

Standard ocupațional:

LĂCĂTUȘ MECANIC

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: DR. ING. BIANCA BĂDĂNOIU / DR. INGINERIE MECANICĂ / INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE – INMA BUCUREȘTI

Echipa de redactare:

DR. ING. BIANCA BĂDĂNOIU / DR. INGINERIE MECANICĂ / INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE – INMA BUCUREȘTI

ING. DANIELA LIDIA NEDELCU / INGINER MECANIC AGRICOL / INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE – INMA BUCUREȘTI

Verificator standard ocupațional:

ING. DUMITRU EUGEN DĂNĂILĂ / INGINER / SC GRIRO SA / FEPA - CM BUCUREȘTI

Redactorul calificării:

DR. ING. BIANCA BĂDĂNOIU / DR. INGINERIE MECANICĂ / INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE – INMA BUCUREȘTI

Documentația sursă: -Analiza ocupațională pentru *Lăcătuș mecanic* 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)

Numele și semnătura: (persoanele semnatare ale raportului de validare)

Descrierea ocupației: LĂCĂTUȘ MECANIC

1) Contextul ocupației

Procesul de producție cuprinde totalitatea activităților prin care are loc transformarea cantitativă și calitativă a materiei prime și a semifabricatelor în produse finite.

Lăcătușul mecanic execută lucrări de prelucrarea tablelor, diferitelor profile, metalice și țevi rotunde sau rectangulare prin: tăiere-debitare, ajustare, găurire, filetare, alezare, îndreptare la rece, la cald (șpănuire), fasonare de table la cald prin ciocănire, îndoire, calibrare, etanșare.

Pentru realizarea operațiilor tehnologice sunt necesare cunoștințe privind exploatarea și întreținerea utilajelor și dispozitivelor din atelierele de lăcătușărie.

Desfășurarea activității presupune respectarea tuturor normelor specifice de securitate în muncă și a instrucțiunilor de exploatare a utilajelor și dispozitivelor.

Lăcătușul mecanic își desfășoară activitatea în ateliere special amenajate dotate cu, pile, dălți, ferăstraie, ciocane, clești, șurubelnițe, chei, răzuitoare, dornuri etc. Mașinile unelte uzuale sunt: mașini de găurit, polizoare, foarfece, mașini de îndoit etc. Instrumente de trasare, de măsură și de control utilizate de lăcătușul mecanic sunt: metrul, rigla gradată (ruleta), șublerul, echerul, compasul, acul de trasat etc. Utilaje auxiliare: bancuri, menghine de banc și de mână, plăci de trasare, forjă, nicovală, dispozitive de prindere și de lucru.

În afară de aceste operații de bază, lăcătușul mecanic execută și asamblarea pieselor prin șuruburi, nituri și pregătirea asamblării prin sudură și eventual executarea unor suduri mai simple.

Pe lângă operațiile pe care le execută, lăcătușul mecanic calificat trebuie să aibă cunoștințe despre:

- ajustajele și toleranțele cu jocuri, strângeri sau toleranțe pentru dimensiuni libere, în funcție de importanța fiecărui organ, la produsele pe care le execută;
- caracteristicile generale ale tehnologiei și procesului de muncă la locul de muncă respective unde se efectuează lucrările ce-i revin potrivit postului și categoriei de încadrare;
- condițiile de calitate a lucrărilor executate;
- regulile de exploatare tehnică a utilajelor deservite pentru asigurarea efectuării lucrărilor în condițiile de calitate și securitate stabilite pentru acestea, utilizării cu eficiență ridicată a utilajelor, întreținerii și consumului energetic conform normelor;
- normele de tehnica securității muncii specifice locului de muncă;
- normele de prevenire și stingere a incendiilor care pot avea loc la locul de muncă respectiv.

2) Procesul de lucru

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

3) Lista funcțiilor majore

Principalele funcții îndeplinite sunt următoarele:

Executarea operațiilor de tăiere-debitare

Executarea operațiilor de găurire-filetare

Executarea operațiilor de îndreptare, fasonare

Executarea operațiilor de îndoire

Executarea operațiilor de ajustare

Executarea operațiilor de montaj

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>Unitățile de competențe cheie</p> <p>Titlul unității 1: Comunicare în limba maternă</p> <p>Titlul unității 2: Comunicare în limbi străine</p> <p>Titlul unității 3: Competență matematică și competențe de bază în știință și tehnologie</p> <p>Titlul unității 4: Competențe informatice</p> <p>Titlul unității 5: A învăța să înveți</p> <p>Titlul unității 6: Competențe sociale și civice</p> <p>Titlul unității 7: Spirit de inițiativă și antreprenoriat</p> <p>Titlul unității 8: Exprimare și conștiință culturală</p>	<p>Cod de referință:</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>Unitățile de competențe generale</p> <p>Titlul unității 1: Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</p> <p>Titlul unității 2: Aplicarea normelor de protecție a mediului</p> <p>Titlul unității 3: Aplicarea procedurilor de calitate</p> <p>Titlul unității 4: Organizarea locului de muncă</p> <p>Titlul unității 5: Întreținerea echipamentelor de lucru</p>	<p>Cod de referință:</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>Unitățile de competențe specifice</p> <p>Titlul unității 1: Executarea operațiilor de tăiere-debitare</p> <p>Titlul unității 2: Executarea operațiilor de găurire-filetare</p> <p>Titlul unității 3 : Executarea operațiilor de îndreptare, fasonare</p> <p>Titlul unității 4: Executarea operațiilor de îndoire</p> <p>Titlul unității 5: Executarea operațiilor de ajustare</p> <p>Titlul unității 6: Executarea operațiilor de montaj</p>	<p>Cod de referință:</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>Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</p> <p>(unitate generală)</p>			<p>Cod de referință</p>
<p>Descriere a unității de competență:</p> <p>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.</p>			<p>NIVELUL UNITĂȚII</p> <p>2</p>
<p>Elemente de competență</p>	<p>Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare</p>	<p>Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare</p>	<p>Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare</p>
<p>1. Aplică prevederile legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă</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>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NSSM, de protecție a mediului și pentru situații de urgență. - Legislație și 	<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.</p> <p>Raportarea factorilor de risc este făcută pe cale</p>

