

Standard ocupațional:

## LĂCĂTUȘ MECANIC ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

**În sectorul: Construcții de mașini, mecanică fină, echipamente și aparatură**

Cod:.....

Data aprobării:.....

Denumirea documentului:.....

Versiunea: .....

Data de revizuire preconizată:.....

*Se completează de către  
Autoritatea Națională de  
Calificări*

**Inițiatorul standardului: COMITETUL SECTORIAL CONSTRUCȚII DE MAȘINI, MECANICĂ FINĂ, ECHIPAMENTE ȘI APARATURĂ**

**Coordonator echipă de redactare:**

**MARIN DRĂGHICI, INGINER MAȘINI UNELTE, S.C. ALTUR S.A, SLATINA, OLT /FSCM BUCURESTI**

**Echipa de redactare:**

**MARIN DRĂGHICI, INGINER MAȘINI UNELTE, S.C. ALTUR S.A, SLATINA, OLT /FSCM BUCURESTI**

**KUCSINSCHI VASILE-VICTOR, INGINER MAȘINI UNELTE, S.C. ALTUR S.A, SLATINA, OLT  
DĂNĂILĂ DUMITRU EUGEN / INGINER / SA GRIRO SA / FEPA - CM București**

**Verificator standard ocupațional:**

**Dr. ing. BĂDĂNOIU BIANCA, INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA București**

**Redactorul calificării:**

**MARIN DRĂGHICI, INGINER MAȘINI UNELTE, S.C. ALTUR S.A, SLATINA, OLT /FSCM BUCURESTI**

**Documentația sursă:** -Analiza ocupațională pentru *Lăcătuș mecanic întreținere și reparații* realizată în august 2007  
-Ghid pentru elaborarea standardelor ocupaționale-elaborat de CNFPA  
-Metodologie de elaborare și aprobare a standardelor ocupaționale

**Data elaborării:** octombrie 2007

Responsabilitatea pentru conținutul acestui standard ocupațional și al calificărilor bazate pe acest standard ocupațional revine Comitetului Sectorial

**Data validării: (în comitetul Sectorial)**

**Comisia de validare (persoanele semnatare ale raportului de validare):**

## **Descrierea ocupației: LĂCĂTUȘ MECANIC ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII**

### **1) Contextul ocupației**

Lăcătușul mecanic de întreținere și reparații își desfășoară activitatea în ateliere specializate în reparații de mașini unelte, utilaje sau instalații industriale sau în locul în care mașinile unelte, utilajele sau instalațiile industriale lucrează în mod normal și necesită reparații sau revizii pe loc, ca urmare a defectării lor.

Lăcătușul mecanic de întreținere și reparații execută lucrări de întreținere curentă și înlăturarea tuturor dereglărilor și defecțiunilor apărute în timpul funcționării, controlează periodic exploatarea corectă a mașinilor și utilajelor în scopul prevenirii eventualelor avarieri accidentale și execută reparații curente sau capitale.

Lăcătușul mecanic de întreținere și reparații universale cunoaște tehnologia reparațiilor la mașini unelte, instalații sau utilaje, cunoaște modul de funcționare al acestora, lanțul cinematic la mașini unelte sau utilaje precum și schemele și desenele ce ilustrează interdependența ansamblurilor și subansamblurilor care compun mașina unealtă, utilajul sau instalația. Pe baza acestora va diagnostica și remedia defecțiunile intervenite la mașinile unelte, utilajele sau instalațiile defecte, va executa probele de funcționare după efectuarea reparațiilor și repunerea în parametrii tehnici din documentația mașinii.

În această activitate lăcătușul mecanic de întreținere și reparații trebuie să fie capabil să primească și să transmită informații de specialitate, să lucreze în echipă, să respecte regulile de prevenire a riscurilor profesionale de sănătate și securitate în munca, să respecte regulile de protecția mediului și să știe să acționeze în situații de urgență.

Prin pregătirea sa profesională lăcătușul mecanic de întreținere și reparații va asigura respectarea normelor de calitate în procesul de reparație a mașinilor unelte, utilajelor sau instalațiilor industriale.

Lucrările efectuate de lăcătușul mecanic de întreținere și reparații se aplică la o mare diversitate de mașini, utilaje și instalații și cuprind în general: întreținerea curentă a mașinilor și instalațiilor și înlăturarea tuturor dereglărilor și defecțiunilor apărute în timpul funcționării; controlul periodic al exploatării corecte a utilajelor în scopul prevenirii eventualelor avarieri accidentale; controlul bunei funcționări a sistemului de ungere centrală; efectuarea recondiționării sau înlocuirii unor organe de mașini în cazul defecțiunilor neprevăzute sau al constatării unei uzuri premature a acestora; executarea de reparații curente și reparații capitale.

Lăcătușul mecanic de întreținere și reparații, pe lângă cunoașterea construcției diferitelor tipuri de mașini și instalații de lucru, trebuie să aibă cunoștințe asupra organelor de mașini și asupra importanței

fiecărui organ în lanțul cinematic al mașinii respective, asupra procesului tehnologic de executare a pieselor de schimb și desfășurării reparațiilor. De asemenea trebuie să cunoască materialele folosite pentru execuția pieselor de schimb, proprietățile lor fizice și mecanice, utilizarea lor în procesul de reparare, tratamentele termice adecvate în raport cu destinația funcțională și materialul utilizat. Trebuie să cunoască bine desenul tehnic și toleranțele uzuale.

## **2) Procesul de lucru**

Procesul de lucru în cazul unui lăcătuș mecanic de întreținere și reparații este corespunzător activităților pe care le desfășoară, care sunt descrise în cadrul competențelor specifice ocupației.

## **3) Lista funcțiilor majore**

Principalele funcții îndeplinite sunt următoarele:

- Diagnosticarea stării de funcționare
- Întreținerea curentă a mașinii
- Remedierea defecțiunilor

## **4) Alte informații relevante**

Ocupația implică o bună rezistență la condițiile de lucru dificile, care se referă la: condiții de umiditate, variații de temperatură, lucrul în picioare, zgomot, vibrații. De asemenea, trebuie respectate atât standardele de protecție a mediului și de securitate și sănătate în muncă cât și normele generale de protecția muncii și normele specifice de sănătate și securitate ocupațională.

<p><b>Unitățile de competențe cheie</b></p> <p>Titlul unității 1: <b>Comunicare în limba maternă</b></p> <p>Titlul unității 2: <b>Comunicare în limbi străine</b></p> <p>Titlul unității 3: <b>Competență matematică și competențe de bază în știință și tehnologie</b></p> <p>Titlul unității 4: <b>Competențe informatice</b></p> <p>Titlul unității 5: <b>A învăța să înveți</b></p> <p>Titlul unității 6: <b>Competențe sociale și civice</b></p> <p>Titlul unității 7: <b>Spirit de inițiativă și antreprenoriat</b></p> <p>Titlul unității 8: <b>Exprimare și conștiință culturală</b></p>	<p><b>Cod de referință:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i></p> </div>
<p><b>Unitățile de competențe generale</b></p> <p>Titlul unității 1: <b>Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</b></p> <p>Titlul unității 2: <b>Aplicarea normelor de protecție a mediului</b></p> <p>Titlul unității 3: <b>Aplicarea procedurilor de calitate</b></p> <p>Titlul unității 4: <b>Organizarea locului de muncă</b></p> <p>Titlul unității 5: <b>Întreținerea echipamentelor de lucru</b></p>	<p><b>Cod de referință:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i></p> </div>
<p><b>Unitățile de competențe specifice</b></p> <p>Titlul unității 1: <b>Diagnosticarea stării de funcționare</b></p> <p>Titlul unității 2: <b>Întreținerea curentă a mașinii</b></p> <p>Titlul unității 3 : <b>Remediarea defecțiunilor</b></p>	<p><b>Cod de referință:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i></p> </div>

