

# **STANDARD OCUPAȚIONAL**

**Ocupația: Preparator plăci etanșare comprimate**

**Domeniul: Construcții de mașini, mecanică fină, echipamente și aparatură**

**Cod COR: 823129**

**2007**

**Inițiator de proiect: S.C.FERMIT S.A. Râmnicu Sărat, jud. Buzău**

**Coordonator proiect standard ocupațional:**

**Aurelian TATU** inginer-Management-Strategie, S.C. FERMIT S.A. Rm. Sărat

**Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional**

**Constantin BADIU**, inginer-Director Tehnic-Producție, SC FERMIT SA

**Rodica NIȚĂ** chimist SC FERMIT SA;

**Lidia ȘARCAN** inginer mecano-chimic SC FERMIT SA

**Referenți de specialitate:**

Standardul a fost validat de specialiști desemnați de Comitetul sectorial *Construcții de mașini, mecanică fină, echipamente și aparatură*:

**Doru Puiu**- inginer, Federația Națională Sindicală Solidaritatea Metal (Cartel ALFA)

**Cristina Tudose** - inginer - ISCIR

**Ilie Miu** - inginer, Federația Sindicatelor din Industria Automobilului Românesc (BNS)

**Marin Voinea** -inginer, Federația Patronală din Industria Construcțiilor de Mașini

**Ion Pirnă** – inginer, Asociația Constructorilor de Tractoare și Mașini Agricole din România

**Gheorghe Gheorghe** – inginer, Asociația de Mecanică Fină și Optică Română

Standardul a fost validat de specialiști desemnați de Comitetul sectorial *Chimie, petrochimie*

## Descrierea ocupației

*Preparatorul plăci etanșare comprimate* execută operații tehnologice specifice, în vederea realizării de: *plăci de marsit și plăci de complex Novafer*.

Operațiile se realizează pe echipamente specifice, de complexitate medie și ridicată.

La realizarea plăcilor de marsit și de complex Novafer, *preparatorul de plăci etanșare comprimate* execută operații care implică deprinderi practice, cunoștințe și atitudini deosebite:

- prelucrarea materiilor prime și materialelor necesare;
- verificarea funcționalității echipamentelor și a SDV-urilor specifice utilizate; setarea și monitorizarea parametrilor echipamentelor conform prevederilor documentației tehnice;
- dozarea și încărcarea componentelor în amestecător, obținerea amestecurilor conform rețetelor de fabricație solicitate, calandrarea acestora, grafitizarea și vulcanizarea plăcilor de marsit;
- formarea complexului Novafer și debitarea plăcilor obținute la forma și dimensiunile prevăzute de documentația tehnică;
- sortarea plăcilor obținute și etichetarea plăcilor conforme;
- izolarea plăcilor neconforme, rezultate în urma sortării sau izolarea plăcilor neconforme din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice în spații special amenajate, în vederea remedierii;
- completarea documentelor: fișe de întreținere prim nivel, fișei de urmărire a SDV-urilor, fișei de urmărire a producției;
- aplicarea planului de reacție la apariția neconformităților.

*Preparatorul plăci etanșare comprimate* își desfășoară activitatea în condiții de siguranță, pentru a preveni producerea de accidente sau îmbolnăviri profesionale (cauzate de gaze, pulberi în suspensie, vapori inflamabili și explozivi, organe de mașini în mișcare, risc de incendiu, prăbușire de materiale sau obiecte potențial electrostatic, comenzi, manevre greșite, cădere la același nivel etc.), prin aplicarea normelor interne de securitate și sănătate în muncă, a normelor de prevenire în domeniul situațiilor de urgență și acordării măsurilor de prim ajutor

**UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ**

<b>Categorii de competențe</b>	<b>Nr. crt.</b>	<b>Titlul unității</b>
<b>FUNDAMENTALE</b>	1	<b>Lucru în echipă</b>
	2	<b>Planificarea activității proprii</b>
	3	<b>Comunicarea la locul de muncă</b>
<b>GENERALE PE DOMENIUL DE ACTIVITATE</b>	4	<b>Aplicarea NISSM și a măsurilor în domeniul situațiilor de urgență</b>
	5	<b>Aplicarea procedurilor de calitate</b>
	6	<b>Completarea documentelor</b>
	7	<b>Întreținerea de prim nivel a echipamentelor din exploatare</b>
<b>SPECIFICE OCUPAȚIEI</b>	8	<b>Pregătirea materiilor prime și materialelor necesare realizării plăcilor de etanșare comprimate tip marsit</b>
	9	<b>Prepararea amestecurilor de componente ale plăcilor de etanșare tip marsit</b>
	10	<b>Procesarea amestecurilor pentru obținerea plăcilor de marsit</b>
	11	<b>Formarea plăcilor de etanșare comprimate de complex Novafer</b>

## UNITATEA 1

### LUCRUL ÎN ECHIPĂ

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare desfășurării activităților de integrare și colaborare pentru îndeplinirea sarcinilor specifice în cadrul echipei de lucru.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Identifică sarcinile în cadrul echipei.</b>	1.1. Sarcinile sunt identificate conform informațiilor din surse autorizate. 1.2. Sarcinile individuale sunt identificate/stabilite în conformitate cu sarcina echipei și indicațiile șefului ierarhic. 1.3. Propunerile privind îndeplinirea activității la parametrii impuși sunt exprimate cu claritate și la timp.
<b>2. Participă la îndeplinirea atribuțiilor echipei.</b>	2.1. Sarcinile în cadrul echipei sunt îndeplinite la parametrii impuși de către toți membrii echipei prin acțiunea și responsabilizarea tuturor membrilor săi. 2.2. Sarcinile echipei sunt rezolvate prin implicarea tuturor membrilor. 2.3. Munca în echipă este efectuată cu respectarea drepturilor la opinie ale celorlalți membri ai echipei. 2.4. Divergențele apărute sunt rezolvate cu calm, eventual prin medierea de către șeful ierarhic. 2.5. Încadrarea activităților echipei în normele de lucru și de timp se face prin respectarea rolurilor specifice și a responsabilităților individuale ale membrilor echipei.

#### *Gama de variabile*

Echipa:

- formație de lucru alcătuită din preparatori și responsabili de echipă;
- mărimea echipei;
- abilități și aptitudini diferențiate ale membrilor echipei.

Parametrii impuși:

- calitatea lucrărilor;
- norme specifice de timp;
- norme de consum de materii prime și materiale;
- manopera de lucru.

Surse autorizate:

- atribuții de serviciu;
- dispoziții ale șefilor ierarhici.