	1.5 Situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat, sunt raportate persoanelor abilitate în luarea deciziilor.	proceduri de lucru specifice locului de muncă.	orală sau scrisă.
2. Reduce factorii de risc	2.1 Identificarea factorilor de risc este realizată în funcție de particularitățile locului de muncă. 2.2 Raportarea factorilor de risc este făcută pe cale orală sau scrisă, conform procedurilor interne. 2.3 Înlăturarea factorilor de risc este făcută, conform reglementărilor în vigoare.	- Specificul locului de muncă.	Înlăturarea factorilor de risc este făcută cu responsabilitate. În caz de accident, este contactat, imediat, personalul specializat și serviciile de urgență
3. Respectă procedurile de urgență și de evacuare	3.1 Accidentul este semnalat, cu promptitudine, personalului specializat și serviciilor de urgență. 3.2 Măsurile de evacuare, în situații de urgență, sunt aplicate, corect, respectând procedurile specifice. 3.3 Măsurile de prim ajutor sunt aplicate, în funcție de tipul accidentului.		Măsurile de prim ajutor sunt aplicate cu promptitudine și responsabilitate, cu antrenarea întregii echipe.

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.) - Simularea poate fi adecvată pentru producerea dovezilor în următoarele cazuri:

- aplicarea procedurilor de evacuare în caz de urgență
- aplicarea procedurilor de intervenție în caz de accident

Recomandare privind tehnicile de evaluare:

- Observarea directă.

- Declarații ale specialiștilor 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:

- Chestionarea candidatului (test scris, test oral).
- Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare, pot fi recunoscute ca dovezi.

Unitățile pot/ trebuie evaluate separat sau în relație cu alte unități: Unitățile de competență specifice se pot evalua și certifica numai împreună cu unitățile de competență generale

Aplicarea normelor de protecție a mediului (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: 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.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criterii de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criterii de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Aplică normele de protecție a mediului	<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> <ul style="list-style-type: none"> - Norme specifice de protecție a mediului. - Legislație și proceduri interne de urgență, specifice. 	<p>Problemele de mediu, asociate activităților desfășurate sunt identificate cu atenție.</p> <p>Normele de protecție a mediului sunt însușite, cu responsabilitate.</p>
2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu	<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>	<ul style="list-style-type: none"> - Particularitățile locului de muncă. 	<p>Eventualele riscuri, ce pot afecta factorii de mediu de la locul de muncă și vecinătăți, sunt anunțate, cu promptitudine,</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>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>
<p>3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale.</p>	<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 instruirii 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, maistru, 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.) - Simularea poate fi adecvată pentru producerea dovezilor în următoarele cazuri:
 - diminuarea ricurilor de mediu
 - diminuarea consumului de resurse naturale

Recomandare privind tehnicile de evaluare:

- Observarea directă.
- Declarații ale specialiștilor 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:

- Chestionarea candidatului (test scris, test oral).
- Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare, pot fi recunoscute ca

dovezi.

Unitățile pot/ trebuie evaluate separat sau în relație cu alte unități: Unitățile de competență specifice se pot evalua și certifica numai împreună cu unitățile de competență generale

APLICAREA PROCEDURILOR DE CALITATE			Cod de referință
(unitate generală)			
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, pentru asigurarea cerințelor de calitate ale lucrărilor specifice, prin aplicarea corectă a procedurilor tehnice de asigurarea calității în vederea eliminării/remedierii defectelor.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criteria de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteria de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteria de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică cerințele de calitate specifice	1.1. Cerințele de calitate sunt identificate corect, prin studierea prevederilor referitoare la calitatea lucrărilor, din documentația tehnică. 1.2. Cerințele de calitate sunt identificate, pe baza indicațiilor din fișele tehnologice, desenul de execuție și procedurile / planurile de control. 1.3. Cerințele de calitate sunt identificate conform normelor privind abaterile și toleranțele admisibile la operațiile tehnologice de execuție.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Criteria și reglementări naționale, standarde tehnice. - Metode standard de asigurare a calității. - Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc. - Proceduri tehnice de asigurare a calității.	Cerințele de calitate sunt identificate cu atenție și responsabilitate. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate cu responsabilitate. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează cu responsabilitate. Verificarea calității lucrărilor se realizează cu exigență și atenție.
	2. Aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității		

	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> - Desen tehnic. - Tehnologii de execuție. - Tehnologii de control. 	<p>Eventualele defecte constatate sunt remediate cu promptitudine și responsabilitate.</p>
<p>3. Verificarea calității lucrărilor executate</p>	<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 a 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>		
<p>4. Remedierea defectelor constatate</p>	<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>		
<p>Gama de variabile:</p> <p>Cerințe de calitate: caiete de sarcini, norme interne, criteriile și reglementări interne, criteriile și reglementări naționale, standarde tehnice, alte specificații.</p> <p>Tipul lucrării de executat: identificarea cerințelor de calitate, aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității, verificarea calității lucrărilor executate, remedierea deficiențelor constatate.</p>			

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 calitatății 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;

-simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.

