

Standard ocupațional

TINICHIGIU INDUSTRIAL

În sectorul: **CONSTRUCȚII DE MAȘINI, MECANICĂ FINĂ,
ECHIPAMENTE ȘI APARATURĂ**

Cod:.....

Data aprobării:.....

Denumirea documentului:.....

Versiunea:

Data de revizuire preconizată:.....

Standard ocupațional dezvoltat în cadrul proiectului

„Înființarea Autorității Naționale pentru Calificări“ (Phare EuropeAid 121949/D/SV/RO)

Inițiator de proiect: COMITET SECTORIAL CONSTRUCȚII DE MAȘINI, MECANICĂ FINĂ, ECHIPAMENTE ȘI APARATURĂ

Expertul echipei de redactare: VASILE PÎRVU, inginer,
SC MECANICA SA Mîrșa/ FSCM București

Realizatorul standardului ocupațional: VASILE PÎRVU, inginer,
SC MECANICA SA Mîrșa/ FSCM București

Verificatorul standardului ocupațional: GEORGETA PAVELESCU, inginer,
S.C. AUTOMOBILE DACIA / FSAR PITEȘTI

Redactorul calificării: VASILE PÎRVU, inginer, SC MECANICA SA Mîrșa / FSCM București

Documentația sursă: -Analiza ocupațională pentru tinichigiu industrial realizată în august 2007
-Ghid pentru elaborarea standardelor ocupaționale-elaborat de CNFPA
-Metodologie de elaborare și aprobare a standardelor ocupaționale

Data elaborării: noiembrie 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

Tinichigiul industrial execută lucrări de prelucrare a tablelor și profilelor subțiri în vederea transformării acestora în bunuri materiale de larg consum, elemente metalice necesare construcțiilor civile și industriale, elemente decorative și subansamble pentru mașini și agregate.

Operațiile de tinichigerie industrială constau din: trasări după model, șablon sau desen, debitări, decupări de contururi, îndoiri simple din profile din tablă, fălțuiri și nervurări, planări, rolui și ambutisări manuale sau cu utilaje mecanice.

În cadrul operațiilor de tinichigerie industrială se mai execută punctări prin sudură, suduri electrice cu arc și prin rezistență, suduri autogene de materiale feroase și neferoase, nituiri cât și lipituri de tablă.

Redresarea pieselor pentru obținerea formei definitive și finisare se face manual, cu ajutorul șabloanelor, calapoadelor sau prin calibrări de prese.

Asamblarea pieselor în cadrul subansamblelor și ansamblelor se execută prin presare (fălțuire), sudură, șuruburi sau nituiri.

Aceste asamblări conduc la obținerea elementelor componente ale mobilierului metalic, agregatelor electrocasnice (frigiderele, mașinilor de spălat), plite, carcase de mașini agricole, bunkere, rezervoare, radiatoare etc.

Prelucrările se fac cu ajutorul uneltelor și sculelor (plăci de îndreptat, nicovale, șine pentru rotunjit, bicornuri, ciocane metalice de diferite forme, ciocane de lemn, priboai), cu utilaje de deformare (valțuri, mașini de nervurat și de ambutisat cu acțiune mecanică, prese, mașini de găurit, ștanțe, strunguri de presat, mașini de îndoit în muchie, mașini de îndreptat, mașini de făcut ciubuce), utilaje de asamblare (prese de nituit, mașini de fălțuit, mașini de sudare prin puncte și în linie, buterole, căpuitoare, trăgătoare de nituiri, ciocane de lipit) utilaje de încălzire portative (lămpi de benzină, forje) sau stabile (sobe, cuptoare cu cărbune sau gaze).

Materialele prelucrate sunt de regulă table subțiri și benzi din oțel : tablă decapată, tablă cositorită, zincată, tablă ondulată, sau din metale neferoase: cupru, zinc, alamă, duraluminiu, ș.a.

Pregătirea și protecția suprafețelor se realizează folosind diverse materiale specifice: hârtie abrazivă, pastă de lustruit, detergenți, solvenți, degresanți, chituri, grunduri, vopsele, paste anticorozive, unsori, etc.

Pentru executarea asamblărilor utilizează diferite materiale: nituri de diferite forme din oțel și neferoase, șuruburi de diferite forme și mărimi, aliaje de lipire, paste decapante,

Principalele activități pe care le desfășoară tinichigiul industrial sunt :

- Decuparea materialelor
- Confecționarea pieselor
- Asamblarea pieselor
- Manipularea pieselor

Tinichigiul industrial posedă cunoștințe în legătură cu:

-Utilizarea și întreținerea SDV-urilor, utilajelor, instalațiilor și echipamentelor din dotare, specifice lucrărilor de tinichigerie.