<b>APLICAREA PREVEDERILOR LEGALE REFERITOARE LA SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA ÎN MUNCĂ ȘI ÎN DOMENIUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ</b>			Coduri de referință <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Se completează de către Autoritatea Natională de Calificări</div>
<b>(unitate generală)</b>			
<b>Descrierea unității de competență</b>			<b>CREDITE :.....</b>
Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în vederea aplicării corecte a prevederilor legale, referitoare la sănătatea, securitatea în muncă și situațiile de urgență, în scopul evitării producerii accidentelor, acordării de prim ajutor și intervenției în cazul situațiilor de urgență.			<b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>

<p><b>1. Aplică procedurile de lucru și prevederile legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă</b></p>	<p>1.1 Însușirea normelor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă este realizată prin participarea la instruirii periodice, pe teme specifice locului de muncă.</p> <p>1.2 Echipamentul de lucru și protecție, specific activităților de la locul de muncă este asigurat, conform prevederilor legale.</p> <p>1.3 Mijloacele de protecție și de intervenție sunt verificate, în ceea ce privește starea lor tehnică și modul de păstrare, conform cu recomandările producătorului și adecvat procedurilor de lucru specifice.</p> <p>1.4 Situațiile de pericol sunt identificate și analizate, în scopul eliminării imediate.</p> <p>1.5 Situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat, sunt raportate persoanelor abilitate în luarea deciziilor.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NSSM, de protecție a mediului și pentru situații de urgență.</li> <li>- Legislație și proceduri de lucru specifice locului de muncă.</li> <li>- Specificul locului de muncă.</li> </ul>	<p>Situațiile de pericol sunt identificate și analizate cu atenție.</p> <p>Situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat, sunt raportate cu promptitudine persoanelor abilitate. Raportarea factorilor de risc este făcută pe cale orală sau scrisă.</p> <p>Înlăturarea factorilor de risc este făcută cu responsabilitate.</p> <p>În caz de accident, este contactat, imediat, personalul specializat și serviciile de urgență</p> <p>Măsurile de prim ajutor sunt aplicate cu promptitudine și responsabilitate, cu antrenarea întregii echipe.</p>
<p><b>2. Reduce factorii de risc</b></p>	<p>2.1 Identificarea factorilor de risc este realizată în funcție de particularitățile locului de muncă.</p> <p>2.2 Raportarea factorilor de risc este făcută pe cale orală sau scrisă, conform procedurilor interne.</p> <p>2.3 Înlăturarea factorilor de risc este făcută, cu responsabilitate, conform reglementărilor în vigoare.</p>		
<p><b>3. Respectă procedurile de urgență și de evacuare</b></p>	<p>3.1 Accidentul este semnalat, cu promptitudine personalului specializat și serviciilor de urgență.</p> <p>3.2 Măsurile de evacuare, în situații de urgență, sunt aplicate, corect, respectând procedurile specifice.</p> <p>3.3 Măsurile de prim ajutor sunt aplicate în funcție de tipul accidentului.</p>		

### **Gama de variabile:**

**Documentație de referință:** legea securității și sănătății în muncă, NSSM și în domeniul situațiilor de urgență, regulament de ordine interioară ( ROI ), fișa postului, plan prevenire și protecție, proceduri interne specifice locului de muncă, tematică instruirii etc.

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

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

**Particularitățile locului de muncă:** în interiorul unor clădiri, la temperaturi ridicate, manevrări de piese cu risc, condiții de luminozitate etc.

**Situații de urgență:** accidente, cutremure, incendii, explozii, inundații etc.

**Aspecte relevante:** fronturi de lucru existente și tipurile activităților desfășurate, modalitatea de organizare a activităților, punctele de descărcare a semifabricatelor, existența și repartizarea căilor de acces, numărul de participanți în procesul de muncă și distribuția pe posturi de lucru, condițiile de temperatură și iluminare etc.

**Mijloace de semnalizare: utilizate permanent-** panouri ( indicatoare, plăci ), culori de securitate; etichete( pictograme, simbol de culoare pe fond );  
**utilizate ocazional** - 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:** căști de protecție, mănuși diverse, palmare, bocanci, veste, pufoaice etc.

**Persoane abilitate:** inginer, maistru, tehnician, șef de echipă, responsabili NSSM și situații de urgență, medici, pompieri etc.

**Servicii abilitate:** servicii de ambulanță, pompieri, protecție civilă etc.

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

**Tipuri de accidente:** traumatisme mecanice produse prin cădere, lovire, compresiune, tăiere, alunecare, pătrunderea corpurilor străine în ochi etc.



## **Tehnici de evaluare recomandate:**

### ***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de munca
- în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.)
- fără preferințe

### ***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane, care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct
- Simulările sunt adecvate pentru producerea dovezilor în următoarele cazuri:
  - aplicarea procedurilor de evacuare în caz de urgență
  - aplicarea procedurilor de intervenție în caz de accident

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

***DA:*** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luare ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță, în ceea ce privește

gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

*Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)*

DA: Unitatea privind **aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență**, poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Aplicarea normelor de protecție a mediului; Aplicarea procedurilor de calitate; Organizarea locului de muncă și Întreținerea echipamentelor de lucru**

<b>APLICAREA NORMELOR DE PROTECȚIE A MEDIULUI</b>			Coduri de referință
<b>(unitate generală)</b>			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<b>Descrierea unității de competență</b>			<b>CREDITE :.....</b>
Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în vederea aplicării corecte a normelor de protecție a mediului, în scopul diminuării riscurilor de mediu, precum și a consumului de resurse naturale.			<b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Aplică normele de protecție a mediului</b>	<p>1.1 Problemele de mediu, asociate activităților desfășurate, sunt identificate corect, în vederea aplicării normelor de protecție</p> <p>1.2 Normele de protecție a mediului sunt însușite prin instructaje periodice pe tot parcursul executării lucrărilor.</p> <p>1.3 Normele de protecție a mediului sunt aplicate, corect, evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurător zonei de lucru.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <p>- Norme specifice de protecție a mediului.</p>	<p>Problemele de mediu, asociate activităților desfășurate sunt identificate cu atenție. Normele de protecție a mediului sunt însușite, cu responsabilitate. Eventualele riscuri, ce pot afecta factorii de mediu de la locul de</p>

<b>2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu</b>	<p>2.1 Aplicarea de proceduri de recuperare a materialelor refolosibile se face adecvat specificului activităților derulate.</p> <p>2.2 Reziduurile rezultate din activitățile de pe locul de muncă sunt manipulate și depozitate, conform procedurilor interne, fără afectarea mediului înconjurător.</p> <p>2.3 Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii a mediului înconjurător se face în conformitate cu procedurile de urgență și legislația în vigoare.</p> <p>2.4 Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară, evitând agravarea situației deja create.</p>	<p>- Legislație și proceduri interne de urgență, specifice.</p> <p>- Particularitățile locului de muncă.</p>	<p>muncă și vecinătăți, sunt anunțate, cu promptitudine, persoanelor abilitate și serviciilor de urgență</p> <p>Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară cu promptitudine.</p> <p>Identificarea situațiilor în care se pot produce pierderi, necontrolate de resurse naturale se face cu responsabilitate.</p>
<b>3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale.</b>	<p>3.1 Utilizarea resurselor naturale se face judicios.</p> <p>3.2. Acțiunea pentru diminuarea pierderilor de resurse naturale se face permanent, conform procedurilor specifice.</p>		

### Gama de variabile

**Documentație de referință:** legea protecției mediului, norme de protecția mediului, regulament de ordine interioară ( ROI ), fișa postului, plan prevenire și protecție, proceduri interne specifice locului de muncă, tematică instruire etc.