Recomandare privind tehnicile de evaluare:

- Observarea directă.

- Declarații ale specialiștilor 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:

- Chestionarea candidatului (test scris, test oral).

- Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare, pot fi recunoscute ca dovezi.

Unitățile pot/ trebuie evaluate separat sau în relație cu alte unități: Unitățile de competență specifice se pot evalua și certifica numai împreună cu unitățile de competență generale

ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ			Cod de referință
(unitate generală)			
<p>Descrierea unității de competență</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>			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Identifică particularitățile locului de muncă	1.1. Particularitățile locului de muncă sunt identificate avându-se în vedere toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților. 1.2. Spațiul de derulare a activităților este identificat corect, funcție de tipul lucrării de executat și de metoda de lucru utilizată. 1.3. Mărimea și numărul posturilor de lucru sunt stabilite în corelație cu metoda de lucru adoptată	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Tehnologii de execuție. - Organizarea locului de muncă. - Utilaje si SDV – uri. - Desen tehnic	Particularitățile locului de muncă sunt identificate cu atenție. Aprovizionarea locului de muncă cu SDV - urile necesare este făcută cu responsabilitate. Starea utilajelor și echipamentelor de lucru este verificată cu atenție. Deșeurile rezultate din
2. Identifică mijloacele de muncă necesare	2.1. SDV - urile sunt identificate corect, pe baza fișelor tehnologice ale lucrărilor planificate. 2.2. Materialele și semifabricatele necesare sunt identificate în funcție de tipul lucrării de executat, fișa tehnologică și desenul de execuție. 2.3. Utilajele și echipamentele de lucru sunt identificate avându-se în		

	vedere toate activitățile planificate pentru ziua de lucru.		activitățile zilnice sunt recuperate cu rigurozitate. Curățenia este asigurată cu seriozitate și atenție.
3. Aprovizionează cu mijloacele de muncă necesare pe locul de muncă	<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>		
4. Asigură curățenia la finalul programului de lucru	<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, perforjate 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 gunoarie 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;

-simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.

Recomandare privind tehnicile de evaluare:

- Observarea directă.

- Declarații ale specialiștilor 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:

- Chestionarea candidatului (test scris, test oral).

- Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare, pot fi recunoscute ca dovezi.

Unitățile pot/ trebuie evaluate separat sau în relație cu alte unități: Unitățile de competență specifice se pot evalua și certifica numai împreună cu unitățile de competență generale

ÎNTREȚINEREA ECHIPAMENTELOR DE LUCRU			Cod de referință
(unitate generală)			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
Descriere a unității de competență: 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.			NIVELUL UNITĂȚII 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare

<p>1. Verifică starea de funcționare a echipamentului de lucru</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"> - Utilaje de bază folosite in activitățile specifice, parametrii, instrucțiuni de exploatare 	<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>2. Aplică procedurile de întreținere a echipamentului de lucru</p>	<p>2.1 Procedurile de întreținere sunt aplicate, 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>	<ul style="list-style-type: none"> - SDV – uri de bază folosite in activitățile specifice. 	<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>3. Informează asupra deteriorării/ defectării echipamentului de lucru</p>	<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>		<p>Informarea asupra deteriorării/ defectării echipamentului de lucru se realizează cu promptitudine.</p> <p>Comunicarea informațiilor privind starea echipamentului se face pe cale orală sau scrisă, către persoanele abilitate.</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 munca;

-în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.) - Simularea poate fi adecvată pentru producerea dovezilor în următoarele cazuri:

- constatarea și remedierea unor eventuale defecțiuni sau deteriorări ale utilajelor și SDV – urilor de bază.

Recomandare privind tehnicile de evaluare:

- Observarea directă.

- Declarații ale specialiștilor 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:

- Chestionarea candidatului (test scris, test oral).
- Certificatele obținute anterior pentru una sau mai multe competențe, ca urmare a evaluării la absolvirea unor cursuri de formare, pot fi recunoscute ca dovezi.

Unitățile pot/ trebuie evaluate separat sau în relație cu alte unități: Unitățile de competență specifice se pot evalua și certifica numai împreună cu unitățile de competență generale

EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE TĂIERE-DEBITARE			Coduri de referință
(unitate specifică)			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<p>Descrierea unității de competență</p> <p>Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de a efectua operația de tăiere-debitare, respectând procedurile de calitate specifice.</p>			CREDITE :.....
			NIVELUL UNITĂȚII : 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
<p>1. Pregătește mașinile, utilajele și SDV –urile pentru tăiere-debitare</p>	<p>1.1 Mașinile, utilajele și SDV-urile sunt identificate corespunzător operației de tăiere-debitare</p> <p>1.2 Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate si pregătite în vederea executării operației de tăiere-debitare</p> <p>1.3 Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați cu atenție conform documentației tehnice care include proceduri de lucru, de control și norme de sănătate și securitate în muncă, folosind experiența proprie și urmărind valorile admise, conform specificațiilor tehnice</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să cunoască utilajele, sculele, dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor 	<ul style="list-style-type: none"> - Mașinile, utilajele și SDV-urile sunt identificate corespunzător - Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate si pregătite cu discernământ și responsabilitate - Parametrii de lucru și