-Metode de identificare a suprafețelor și zonelor ce urmează a fi pregătite și protejate, materiale folosite pentru aceasta și modul de utilizare și aplicare al acestora.

-Noțiuni despre metale și proprietățile lor, tehnologia materialelor.

-Metode de asamblare a pieselor, îmbinări demontabile și nedemontabile.

-Defecte ce pot apărea în timpul operațiilor de decupare/tăiere și asamblare a pieselor, cauzele care le generează și modul de eliminare al acestora.

-Criteriile de calitate ale lucrărilor de tinichigerie efectuate.

<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>
<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>
<p>Unitățile de competențe specifice</p> <p>Titlul unității 1 : Decuparea materialelor</p> <p>Titlul unității 2 : Confecționarea pieselor</p> <p>Titlul unității 3 : Asamblarea pieselor</p> <p>Titlul unității 4 : Manipularea pieselor</p>	<p>Cod de referință:</p>

Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: 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.			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 prevederile legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	1.1 Însușirea normelor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă este realizată prin participarea la instruiți periodice, pe teme specifice locului de muncă. 1.2 Echipamentul de lucru și protecție, specific activităților de la locul de muncă este asigurat, conform prevederilor legale. 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. 1.4 Situațiile de pericol sunt identificate și analizate, în scopul eliminării imediate. 1.5 Situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat, sunt raportate persoanelor abilitate în luarea deciziilor.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - NSSM, de protecție a mediului și pentru situații de urgență. - Legislație și proceduri de lucru specifice locului de muncă. - Specificul locului de muncă.	Situațiile de pericol sunt identificate și analizate cu atenție. 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. Înlăturarea factorilor de risc este făcută cu responsabilitate. În caz de accident, este contactat, imediat, personalul specializat și serviciile de urgență Măsurile de prim ajutor
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.		

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.		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, maestru, 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	1.1 Problemele de mediu, asociate activităților desfășurate, sunt identificate corect, în vederea aplicării normelor de protecție 1.2 Normele de protecție a mediului sunt însușite, prin instructaje periodice pe tot parcursul executării lucrărilor. 1.3 Normele de protecție a mediului sunt aplicate, corect, evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurător zonei de lucru. .	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Norme specifice de protecție a mediului. - Legislație și proceduri interne de urgență, specifice. - Particularitățile locului de muncă.	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 muncă și vecinătăți, sunt anunțate, cu promptitudine, persoanelor abilitate și serviciilor de urgență Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară cu
2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu	2.1 Aplicarea de proceduri de recuperare a materialelor re folosibile se face adecvat specificului activităților derulate. 2.2 Reziduurile rezultate din activitățile de pe locul de muncă sunt manipulate și depozitate, conform procedurilor interne, fără afectarea mediului înconjurător. 2.3 Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii a mediului înconjurător se face în conformitate cu procedurile de urgență și legislația în vigoare. 2.4 Intervenția pentru aplicarea de măsuri reparatorii se desfășoară, evitând agravarea situației deja create.		

3. Acționează pentru diminuarea consumului de resurse naturale.	3.1 Utilizarea resurselor naturale se face judicios. 3.2. Acțiunea pentru diminuarea pierderilor de resurse naturale se face permanent, conform procedurilor specifice.		promptitudine. Identificarea situațiilor în care se pot produce pierderi, necontrolate de resurse naturale se face cu responsabilitate.
--	--	--	--

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, 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.) - 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 (unitate generală)			Cod de referință
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	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. 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: - Criterii și reglementări naționale, standarde tehnice. - Metode standard de asigurare a calității. - Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru etc.	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. Eventualele defecte constatate sunt
2. Aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității	2.1. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate, în funcție de tipul lucrării de executat. 2.2. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate permanent, pe întreaga derulare a lucrărilor, în vederea asigurării cerințelor de calitate specifice acestora. 2.3. Procedurile tehnice de asigurare a calității lucrărilor sunt aplicate respectând precizările din documentația tehnică specifică.	- Proceduri tehnice de asigurare a calității. - Desen tehnic. - Tehnologii de execuție. - Tehnologii de control.	