#### *Ghid pentru evaluare*

Cunoștințele necesare se referă la:

- sarcinile de serviciu proprii;
- componența echipei de lucru;
- scheme de organizare;
- raporturile ierarhice și funcționale.

La evaluare se urmărește:

- capacitatea de colaborare cu ceilalți membri ai echipei;
- capacitatea de a-și identifica corect sarcinile în cadrul echipei.

## UNITATEA 2

## PLANIFICAREA ACTIVITĂȚII PROPRII

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare organizării locului de muncă pe principii ergonomice și planificarea timpului de lucru în vederea îndeplinirii în totalitate a activităților.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Identifică sarcinile de realizat</b>	1.1. Sarcinile sunt identificate cu discernământ pentru evaluarea corectă a posibilităților de realizare la termen și în condițiile de calitate impuse. 1.2. Etapele de realizare sunt identificate corect în funcție de complexitatea lucrărilor ce trebuie executate. 1.3. Sarcinile sunt identificate cu atenție, în funcție de importanța lor. 1.4. Clarifică eventualele neînțelegeri privind sarcinile, procedurile, instrucțiunile primite, apelând la persoanele competente.
<b>2. Întocmește programul de eșalonare a lucrărilor ce trebuie executate</b>	2.1. Programul de lucru este stabilit corect pe etape de desfășurare a activității. 2.2. Programul de lucru este întocmit cu responsabilitate, astfel încât să se încadreze în termenele impuse. 2.3. Programul de lucru este întocmit cu atenție astfel încât să se țină cont de eventualele situații neprevăzute ce pot să apară. 2.4. Planificarea activității proprii va trebui să țină cont de planificarea existentă în toate sectoarele de lucru. 2.5. Programul este întocmit cu atenție, luând în considerare problemele prioritare.
<b>3. Verifică și revizuieste programul</b>	3.1. Programul este verificat cu atenție astfel încât să asigure încadrarea în termenele propuse. 3.2. Programul este revizuit pe etape, ținându-se cont de situațiile apărute pe parcursul desfășurării acestuia. 3.3. Termenele revizuite sunt corelate permanent pentru toate etapele și fazele de realizare.

**Gama de variabile**

Sarcinile se referă la:

- activități curente de pregătire a materialelor;
- activități de prelucrare a materiei prime și materialelor.

Persoane competente:

- șefi ierarhici;
- specialiști/ingineri

Frontul de lucru presupune:

- recepție administrativă materii prime, materiale;
- debitare cauciuc;
- granulare grosieră cauciuc;
- granulare fină cauciuc;
- dozare gravimetrică și volumetrică;
- defibrare materiale fibroase;
- preparare amestec miez;
- preparare amestec suprafață;
- preparare soluție grafitizare;
- calandrare;
- debitare placă și curățire;
- grafitizare;
- marcarea suprafață;
- vulcanizare;
- marcarea pe colț;
- recuperare toluen;
- formare și debitare complex Novafer.

Situații care pot afecta desfășurarea activității:

- defecțiuni ale instalațiilor;
- lipsa unor materiale, scule, echipamente;
- calamități naturale;
- accidente de muncă;
- discontinuități în aprovizionare;
- lipsă comenzi de lucru;
- echipa de lucru incompletă;
- nerespectarea prevederilor instrucțiunilor de lucru, procedurilor operaționale și parametrii funcționali ai echipamentelor utilizate;
- nerespectarea succesiunii logice a operațiilor tehnologice;
- nerespectarea NISSM și a măsurilor în domeniul situațiilor de urgență.

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- sarcini de realizat;
- etape de realizare pentru fiecare activitate / lucrare;
- norme de timp aferente fiecărei activități / lucrări;
- prevederile documentației de execuție.

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de a identifica corect sarcinile și obiectivele de realizat;
- capacitatea de planificare a activității proprii;
- capacitatea de planificare a timpului de execuție a produsului, în vederea realizării la termen și în condiții de calitate;
- mobilitatea și flexibilitatea la adaptarea programului în cazul unor situații neprevăzute fără a fi afectat termenul de finalizare și calitatea produselor fabricate.

### UNITATEA 3

## COMUNICAREA LA LOCUL DE MUNCĂ

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare comunicării cu persoanele cu care vine în contact în timpul desfășurării activităților profesionale.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<p><b>1. Asigură transmiterea informațiilor</b></p>	<p>1.1. Identifică și utilizează corect sursele de informații.                      1.2. Informațiile despre sarcini, procedee de lucru, evenimente sunt selectate și analizate corespunzător.                      1.3. Dovedește capacitatea de a se adapta și comunica, în funcție de situația existentă și de raporturile în care se află cu interlocutorul.                      1.4. Alege tehnica adecvată de comunicare.                      1.5. Informațiile transmise sunt corecte, concise, operative și redactate în limbajul tehnic specific locului de muncă.                      1.6. Obținerea unor informații suplimentare este realizată prin întrebări pertinente și logice.</p>
<p><b>2. Participă la discuțiile în grup pe teme profesionale</b></p>	<p>2.1. Rezolvarea problemelor profesionale se realizează pe baza discuțiilor acceptate de toți membrii grupului.                      2.2. În comunicările legate de sarcinile de muncă folosește corect terminologia specifică domeniului.                      2.3. Contribuțiile constructive se fac în termenii procesului de producție despre care se discută.                      2.4. În cadrul discuțiilor de grup este respectat dreptul celorlalți participanți la opinie.</p>

#### *Gama de variabile*

Surse de informații pot fi:

- instrucțiuni de lucru și control;
- proceduri operaționale;
- șefi ierarhici;
- specialiști/ingineri;
- colegii de echipă;
- reviste de specialitate;
- panouri de afișaj;
- pliante, broșuri;
- informații on-line, mass-media;
- casete video;
- cataloage de specialitate;
- evenimente: târguri, expoziții, expuneri și demonstrații practice organizate de asociații profesionale sau firme străine.

Metode de comunicare:

- verbală;
- scrisă.



Preparator plăci etanșare comprimate – 11 unități

Mijloace de comunicare:

- directe;
- telefon etc.

Tehnici de comunicare:

- discuții;
- desene;
- rapoarte scrise;
- fișe de urmărire a producției.

Contribuțiile constructive se referă la: soluții, probleme, rezolvări, raționalizări etc.