**Factori de mediu:** apă, aer, sol, specii și habitate naturale.

**Riscuri:** poluarea apei, aerului, solului, degradarea biodiversității etc.

#### Factori de risc ce acționează asupra mediului:

- chimici: substanțe toxice, corozive, inflamabile;

- mecanici: vibrații excesive ale echipamentelor tehnice; mișcări funcționale ale echipamentelor; deplasări ale mijloacelor de producție sub efectul gravitației ( alunecare, rostogolire, răsturnare etc. );

- termici;

- electrici;
- biologici;
- radiații;
- gaze ( inflamabile, explozive );
- alți factori de risc ai mediului: lucrări care implică expunerea la pulberi în suspensie, în aer, lucrări care implică expunerea la aerosoli caustici sau toxici.

Instructaje periodice: zilnice, săptămânale, lunare sau la intervale stabilite prin instrucțiuni proprii, în funcție de specificul condițiilor de lucru.

**Persoane abilitate:** inginer, maestru, tehnician, șef de echipă, responsabili de mediu, pompieri, etc.

**Servicii abilitate:** servicii de ambulanță, pompieri, protecție civilă etc.

**Resurse naturale:** apă, gaze, sol, resurse energetice, etc.

#### **Tehnici de evaluare recomandate:**

##### ***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de munca
- în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.) /
- fără preferințe

##### ***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct
- Simulările sunt adecvate pentru producerea dovezilor în următoarele cazuri:
  - diminuarea riscurilor de mediu

- diminuarea consumului de resurse naturale

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

**DA:** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

***Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)***

**DA:** Unitatea privind **aplicarea normelor de protecție a mediului**, poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență; Aplicarea procedurilor de calitate; Organizarea locului de muncă și Întreținerea echipamentelor de lucru**

<b>APLICAREA PROCEDURILOR DE CALITATE</b>			Coduri de referință
<b>(unitate generală)</b>			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<b>Descrierea unității de competență</b>			<b>CREDITE :.....</b>
Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului pentru verificarea atentă a rezultatului activităților desfășurate și remedierea promptă a eventualelor deficiențe constatate, precum și asigurarea cerințelor de calitate ale lucrării executate.			<b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
1. Identifică cerințele de calitate specifice	<p>1.1. Cerințele de calitate sunt identificate corect, prin studierea prevederilor referitoare la calitatea lucrărilor, din documentația tehnică.</p> <p>1.2. Cerințele de calitate sunt identificate pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, desenul de execuție și procedurile / planurile de control.</p> <p>1.3. Cerințele de calitate sunt identificate conform normelor privind abaterile și toleranțele admisibile la operațiile tehnologice de execuție.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterii și reglementări naționale, standarde</li> </ul>	<p>Cerințele de calitate sunt identificate cu atenție și responsabilitate.</p> <p>Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate cu</p>

<b>2. Aplică procedurile tehnice de asigurare a calității</b>	<p>2.1. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate în funcție de tipul lucrării de executat.</p> <p>2.2. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate permanent, pe întreaga derulare a lucrărilor, în vederea asigurării cerințelor de calitate specifice acestora.</p> <p>2.3. Procedurile tehnice de asigurare a calității lucrărilor sunt aplicate respectând precizările din documentația tehnică specifică.</p>	tehnice - Metode standard de asigurare a calității - Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc.	responsabilitate. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu responsabilitate. Verificarea calității lucrărilor se realizează cu exigență și atenție.
<b>3. Verifică din punct de vedere al calității lucrările executate</b>	<p>3.1 Verificarea calității lucrărilor executate se realizează pe toate operațiile.</p> <p>3.2. Caracteristicile tehnice ale lucrărilor realizate sunt verificate prin compararea calității execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p> <p>3.3. Verificarea se realizează prin aplicarea metodelor adecvate tipului de lucrare executată și caracteristicilor tehnice urmărite.</p> <p>3.4. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează utilizând corect dispozitivele și verificatoarele specifice necesare.</p>	- Desen tehnic - Tehnologii de execuție - Tehnologii de control	Eventualele defecte constatate sunt remediate cu promptitudine și responsabilitate.
<b>4. Remediază defectele constatate</b>	<p>4.1. Eventualele defecte constatate sunt remediate permanent, pe parcursul derulării lucrărilor.</p> <p>4.2. Defectele identificate sunt eliminate prin depistarea și înlăturarea cauzelor care le generează.</p> <p>4.3. Lucrările executate îndeplinesc condițiile de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.</p>	- Metode standard de asigurare a calității. - Tehnologii de execuție. - Tehnologii de control.	



## **Gama de variabile**

**Cerințe de calitate:** caiete de sarcini, norme interne, criteriile și reglementări interne, criteriile și reglementări naționale, standarde tehnice, alte specificații.

**Tipul lucrării de executat:** identificarea cerințelor de calitate, aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității, verificarea calității lucrărilor executate, remedierea defectelor constatate.

**Documentația tehnică specifică:** proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru, desene de execuție, specificații tehnice etc.

**Calitatea execuției se referă la:** dimensiuni, formă, aspect, calitate material, compoziție chimică, caracteristici tehnice etc.

**Metode de verificare a calității execuției:** vizual, dimensional, probe încercări mecanice, defectoscopie nedistructivă, analiză chimică etc.

**Defecte posibile:** abateri dimensionale și de formă, aspectul suprafeței, caracteristici fizico – chimice și mecanice necorespunzătoare etc.

**Caracteristici tehnice urmărite:** corectitudinea execuției din punct de vedere al dimensiunilor, formei, aspectului și calității materialului.

**Dispozitive / verificatoare pentru controlul și verificarea calității lucrărilor efectuate:** subler, ruleta, sabloane, aparate pentru măsurarea durtății, grosimii, temperaturii etc.

**Cauze care generează defecte:** materiale necorespunzătoare, nerespectarea tehnologiei de lucru, documentație incompletă, scule necorespunzătoare, diverse erori umane etc.

## **Tehnici de evaluare recomandate:**

### ***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de munca
- fara preferinte

### ***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

**DA:** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

***Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)***

**DA:** Unitatea privind **aplicarea procedurilor de calitate**, poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență; Aplicarea normelor de protecție a mediului; Organizarea locului de muncă și Întreținerea echipamentelor de lucru**

<b>ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ</b>			Coduri de referință
<b>(unitate generală)</b>			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<p><b>Descrierea unității de competență</b></p> <p>Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în a asigura desfășurarea fluentă a activităților la locul de muncă, în funcție de lucrările de realizat.</p>			<b>CREDITE :.....</b>
			<b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
1. Identifică particularitățile locului de muncă	<p>1.1. Particularitățile locului de muncă sunt identificate avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților.</p> <p>1.2. Spațiul de derulare a activităților este identificat corect, funcție de tipul lucrării de executat și de metoda de lucru utilizată.</p> <p>1.3. Mărimea și numărul posturilor de lucru sunt stabilite în corelație cu metoda de lucru adoptată</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnologiile de execuție.</li> <li>- Organizarea locului de muncă.</li> </ul>	<p>Particularitățile locului de muncă sunt identificate cu atenție.</p> <p>Aprovizionarea locului de muncă cu SDV - urile necesare este făcută cu responsabilitate.</p> <p>Starea utilajelor și</p>