		de tăiere-debitare	funcționali ai mașinilor și
2. Asigură necesarul de materiale la locul de muncă	<p>2.1 Materiale sunt corect și cu responsabilitate alese, conform documentației tehnice</p> <p>2.2 Materiale sunt verificate dimensional și calitativ în vederea identificării eventualelor defecte</p> <p>2.3 Materiale sunt depozitate în zona de lucru a lăcătușului în funcție de unealata folosită pentru tăiere-debitare și conform fișei tehnologice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - să cunoască NSSM - materialele și proprietățile lor - identificarea calității materialelor -defectele de suprafață ale materialelor 	<ul style="list-style-type: none"> utilajelor sunt testați cu atenție - Materiale sunt corect și cu responsabilitate alese - Materiale sunt verificate cu atenție, dimensional și calitativ
3. Efectuează trasarea pentru tăiere-debitare	<p>3.1 Informațiile din desenul de ansamblu sunt corelate cu documentația tehnologică, în conformitate cu condițiile specifice de lucru</p> <p>3.2 Sunt identificate cu atenție detaliile tehnice și tehnologice relevante</p> <p>3.3 Desenele de execuție și schițele tehnice sunt verificate cu multă rigurozitate, pentru determinarea corectă a cotelor</p> <p>3.4 Trasarea este executată cu instrumente specifice acestei operații, aceasta executându-se cu multă atenție și responsabilitate, respectând desenele de execuție și schițele tehnice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - documentația tehnică: fișe tehnice - desenul tehnic - calculul perimetrelor, suprafețelor și volumelor, a greutateii laminatelor cu ajutorul tabelelor - desfășurarea în plan a suprafețelor geometrice regulate - calcularea desfășuratelor la piesele profilate 	<ul style="list-style-type: none"> - Informațiile din desenul de ansamblu sunt corelate atent cu documentația tehnologică - Sunt identificate cu atenție detaliile tehnice și tehnologice relevante - Informațiile din desenul de ansamblu sunt corelate cu documentația tehnologică - Este responsabil pentru pregătirea mașinilor, pentru pregătirea și verificarea SDV-urilor - Este atent în verificarea SDV-urilor

		<ul style="list-style-type: none"> - scule și dispozitive la trasarea și verificarea cotelor - documentația tehnică: fișe tehnice, tehnologii de execuție (tăiere-debitare), specificații tehnice - desenul tehnic 	<ul style="list-style-type: none"> - Este consecvent în pregătirea mașinilor specifice operațiilor de tăiere-debitare - Trasarea este executată cu multă atenție și responsabilitate - Piesele sunt tăiate cu responsabilitate pe marcajul trasat
<p>4. Execută operația de tăiere-debitare</p>	<p>4.1 Piesele sunt tăiate pe marcajul trasat, în conformitate cu documentația tehnologică</p> <p>4.2 Piesele sunt debitate cu atenție, fără abateri de la calitatea materialelor</p> <p>4.3 Procedul de tăiere și uneltele utilizate se aleg cu discernământ în funcție de grosimea materialului și forma decupării</p>	<ul style="list-style-type: none"> - uneltele folosite pentru tăierea-debitarea materialelor 	<ul style="list-style-type: none"> - Este responsabil pentru piesa tăiată-debitată - Este responsabil în completarea fișei tehnice - Este atent la respectarea documentației tehnologice - Este riguros în respectarea specificației tehnice și a tehnologiei de execuție a operației de tăiere-debitare

Gama de variabile

Mașini specifice:

- pentru debitare mecanică prin forfecare: foarfeca vibrator, mașina de ronțait, foarfeca cu cuțite-disc;
- pentru debitarea mecanică prin așchiere: ferăstrăul mecanic alternativ, ferăstrăul cu bandă, ferăstrăul circular, mașini de debitat cu discuri abrazive;
- pentru debitarea manuală prin așchiere: ferăstrăul de mână;
- pentru debitare manuală prin dăltuire: dalta lată, dalta în cruce;
- pentru debitare termică: cu flacără, cu laser, cu plasmă în regim de tăiere automat, cu oxigaz (tăiere libera-după trasaj, tăiere după desen cu urmărire optică, tăiere după program).

Documentația tehnică: proceduri de lucru, de control și norme de sănătate și securitate în muncă specifice etc.

Dispozitive utilizate pentru așezarea materialelor:

- masa de trasat
- prisme
- colțari de fixare
- cale unghiulare

Dispozitive specifice de trasare:

- acul de trasare
- trasatorul paralel
- distanțier
- compasul de trasat
- punctatorul

Materialele necesare:

- table de diferite dimensiuni
- corniere
- țevi
- benzi metalice

Scule și verificatoare:

- ciocan
- clește
- pilă
- riglă
- șublere diferite
- micrometru etc.

Starea mașinilor și dispozitivelor:

- integritate
- grad de uzură în limitele acceptate
- diverse defecte constatate.

Proceduri de întreținere:

- curățare
- ungere
- ascuțire, etc.

Parametrii funcționali:

- sarcina utilă

- cursa
- traseul sarcinii
- suspendarea și prinderea sarcinii

Dispozitive de ridicat:

- cricuri
- scripeți, palane, electropalane, trolii

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.

Luata 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 **executarea operațiilor de tăiere-debitare** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **executarea operațiilor de găurire-filetare; executarea operațiilor de îndreptare-fasonare; executarea operațiilor de îndoire; executarea operațiilor de ajustare și executarea operațiilor de montaj.**

EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE GĂURIRE-FILETARE			Coduri de referință
(unitate specifică)			Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări
<p>Descrierea unității de competență</p> <p>Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de a executa operația de găurire-filetare, respectând procedurile de calitate specifice.</p>			CREDITE :.....
			NIVELUL UNITĂȚII : 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
<p>1. Pregătește piesele pentru găurire-filetare</p>	<p>1.1 Piesele sunt identificate în conformitate cu documentația tehnică și procedurile de lucru</p> <p>1.2 Piese sunt selectate în conformitate cu piesa conjugată în urma montajului</p> <p>1.3 Piesele sunt distribuite la diferite locuri de muncă (găuritor, strungar, frezor)</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reprezentări convenționale în desenul tehnic - să cunoască utilajele, sculele, dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor de găurire-filetare - să cunoască NSSM 	<ul style="list-style-type: none"> - Piesele sunt identificate cu responsabilitate - Piese sunt selectate cu atenție - Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați cu responsabilitate și consecvență - Informațiile din desenul de ansamblu sunt corelate atent cu documentația tehnologică
<p>2. Pregătește mașinile, utilajele și SDV-urile pentru găurire-filetare</p>	<p>2.1 Mașinile, utilajele și SDV-urile sunt identificate corespunzător operației de găurire-filetare</p> <p>2.2 Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate și pregătite cu mare responsabilitate și discernământ</p> <p>2.3 Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - desenul tehnic - documentația tehnică: fișe tehnice, 	

	și utilajelor sunt testați în conformitate cu documentația tehnică: proceduri de lucru, de control, tehnologie, NSSM	tehnologii de execuție, specificații tehnice	- Detaliile tehnice și tehnologice relevante sunt atent și cu responsabilitate identificate
3. Efectuează trasarea pentru găurire-filetare	3.1 Informațiile din desenul de ansamblu sunt corelate atent cu documentația tehnologică 3.2 Detaliile tehnice și tehnologice relevante sunt identificate conform documentației tehnologice 3.3 Desenele de execuție și schițele tehnice verificate conform documentației tehnice, pentru determinarea corectă a cotelor	- procedura de lucru - secțiunea - profilul pieselor - lungimea pieselor - caracteristicile materialelor de găurit-filetat	- Desenele de execuție și schițele tehnice verificate cu rigurozitate
4. Execută operațiile de găurire-filetare	4.1 Sunt identificate piesele de găurit 4.2 Piesele sunt găurite – filetate conform documentației tehnice 4.3 Avansul și viteza de rotație a sculelor sunt stabilite în conformitate cu condițiile specifice de lucru și cu natura materialului, grosimea lui și mărimea găurilor	- norme, indici de calitate - secțiunea - profilul pieselor - caracteristicile materialelor de alezat	- Sunt identificate cu atenție și responsabilitate - Piesele sunt găurite – filetate cu atenție și responsabilitate
5. Execută operațiile de alezare	5.1 Sunt identificate piesele în vederea alezării 5.2 Piesa găurită-filetată este prelucrată având în vedere aspectul final al piesei 5.3 Prelucrarea fină a găurii executate este executată conform documentației de execuție, conform normelor și indicilor de calitate	- norme, indici de calitate	- Sunt identificate piesele în vederea alezării - Prelucrarea fină a găurii executate este executată cu atenție și precizie

Gama de variabile

Tehnologii de execuție a operațiilor:

- trasare
- găurire-filetare

Cerințe de calitate:

- planeitate
- abateri de formă
- poziție și dimensionale

Mașini specifice:

- pentru găurire-filetare (mașini de găurit: manuale și automate)
 - mașini de găurit de masă
 - mașini de găurit cu montant
 - mașini de găurit cu coloană
 - mașini de găurit radiale
- burghie

Dispozitive specifice: pentru trasare

Scule și verificatoare:

- riglă
- șubler
- micrometru

Starea mașinilor și dispozitivelor:

- integritate
- grad de uzură în limitele acceptate
- diverse defecte constatate.

Proceduri de întreținere:

- curățare
- ungere
- ascuțire, etc.

Parametrii funcționali:

- sarcina utilă
- cursa
- traseul sarcinii
- suspendarea și prinderea sarcinii

Dispozitive de ridicat:

- cricuri
- scripeți
- palane
- electropalane
- trolii

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.

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 executarea **operațiilor de găurire-filetare** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **executarea operațiilor de tăiere-debitare; executarea operațiilor de îndreptare-fasonare; executarea operațiilor de îndoire; executarea operațiilor de ajustare și executarea operațiilor de montaj.**

EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE ÎNDREPTARE-FASONARE			Coduri de referință
(unitate specifică)			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<p>Descrierea unității de competență</p> <p>Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de a executa lucrări de îndreptare-fasonare, respectând procedurile de calitate specifice.</p>			CREDITE :.....
			NIVELUL UNITĂȚII : 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
<p>1. Pregătește piesele pentru îndreptare-fasonare</p>	<p>1.1 Identifică piesele: table, profile, bare, sârme, țevi respectând documentația tehnică și procedurile de calitate</p> <p>1.2 Identifică factorii care influențează operația de îndreptare: natura materialului, dimensiunile semifabricatului, temperatura, cu profesionalism și responsabilitate</p> <p>1.3 Piese sunt transportate la locurile de muncă în funcție de natura efortului dezvoltat (metodele de îndreptare): îndreptare manuală sau îndreptare mecanică, în funcție de temperatura utilizată: îndreptare la rece sau îndreptare la cald, în funcție de tipul loviturilor aplicate: lovituri dese și ușoare,</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - documentația tehnică - reprezentări convenționale în desenul tehnic - să cunoască utilajele, sculele, dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor de îndreptare-fasonare - să cunoască NSSM (să folosească ciocane bine fixate în coadă, fețele ciocanului să nu prezinte crăpături, striviri, placa de îndreptat să fie stabilă) - documentația tehnică: fișe tehnice, 	<ul style="list-style-type: none"> - Piesele sunt identificate cu atenție - Sunt identificați cu precizie factorii care influențează operația de îndreptare - Piese sunt transportate cu atenție la locurile de muncă - Mașinile, utilajele și SDV-urile sunt identificate pentru executarea operației de îndreptare-fasonare cu atenție și responsabilitate