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- informațiile despre sarcini;
- tipuri de materii prime, materiale;
- domenii de aplicare;
- specificații tehnice;
- procedee de lucru

La evaluare se va urmări:

- modul de adresare și formulare a ideilor pentru transmiterea și primirea informațiilor.
- respectarea raporturilor ierarhice și funcționale ale raportărilor, conform cerințelor;
- capacitatea de a comunica eficient în situații concrete;
- utilizarea corectă a mijloacelor de comunicare din dotare și a limbajului prevăzut în documentația de specialitate;
- capacitatea de a se adapta la interlocutor și situații neprevăzute;

## UNITATEA 4

**APLICAREA NISSM ȘI A MĂSURILOR ÎN DOMENIUL  
SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ**

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare aplicării normelor interne de securitate și sănătate în muncă în scopul evitării producerii de accidente și pentru preîntâmpinarea bolilor profesionale, precum și a normelor de prevenire în domeniul situațiilor de urgență și acordării măsurilor de prim ajutor.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Identifică NISSM și măsurile necesare prevenirii și reducerii efectelor negative ale situațiilor de urgență</b>	1.1. Legislația și normele interne de securitate și sănătate a muncii și a situațiilor de urgență generale și cele specifice locului de muncă sunt identificate corespunzător tipului de activități desfășurate. 1.2. Identifică simbolurile și/sau semnele de securitate și sănătate a muncii și a situațiilor de urgență. 1.3. Identifică echipamentul și instrumentarul de protecție din dotare.
<b>2. Aplică NISSM</b>	2.1. Legislația și normele interne de securitate și sănătate a muncii sunt însușite și aplicate în conformitate cu specificul locului de muncă. 2.2. Însușirea corectă a măsurilor de securitate și sănătate a muncii este asigurată prin participarea la instructajul periodic sau ori de câte ori este nevoie. 2.3. Echipamentul de protecție este complet, conform lucrărilor de executat. 2.4. Echipamentul de protecție este întreținut și păstrat în conformitate cu procedura specifică locului de muncă. 2.5. Măsurile de prim ajutor sunt însușite corect.
<b>3. Aplică procedurile în domeniul situațiilor de urgență</b>	3.1. Activitatea la locul de muncă se desfășoară în condiții de securitate, respectând procedurile în domeniul situațiilor de urgență. 3.2. Procedurile în domeniul situațiilor de urgență sunt însușite prin participarea la instructajele periodice și aplicațiile practice. 3.3. Echipamentele și dotările de stingere a incendiilor, protecție civilă și alte situații de urgență sunt identificate corect și rapid, conform procedurilor de acționare.
<b>4. Raportează pericolele care apar la locurile de muncă.</b>	4.1. Pericolele potențiale sunt identificate rapid și cu atenție pe întreaga perioadă a desfășurării activității și sunt raportate prompt persoanelor abilitate, conform procedurilor specifice locului de muncă. 4.2. Starea tehnică a echipamentelor de protecție și de stingere a incendiilor, protecție civilă și a altor situații de urgență este verificată periodic, în conformitate cu normele specifice și este raportată persoanelor abilitate.

<b>5. Aplică proceduri de urgență și de evacuare</b>	5.1. Accidentul apărut este semnalat prin contactarea cu promptitudine a persoanelor din serviciile abilitate, conform procedurilor specifice. 5.2. Primul ajutor este acordat rapid și corect în conformitate cu tipul accidentului produs. 5.3. Măsurile de urgență și de evacuare sunt aplicate rapid și cu luciditate, în ordine, respectând procedurile specifice locului de muncă. 5.4. Se utilizează echipamentul de intervenție conform normelor de securitate și sănătate a muncii, ca și a celor de stingere a incendiilor, protecție civilă și a altor situații de urgență.
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ***Gama de variabile***

NISSM și cele de stingere a incendiilor, protecție civilă și a altor situații de urgență se referă la:

- norme generale;
- norme și proceduri specifice locului de muncă.

Mijloace de primă intervenție pentru stingere a incendiilor:

- stingătoare cu CO<sub>2</sub>;
- ATI;
- instalații de înăbușire cu abur a recuperatoarelor de toluen;
- linii de furtun C și B din hidranți interior și exterior.

Tipuri de accidente:

- electrocutare prin atingere directă și/sau indirectă;
- accidente mecanice (loviri, zgârieturi, răniri, fracturi, arsuri);
- accidente chimice (intoxicații acute cu vapori de solvenți, arsuri);
- căderi la același nivel.

Măsurile de prim ajutor sunt cele specifice tipurilor de accidente menționate și se acordă la cabinetul medical de întreprindere.

Echipament de protecție:

- salopetă;
- mănuși de protecție
- mască de protecție a căilor respiratorii;
- bocanci antiex.

Sisteme de avertizare:

- luminoase;
- sonore;
- sisteme de comunicații;
- panouri de avertizare.

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- NISSM și alte măsuri în domeniul situațiilor de urgență (generale, departamentale și specifice locului de muncă);
- instrucțiuni de întreținere și exploatare a echipamentelor de protecția muncii alte măsuri în domeniul situațiilor de urgență;
- planul de evacuare al secției/ atelierului.

La evaluare se va urmări:

- utilizarea echipamentelor, a mașinilor și utilajelor din dotare în condiții de securitate;
- capacitatea de a identifica posibile surse de pericol;
- aplicarea normelor de NISSM și alte măsuri în domeniul situațiilor de urgență la lucrările / activitățile specifice;
- cunoașterea și aplicarea măsurilor de evacuare și de prim ajutor în caz de accidente;
- atenția, adevăratele și responsabilitatea cu care execută lucrările, pentru evitarea accidentelor de muncă (modul de instalare al echipamentelor, remedierea defectelor).

## UNITATEA 5

### APLICAREA PROCEDURILOR DE CALITATE

#### Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare aplicării adecvate a procedurilor de calitate pentru realizarea plăcilor de etanșare comprimate.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Identifică normele tehnice de execuție și control al calității</b>	1.1. Normele tehnice de execuție și control ale calității sunt identificate în funcție de specificul activității de obținere a plăcilor de etanșare comprimate. 1.2. Procedurile specifice de asigurarea calității sunt identificate pentru fiecare tip de operație.
<b>2. Verifică rezultatele activităților</b>	2.1. Rezultatele activității de pregătire și prelucrare sunt confruntate cu atenție și, dacă este cazul, propune măsuri de remediere. 2.2. Deficiențele de calitate și cauzele lor sunt raportate cu operativitate, în conformitate cu procedura de lucru/control de la locul de muncă. 2.3. Lucrările efectuate corespund calitativ și constructiv documentației tehnice.
<b>3. Remediază deficiențele</b>	3.1. Remedierea defectelor se face cu promptitudine și cu simț de răspundere. 3.2. Calitatea remedierilor este verificată atent și cu profesionalism. 3.3. Eliminarea defectelor și diminuarea influenței acestora se face constant, la finalizarea oricărui tip de activitate.