<p><b>2. Identifică mijloacele de muncă necesare</b></p>	<p>2.1. SDV - urile sunt identificate corect, pe baza fișelor tehnologice ale lucrărilor planificate.</p> <p>2.2. Materialele și semifabricatele necesare sunt identificate în funcție de tipul lucrării de executat, fișa tehnologică și desenul de execuție.</p> <p>2.3. Utilajele și echipamentele de lucru sunt identificate avându-se în vedere toate activitățile planificate pentru ziua de lucru.</p>	<p>- Utilaje și SDV – uri.</p> <p>- Desen tehnic</p>	<p>echipamentelor de lucru este verificată cu atenție.</p> <p>Deșeurile rezultate din activitățile zilnice sunt recuperate cu rigurozitate.</p> <p>Curățenia este asigurată cu seriozitate și atenție.</p>
<p><b>3. Aprovizionează locul de muncă cu mijloacele de muncă necesare</b></p>	<p>3.1. Locul de muncă este aprovizionat cu materialele și semifabricatele necesare, ritmic, în funcție de necesități.</p> <p>3.2. Aprovizionarea locului de muncă cu SDV - urile necesare este realizată în conformitate cu prevederile fișei tehnologice.</p> <p>3.3. Starea utilajelor și echipamentelor de lucru este verificată, în momentul preluării acestora.</p>		

<b>4. Asigură curățenia la finalul programului de lucru</b>	<p>4.1. Degajarea locului de muncă în vederea curățeniei se realizează asigurându-se recuperarea materialelor refolosibile.</p> <p>4.2. Deșeurile rezultate din activitățile zilnice sunt depozitate, ordonat, în locuri special amenajate.</p> <p>4.3. Curățenia este asigurată, prin aplicarea metodelor necesare în corelație cu starea frontului de lucru.</p> <p>4.4. Curățenia este efectuată, asigurându-se cadrul necesar pentru desfășurarea activităților în condiții de igienă și siguranță.</p> <p>4.4. Curățenia este realizată utilizându-se sculele și uneltele adecvate scopului propus.</p>		
---	--	--	--

#### **Gama de variabile**

**Particularitățile locului de muncă:** amplasare, configurație, dimensiuni, numărul posturilor de lucru etc.

**Aspecte relevante:** spațiu de lucru, spațiu pentru depozitarea materiilor prime și semifabricatelor, căi de acces, puncte de aprovizionare cu materiale și semifabricate, locuri de depozitare a deșeurilor, surse de curent, surse de aer comprimat, surse de gaz metan etc.

**Mijloace de muncă:** materiale și semifabricate specifice tipului de lucrare, scule, unelte, dispozitive, utilaje etc.

**Semifabricatele necesare:** profile diverse, preforjate etc.

**Echipamente de lucru:** scule, unelte, dispozitive și utilaje.

**Tipul lucrărilor de executat:** identifică particularitățile locului de muncă, identifică mijloacele de muncă necesare, aprovizionează locul de muncă cu mijloacele de muncă necesare, asigură curățenia la finalul programului de lucru.

**Activități:** identifică particularitățile locului de muncă, suprafața locului de muncă, mărimea și numărul posturilor de lucru, identifică SDV – urile, materialele și semifabricatele necesare, utilajele și echipamentele de lucru, aprovizionează locul de muncă cu materialele și semifabricatele necesare, SDV - urile necesare, verifică starea utilajelor și echipamentelor de lucru, asigură degajarea locului de muncă, depozitarea deșeurilor, curățenia pe locul de muncă etc.

**Starea echipamentelor de lucru:** integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare etc.

**Metode de curățenie:** degajarea de materiale nefolosite și deșeuri, stropire cu apă, măturare, ștergere, spălare, ungere, îndepărtare gunoaie etc.

**Scule și unelte pentru curățenie:** lopeți, măhuri, perii de sârmă, dispozitive diverse etc.

#### **Tehnici de evaluare recomandate:**

##### ***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de munca
- fără preferințe

##### ***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

**DA:** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de

Înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

*Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)*

DA: Unitatea privind **organizarea locului de muncă**, poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență; Aplicarea normelor de protecție a mediului; Aplicarea procedurilor de calitate și Întreținerea echipamentelor de lucru**

<b>ÎNȚREȚINEREA ECHIPAMENTELOR DE LUCRU</b> <b>(unitate generală)</b>			Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<b>Descrierea unității de competență</b>  Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare, pentru verificarea stării echipamentului de lucru, aplicarea procedurilor de întreținere și informarea asupra defectării acestuia, în vederea asigurării funcționării la parametrii normali.			<b>CREDITE :.....</b>
			<b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>



<p><b>1. Verifică starea de funcționare a echipamentului de lucru</b></p>	<p>1.1 Starea echipamentului de lucru este verificată zilnic conform instrucțiunilor proprii sau procedurilor specifice.</p> <p>1.2 Echipamentul de lucru este oprit dacă se constată o stare de funcționare necorespunzătoare, conform procedurilor specifice.</p> <p>1.3 Deficiențele minore sunt remediate pentru scurtarea timpului de staționare, conform atribuțiilor ce îi revin operatorului echipamentului de lucru.</p> <p>1.4 Echipamentele de lucru defecte sunt selecționate în vederea înlocuirii / reparării conform procedurilor specifice.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje de bază folosite in activitățile specifice, parametrii, instrucțiuni de exploatare</li> <li>- SDV – uri de bază folosite in activitățile specifice.</li> </ul>	<p>Starea echipamentului de lucru este verificată zilnic cu atenție.</p> <p>Echipamentul de lucru este oprit cu promptitudine dacă se constată o stare de funcționare necorespunzătoare.</p> <p>Deficiențele minore sunt remediate cu promptitudine.</p> <p>Echipamentele de lucru defecte sunt selecționate cu discernământ în vederea înlocuirii / reparării.</p> <p>Procedurile de întreținere sunt aplicate cu responsabilitate și atenție.</p> <p>Informarea asupra deteriorării/ defectării echipamentului de lucru se realizează cu promptitudine.</p>
<p><b>2. Aplică procedurile de întreținere a echipamentului de lucru</b></p>	<p>2.1 Procedurile de întreținere sunt aplicate permanent, pentru menținerea duratei normale de lucru a echipamentelor, conform procedurilor specifice.</p> <p>2.2 Procedurile de întreținere sunt aplicate în condiții de siguranță, într-un mod adecvat, în funcție de tipul echipamentului .</p> <p>2.3 Procedurile de întreținere sunt aplicate corect, în conformitate cu instrucțiunile proprii de exploatare și întreținere.</p>		<p>Comunicarea informațiilor privind starea echipamentului se face pe cale orală sau scrisă, către persoanele abilitate.</p>

<b>3. Informează asupra deteriorării/ defectării echipamentului de lucru</b>	<p>3.1 Informarea asupra deteriorării/ defectării echipamentului de lucru se realizează pentru asigurarea continuității procesului de muncă.</p> <p>3.2 Informarea asupra defectării echipamentului de lucru este făcută cu claritate la persoanele abilitate, conform reglementărilor interne de la locul de muncă.</p> <p>3.3 Informarea privind starea echipamentului este corectă și la obiect</p>		
--	--	--	--

**Gama de variabile**

**Echipamente de lucru:** utilaje, instalații, aparate, scule, dispozitive, verificatoare, etc.

**Starea echipamentului de lucru:** număr, integritate, funcționare, grad de uzură, diverse defecte constatate sau alte disfuncționalități etc..