3. Verificarea calității lucrărilor executate	<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>		remediate cu promptitudine și responsabilitate.
4. Remedierea defectelor constatate	<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> <p>Documentația tehnică specifică: proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru, desene de execuție, specificații tehnice etc.</p> <p>Calitatea execuției se referă la: dimensiuni, formă, aspect, calitate material, compoziție chimică, caracteristici tehnice etc.</p> <p>Metode de verificare a calității execuției: vizual, dimensional, probe încercări mecanice, defectoscopie nedistructivă, analiză chimică etc.</p> <p>Defecte posibile: abateri dimensionale și de formă, aspectul suprafeței, caracteristici fizico – chimice și mecanice necorespunzătoare etc.</p> <p>Caracteristici tehnice urmărite: corectitudinea execuției din punct de vedere al dimensiunilor, formei, aspectului și calității materialului.</p> <p>Dispozitive / verificatoare pentru controlul și verificarea calității lucrărilor efectuate : subler, ruleta, sabloane, aparate pentru măsurarea durtății, grosimii, temperaturii etc.</p> <p>Cauze care generează defecte: materiale necorespunzătoare, nerespectarea tehnologiei de lucru, documentație incompletă, scule necorespunzătoare, diverse erori umane etc.</p>			

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 (unitate generală)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare executantului, în a asigura desfășurarea fluentă a activităților la locul de muncă, în funcție de lucrările de realizat.			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. 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 și 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 activitățile zilnice sunt recuperate cu rigurozitate. Curățenia este asigurată cu seriozitate și atenție.
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.		
3. Aprovizionează cu mijloacele de muncă necesare pe locul de muncă	3.1. Locul de muncă este aprovizionat cu materialele și semifabricatele necesare, ritmic, în funcție de necesități. 3.2. Aprovizionarea locului de muncă cu SDV - urile necesare este realizată în conformitate cu prevederile fișei tehnologice. 3.3. Starea utilajelor și echipamentelor de lucru este verificată, în momentul preluării acestora.		

<p>4. Asigură curățenia la finalul programului de lucru</p>	<p>4.1. Degajarea locului de muncă în vederea curățeniei se realizează asigurându-se recuperarea materialelor re folosibile.</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>		
<p>Gama de variabile:</p> <p>Particularitățile locului de muncă: amplasare, configurație, dimensiuni, numărul posturilor de lucru etc.</p> <p>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.</p> <p>Mijloace de muncă: materiale și semifabricate specifice tipului de lucrare, scule, unelte, dispozitive, utilaje etc.</p> <p>Semifabricatele necesare: profile diverse, preforjate etc.</p> <p>Echipamente de lucru: scule, unelte, dispozitive și utilaje.</p> <p>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.</p> <p>Activități: identifică particularitățile locului de muncă, suprafața locului de muncă, mărimea și numărul posturilor de lucru, identifică SDV – urile, materialele si semifabricatele necesare, utilajele și echipamentele de lucru, aprovizionează locul de muncă cu materialele si 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.</p> <p>Starea echipamentelor de lucru: integritate, grad de uzură, stare de curățenie, stare de funcționare etc.</p> <p>Metode de curățenie: degajarea de materiale nefolosite și deșeuri, stropire cu apă, măturare, ștergere, spălare, ungere, îndepărtare gunoai etc.</p> <p>Scule și unelte pentru curățenie: lopeți, măhuri, perii de sârmă, dispozitive diverse etc.</p>			
<p>Tehnici de evaluare recomandate:</p> <p><i>Recomandare privind locul evaluării:</i></p> <p>-la locul de munca;</p> <p>-simulările nu sunt considerate ca fiind acceptabile pentru producerea dovezilor referitoare la această unitate de competență.</p>			