#### *Gama de variabile*

Documentație tehnică și specificații de calitate:

- instrucțiuni de lucru și control;
- proceduri operaționale;
- caiete de sarcini;
- norme interne;
- criterii și reglementari naționale;
- standarde tehnice;
- plan de reacție la apariția neconformităților;
- fișă tehnică de securitate.

Tipuri de activități:

- operații de granulare;
- operații de dozare;
- operații de amestecare;
- operații de calandrare;
- operații de grafitizare;
- operații de vulcanizare;
- operații de etichetare.

Preparator plăci etanșare comprimate – 11 unități

Tipuri de defecte / posibile deficiențe:

- amestecuri neomogene / nerespectarea prescripțiilor tehnologice și/sau utilizarea de materii prime neconforme și/sau echipamente în stare de funcționare necorespunzătoare;
- găuri și ciupituri în plăci / nerespectarea prescripțiilor tehnologice și/sau utilizarea de materii prime neconforme; suprafața cu ciupituri a valțului cald;
- abateri dimensionale / dozare incorectă, reglaje și/sau uzura organelor de mașini,
- cutări / nerespectarea prescripțiilor tehnologice;
- abateri de la SF, ale caracteristicilor fizico-chimice specifice/ nerespectarea prescripțiilor tehnologice;
- marcare nelizibilă pe suprafață / uzură clișeu.

Scule și dispozitive pentru controlul/verificarea calității lucrărilor efectuate:

- cântar;
- micrometru;
- ruletă;
- rigla;
- manometre;
- temperatură;
- presiune;
- contor toluen.

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- proceduri de calitate specifice operațiilor fluxului tehnologic;
- calitatea materialelor și tehnici de verificare ale acestora;
- modul de utilizare a instrumentelor pentru controlul calității.

La evaluare se urmărește:

- acuratețea cu care este verificată calitatea operațiilor efectuate;
- corectitudinea cu care sunt aplicate procedurile de calitate specifice locului de muncă;
- operativitatea la remedierea deficiențelor constatate.

## UNITATEA 6

## COMPLETAREA DOCUMENTELOR

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare completării documentelor folosite în desfășurarea activității, precum și a întocmirii unor rapoarte privind activitățile efectuate.

Elemente de competență	Criterii de realizare
<b>1. Completează documentele specifice</b>	1.1. Documentele sunt completate respectând instrucțiunile din procedura de lucru. 1.2. Documentele necesare sunt completate corect, cu toate datele necesare pentru fiecare tip de operație. 1.3. Documentele/formularele sunt completate clar și citeț. 1.4. Completarea documentelor specifice se face cu responsabilitate ori de câte ori este nevoie
<b>2. Consemnează rezultatele activităților</b>	2.1. Rezultatele activităților sunt consemnate corect, ori de câte ori este nevoie. 2.2. Rapoartele sunt redactate într-un limbaj clar, concis și conțin toate datele necesare 2.3. Consemnarea rezultatelor se face la termenele stabilite.

**Gama de variabile**

Activități pentru care sunt completate documente:

- verificarea stării de curățenie a echipamentelor utilizate;
- verificarea stării sculelor folosite;
- verificarea aspectului vizual/dimensional al pieselor executate;
- verificarea corespondenței dispozitiv-reper;
- verificarea program mașină;
- aplicarea planului de reacție la apariția neconformităților;

Tipuri de documente:

- documente de însoțire care asigura trasabilitatea produselor;
- grafice de lucru, formulare;
- rapoarte de predare a lucrărilor;
- documente ce conțin observații privind calitatea;
- fișe de urmărire a producției;
- fișe de urmărire a SDV-urilor;
- fișe de întreținere de prim nivel;
- plan de reacție la apariția produselor neconforme.

**Ghid pentru evaluare**

Cunoștințe necesare:

- tipuri de documente
- metodologii de întocmire/completare a documentelor și rapoartelor.

La evaluare se urmărește:

- cunoașterea tipurilor de documente;
- capacitatea de selectare corectă a informațiilor;
- întocmirea corectă și operativă a documentelor/rapoartelor;
- respectarea termenelor de întocmire a documentelor;
- exactitatea și obiectivitatea datelor din documentele/rapoartele întocmite.

## UNITATEA 7

**ÎNTREȚINEREA DE PRIM NIVEL A ECHIPAMENTELOR DIN EXPLOATARE****Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare aplicării unor modalități adecvate de întreținere de prim nivel a mașinilor, utilajelor, instalațiilor și echipamentelor din exploatare din hala de producție unde se execută plăcile de etanșare comprimate.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Identifică prevederile din manualele de mentenanță</b>	<p>1.1. Prevederile din manualul de mentenanță al mașinilor, utilajelor și echipamentelor sunt identificate complet.</p> <p>1.2. Cerințele sarcinilor de executat sunt corelate corect cu prevederile din manualul de mentenanță.</p> <p>1.3. Prevederile documentației de service sunt selectate adecvat cerințelor sarcinilor de efectuat.</p>
<b>2. Efectuează verificări curente</b>	<p>2.1. Verificările sunt realizate în condiții de securitate și în conformitate cu procedurile de lucru.</p> <p>2.2. Starea tehnică a mașinilor, utilajelor și echipamentelor este înregistrată și raportată în conformitate cu documentația tehnologică.</p> <p>2.3. Produsele neconforme din atelierul de producție sunt separate de cele conforme în zonele amenajate special.</p> <p>2.4. Raportul de neconformitate va fi completat cu descrierea corectă a neconformității.</p>
<b>3. Aplică prevederile programului de mentenanță</b>	<p>3.1. Prevederile din programul de mentenanță sunt aplicate cu rigurozitate, în conformitate cu instrucțiunile de lucru specifice fiecărui utilaj.</p> <p>3.2. Componentele deteriorate sunt înlocuite cu operativitate, respectând procedurile și instrucțiunile din documentația echipamentului.</p> <p>3.3. Calitatea materialelor consumabile necesare funcționării, înlocuirii/completării este verificată în conformitate cu prevederile din manualul de lucru al echipamentului.</p> <p>3.4. Înlocuirea materialelor consumabile se face cu promptitudine conform graficului de mentenanță, respectând instrucțiunile din manualul de lucru al echipamentului.</p> <p>3.5. Aplicarea procedurilor de întreținere de prim nivel se face cu respectarea NISSM și a situațiilor de urgență specifice.</p>