	lovituri rare și puternice, prin provocarea momentului de încovoiere	tehnologii de execuție, specificații tehnice	- Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate și pregătite cu mare atenție și grijă
2. Pregătește mașinile, utilajele și SDV –urile pentru îndreptare-fasonare	<p>2.1 Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt identificate pentru executarea operației de îndreptare-fasonare, în funcție de tipul loviturilor aplicate: lovituri dese și ușoare, lovituri rare și puternice, prin provocarea momentului de încovoiere</p> <p>2.2 Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate și pregătite conform fișelor tehnologice, a procedurilor de lucru, de control, tehnologice și a NSSM-urilor (să folosească ciocane bine fixate în coadă, fețele ciocanului să nu prezinte crăpături, striviri, placa de îndreptat să fie stabilă)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - procedura de lucru - desenul tehnic - secțiunea - profilul pieselor - lungimea pieselor - caracteristicile materialelor - norme, indici de calitate 	<ul style="list-style-type: none"> - Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați cu mare atenție și responsabilitate - Piesele sunt îndreptate cu responsabilitate și atenție - Semifabricatele sunt verificate atent
3. Execută operația de îndreptare	<p>3.1 Piesele sunt îndreptate în conformitate cu documentația tehnologică și cerințele tehnice</p> <p>3.2 Sunt înlăturate deformațiile permanente ale semifabricatelor apărute datorită executării unui transport incorespunzător al pieselor și semifabricatelor, unei depozitări necorespunzătoare, unei manevrări incorecte, unui tratament termic de călire aplicat incorect</p> <p>3.3 Semifabricatele sunt verificate pentru obținerea unei suprafețe plane sau rectilinii</p>		

Gama de variabile

Natura materialului: semifabricate cu plasticitate bună de grosimi mici și mijlocii, semifabricate de grosimi mai mari, semifabricate de dimensiuni mari și cu plasticitate redusă

Cerințe de calitate ale materialelor semifabricatelor: conform standardelor / codurilor specifice

Caracteristici tehnice ale materialelor semifabricatelor: caracteristici fizico – chimice, caracteristici mecanice etc.

Forma, aspectul și dimensiunile piesei: funcție de desenul de execuție și standardele / codurile specifice

Scule și dispozitive utilizate: placa de îndreptat, nicovala, ciocan, presa manuală, mașina de îndreptat cu cilindri, mașina de îndreptat și calibrat bare

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 **executarea operațiilor de îndreptare-fasonare** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **executarea operațiilor de tăiere-debitare; executarea operațiilor de găurire-filetare; executarea operațiilor de îndoire; executarea operațiilor de ajustare și executarea operațiilor de montaj.**

EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE ÎNDOIRE			Coduri de referință
(unitate specifică)			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
Descrierea unității de competență Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de a executa lucrări de îndoire, respectând procedurile de calitate specifice.			CREDITE :.....
			NIVELUL UNITĂȚII : 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Pregătește piesele pentru îndoire	1.1 Sunt identificate piesele: table, profile, bare, sârme, țevi, respectând documentația tehnică, în conformitate procedurile de calitate 1.2 Sunt identificați factorii care influențează tipul operației de îndoire 1.3 Piesele sunt transportate la locurile de muncă în funcție de greutatea și dimensiunile piesei	Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege: - documentația tehnică - reprezentări convenționale în desenul tehnic - să cunoască utilajele, sculele,	- Sunt identificate cu atenție piesele - Sunt identificați cu atenție factorii care influențează tipul operației de îndoire - Piesele sunt transportate cu grijă la locurile de muncă - Mașinile, utilajele și SDV-urile necesare sunt identificate cu responsabilitate și capacitate
2. Pregătește mașinile, utilajele și SDV –urile pentru îndoire	2.1 Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate și pregătite în conformitate fișele tehnologice, cu NSSM, verificate conform documentației tehnice: proceduri de lucru, de control, tehnologie, NSSM 2.2 Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați conform documentației tehnice		

<p>3. Execută operația de îndoire</p>	<p>3.1 Sunt stabilite metodele de îndoire în funcție de documentația tehnologică</p> <p>3.2 Piese sunt îndoite conform cu documentația tehnologică, condițiile specifice de lucru</p> <p>3.3 Forma și dimensiunile semifabricatului sunt modificate, fără îndepărtare de material, în funcție de metoda de îndoire</p>	<p>dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor de îndoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - să cunoască NSSM - documentația tehnică: fișe tehnice, tehnologii de execuție, specificații tehnice - procedura de lucru - desenul tehnic - secțiunea - profilul pieselor - lungimea pieselor - caracteristicile materialelor de îndoit - sculele și utilajele folosite la îndoire - norme, indici de calitate 	<p>de analiză</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mașinile, utilajele și SDV-urile sunt verificate și pregătite cu grijă - Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați cu responsabilitate - Sunt stabilite metodele de îndoire - Piese sunt îndoite cu precizie -
--	--	--	---

Gama de variabile

Cerințe de calitate ale materialelor semifabricatelor: conform standardelor / codurilor specifice

Forma, aspectul și dimensiunile piesei: functie de desenul de execuție și standardele / codurile specifice

Îndoirea se poate face: după șablon, prin lovire cu ciocanul, îndoire în menghină, pe strung, cu mașina de găurit, cu valțuri, mașina de îndoit, prese mecanice-matrițe de îndoit

Mașini unelte, scule și dispozitive utilizate:

- mașini de îndoit
- menghine de banc
- plăci de trasare
- dispozitive de prindere și de lucru
- nicovale
- ciocane
- prese manuale
- prese mecanice
- șablon