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 (unitate generală)			Cod de referință
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	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. Verifică starea de funcționare a echipamentului de lucru	1.1 Starea echipamentului de lucru este verificată zilnic, conform instrucțiunilor proprii sau procedurilor specifice. 1.2 Echipamentul de lucru este oprit dacă se constată o stare de funcționare necorespunzătoare, conform procedurilor specifice. 1.3 Deficiențele minore sunt remediate, pentru scurtarea timpului de staționare, conform atribuțiilor ce îi revin operatorului echipamentului de lucru. 1.4 Echipamentele de lucru defecte sunt selecționate în vederea înlocuirii/reparării, conform procedurilor specifice.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: - Utilaje de bază folosite în activitățile specifice, parametrii, instrucțiuni de exploatare - SDV – uri de bază folosite în activitățile specifice.	Starea echipamentului de lucru este verificată zilnic cu atenție. Echipamentul de lucru este oprit cu promptitudine dacă se constată o stare de funcționare necorespunzătoare. Deficiențele minore sunt remediate cu promptitudine. Echipamentele de lucru defecte sunt selecționate cu discernământ în vederea înlocuirii / reparării. Procedurile de
2. Aplică procedurile de întreținere a echipamentului de lucru	2.1 Procedurile de întreținere sunt aplicate, pentru menținerea duratei normale de lucru a echipamentelor, conform procedurilor specifice. 2.2 Procedurile de întreținere sunt aplicate în condiții de siguranță, într-un mod adecvat, în funcție de tipul echipamentului. 2.3 Procedurile de întreținere sunt aplicate corect, în conformitate cu instrucțiunile proprii de exploatare și întreținere.		

<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>Întreținere sunt aplicate cu responsabilitate și atenție.</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, parametri de funcționare, fișe de reglaj, fișe tehnologice, etc.
- proceduri interne de calitate, întreținere, manipulare și depozitare SDV-uri, etc.

Materiale pentru întreținere:

- lavete, perii, măști, 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

Decuparea materialelor (unitate specifică)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare tinichigiului industrial în vederea executării operațiilor pentru realizarea decupării / tăierii materialelor			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. Asigură materialele	<p>1.1 Asigurarea materialelor necesare se face în funcție de piesele ce urmează a fi executate, conform documentației tehnologice.</p> <p>1.2 Materialului sunt verificate dimensional și calitativ, confruntând datele de pe eticheta de identificare cu cele din fișa tehnologică a pieselor de executat.</p> <p>1.3 Materialele care nu corespund sunt îndepărtate cu discernământ, în baza prevederilor specifice de aplicare a procedurilor de calitate.</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Metalele și proprietățile lor. -Identificarea calității materialelor,. -Defecte de suprafață ale materialelor. -Desen tehnic, montaj și execuție, condiții tehnice 	<ul style="list-style-type: none"> -Verificarea materialelor necesare se face cu atenție și responsabilitate - Materialele care nu corespund sunt îndepărtate cu atenție - Cotele necesare trasării sunt identificate cu atenție - Tăierea/decuparea materialelor se execută cu responsabilitate - Materialele sunt îndreptate cu atenție - Echipamentele de lucru pentru trasat,
2. Trasează materialele	<p>2.1 Cotele necesare trasării sunt identificate în desenul desfășuratei, care a fost determinată în baza documentației tehnice</p> <p>2.2 Trasarea se execută conform schiței desfășuratei sau după șablon.</p> <p>2.3 Echipamentele de lucru pentru trasat sunt utilizate în siguranță, pentru realizarea unei trasări precise, conform instrucțiunilor de exploatare</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Citirea desenelor tehnice și întocmirea schițelor. -Desfășurarea în plan a suprafețelor geometrice regulate, întocmirea schițelor. -Scule și dispozitive folosite la trasarea și verificarea cotelor. 	

3. Taie / decupează materialele	<p>3.1 Tăierea/decuparea materialelor se execută cu îndemînare, conform procedurii stabilit prin fișa tehnologică și marcajului trasat.</p> <p>3.2 Tăierea/decuparea materialelor se execută cu precizie, în limita toleranțelor admise, conform prevederilor specifice din documentația tehnică</p> <p>3.3 Echipamentele de lucru pentru tăiere / decupare sunt utilizate în siguranță, conform instrucțiunilor de exploatare, evitând abaterile la calitatea pieselor.</p>	<p>-Tehnologia materialelor, metode de tăiere/decupare</p> <p>-Unelte folosite pentru decuparea materialelor.</p> <p>-Noțiuni de uzură a uneltelor folosite.</p> <p>-Tehnici de îndreptare</p> <p>-Unelte pentru îndreptarea materialelor.</p>	<p>tăiat/decupat și îndreptat sunt utilizate cu atenție</p>
4. Îndreaptă materialele	<p>4.1 Materialele sunt îndreptate, atât înainte cât și după tăiere, până la eliminarea defectelor de suprafață.</p> <p>4.2 Îndreptarea se face cu îndemînare, respectând procedurile tehnologice adecvate.</p> <p>4.3 Echipamentele de lucru pentru îndreptat se utilizează conform instrucțiunilor de exploatare, pentru asigurarea calității corespunzătoare pieselor și siguranței în exploatare.</p>		

Gama de variabile:

Documentație tehnică: desene de montaj, desene de execuție, fișe tehnologice

Echipamentele de lucru pentru:

-Trasare: ac de trasat, metrul, ruleta, compas gradat, raportorul, echer, echer-raportor, punctatorul, paralelul, distanțier, șublerul cu vernier 1/10, șabloane și modele, masa de trasat, ș.a.