**Gama de variabile**

Operații de întreținere de prim nivel executate pentru buna funcționare a echipamentelor se referă la:

- verificarea vizuală a legăturii de împământare;
- verificarea lanțului mecanismului de ridicare;
- controlul alimentării cu tensiune electrică;
- controlul mecanismului de ridicare;

#### Preparator plăci etanșare comprimate – 11 unități

- curățirea, îndepărtarea impurităților și a agenților poluanți;
- verificarea etanșeității la capace și gurile de alimentare;
- controlul alimentării cu tensiune electrică;
- verificarea legăturii de împământare și a dispozitivelor de protecția muncii;
- verificarea etanșeității sistemelor de închidere (uși, clapete, capace etc.);
- verificarea butoanelor de comandă și de avarie;
- verificarea alimentării cu abur și apă de răcire;
- verificarea funcționării pompei de ulei;
- verificarea garniturilor de etanșare ale butoanelor de comandă electrică;
- verificarea ungerii lagărelor și a nivelului de ulei în reductor;
- verificarea fixării SDV-ului;
- verificarea etanșeității capacelor amestecătorului;
- verificarea prezenței aburului prin termomanometru;
- verificarea strângerii SDV-ului cu șuruburi pe batiul presei și centrarea acesteia;
- verificarea vizuală a stării cuțitelor;
- verificarea jocului de tăiere optim pentru grosimea baloturilor de cauciuc debitate;
- verificarea funcționării exhaustorului gaze arse;
- verificarea sistemului de absorbție a noxelor din zona activă;
- verificarea funcționării ventilatoarelor de răcire și de gaze arse.

Echipamentele pot fi:

Instalații și echipamente pentru preluarea materiilor prime și materialelor:

- cărucior;
- box paleți;
- motostivuitoare;
- instalație pneumatică transport fibre;
- basculă semiautomată de 2 tone;
- instalație absorbție vapori toluen din hală;
- instalație de absorbție vapori toluen la calandre;
- instalație de recuperare toluen;
- detectoare concentrație toluen;
- instalație pentru alimentare cu solvenți.

Mașini și echipamente pentru preparat amestec:

- ghilotină debitat cauciuc;
- granulator grosier;
- granulator fin;
- moară cu ciocănele;
- moară defibrat materiale fibroase;
- amestecător(malaxor) vertical;
- amestecător soluție grafitizare.

Mașini pentru obținere plăci etanșare comprimate tip marsit:

- calandru;
- calandru satinare;
- foarfecă ghilotină;
- aparat pulverizare soluție grafitizare;
- mașină marcat suprafață;
- cuptor vulcanizare;
- instalație recuperare toluen.



Preparator plăci etanșare comprimate – 11 unități

Mașini pentru obținere plăci etanșare comprimate tip complex Novafer:

- derulor tablă;
- mașină îndreptat;
- presă ștanțare rapidă;
- instalație presare prin calandrare;
- ghilotină pneumatică;
- rulor.

Alte echipamente: macara portal.

Prevederile manualelor de mentenanță se referă la:

- întreținere;
- service.

Starea tehnică a echipamentului se referă la: setarea acelor parametri înscrisi în normele tehnologice pentru funcționarea normală.

Neconformitățile se referă la:

- erori de execuție inclusiv de aprovizionare cu materiale;
- mașini, AMC-uri (aparate de măsură și control) și SDV-uri necorespunzătoare.
- erori de tehnologie.

Tipuri de documentații:

- instrucțiuni de întreținere/service;
- grafice de mentenanță;
- proceduri de lucru;
- condiții tehnice;
- raport de neconformitate;
- documentația tehnologică
  - fișe tehnologice;
  - instrucțiuni de execuție și control.

Materialele consumabile:

- lubrifianți;
- lichide (apă);
- piese de schimb etc...

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințe:

- programe de mentenanță;
- grafice de mentenanță;
- cerințe de calitate ale materialelor consumabile;
- tipuri de materiale;
- criteriile de calitate ale integrității și curățeniei SDV-urilor utilizate;
- instrucțiuni de întreținere și exploatare a echipamentelor, de prim nivel;

La evaluare se urmărește:

- capacitatea de a efectua verificări de prim nivel conform graficelor de mentenanță;
- capacitatea de a identifica cu promptitudine componentele deteriorate;
- corectitudinea cu care aplică prevederile programelor de mentenanță;
- operativitate în înlocuirea materialelor consumabile și respectarea NISSM și a situațiilor de urgență specifice.

## UNITATEA 8

**PREGĂTIREA MATERIILOR PRIME ȘI MATERIALELOR NECESARE  
REALIZĂRII PLĂCILOR DE ETANȘARE COMPRIMATE TIP MARSIT**

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare prelucrării materiilor prime și materialelor necesare la prepararea plăcilor de etanșare comprimate tip marsit.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Pregătește utilajele/echipamentele necesare prelucrării</b>	<p>1.1. Parametrii funcționali ai echipamentelor de prelucrare sunt identificați corect, conform prevederilor din documentația tehnică.</p> <p>1.2. Dispozitivele funcționale și de reglare aferente echipamentelor sunt identificate în raport cu specificul operațiilor de executat.</p> <p>1.3. Pregătirea echipamentelor specifice operațiilor de executat se face cu respectarea NISSM și a situațiilor de urgență specifice.</p> <p>1.4. Completarea și semnarea fișei de întreținere de prim nivel se face cu promptitudine și rigurozitate.</p>
<b>2. Debitază felii de cauciuc</b>	<p>2.1. Identificarea tipurilor de cauciuc se face conform rețetelor de fabricație aferente tipului de placă.</p> <p>2.2. Debitarea baloturilor de cauciuc se face în felii, la dimensiunile menționate în instrucțiunile de lucru.</p> <p>2.3. Debitarea feliilor de cauciuc se realizează utilizând corect și în condiții de siguranță echipamentul specific.</p>
<b>3. Granulează cauciucul</b>	<p>3.1. Alimentarea cu cauciuc debitat a buncărului granulatorului brut se face cu răbdare, cu câte o felie de cauciuc pudrată cu talc, până la terminarea șarjei.</p> <p>3.2. Alimentarea buncărului granulatorului fin cu cauciuc granulat grosier pudrat cu talc se face până la terminarea șarjei.</p> <p>3.3. Verificarea aspectului granulelor obținute se face vizual, cu atenție, conform instrucțiunii specifice.</p>
<b>4. Usucă celuloza</b>	<p>4.1. Uscarea colilor de celuloză se realizează respectând temperatura de uscare și timpul necesar, prevăzute în instrucțiunile de lucru specifice.</p> <p>4.2. Prelevarea probei se face după trecerea timpului de uscare, în vederea verificării umidității, în laborator.</p> <p>4.3. Compararea rezultatului comunicat de laborator cu valoarea prevăzută de documentația tehnică se face cu discernământ.</p> <p>4.4. Reluarea procesului de uscare se face, după caz, până la încadrarea umidității în limitele admise.</p>
<b>5. Defibrează materialele fibroase</b>	<p>5.1. Defibrarea materialelor fibroase se realizează utilizând corect echipamentele specifice, cu respectarea NISSM specifice.</p> <p>5.2. Parametrii procesului de defibrare sunt reglați în conformitate cu prevederile documentației tehnice.</p> <p>5.3. Completarea fișei de urmărire a operației se face corect și cu operativitate.</p>