**Documentația tehnică:**

- cărți tehnice, instrucțiuni de exploatare, instrucțiuni de întreținere, parametrii de funcționare, fișe de reglaj, fișe tehnologice, etc.
- proceduri interne de calitate, întreținere, manipulare și depozitare SDV-uri, etc.

**Materiale pentru întreținere:**

- lavete, perii, măhuri, produse de curățare - degresare, vaselină, uleiuri, etc.

**Scule pentru întreținere:**

- truse de scule, chei fixe și tubulare, prelungitoare, șurubelnițe s.a.

**Membrii echipei de întreținere:**

- lăcătuș întreținere, mecanic întreținere, electrician întreținere, șef echipa, maistru, inginer etc.

**Persoane abilitate:** inginer, maistru, tehnician, șef de echipă etc.

## **Tehnici de evaluare recomandate:**

### ***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de muncă
- în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.)
- fără preferințe

### ***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct
- Simularea poate fi adecvată în situațiile privind constatarea și remedierea unor eventuale defecțiuni sau deteriorări ale utilajelor și SDV-urilor de bază.

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

**DA:** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luare ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată

gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

*Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)*

DA: Unitatea privind **întreținerea echipamentelor de lucru**, poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență; Aplicarea normelor de protecție a mediului; Aplicarea procedurilor de calitate și Organizarea locului de muncă**

<b>DIAGNOSTICAREA STĂRII DE FUNCȚIONARE</b> (unitate specifică)		Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>	
<b>Descrierea unității de competență</b>  Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de întreținere și reparații în vederea aplicării eficiente a complexului de operații necesare pentru diagnosticarea stării tehnice a mașinii.		<b>CREDITE :.....</b>  <b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>	
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>
<b>1. Stabilește planul de lucru</b>	1.1 Etapele principale de lucru sunt identificate după înțelegerea și clarificarea acestora, în scopul realizării obiectivelor propuse. 1.2 Activitățile se succed în mod logic, conform instrucțiunilor tehnologice de lucru. 1.3 Etapele principale de lucru și rezultatele planificate sunt verificate cu rigurozitate, în scopul asigurării că sunt în conformitate cu obiectivele propuse.	Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege: - tehnologia de întreținere și reparație - întocmirea fișei de reparații, - noțiuni despre organizarea locului propriu de muncă - metode de lucru pentru repararea și verificarea mașinilor;	- Etapele principale de lucru sunt identificate cu atenție și responsabilitate în scopul realizării obiectivelor propuse - Etapele principale de lucru și rezultatele planificate sunt verificate cu rigurozitate

<p><b>2. Controlează starea tehnică și parametrii mașinii</b></p>	<p>2.1 Informațiile obținute de la operator privind starea tehnică generală a mașinii sunt clare, precise, astfel încât acestea reprezintă o sinteză a stării tehnice.</p> <p>2.2 Starea tehnică generală a mașinii este verificată cu discernământ, utilizând proceduri și teste specifice, conform cărții tehnice a mașinii.</p> <p>2.3 Parametri mașinii sunt verificați prin compararea valorilor măsurate cu cele admise și urmărind încadrarea în limitele admise, conform specificațiilor tehnice.</p> <p>2.4 Instalația de ungere centralizată sau automată a mașinii, precum și ungerea manuală a acesteia este verificată sub aspectul funcțional, conform schemelor și graficelor de ungere.</p> <p>2.5 Integritatea echipamentelor mașinii este verificată urmărindu-se încadrarea în valorile admise</p> <p>2.6 Citirea aparatelor indicatoare - AMC-uri se face, comparând valorile înregistrate cu valorile admise, marcate pe fiecare aparat.</p> <p>2.7 Componentele cu grad avansat de oboseală sunt urmărite în</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- simboluri utilizate în întocmirea schemei cinematice</li> <li>- descrierea organelor componente ale mașinilor;</li> <li>- scheme de principiu și modul de funcționare al mașinilor;</li> <li>- defectele în funcționare și modul de înlăturare a lor;</li> <li>- reprezentarea mașinilor în planuri și scheme;</li> <li>- date tehnice și caracteristici principale ale mașinilor;</li> <li>- folosirea aparatelor de măsură și control;</li> <li>- metode de lucru pentru verificarea mașinilor;</li> <li>- lichide de ungere și răcire;întrebuințarea lor în funcționarea mașinilor;</li> <li>- principiul de funcționare și reglare a ambreiajelor, cutiilor de viteze și avansuri,a variatoarelor, diferențialelor și sistemelor de frânare.</li> <li>- aparatura de măsură și control din dotarea mașinilor</li> <li>- tehnici și metode de măsurare a parametrilor,</li> <li>- aparate de măsură si control a parametrilor</li> <li>- modalități de informare,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studierea cărții tehnice se face cu atenție</li> <li>Depistarea neconformităților de funcționare se face cu responsabilitate.</li> <li>- Parametrii mașinii sunt verificați cu atenție</li> <li>- Integritatea echipamentelor mașinii este verificată cu atenție și responsabilitate.</li> <li>- Citirea aparatelor indicatoare - AMC-uri se face cu atenție.</li> <li>- Utilizarea dispozitivelor, instrumentelor, tehnicilor și metodelor specifice de măsurare se face cu atenție, în condiții de siguranță și în conformitate cu procedurile specifice de control.</li> <li>- Componentele cu grad avansat de oboseală sunt urmărite cu atenție.</li> <li>- Cauzele provocatoare de defecte sunt identificate conform procedurilor de lucru.</li> <li>- Prezentarea informațiilor persoanelor abilitate se face cu atenție.</li> <li>- Informațiile sunt structurate conform reglementărilor interne de la locul de muncă.</li> </ul>
---	--	--	--

<p><b>3. Informează cu privire la starea tehnică a mașinii</b></p>	<p>3.1 Informarea persoanelor abilitate se face cu exactitate, în vederea îmbunătățirii procesului de mentenanță.</p> <p>3.2 Informațiile sunt structurate pe componentele și funcțiunile mașinii, conform reglementărilor interne de la locul de muncă.</p> <p>3.3 Informarea este clară, corectă și la obiect.</p>		
--	--	--	--

**Gama de variabile**

**Documentație tehnică folosită:**

- cartea tehnică a mașinii
- desene de montaj;
- fișe tehnologice;
- proceduri de lucru;
- norme de lucru.

**Diversitatea tipurilor de mașini si utilaje:**

- mașini si utilaje de turnare,
- mașini si utilaje de forjare,
- mașini si utilaje de laminare,
- mașini si utilaje de presare,
- mașini si utilaje de prelucrări mecanice,

- mașini și utilaje de ridicat,
- mașini și utilaje de transport,
- mașini unelte-agregat și linii automate,
- linii de transfer, etc.

**Diversitatea pieselor de schimb:**

- curele de diferite secțiuni și din materiale diferite (din piele, din pânză cauciucată țesute din bumbac sau lână),
- lanțuri de transmisie,
- lagăre de alunecare,
- lagăre de rostogolire (rulmenți: radiali, axiali, radiali-axiali; cu role, cu bile, cu ace, etc.),
- roți dințate cu diferite tipuri de dantură,
- cuplaje electromagnetice,
- elemente de frânare,
- elemente de precizie ale instalațiilor hidraulice și pneumatice,
- arbori și axe, bușe,
- pene de reglare, etc.

**Tipuri de documente folosite:**

- registru evidență în exploatarea mașinii;
- livretul mașinii;
- grafic de revizii și reparații;
- fișă de constatare tehnică în vederea reparației;
- fișă istorică a defecțiunilor;
- evidența reparațiilor accidentale;
- fișă tehnologică pentru reparații;
- fișă de revizii.