-Tăiere/Decupare: foarfece manual și de banc, foarfece cu pârghie și contragreutate, foarfece cu cuțit vibrator tip ghilotină, foarfece cu role, acționate electric, fierăstraie manuale sau mecanice, dalta de mână, ș.a.

-Îndreptare: ciocane de diferite forme metalice sau de lemn, nicovale, plăci de îndreptat, banc de lucru, menghine, mașini de îndreptat (valțuri) acționate manual sau electric, prese cu excentric, ciocane mecanice de netezit, ș.a.

Materiale folosite:

- table subțiri și benzi din oțel (tablă decupată, tablă cositorită, zincată) sau metale neferoase (cupru, zinc, aluminiu, duraluminiu, alamă, etc.)

- tablă ondulată,

- tablă striată

Procedee de lucru:

- manual,

- mecanizat
- trasare după schiță sau după șablon

Tehnici de evaluare recomandate:

Recomandare privind locul evaluării:

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

Confecționarea pieselor (unitate specifică)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare tinichigiului industrial pentru confecționarea diferitelor piese necesare realizării de subansamble demontabile/nedemontabile, simple sau complexe.			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. Deformează materialele	1.1 Deformarea materialelor se execută aplicând procedeul tehnologic adecvat, conform documentației tehnologice. 1.2 Materialele se deformează cu îndemânare, într-o fază sau în faze succesive, respectând marcajele și prevederile din fișa tehnologică. 1.3 Echipamentele de lucru pentru deformare se utilizează adecvat operației prevăzute în fișa tehnologică și conform instrucțiunilor de utilizare ale acestora.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: -Scule, dispozitive, utilaje specifice deformărilor în lucrările de tinichigerie, funcționarea și utilizarea lor. -Tehnologia materialelor utilizate în tinichigerie, deformarea materialelor, găurirea metalelor	- Deformarea materialelor se execută cu responsabilitate - Materialele se deformează cu atenție - Echipamentele de lucru pentru deformare, găurire și redresare/rectificare se utilizează cu atenție
2. Găurește piesele	2.1 Găurile sunt executate în locurile marcate pe material, conform documentației tehnologice. 2.2 Parametrii de lucru ai echipamentelor de lucru pentru găurit sunt reglați cu precizie, în funcție de materialele folosite și mărimea găurilor. 2.3 Echipamentele de lucru pentru găurit sunt utilizate conform instrucțiunilor de exploatare ale acestora.	-Scule, dispozitive, utilaje pentru executarea găurilor în lucrările de tinichigerie, funcționarea și utilizarea lor.	- Parametrii de lucru ai echipamentelor de lucru pentru găurit sunt reglați cu responsabilitate

3.Redresează / rectifică piesele	<p>3.1 Forma pieselor și calitatea execuției sunt verificate cu discernământ, comparativ cu documentația tehnică.</p> <p>3.2 Redresarea pieselor pentru obținerea formei definitive se execută cu îndemânare, folosind procedeul stabilit în fișa tehnologică.</p> <p>3.3 Echipamentele de lucru pentru redresare sunt utilizate, într-un mod adecvat la forma și dimensiunile pieselor, conform instrucțiunilor de utilizare.</p> <p>3.4 Bavurile/defectele sunt îndepărtate / rectificate, utilizând procedeele și sculele adecvate, conform documentației tehnologice.</p>	<p>-Desen tehnic,montaj și execuție</p> <p>-Sisteme de toleranțe.</p> <p>-Scule și dispozitive ajutătoare, pentru ajustarea, rectificarea, redresarea pieselor, modul de utilizare al acestora</p>	<p>- Găurile sunt executate cu atenție</p> <p>- Forma pieselor și calitatea execuției sunt verificate cu rigurozitate</p> <p>- Redresarea pieselor pentru obținerea formei definitive se execută cu responsabilitate</p> <p>- Bavurile/defectele sunt îndepărtate / rectificate cu atenție</p>
---	---	--	--

Gama de variabile:

Documentația tehnică specifică: desene de montaj, desene de execuție, fișe tehnice, norme de consum, proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologie de lucru, specificații tehnice, cărți tehnice și instrucțiuni de exploatare.