### ***Gama de variabile***

Documentație tehnică:

- fișe tehnologice;
- instrucțiuni de lucru și control;
- fișe de urmărire a producției;
- fișe de întreținere de prim nivel;
- plan de reacție la apariția neconformităților.

Tipuri de materii prime utilizate:

- cauciuc natural;
- cauciuc sintetic (nitrilic, stirenlic);
- materiale fibroase supuse defibrării:
  - celuloză coli uscată;
  - fibre acrilice;
  - deșeuri de marsit recuperabile;
  - fibre minerale sintetice și naturale.

Echipamente utilizate:

- la debitarea cauciucului: ghilotină;
- la granulara cauciucului: granulator grosier, granulator fin;
- la uscarea materialului fibros: cuptor uscare;
- la defibrarea materialului fibros: moară cu ciocănele, moară defibrat.

Parametrii funcționali se referă la: indicatori standard aferenți documentației tehnologice.

Dispozitivele funcționale și de reglare pot fi:

- butoane;
- transmisie de avarie;
- comutatoare;
- AMC-uri.

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- caracteristicile materiilor prime-utilizate;
- tipuri de echipamente utilizate și funcționarea acestora;
- defecțiunile posibile ale echipamentelor utilizate în procesul tehnologic;
- interpretarea rezultatelor buletinelor de analiză;
- parametrii funcționali ai echipamentelor utilizate;
- instrucțiuni de lucru specifice;
- NISSM și măsurile pentru situații de urgență specifice.

La evaluare se urmărește:

- modul în care verifică starea de funcționare și de curățenie a echipamentului utilizat la operațiile specifice;
- rigurozitatea cu care reglează parametrii echipamentelor utilizate;

**UNITATEA 9**  
**PREPARAREA AMESTECURILOR DE COMPONENTE**  
**ALE PLĂCILOR DE ETANȘARE TIP MARSIT**

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare preparării amestecurilor de miez, de suprafață și a soluției de grafitizare utilizate pentru executarea plăcilor de etanșare comprimate tip marsit.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Pregătește echipamentele pentru prepararea amestecurilor</b>	1.1. Identificarea parametrilor funcționali ai echipamentelor se face corect, conform prevederilor documentației tehnice. 1.2. Identificarea dispozitivelor funcționale și de reglare ale echipamentelor se face în conformitate cu instrucțiunile de lucru specifice. 1.3. Verificarea funcționalității echipamentelor se face cu respectarea NISSM și a situațiilor de urgență specifice. 1.4. Eventualele defecțiuni identificate sunt transmise cu operativitate persoanei responsabile, pentru remediere sau înlocuirea în timp util a echipamentului. 1.5. Verificarea stării de funcționalitate și de curățenie a amestecătoarelor se face cu rigurozitate, la fiecare început de șarjă. 1.6. Completarea și semnarea fișei specifice de întreținere de prim nivel se face cu regularitate corect și complet.
<b>2. Dozează componentele</b>	2.1. Alegerea tipului de cântar se face în funcție de cantitatea de materie primă ce trebuie dozată. 2.2. Dozarea fiecărui component se face conform precizărilor rețetei, specifice tipului de amestec. 2.3. Dozarea componentelor amestecului se face cu atenție și corectitudine, fără a împrăști materialele.
<b>3. Prepară amestecurile</b>	3.1. Introducerea componentelor dozate în amestecător, se face în ordinea specificată de instrucțiunea de lucru, în funcție de tipul amestecului. 3.2. Respectarea timpului de omogenizare se face adecvat tipului de amestec. 3.3. Verificarea calității amestecului pe durata omogenizării se face conform instrucțiunii de lucru. 3.4. Acționarea elementelor de comandă ale amestecătorului se face cu rigurozitate, respectând NISSM specifice. 3.5. Completarea fișei de urmărire a producției se face corect, în timp util.
<b>4. Descarcă șarjele de amestec</b>	4.1. Descărcarea amestecului se face cu grijă, cantitativ, conform prevederilor specifice din instrucțiunile de lucru. 4.2. Descărcarea amestecului se face cu respectarea riguroasă a NISSM și a situațiilor de urgență specifice. 4.3. Recipientele cu amestec sunt inscripționate corect, cu etichete adecvate șarjei și tipului de amestec.

### ***Gama de variabile***

Documentație tehnică:

- fișe tehnologice;
- instrucțiuni de lucru și control;
- fișe de urmărire a producției;
- fișe de întreținere de prim nivel;
- plan de reacție la apariția neconformităților.

Tipuri de amestec:

- amestec de suprafață;
- amestec de miez;
- soluție de grafitizare.

Materii prime și materiale utilizate:

- la amestecul de miez/suprafață:
  - cauciuc;
  - fibre;
  - materiale de umplere (silicați și oxizi metalici);
  - solvent (toluen);
  - componente specifice sistemului de vulcanizare (agent de vulcanizare, acceleratori de vulcanizare, antioxidanți);
- la soluția de grafitizare: (solvent, cauciuc, grafit).

Operațiile executate pot fi:

- dozare gravimetrică și volumetrică componente;
- amestecare/omogenizare amestec miez;
- amestecare/omogenizare amestec suprafață;
- amestecare/omogenizare soluție grafitizare;

Utilaje/echipamente utilizate:

- amestecător (malaxor) vertical;
- amestecător soluție;
- cântare pentru: 2; 10; 50 și 100 kg.

Parametrii funcționali se referă la: indicatori standard aferenți documentației tehnologice.

Dispozitivele funcționale și de reglare pot fi:

- butoane;
- semnalizator de avarie (acustic, optic);
- comutatoare.