**Instrumente de măsură și control:**

- manometre,
- potențiometre,
- calorimetre,
- termometre,
- debitmetre(volumetrice, de viteză, diferențiale, cu plutitor, etc.),
- șublere diferite,
- pasametri,
- calibre, etc.

**Tipuri de scule:**

- scule de manevrare:șurubelnițe, truse de chei de lăcătușerie, etc.;
- scule și dispozitive auxiliare;
- ciocane de lăcătușerie.

**Surse de zgomote, bătăi, vibrații, șocuri:**

- uzură în lagăre;
- uzura suprafețelor de angrenare;
- slăbirea organelor de fixare;
- prezența corpurilor străine;
- eventuale rupturi, fisuri.

**Condițiile de lucru în care își desfășoară activitatea:**

- zgomote și vibrații provenite de mașini sau utilaje aflate în vecinătate,
- diferențe de temperatură pentru hale fără temperatură controlată,
- luminozitatea locului de muncă,
- echipa de lucru,

- nivelul de pregătire al operatorilor de pe mașini,
- surse externe de praf, fum, gaze nocive, corozive.

#### **Tehnici de evaluare recomandate:**

##### ***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de munca

##### ***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

***DA:*** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

*Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)*

DA: Unitatea privind **diagnosticarea stării de funcționare** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Întreținerea curentă a mașinii și Remedierea defecțiunilor**

<b>ÎNȚREȚINEREA CURENTĂ A MAȘINII</b> (unitate specifică)			Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<b>Descrierea unității de competență</b>  Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de întreținere și reparații pentru aplicarea eficientă a operațiilor necesare întreținerii curente a mașinii.			<b>CREDITE :.....</b>
			<b>NIVELUL UNITĂȚII : 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>

<p><b>1. Aplică procedurile de mentenanță</b></p>	<p>1.1 Funcționarea mașinii este urmărită periodic, conform procedurilor de lucru, în vederea depistării disfuncționalităților.</p> <p>1.2 Prin luarea la cunoștință, din rapoartele scrise sau verbale, a problemelor care au apărut sunt anticipate defectele, micșorându-se timpul de staționare.</p> <p>1.3 Lucrările de întreținere curentă sunt efectuate conform procedurilor de mentenanță, urmărindu-se eliminarea defecțiunilor minore și asigurarea funcționării echipamentelor.</p> <p>1.4 La solicitarea operatorului, este verificată cu atenție funcționarea mașinii, urmărindu-se corectitudinea funcționării echipamentelor, gradul de uzură al acestora și luându-se măsuri corespunzătoare, pentru respectarea parametrilor de lucru.</p> <p>1.5 Deficiențele de reglaj la mecanismele mașinii sunt remediate cu atenție, prin intervenții operative, în scopul diminuării timpilor de staționare.</p> <p>1.6 Sursele de zgomot sau vibrațiile, identificate conform specificațiilor tehnice, sunt eliminate prin acțiuni specifice, în scopul prevenirii efectelor lor viitoare.</p> <p>1.7 Schimbarea/completarea uleiului/lichidului de răcire se realizează utilizând materiale și scule adecvate, în conformitate cu graficele de ungere, urmărindu-se păstrarea parametrilor optimați de funcționare și prevenirea uzurii premature,</p> <p>1.8 Repararea sistemelor hidraulice se realizează prin măsuri operative în caz de scurgeri de ulei/lichid de răcire sau în caz de necesitate, în scopul eliminării pierderilor de materii și</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proceduri de mentenanță</li> <li>- prevederi din documentația tehnică referitoare la întreținerea mașinilor</li> <li>- norme interne specifice</li> <li>- scheme, diagrame, grafice de ungere</li> <li>- documente specifice ale fabricantului</li> <li>- lista pieselor de schimb</li> <li>- desene de execuție pentru piese de schimb</li> <li>- instrumente de măsură și control</li> <li>- proceduri de recepție</li> <li>- semnele de prelucrare;</li> <li>- noțiuni de toleranțe și ajustaje;</li> <li>- cerințele documentelor</li> <li>- modul de completare a documentelor</li> <li>- cunoaște conținutul documentelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcționarea mașinii este urmărită cu atenție conform procedurilor de lucru.</li> <li>- Lucrările de întreținere curentă sunt efectuate conform procedurilor de mentenanță</li> <li>- Deficiențele de reglaj la mecanismele mașinii sunt remediate cu atenție</li> <li>- Sursele de zgomot sau vibrațiile, identificate conform specificațiilor tehnice</li> <li>- Repararea sistemelor hidraulice se realizează în conformitate cu procedurile de lucru.</li> <li>- Schimbarea/reglarea elementelor de uzură se face în conformitate cu normativele și prescripțiile tehnice specifice.</li> <li>- Lista pieselor de schimb este întocmită cu atenție</li> <li>- Recepția cantitativa a pieselor de schimb standardizate sau executate, se face în conformitate cu cererea.</li> <li>- Raportul de mentenanță este completat cu atenție, conform politicii societății și procedurilor interne</li> </ul>
---	---	--	--

<p><b>2. Propune lista pieselor de schimb</b></p>	<p>2.1 Lista pieselor de schimb este întocmită și transmisă în vederea refacerii stocului, conform procedurilor interne.</p> <p>2.2 După obținerea/realizarea documentației de execuție și în limita competențelor, comandă atelierelor specializate execuția unor piese de schimb, pentru refacerea stocului.</p> <p>2.3 Recepția cantitativa a pieselor de schimb standardizate sau executate în ateliere specializate, necesare reparației în curs, se face în conformitate cu cererea.</p>		
<p><b>3. Consemnează în raportul de mentenanță</b></p>	<p>3.1 Raportul de mentenanță este completat cu detalii elocvente în ceea ce privește măsurile de întreținere și modul lor de aplicare, pentru a servi la întocmirea programelor de îmbunătățire a activității de mentenanță, conform politicii societății și procedurilor interne</p> <p>3.2 Măsurile propuse de eliminare a potențialelor defecte au ca scop asigurarea continuității procesului de producție și îmbunătățirii procedurilor de mentenanță.</p> <p>3.3 Recomandările privind supravegherea unor organe de mașină pe o perioadă determinată, precum și propunerile de modificări ale graficelor de reparații periodice sunt consemnate cu atenție și subliniate pentru a fi evidențiate.</p>		

## **Gama de variabile**

### **Scule și unelte folosite:**

- scule de manevrare (șurubelnițe, truse de chei de lăcătușerie);
- ciocane de lăcătușerie;
- scule și dispozitive auxiliare(perii de sârmă, lămpi de încălzit, etc.);
- scule și dispozitive cu întrebuințare limitată la anumite operații (dălți, pile, burghie, tarozi, etc.);
- răzuitoare.

### **Instrumente de măsură și control:**

- manometre,
- potențiometre,
- calorimetre,
- termometre,
- debitmetre(volumetrice, de viteză, diferențiale, cu plutitor, etc.),

### **Locul de desfășurare:**

- în fluxul de fabricație;
- în ateliere special amenajate.

### **Piese de schimb:**

- rulmenți
- roți dințate
- curele
- lanțuri
- garnituri etanșare, etc.

### **Materiale de ungere:**

- lubrifianți lichizi:uleiuri (vegetale, animale, minerale);
- lubrifianți semilichizi: unsori (lubrifianți, pentru etanșare, pentru protecția suprafețelor);
- lubrifianți solizi: grafit, talc, teflon, bisulfură de molibden;

- lubrifianți gazoși;
- lubrifianți sintetici:
  - pe bază de siliciu, carbon, plumb, etc.;
  - rășini sintetice;
  - esteri;
  - combinații anorganice.