Echipamentele de lucru pentru:

-Deformare: nicovale de îndoit, șine pentru rotunjit, bicornuri, ciocane metalice de diferite forme, ciocane de lemn, mașini de îndoit, mașini de canelat sau nervurat, mașină de format (bombat), mașină de executat falțuri, mașini de vâlțuit, mașini de roluit, ș.a.

-Găurire: mașini de găurit manuale sau mecanice, ștanțe, burghie, punctator.

-Redresare/finisare: șubler, ruletă șabloane, calapoade, calibre, prese, pile, polizoare portabile sau stabile.

Marcaje(locuri marcate): liniile(drepte sau curbe) după care urmează a fi prelucrat sau tăiat materialul, punctele(adânciturile) în care se execută găurile

Materiale folosite:

-table subțiri și benzi din oțel (tablă decapată, tablă cositorită, zincată) sau metale neferoase (cupru, zinc, aluminiu, duraluminiu, alamă, etc.

-tablă ondulată,

-tablă striată.

Procedee tehnologice: folosite pentru deformarea materialelor ce se pot executa manual sau mecanizat:

-îndoiri simple,

-fălțuiri,

-nervurări,

-planări,

-roluiri,

-ambutisări,

-găuriri.

Defecte apărute la deformarea materialelor: fisuri, onduleuri, gripaje, imprimeuri, vârfuri, grad mare, ș.a.

Procedee de redresare a pieselor și finisarea lor: manual sau mecanizat, cu ajutorul șabloanelor, calapoadelor și calibrări pe prese, îndepărtarea bavurilor (gradului) prin pilire sau polizare, ș.a.

Metode de verificare a formei și calității execuției: vizual, măsurare dimensiuni, probe încercări mecanice, etc.

Tehnici de evaluare recomandate:

Recomandare privind locul evaluării:

-la locul de munca;

-în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.) / 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

Asamblarea pieselor (unitate specifică)			Cod de referință
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare tinichigiului industrial în vederea pregătirii suprafețelor pieselor și executării diferitelor procedee tehnologice de asamblare în scopul realizării subansamblelor demontabile/nedemontabile			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. Pregătește suprafețele pentru asamblare	<p>1.1 Suprafețele sunt pregătite folosind procedeul adecvat, în funcție cerințele calitative specifice și procedeul de asamblare ce urmează a fi executat, conform prevederilor specifice din documentația tehnologică.</p> <p>1.2 Suprafețele sunt pregătite cu îndemânare, până la eliminarea defectelor de suprafață, a ruginei și obținerea rugozității prescrise.</p> <p>1.3 Suprafețele interioare se protejează înaintea asamblării, folosind procedeul adecvat, conform documentației tehnologice.</p> <p>1.4 Materialele necesare, adecvate procedurii tehnologice, sunt folosite conform documentației tehnologice.</p> <p>1.5 Echipamentul de lucru adecvat procedurii tehnologice este utilizat în siguranță, conform instrucțiunilor de exploatare</p>	<p>Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege:</p> <p>-Metode de curățire mecanică și chimică a suprafețelor.</p> <p>-Materiale folosite pentru curățirea mecanică și chimică a suprafețelor.</p> <p>-Utilizarea uneltelor folosite pentru curățirea suprafețelor.</p> <p>-Protecția suprafețelor (anticorozivă).</p> <p>-Decaparea suprafețelor ce trebuie cositorite, metode și materiale folosite</p> <p>-Tehnologia materialelor</p>	<p>-Suprafețele sunt pregătite cu responsabilitate</p> <p>-Suprafețele interioare se protejează cu atenție</p> <p>- Materialele necesare sunt folosite cu atenție</p> <p>- Asamblarea se execută cu operativitate și responsabilitate,</p> <p>- Echipamentul de lucru adecvat procedurii tehnologice este utilizat cu atenție</p> <p>- Bavurile, gradul, conturările sunt</p>