Persoane responsabile:

- tehnolog;
- RAC– responsabil asigurarea calității;
- șef echipă/formație (maistru);
- șef de atelier.

Descărcarea amestecului se poate face în:

- cărucioare pentru amestecurile de suprafață și/sau de miez;
- recipiente pentru soluția de grafitizare.

***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- caracteristicile materiilor prime și materialelor utilizate la prepararea amestecurilor;
- echipamente utilizate la prepararea amestecurilor și instrucțiuni de funcționare aferente acestora;
- defecțiunile posibile ale echipamentelor utilizate la prepararea amestecurilor;
- parametrii proceselor de amestecare;
- NISSM și măsurile pentru situații de urgență specifice.

La evaluare se urmărește:

- modul în care verifică starea de funcționare și de curățenie a echipamentelor utilizate la amestecare;
- modul în care respectă instrucțiunile de lucru privind ordinea de introducere a componentelor în amestecător, timpii și vitezele de lucru, pentru etapele de obținere a amestecurilor.

**UNITATEA 10**  
**PROCESAREA AMESTECURILOR PENTRU OBTINEREA**  
**PLĂCILOR DE MARSIT**

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru procesarea plăcilor de etanșare comprimate de tip marsit.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Identifică condițiile tehnice de procesare a amestecurilor</b>	1.1. Tipul și grosimea plăcii de procesat sunt identificate corect, din comanda de lucru. 1.2. Operațiile aferente procesării plăcilor de etanșare sunt identificate adecvat tipului de placă. 1.3. Echipamentele de procesat plăci sunt corect identificate, în conformitate cu operațiile de executat și cu prevederile documentației tehnice. 1.4. Parametrii de procesare a amestecurilor sunt identificați adecvat tipului de placă.
<b>2. Formează plăcile</b>	2.1. Reglarea parametrilor de lucru ai echipamentelor de procesat plăci se face cu discernământ, conform prevederilor documentației tehnice aferente tipului de placă. 2.2. Urmărirea în funcționare a echipamentelor se face permanent, cu respectarea NISSM și a măsurilor în domeniul situațiilor de urgență specifice. 2.3. Cantitatea de amestec necesar formării plăcii este dozată corect, în conformitate cu grosimea plăcii de format. 2.4. Depunerea amestecului pe cilindrul calandruului se face urmărind permanent repartizarea uniformă a amestecului între cilindrii. 2.5. Adăugarea țesăturilor de sârmă sau grafitizarea unei fețe, după caz, se face cu atenție, adecvat tipului de placă. 2.6. Scoaterea plăcii de pe valț se face cu atenție, pentru a nu-i afecta integritatea.
<b>3. Debitează plăcile</b>	3.1. Debitarea se face la dimensiunile specificate în standardul de produs. 3.2. Verificarea aspectului și dimensiunilor plăcilor realizate se face bucată cu bucată, conform instrucțiunii specifice. 3.3. Curățarea plăcilor debitate se face cu rigurozitate, conform instrucțiunii de lucru. 3.4. Marcarea plăcilor se face cu claritate, pe colț, conform instrucțiunii de lucru.
<b>4. Execută operații de finisare finală</b>	4.1. Grafitizarea celei de-a doua fețe a plăcii este executată manual, cu grijă, respectând instrucțiunea de lucru. 4.2. Vulcanizarea se face cu atenție, verificând cu rigurozitate respectarea temperaturii prevăzute de documentația tehnică. 4.3. Marcarea plăcilor pe suprafața acestora este urmărită cu atenție conform procedurii specifice. 4.4. Verificarea corectitudinii marcării se face cu atenție și rigurozitate, conform prevederilor documentației tehnice. 4.5. Manipularea/depozitarea plăcilor de marsit se face cu grijă, pentru a preveni deteriorarea acestora. 4.6. Completarea documentelor specifice se face în timp util, cu atenție, corect și complet.

### ***Gama de variabile***

Tipuri de plăci de etanșare comprimate tip marsit:

- marsit Fa-A2
- marsit Fa-A2 ARMAT
- marsit Fa-L
- marsit Fa-G
- marsit Fa-N
- marsit Fa-MA

Materiale utilizate la formarea plăcilor de tip marsit:

- amestecuri de tip: de suprafață, de miez, soluție de grafitizare.
- materiale auxiliare necesare:
  - plasă de sârmă;
  - cerneală pentru marcare;
  - diluant (toluen);
  - abur tehnologic;
  - apă de răcire.

Echipe pentru procesare plăci de etanșare comprimate tip marsit:

- calandru;
- foarfecă ghilotină;
- aparat de pulverizare soluție grafitizare;
- mașină de marcat suprafață;
- cuptor de vulcanizare;

Parametrii de lucru reglați la echipamentele de lucru pot fi:

- dimensiunile plăcilor de etanșare tip marsit: lungime; lățime; grosime;
- presiunea aburului tehnologic;
- presiunea pe miez;
- presiunea pe suprafață în timpul procesului de calandrare;
- viteza de trecere a amestecului prin valțuri.

Instrumente de măsurare: ruletă, micrometru.

Prevederile documentației tehnice se referă la:

- dimensiunile plăcii;
- parametri tehnologici;
- dozarea amestecului în funcție de grosimea plăcii;
- caracteristici fizico-chimice;
- caracteristici mecanice.

Verificarea calității plăcilor presupune:

- aspectul: nu trebuie să conțină goluri, pori, denivelări pronunțate sau incluziuni metalice.
- calitatea marcării presupune: marcaj lizibil, uniform și fără pete de cerneală.
- dimensiuni: lungime, lățime, grosime.

Documente specifice completate:

- fișa de prim nivel;
- fișa de urmărire a producției;
- eticheta de identificare (tipul materialului, grosimea, lotul, data).



***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- condiții de depozitare ale plăcilor de tip marsit;
- instrucțiuni de lucru și control;
- parametrii de lucru ai echipamentelor utilizate la realizarea plăcilor de etanșare comprimate tip marsit;
- funcționarea elementelor de comandă și control;
- norme interne de securitatea și sănătatea în muncă și măsuri în situații de urgență;
- standarde de calitate specifice produselor realizate din plăci tip marsit;
- instrucțiuni de manipulare și depozitare a plăcilor de etanșare comprimate tip marsit;
- interpretarea indicațiilor aparaturii de măsură și control;
- utilizarea instrumentelor de măsură.