**Materiale folosite:**

- garnituri de etanșare ( din cauciuc, pâslă, piele, carton, materiale plastice, etc.);
- materiale ajutătoare (bronz, cupru, aluminiu);
- materiale pentru degresare: alcool, sodă caustică, soluții de acizi, etc.;
- bumbac pentru șters;
- petrol.

**Documentație tehnică:**

- cartea tehnică a mașinii
- grafic de revizii, întreținere și reparații periodice
- registrul evidență în exploatarea mașinii;
- livretul mașinii;
- fișă de constatare tehnică în vederea reparației;
- fișă istorică a defecțiunilor;
- evidența reparațiilor accidentale;
- fișă tehnologică pentru reparații;
- fișă de revizii.

**Condițiile de lucru în care își desfășoară activitatea:**

- zgomote și vibrații provenite de mașini sau utilaje aflate în vecinătate,
- diferențe de temperatură pentru hale fără temperatură controlată,
- luminozitatea locului de muncă,
- echipa de lucru,
- nivelul de pregătire al operatorilor de pe mașini,

surse externe de praf, fum, gaze nocive, coroziune.



**Tehnici de evaluare recomandate:**

**Recomandare privind locul evaluării**

- la locul de munca

**Recomandare privind tehnicile de evaluare**

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

**Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.**

**DA:** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luate ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

**Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)**

DA: Unitatea privind **întreținerea curentă a mașinii** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Diagnosticarea stării de funcționare și Remedierea defecțiunilor**

<b>REMEDIEREA DEFECȚIUNILOR</b> <b>(unitate specifică)</b>			Coduri de referință <i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<i>Descrierea unității de competență</i>  Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de întreținere și reparații în scopul aplicării eficiente a complexului de operații necesare remedierii defecțiunilor constatate.			CREDITE :.....  NIVELUL UNITĂȚII : 2
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</b>	<b>Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</b>

<p><b>1. Identifică defecțiunile</b></p>	<p>1.1 Informațiile primite din partea operatorului sunt clare, iar prin analiza lor, se estimează defectul potențial.</p> <p>1.2 Localizarea defectului se face cu precizie maximă, utilizând proceduri și teste specifice.</p> <p>1.3 Prin analiza naturii defecțiunii se stabilesc cauzele care au generat-o, în scopul remedierii și/sau îndepărtării acestora.</p> <p>1.4 Informarea persoanelor abilitate asupra defecțiunii depistate și asupra procedurilor și măsurilor de remediere propuse se face conform procedurii de lucru</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tehnologii de întreținere și reparații pentru mașini și utilaje;</li> <li>- proceduri de identificare a defectelor de funcționare</li> <li>- scheme de funcționare și modul de funcționare al mașinilor;</li> <li>- sisteme de alimentare, ungere și răcire a mașinilor;</li> <li>- citirea desenelor de ansamblu;</li> <li>- influența calității suprafețelor în frecare și alunecare, asupra uzurii organelor de mașini;</li> <li>- reprezentarea mașinilor în planuri și scheme;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informațiile primite din partea operatorului sunt analizate cu atenție și discernământ</li> <li>- Identificarea componentelor defecte se face prin examinarea cu atenție și discernământ a subansamblelor, comparativ cu prescripțiile tehnice.</li> <li>- Informarea persoanelor abilitate se face cu promptitudine, conform procedurii de lucru</li> <li>- Măsurile de organizare ale reparației sunt luate conform urgențelor impuse</li> </ul> <p>Etapele de lucru ale reparației sunt stabilite conform tehnologiei de</p>
--	---	--	--

<p><b>2. Pregătește reparația</b></p>	<p>2.1 Măsurile de organizare ale reparației sunt luate conform urgențelor impuse de desfășurarea fluxului tehnologic, astfel încât acesta să nu fie stânjenit, pe cât posibil.</p> <p>2.2 Etapele de lucru ale reparației sunt stabilite în funcție de specificul defectului, conform tehnologiei de reparație.</p> <p>2.3 Permisele speciale de lucru, atunci când este necesar, sunt obținute în conformitate cu prevederile în vigoare.</p> <p>2.4 Mașina este deconectată respectând procedurile de lucru și normele de siguranță, în vederea eliminării riscului de producere a accidentelor.</p> <p>2.5 Uneltele, sculele și dispozitivele de lucru sunt alese, pentru fiecare operație în parte, corespunzător scopului în care se utilizează.</p> <p>2.6 Acestea sunt verificate și pregătite în ceea ce privește integritatea lor, astfel încât să poată</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- date tehnice și caracteristici principale ale mașinilor</li> <li>- scule, dispozitive și verificatoare utilizate în activitatea de reparații</li> <li>- materiale utilizate în activitatea de reparații</li> <li>- desene de montaj</li> <li>- tehnologia de asamblare/dezasamblare</li> <li>- utilizarea sculelor și dispozitivelor de lucru</li> <li>- confecționarea sculelor ajutătoare</li> <li>- rolul funcțional al pieselor componente</li> <li>- procedee de remediere a pieselor defecte</li> <li>- metode de înlocuire</li> <li>- utilizarea sculelor ajutătoare</li> <li>- limite admisibile de uzură</li> <li>- tehnologii de montaj</li> <li>- aparate de măsură și control</li> <li>- probe de mers în gol</li> <li>- probe de mers în sarcină</li> <li>- norme de siguranță la montaj</li> <li>- conținutul documentului și modul de completare</li> </ul>	<p>reparație.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permisele speciale de lucru, sunt obținute în conformitate cu prevederile în vigoare.</li> <li>- Mașina este deconectată cu atenție, respectând procedurile de lucru și normele de siguranță</li> <li>- Uneltele, sculele și dispozitivele de lucru sunt alese, corespunzător scopului în care se utilizează.</li> <li>- Uneltele, sculele și dispozitivele de lucru sunt verificate și pregătite în conformitate cu cerințele procedurii de lucru și normelor de siguranță</li> <li>- Dezasamblarea părților componente este făcută pas cu pas, în conformitate cu tehnologia de reparație</li> <li>- Spălarea și curățirea componentelor demontate se face în conformitate cu specificațiile tehnice.</li> <li>- Sortarea pieselor după demontare se face cu atenție</li> <li>- Controlul reperelor care mai pot fi utilizate se face în conformitate</li> </ul>
---------------------------------------	--	---	---

<p><b>3. Dezasamblează mașina în subansamble sau componente</b></p>	<p>3.1 Dezasamblarea părților componente este făcută, până se ajunge la componenta defectă, în conformitate cu tehnologia de reparație, fără a fi afectată integritatea acestora.</p> <p>3.2 Sculele și dispozitivele sunt utilizate în condiții de siguranță, respectând succesiunea operațiilor prevăzute în tehnologia de lucru. În vederea obținerii rezultatelor prevăzute în specificația tehnologică.</p> <p>3.3 Manevrarea/ transportul componentelor dezmembrate se face cu mijloace specifice, în condiții de siguranță, urmărindu-se păstrarea integrității lor.</p>		
---	---	--	--

**4. Remediază sau înlocuiește componentele defecte**

4.1 Spălarea și curățirea componentelor demontate se face cu materiale ajutătoare, în conformitate cu specificațiile tehnice.

4.2 Sortarea pieselor după demontare se face, avându-se în vedere gradul de uzură și cerințele funcționale ale fiecărei piese în parte.