<p>2.Asamblează piesele</p>	<p>2.1 Asamblarea se execută, folosind procedeul tehnologic adecvat ,conform documentației tehnologice</p> <p>2.2 Echipamentul de lucru adecvat procedului tehnologic este utilizat în siguranță , conform instrucțiunilor de exploatare.</p> <p>2.3 Materialele necesare, adecvate procedului tehnologic, sunt folosite, conform documentației tehnologice.</p>	<p>utilizate în tinichigerie.</p> <p>-Imbinări demontabile și nedemontabile</p> <p>-Sisteme de toleranțe pentru asamblări în tinichigerie.</p> <p>-Tehnica sudurii, noțiuni de sudabilitate.</p> <p>-Reglarea parametrilor de lucru la agregatele de sudură prin rezistență.</p>	<p>înlăturate cu atenție</p> <p>- Îmbinările sunt curățate cu atenție</p> <p>- Îmbinările sunt verificate cu rigurozitate</p> <p>- Îmbinările neconforme vor fi remediate cu responsabilitate</p>
<p>3.Debavurează/curăță îmbinările</p>	<p>3.1 Bavurile, gradul, conturările sunt înlăturate, conform prevederilor specifice din documentația tehnologică.</p> <p>3.2 Îmbinările sunt curățate cu îndemânare, adecvat procedului tehnologic de asamblare folosit, conform prevederilor specifice din documentația tehnologică</p> <p>3.3 Echipamentul de lucru adecvat este utilizat în siguranță, conform instrucțiunilor de exploatare.</p> <p>3.4 Îmbinările sunt verificate corect, conform cerințelor calitative din documentația tehnică.</p> <p>3.5 Îmbinările neconforme vor fi remediate, conform procedurilor de calitate.</p>	<p>-Utilaje specifice pentru operațiile de asamblare în tinichigerie.</p> <p>-Materiale folosite pentru realizarea îmbinările în tinichigerie.</p> <p>-Noțiuni despre metale și proprietățile lor.</p> <p>-Unelte și scule folosite pentru curățarea sudurilor, debavurarea marginilor și tunderea conturărilor la piesele ambutisate</p> <p>-Materiale de etanșare îmbinări demontabile</p> <p>-Metode de verificare și rectificare a îmbinărilor la lucrările de tinichigerie</p>	
<p>Gama de variabile:</p> <p><u>Pregătirea suprafețelor</u></p> <p><i>Lucrări de pregătire mecanică și chimică:</i></p> <p>- curățirea suprafețelor de rugină și a diferitelor neregularități, șlefuirea suprafețelor,</p>			

- degresare suprafețe cu produse degresante diverse,
- spălarea, ștergerea și uscarea,
- decaparea suprafețelor ce trebuiesc cositorite.

Protecție

- grunduirea suprafețelor interioare,
- aplicarea de materiale anticorozive (paste, unsori s.a.) sau de etanșare în zonele îmbinărilor demontabile sau fâlțuite (presate).

Echipamente de lucru pentru protecție și protejare:

- perii de sârmă, dispozitive suport pentru hârtie abrazivă., mașini de șlefuit, băi degresare, spălare pistoale de vopsit, pensule.

Materiale specifice de curățare și de protecție:

- hârtie abrazivă, pastă de lustruit, detergenți, solvenți, lavete degresante, materiale decapante, chituri, grunduri, vopsele, paste anticorozive unsori.

Asamblarea pieselor:

Procedee tehnologice:

- fâlțuirea (presare) – falț simplu, dublu, combinat, de colț,
- nituirea,
- sudarea electrică prin rezistență în linie și în puncte și oxigaz,
- lipirea cu cositor,
- prindere cu șuruburi

Echipamente de lucru pentru asamblare:

- ciocan de lucru, ciocan de tinichigerie, daltă de fâlțuit, nicovală dreaptă sau ovală, contra de mână, bară de oțel, mașină de încheiat falțuri, drukbancul (strunguri de presat),
- ciocan, trăgător, buterolă, contrabuterolă, mașină de nituit,
- ciocane de lipit simple și electrice, aparate de încălzit (lampa de benzină) și alte scule ajutătoare,
- agregate de sudare prin rezistență în linie și în puncte, agregate de sudare oxigaz,
- truse chei fixe, tubulare, prelungitoare.

Materiale folosite

- nituri de diferite forme și mărimi, din oțel și neferoase,
- șuruburi, șaibe și piulițe de diferite forme și mărimi,
- aliaje de lipire, cositor,
- paste decapante

Debavurare/ curățare îmbinări

- Procedee: manual sau mecanic (debavurat/curățat: conturări, bavuri, grad mare, zgura, stropi, materiale de adaos, ș.a.)
- Echipamente de lucru: pile, foarfeci vibratoare, mașini electrice, mașini fixe cu role, ciocan curățat zgura, polizoare fixe sau mobile.