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 **executarea operațiilor de îndoire** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **executarea operațiilor de tăiere-debitare; executarea operațiilor de găurire-filetare; executarea operațiilor de îndreptare-fasonare; executarea operațiilor de ajustare și executarea operațiilor de montaj.**

EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE AJUSTARE			Coduri de referință
(unitate specifică)			<i>Se completează de către Autoritatea Natională de Calificări</i>
<p>Descrierea unității de competență</p> <p>Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de a executa lucrări de ajustare, respectând procedurile de calitate specifice.</p>			CREDITE :.....
			NIVELUL UNITĂȚII : 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Pregătește piesele pentru ajustare	<p>1.1 Sunt identificate piesele: table, profile, bare, sârme, țevi, cu atenție, capacitate de concentrare, respectând documentația tehnică</p> <p>1.2 Fixează piesa în dispozitive speciale, în condiții de siguranță, în conformitate cu procedurilor de lucru</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege:</p>	<p>- Sunt identificate cu atenție piesele</p> <p>- Fixează piesa în dispozitive speciale, în condiții de siguranță</p>
2. Pregătește mașinile, utilajele și SDV –urile pentru ajustare	<p>2.1 Mașinile, utilajele și SDV –urile sunt verificate și pregătite, conform cu fișele tehnologice, cu NSSM, verificate conform documentației tehnice: proceduri de lucru, de control, tehnologie</p> <p>2.2 Sunt identificate sculele necesare conform procedurilor de lucru și cu respectarea condițiilor de securitate</p> <p>2.3 Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați</p>	<p>- documentația tehnică</p> <p>- reprezentări convenționale în desenul tehnic</p> <p>- să cunoască utilajele, sculele,</p>	<p>- Este stabilit tipul operației de ajustare cu atenție și responsabilitate</p> <p>- Este responsabil pentru pregătirea mașinilor, pentru pregătirea și verificarea</p>

	conform procedurilor de lucru	dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor de ajustare - să cunoască NSSM	SDV-urilor - Parametrii de lucru și funcționali ai mașinilor și utilajelor sunt testați - Se stabilește cu responsabilitate scopul operației de pilire - Este stabilită cu atenție metoda de pilire - Utilizarea sculelor pentru pilire/polizare se realizează cu mare atenție - Efectuează montajul de probă și trasajul în vederea ajustării cu atenție și responsabilitate
3. Execută pilirea/polizarea muchiilor tăioase	<p>3.1 Se stabilește scopul operației de pilire: înlăturarea adaosului de prelucrare, ajustarea pieselor după alte operații de prelucrare, finisarea suprafețelor, rectificarea cordoanelor de sudură, ascuțirea unor scule așchietoare, creșterea calității suprafețelor</p> <p>3.2 Este stabilită metoda de pilire ținând cont de documentația de execuție, de calitatea suprafeței și natura efortului dezvoltat</p> <p>3.3 Muchiile tăioase se ajustează prin piliri-polizări succesive, până la atingerea marcajului de ajustare și realizarea suprafeței de prelucrare impuse</p> <p>3.4 Utilizarea sculelor pentru pilire/polizare se realizează conform procedurilor de lucru, cu respectarea condițiilor de securitate</p>	<p>- să cunoască utilajele, sculele, dispozitivele și verificatoarele specifice operației de pilire/polizare</p> <p>- să cunoască NSSM</p> <p>- să cunoască utilajele, sculele, dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor de ajustare</p> <p>- desenul tehnic</p> <p>- profilul pieselor</p> <p>- caracteristicile materialelor</p> <p>- să cunoască NSSM</p>	<p>- Este stabilită cu atenție metoda de pilire</p> <p>- Utilizarea sculelor pentru pilire/polizare se realizează cu mare atenție</p> <p>- Efectuează montajul de probă și trasajul în vederea ajustării cu atenție și responsabilitate</p> <p>- Piesele sunt ajustate și finisate cu atenție</p> <p>- Sunt eliminate cu grijă eventualele diferențe neadmisibile de la prelucrarea mecanică a pieselor</p> <p>- Piesele rezultate sunt verificate dimensional cu</p>
4. Execută operația de ajustare	<p>4.1 Informațiile din desenul de ansamblu sunt corelate atent cu documentația tehnologică riguros verificate și respectate conform documentației tehnice: proceduri de lucru, de control, tehnologie, NSSM</p> <p>4.2 Efectuează montajul de probă și trasajul în vederea ajustării în conformitate cu specificațiile tehnice, urmărindu-se adaosuri minime de prelucrare</p> <p>4.3 Piesele sunt ajustate și finisate pentru a intra în componența unui ansamblu în condiții tehnice de execuție și de securitate</p> <p>4.4 Sunt eliminate eventualele diferențe neadmisibile de la prelucrarea</p>	<p>specifice operațiilor de ajustare</p> <p>- desenul tehnic</p> <p>- profilul pieselor</p> <p>- caracteristicile materialelor</p> <p>- să cunoască NSSM</p>	<p>- Piesele sunt ajustate și finisate cu atenție</p> <p>- Sunt eliminate cu grijă eventualele diferențe neadmisibile de la prelucrarea mecanică a pieselor</p> <p>- Piesele rezultate sunt verificate dimensional cu</p>

	mecanică a pieselor 4.5 Piese rezultate sunt verificate dimensional conform desenelor de execuție		precizie și atenție
--	--	--	---------------------

Gama de variabile

Forma, aspectul și dimensiunile piesei: funcție de desenul de execuție și standardele / codurile specifice

Metoda de ajustare presupunea: înlăturarea adaosului de prelucrare, ajustarea pieselor după alte operații de prelucrare, finisarea suprafețelor, rectificarea cordoanelor de sudură, creșterea calității suprafețelor

Documentația tehnică: proceduri de lucru, de control, tehnologie, schițe, desene, cerințe de calitate ale materialelor semifabricatelor: conform standardelor / codurilor specifice etc.