4.3 Controlul reperelor care mai pot fi utilizate se face, avându-se în vedere gradul de uzură existent, dimensiunile și forma geometrică, în conformitate cu specificațiile tehnice.

4.4 Recondiționarea reperelor care mai pot fi utilizate se face prin metode specifice, în funcție de formă și dimensiuni, de gradul de uzură și de solicitările în exploatare, urmărindu-se realizarea unui cost al recondiționării inferior costului unui reper nou.

4.5 Reperele defecte sunt înlocuite cu piese de schimb corespunzătoare, verificându-se

<b>5. Reassemblează mașina și verifică parametrii de funcționare</b>	<p>5.1 Toate componentele sunt verificate, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ, în vederea începerii montajului, în raport cu documentația specifică.</p> <p>5.2 Montarea pieselor componente se face în ordinea inversă demontării, în conformitate cu tehnologia de montaj și cu respectarea condițiilor de siguranță.</p> <p>5.3 Poziționarea și îmbinarea componentelor este făcută în conformitate cu specificațiile tehnice, astfel încât să fie asigurate condițiile de siguranță.</p> <p>5.4 Corectitudinea asamblărilor este controlată cu instrumente adecvate, în scopul efectuării ajustărilor finale.</p> <p>5.5 Ansamblul este verificat în scopul identificării eventualele defecte de montaj și remedierii lor.</p> <p>5.6 Defectele apărute la proba de mers în gol sunt constatate și remediate, făcându-se reglaje și verificări corespunzătoare, conform specificațiilor tehnice, până la</p>
--	--

<p><b>6. Consemnează în raportul de remediere</b></p>	<p>6.1 Raportul de remediere cuprinde toate informațiile necesare, fiind redactat conform procedurilor interne.</p> <p>6.2 Raportul cuprinde informații privitoare la starea de funcționare a echipamentelor, conform reglementărilor interne ale locului de muncă.</p> <p>6.3 Raportul cuprinde propuneri de îmbunătățire a graficelor de reparații periodice, în vederea reducerii timpilor de staționare.</p>		
<p><b>Gama de variabile</b></p> <p><b>Piese și componente utilizate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piese recondiționate;</li> <li>- piese noi.</li> </ul> <p><b>Tipuri de uzură a pieselor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzură de adeziune;</li> <li>- uzură de abraziune;uzură de coroziune;</li> <li>- uzură de oboseală.</li> </ul> <p><b>Utilaje folosite la montare/demontare:</b></p>			



- utilaje de transport: cărucioare, conveioare, căi cu role;
- standuri de montaj;
- utilaje de ridicat;
- prese;
- dispozitive de montaj;
- standuri de probă.

**Procedee tehnologice aplicate:**

- dăltuire;
- pilire;
- tăiere – debitare;
- ajustare;
- șlefuire;
- răzuire;
- rodare;
- demontare: cu filet, pene, știfturi, șuruburi, arcuri, etc.;
- nedemontabile: presare, lipire, nituire, sudare.

**Documentație tehnologică:**

- desene de montaj;
- desene de execuție;
- scheme de montaj.

**Scule și dispozitive folosite:**

- scule de manevrare (șurubelnițe, truse de chei de lăcătușerie);
- ciocane de lăcătușerie;
- scule și dispozitive auxiliare(perii de sârmă, lămpi de încălzit, etc.);

- scule și dispozitive cu întrebuințare limitată la anumite operații (dălți, pile, burghie, tarozi, etc.);
- răzuitoare;
- biax (polizor portativ);
- scule și dispozitive de fixare (menghine, cleme, prisme, colțare, etc.);
- prese de extracție;
- chei dinamometrice.

**Locul de desfășurare:**

- în fluxul de fabricație;
- în ateliere special amenajate.

**Diversitatea pieselor de schimb:**

- curele de diferite secțiuni și din materiale diferite (din piele, din pânză cauciucată țesute din bumbac sau lână),
- lanțuri de transmisie,
- lagăre de alunecare,
- lagăre de rostogolire (rulmenți: radiali, axiali, radiali-axiali; cu role, cu bile, cu ace, etc.),
- roți dințate cu diferite tipuri de dantură,
- cuplaje electromagnetice,
- elemente de frânare,
- elemente de precizie ale instalațiilor hidraulice și pneumatice,
- arbori și axe, bușe,
- pene de reglare, etc.

**Materiale folosite:**

- materiale pentru degresare (alcool, sodă caustică, soluții de acizi);
- garnituri de etanșare;
- materiale ajutătoare (bronz, cupru, aluminiu, mase plastice, perii de sârmă, etc.);

- elemente de etanșare (garnituri, semeringuri, etc.);
- materiale pentru rodare (carbură de siliciu, oxid de crom, sticlă pisată, praf de diamant, ulei de mașină, petrol, etc.).

#### **Metode de recondiționare a pieselor:**

- prin deformare plastică;
- prin sudare;
- prin lipire;
- prin înclieiere cu adezivi;
- prin metalizare;
- prin acoperiri electrolitice;
- prin prelucrare mecanică;
- prin înlocuirea unei părți din piesă;
- adăugare de compensatori de uzură.

#### **Condițiile de lucru în care își desfășoară activitatea:**

- zgomote și vibrații provenite de mașini sau utilaje aflate în vecinătate,
- diferențe de temperatură pentru hale fără temperatură controlată,
- luminozitatea locului de muncă,
- echipa de lucru,
- nivelul de pregătire al operatorilor de pe mașini,
- surse externe de praf, fum, gaze nocive, coroziune.

#### **Modul de transport a mașinii la atelierele specializate în vederea remedierii defecțiunilor:**

- cu utilaje de transport specializate,
- cu macarale,
- cu role.

#### **Nivelul de înzestrare al locului de muncă:**

- forma și mărimea suprafețelor,
- condițiile mediului ambiant,
- modul de iluminare.

**Tehnici de evaluare recomandate:**

***Recomandare privind locul evaluării***

- la locul de munca

***Recomandare privind tehnicile de evaluare***

- Observarea directă
- Declarații ale altor persoane care au urmărit modul de realizare a altor rezultate decât cele observate direct

***Recomandări privind dovezile și metodele de evaluare pentru cunoștințe și capacitatea de înțelegere sunt necesare: DA/ NU. În cazul unui răspuns pozitiv, vă rugăm să indicați aceste dovezi/metode.***

***DA:*** Dovezile obținute prin chestionarea candidatului (test scris, test oral) sau prin formarea recunoscută din industrie (la locul de muncă, pentru fiecare criteriu de performanță), ca urmare a absolvirii unor cursuri de formare pe unități (unitate cu unitate). Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare sunt recunoscute ca dovezi. Cunoștințele și capacitatea de înțelegere a candidatului pot fi, de asemenea, demonstrate prin dovezile de performanță prezentate.

Luată ca întreg, dovezile trebuie să indice că respectivul candidat îndeplinește în mod consecvent toate criteriile de performanță în ceea ce privește gamele de variabile ale tuturor elementelor.

Acolo unde dovezile de la locul de muncă nu acoperă toată gama de variabile trebuie furnizate dovezi privind cunoștințele, pentru a acoperi toată

gama de variabile, a fiecărui criteriu de performanță relevant.

*Unitatea poate fi/ trebuie evaluată separat sau în relație cu alte unități: DA/ NU (în cazul unui răspuns pozitiv, detaliați care sunt aceste unități)*

DA: Unitatea privind **Remedierea defecțiunilor** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **Diagnosticarea stării de funcționare și  
Întreținerea curentă a mașinii**