La evaluare se urmărește:

- capacitatea de a alege parametrii de lucru specifici tipului de placi de marsit;
- disponibilitatea de detectare și rezolvare adecvată a unor eventuale probleme deosebite;
- corectitudinea cu care reglează parametrii de lucru la formarea plăcilor de etanșare tip marsit, de diferite tipuri;
- acuratețea cu care debitează, curăță și marchează plăcile formate.

**UNITATEA 11**  
**FORMAREA PLĂCILOR DE ETANȘARE COMPRIMATE**  
**DE COMPLEX NOVAFER**

**Descriere**

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru formarea plăcilor de etanșare comprimate de complex Novafer.

<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare</b>
<b>1. Pregătește echipamentele pentru lucru</b>	1.1. Prevederile instrucțiunilor de lucru, procedurilor operaționale și parametrii funcționali ai instalației automate sunt corect identificate din documentația tehnică. 1.2. Dispozitivele funcționale și de reglare ale instalației sunt identificate cu precizie. 1.3. Instalația este pregătită conform procedurilor și instrucțiunilor de lucru specifice. 1.4. Identificarea posibilelor avarii se face cu promptitudine, comunicarea acestora făcându-se persoanelor responsabile, după caz. 1.5. Pregătirea echipamentelor / instalației se face cu respectarea NISSM și a situațiilor de urgență specifice. 1.6. Completarea fișei de întreținere de prim nivel se face cu operativitate.
<b>2. Îndreaptă banda laminată la rece</b>	2.1. Reglarea parametrilor mașinii de îndreptat se face în conformitate cu instrucțiunea de lucru specifică. 2.2. Fixarea rolei de tablă pe derulor se face cu atenție, respectând NISSM specifice. 2.3. Introducerea benzii în mașina de îndreptat se face respectând ghidajele acesteia.
<b>3. Perforează banda laminată la rece</b>	3.1. Reglarea SDV-urilor de perforare aferente preseii de ștanțare rapidă se face conform instrucțiunii de lucru specifice. 3.2. Reglarea cu atenție a vitezei de deplasare a benzii se face prin încercări succesive, până la corelarea cu viteza de avans a valțurilor de presare. 3.3. Perforarea benzii este urmărită cu atenție, pentru a îndeplini toate cerințele de calitate.
<b>4. Asamblează complexul Novafer</b>	4.1. Montarea rolor de carton pe derulatoare se face cu respectarea NISSM specifice. 4.2. Trecerea ansamblului prin cilindrii de preformare este urmărită atent, pentru reglarea promptă a eventualelor descentrări ale benzilor. 4.3. Trecerea ansamblului prin cilindrii de calibrare este urmărită cu atenție, pentru a se obține grosimea prevăzută de documentația tehnică. 4.4. Verificarea calității ansamblului se face cu atenție și rigurozitate.
<b>5. Debitează placa Novafer</b>	5.1. Reglarea gilotinei se face corect, la lungimea specificată de documentația tehnică. 5.2. Debitarea plăcilor se face cu atenție, respectând NISSM specifice. 5.3. Verificarea dimensiunilor plăcii se face conform comenzii de lucru, utilizând instrumente adecvate. 5.4. Depozitarea pe paleți a plăcilor debitate se face cu grijă, pentru a evita deteriorarea suprafețelor acestora.

### *Gama de variabile*

Formate de plăci comprimate tip Novafer:

- 500 x 800 x 0,8 mm
- 500 x 380 x 1,2 mm
- 500 x 400 x 1,2 mm
- 500 x 890 x 1,35 mm
- 500 x 810 x 1,4 mm
- 500 x 550 x 1,4 mm
- 500 x 415 x 1,4 mm
- 500 x 260 x 1,4 mm
- 500 x 270 x 1,6 mm
- 500 x 390 x 1,6 mm
- 500 x 640 x 1,8 mm
- 500 x 640 x 2,0 mm

Materialele utilizate la preformarea plăcilor de complex NOVAFER:

- bandă oțel laminat la rece;
- carton de tip special, pentru garnituri de etanșare

Avariile pot fi:

- defectarea ștanței de perforat a tablei;
- defecte electronice ale instalației utilizată la formarea plăcilor de etanșare comprimate tip Novafer.

Instrumente de măsurare: ruletă, micrometru;

Cerințe de calitate la:

- -perforare:
  - să nu lipsească perforații(perforații uniforme distribuite pe suprafața benzii);
  - respectarea înălțimii perforațiilor;
- -ansamblul de plăci tip Novafer:
  - nu trebuie să conțină goluri, pori, denivelări pronunțate sau incluziuni metalice, lipsă material pe suportul de bandă perforată;
  - respectarea dimensiunilor uzuale (lungime; lățime; grosime).

Documentație tehnică:

- instrucțiuni de lucru și control;
- instrucțiuni de exploatare;
- fișe de urmărire a producției;
- fișe de întreținere de prim nivel;
- fișe de urmărire a SDV-urilor;
- plan de reacție la apariția neconformităților.

Procedura de verificare: primele 5 piese din lot și o frecvență de 1/200 bucăți executate în continuare.

Instalația utilizată la formarea plăcilor de etanșare comprimate tip Novafer cuprinde:

- derulor tablă;
- mașină îndreptat;
- presă ștanțare rapidă;
- instalație degresare;

Preparator plăci etanșare comprimate – 11 unități

- instalație presare prin calandrare;
- ghilotină pneumatică;
- ruloare.

Elementele de comandă, control, monitorizare ale echipamentelor:

- butoane;
- transmisie de avarie;
- comutatoare;
- afișaje.

### ***Ghid pentru evaluare***

Cunoștințele necesare se referă la:

- ordinea operațiilor în cadrul procesului de formare a plăcilor de Novafer;
- instrucțiuni de lucru și proceduri de verificare (reglarea parametrilor, controlul și intervenții în caz de avarie);
- modul de funcționare a elementelor de comandă și control;
- prevederile cărților tehnice a echipamentelor instalației utilizate la formarea plăcilor de tip Novafer;
- instrucțiuni de întreținere de prim nivel și de exploatare a echipamentelor utilizate;
- parametrii de calitate ai plăcilor tip Novafer;
- NISSM și măsurile pentru situații de urgență specifice;
- prevederile planului de reacție la apariția neconformității.

La evaluare se urmărește:

- capacitatea de a executa corect operațiile de formare a plăcilor de tip Novafer pe echipamentele instalației cu procesare mecanizată/ automată;
- capacitatea de a monitoriza efectuarea operațiilor de formare a plăcilor de tip Novafer cu procesare mecanizată/automată;
- capacitatea de a seta corect parametrii instalației utilizate la formarea plăcilor de tip Novafer.