Sculele și dispozitivele utilizate:

- pile de diferite forme, dimensiuni și rugozități
- dălți
- ferăstraie
- ciocane
- polizoare
- bancul de ajustor
- menghine de banc, etc

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 **executarea operațiilor de ajustare** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **executarea operațiilor de tăiere-debitare; executarea operațiilor de găurire-filetare; executarea operațiilor de îndreptare-fasonare; executarea operațiilor de îndoire și executarea operațiilor de montaj.**

EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE MONTAJ			Coduri de referință
(unitate specifică)			<i>Se completează de către Autoritatea Națională de Calificări</i>
<p>Descrierea unității de competență</p> <p>Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare lăcătușului mecanic de a executa lucrări de montaj, respectând procedurile de calitate specifice.</p>			CREDITE :.....
			NIVELUL UNITĂȚII : 2
Elemente de competență	Criteriile de realizare din punctul de vedere al deprinderilor practice necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al cunoștințelor necesare	Criteriile de realizare din punctul de vedere al atitudinilor necesare
1. Pregătește piesele pentru montaj	<p>1.1 Sunt identificate piesele pentru montaj pe baza documentației tehnice</p> <p>1.2 Piese sunt spălate și curățate pentru îndepărtarea impurităților, a urmelor de ulei sau de lichide de răcire, conform documentației tehnice: proceduri de lucru, de control, tehnologie, desene de ansamblu, NSSM, prin utilizarea corectă a uneltelor specifice pentru curățirea suprafețelor precum și adaptarea la profilul pieselor</p> <p>1.3 Piesele care vor fi supuse asamblării sunt verificate conform documentației tehnice și a normelor de calitate</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează ca știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metode de curățire mecanică și chimică a suprafețelor - materiale folosite pentru curățirea mecanică și chimică a suprafețelor - utilizarea uneltelor folosite pentru curățirea suprafețelor - protecția anticirozivă - desenul tehnic - profilul pieselor - caracteristicile materialelor - să cunoască NSSM 	<ul style="list-style-type: none"> - Sunt identificate cu atenție piesele pentru montaj - Piese sunt spălate și curățate cu atenție - Piesele care vor fi supuse asamblării sunt verificate vizual sau cu ajutorul etaloanelor de rugozitate - Locurile de muncă sunt aprovizionate cu atenție cu SDV-urile necesare
2. Pregătește	2. 1 Confecționarea/ adaptarea sculelor ajutătoare		

<p>mașinile, utilajele și SDV –urile pentru montaj</p>	<p>necesare asamblării</p> <p>2.2 Locurile de muncă sunt aprovizionate cu SDV-urile necesare realizării montajului, conform prevederilor din fișele tehnologice</p> <p>2.3 Sunt alese sculele adecvate metodei de asamblare conform documentației tehnice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - să cunoască utilajele, sculele, dispozitivele și verificatoarele specifice operațiilor de montaj - procedeele de asamblare folosite la montaj: îmbinări dezmembrabile (cu filet sau pană), îmbinări nedezmembrabile 	<ul style="list-style-type: none"> - Sunt alese cu grija sculele adecvate - Sunt identificate toate elementele de montaj - Părțile componente ale ansamblului sau subansamblului sunt asamblate cu atenție și responsabilitate
<p>3. Execută operațiile de montaj</p>	<p>3.1 Sunt identificate toate elementele de montaj (șuruburi, piulițe, nituri, sudură, etc)</p> <p>3.2 Părțile componente ale ansamblului sau subansamblului sunt asamblate conform documentației tehnice</p> <p>3.3 Mașina sau echipamentul rezultat este pregătit pentru probă și rodaj</p>	<ul style="list-style-type: none"> - care pot fi realizate prin presare, mandrinare, răsfrângere, lipire - funcționarea diferitelor ansamble și subansamble - caracteristicile materialelor 	<ul style="list-style-type: none"> - Mașina sau echipamentul rezultat este pregătit cu atenție - Sunt executate cu atenție probele finale de funcționare - Este executat cu atenție rodajul
<p>4. Execută operațiile de probă și rodaj</p>	<p>4.1 Sunt executate probele finale de funcționare</p> <p>4.2 Este executat rodajul conform cărții tehnice</p> <p>4.3 Eventualele neconformități constatate sunt remediate în colaborare cu echipa, conform procedurilor de lucru</p> <p>4.4 Remedierile se fac la indicațiile tehnologului ori ale proiectantului, până la funcționarea corectă a echipamentului rezultat, cu pricepere și responsabilitate</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Eventualele neconformități constatate sunt remediate operativ

Gama de variabile

Sculele și dispozitivele utilizate:

- pile de diferite forme, dimensiuni și rugozități
- dălți
- ferăstraie
- ciocane
- clești
- șurubelnițe
- chei
- răzuitoare
- dornuri
- polizoare, etc

Utilaje de intercirculație (utilaje de transport):

- căi cu role
- cărucioare
- conveioare (cu bandă, cu cărucioare, carusel)
- standuri de montaj
- dispozitive de montaj
- standuri de probă și rodaj

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 **executarea operațiilor de montaj** poate fi/ trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: **executarea operațiilor de tăiere-debitare; executarea operațiilor de găurire-filetare; executarea operațiilor de îndreptare-fasonare; executarea operațiilor de îndoire și executarea operațiilor de ajustaj.**