Cerințe de calitate ale îmbinărilor sunt identificate: pe baza indicațiilor din procedurile de lucru, procedurile de control, tehnologia de lucru, desenele de execuție, specificațiile tehnice, conform normelor privind abaterile și toleranțele admisibile la operațiile tehnologice de execuție, reglementări interne, standarde tehnice.

Tehnici de evaluare recomandate:

Recomandare privind locul evaluării:

-la locul de munca;

-în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.) / 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

Manipularea pieselor			
(unitate specifică)			
Descriere a unității de competență: Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare vopsitorului, pentru efectuarea transportului în punctele de lucru, așezarea și prinderea în dispozitivele de lucru cât și a depozitării pieselor vopsite.			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. Transportă piesele în punctele de lucru	1.1 Piesele care trebuie transportate sunt identificate după fișele de însoțire ale acestora. 1.2 Piesele se transportă în punctele de lucru, respectând procedurile specifice referitoare la manipulare, traseul și securitatea în manipulare. 1.3 Echipamentele de transport și dispozitivele specifice, adecvate la configurația pieselor, sunt folosite în siguranță, în funcție de dotarea atelierului și procedurilor de lucru.	Persoana supusă evaluării demonstrează că știe și înțelege: -Echipamente, instalații și dispozitive specifice de manipulare și așezare, parametrii și modul de funcționare. -Proceduri tehnice privind folosirea instalațiilor de ridicat sub incidența ISCIR.	- Piesele care trebuie transportate sunt identificate cu atenție - Piesele sunt transportate, așezate , fixate și descărcate cu atenție - Piesele sunt depozitate cu responsabilitate în locurile prevăzute
2. Așează/fixează piesele în dispozitive speciale	2.1 Piesele se așează/fixează în dispozitive specifice, în funcție de configurația lor. 2.2 Piesele se așează/fixează cu îndemânare în poziția optimă de lucru, conform fișelor tehnologice. 2.3 Piesele se așează și se fixează cu grijă, pentru evitarea accidentelor și lovirii lor în timpul manipulării.	-Norme specifice de protecție -Dispozitive specifice pentru așezarea și fixarea pieselor, parametrii și modul de utilizare.	- Piesele sunt depozitate cu atenție - Echipamentele de transport și

3. Depozitează piesele	<p>3.1 Piesele sunt descărcate în siguranță de pe dispozitivele specifice evitând deteriorarea acestora sau a accidentelor.</p> <p>3.2 Piesele sunt depozitate în locurile special prevăzute, folosind dispozitive specifice, conform procedurilor de depozitare.</p> <p>3.3 Completarea fișelor de însoțire/condiționare se face corect conform procedurilor de depozitare</p>	<p>-Noțiuni privind așezarea și fixarea pieselor.</p> <p>-Consecințele nerespectării prescripțiilor de manipulare și fixare</p> <p>- Proceduri și instrucțiuni de depozitare.</p> <p>-Consecințele nerespectării prescripțiilor de depozitare</p>	<p>dispozitivele specifice sunt utilizate cu atenție și responsabilitate</p>
-------------------------------	---	---	--

Gama de variabile:

Piese: diverse repere din metal, plastic, lemn sau fibră de sticlă ,accesorii, subansamble de forme și greutate diferite.

Dispozitive de așezare/fixare: containere, rastele, cârlige, dispozitive speciale de manipulare și de așezare, ș.a.

Echipamente de transport: cărucioare, sănii, conveioare, poduri rulante, macarale pivotante, ș.a..

Documentație tehnică:

- fișe tehnologice
- instrucțiuni de transport și depozitare,
- Instrucțiunile de exploatare a echipamentelor de lucru

Fișa de însoțire :număr, dată, cantitate, reper, denumire, observații,

Fișa de condiționare: număr și denumire reper, greutatea și dimensiunile containerului, volum, număr de piese ce se depozitează în container, modul de aranjare al pieselor în container, deservirea de depozitare, felul cum se face condiționarea (în vrac sau amenajat), ș.a.

Configurația pieselor: gabarit, formă , greutate.

Procedeu de lucru: manual și mecanizat.

Loc de depozitare: magazii, depozite, spații special amenajate pentru depozitare.

Tehnici de evaluare recomandate:

Recomandare privind locul evaluării:

-la locul de munca;

-în condiții de lucru simulate (atelier, laborator, mediu virtual etc.) / 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