

Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare
Unitatea de Cercetare și Servicii Tehnice

STANDARD OCUPATIONAL

Ocupația: Sterilizator conserve

Domeniul: Industria alimentară, a băuturilor și tutunului

București 1999

Unitatea pilot:

SC CONSERV SA, Buftea

Coordonator proiect standard ocupațional:

Constantin Năstase

Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional:

Andrei Adrian Petrescu, inginer, SC CONSERV SA, Buftea

Alexandru Năstase, inginer, SC CONSERV SA, Buftea

Referenți de specialitate:

Livian Toropoc, inginer, SC CONSERV SA, Buftea

Mihaela Vonchala, inginer, SC Cristi - TIM

Standard aprobat COSA la data de 07-01-1999

Cod COSA: I - 92

© copyright 1999 , COSA - U.C.S.T.

Toate drepturile asupra acestui document sunt rezervate.

Acesta nu poate fi reprodus parțial sau integral, nu poate fi folosit sau citat în alte lucrări fara acordul COSA.

Sterilizator conserve

Descrierea ocupației

Sterilizarea constituie faza cea mai importantă a procesului tehnologic de fabricare a conservelor. Sterilizarea reprezintă tratamentul termic aplicat produselor ambalate și închise ermetic, la temperaturi de peste 100°C, care împiedică alterarea microbiologică și le asigură stabilitatea în timp. Prin sterilizare, sunt distruse formele vegetative ale microorganismelor și parțial sporii acestora.

Sterilizarea termică trebuie să asigure conservabilitatea produselor, menținerea calității și valorii nutritive. Stabilirea corectă a regimului de sterilizare pentru fiecare produs și aplicarea întocmai a acestora sunt elemente hotărâtoare în realizarea conservelor. Cele mai mici abateri de la regimul de sterilizare (durată, temperatură, presiune) pot avea urmări asupra conservabilității și calității produselor.

Sterilizarea în autoclave verticale se realizează la temperaturi mai mari de 100°C, la care corespund presiuni de peste 1 atmosferă, care se dezvoltă în interiorul recipientelor. Această presiune interioară este echilibrată prin contrapresiunea, care se aplică prin introducerea de aer comprimat în autoclave.

Toate tipurile de sterilizatoare cu funcționare continuă sau discontinuă trebuie să fie dotate cu aparatură de măsură și control avizate de organele în drept.

Sterilizator conserve

UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

Domeniile de competență

Administrație

Calitate

Competențe generale la locul de muncă

Planificare

Producție

Unitățile de competență

Întocmirea rapoartelor de sterilizare

Asigurarea calității lucrărilor

Aplicarea NPM și NPSI

Comunicarea la locul de muncă

Desfășurarea muncii în echipă

Planificarea activității proprii

Încărcarea / descărcarea autoclavelor

Manipularea și depozitarea conservelor

Pregătirea autoclavei

Stabilirea regimului de sterilizare

Urmărirea procesului de sterilizare

Întocmirea rapoartelor de sterilizare

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Selectarea datelor necesare completării raportului de sterilizare	1.1. Datele necesare completării raportului de sterilizare sunt selectate corect, corespunzător tipului de produs. 1.2. Datele necesare completării raportului sunt selectate în conformitate cu tipul activității
2. Completarea raportului de sterilizare	2.1. Raportul este întocmit în funcție de tipul produsului 2.2. Raportul este întocmit la încheierea procesului de sterilizare. 2.3. Raportul este întocmit pentru fiecare produs. 2.4. Raportul conține date corecte. 2.5. Raportul este redactat lizibil și cu acuratete.

Gama de variabile

Unitatea se aplică numai în secțiile de sterilizare.

Tipuri de activități: pasteurizare, sterilizare.

Date înscrise: mărimea șarjei, tipul produsului, tipul ambalajului, temperatură, presiune, timp de sterilizare.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Întocmirea corectă, lizibilă și la timp a documentului

La evaluare se va urmări:

Modul de întocmire a documentului;

Asigurarea calității lucrărilor

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Asigurarea premiselor pentru realizarea activităților în condiții de calitate	1.1. Prescripțiile în domeniul calitatii sunt identificate și însușite conform reglementărilor și procedurilor de calitate. 1.2. Activitățile sunt desfășurate cu respectarea reglementarilor și procedurilor de calitate. 1.3. Situațiile și factorii care pot afecta calitatea activității desfășurate sunt sesizati și se acționează împotriva lor cu promptitudine, pentru evitarea sau limitarea efectelor negative.
2. Verificarea rezultatelor activităților din punctul de vedere al calității.	2.1. Modul de desfășurare al activității și rezultatele acesteia sunt comparate cu prescripțiile impuse de reglementările și procedurile de calitate, luându-se măsuri de corecție dacă este cazul. 2.2. Responsabilitatea pentru calitatea activității efectuate este asumată prin înlăturarea abaterilor calitative și / sau informarea persoanelor abilitate pentru stabilirea modului de remediere.

Gama de variabile

Unitatea se aplică ocupațiilor din industria alimentară.

Reglementări și proceduri de calitate: norme tehnice, instrucțiuni tehnologice, caiete de sarcini, standarde de

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Reglementări și proceduri de calitate;

Manualul calității.

La evaluare se va urmări:

Respectarea reglementărilor și procedurilor de calitate

Aplicarea NPM și NPSI

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Aplicarea N.P.M.	<p>1.1. Legislația și normele de protecția muncii sunt însușite și aplicate în conformitate cu specificul locului de muncă.</p> <p>1.2. Însușirea clară și corectă a procedurilor de protecția muncii este asigurată prin participarea la instructajul periodic.</p> <p>1.3. Echipamentul de protecție este identificat corect și rapid, întreținut și păstrat în conformitate cu procedura specifică locului de muncă.</p> <p>1.4. Măsurile de prim ajutor sunt însușite corect în vederea acționării cu competență, în caz de accident.</p> <p>1.5. Activitatea specifică este desfășurată cu respectarea permanentă a N.P.M.</p>
2. Aplicarea normelor P.S.I.	<p>2.1. Activitatea la locul de muncă se desfășoară în condiții de siguranță respectând normele P.S.I.</p> <p>2.2. Procedurile PSI sunt însușite prin participarea la instructajele periodice și la aplicațiile practice.</p> <p>2.3. Echipamentele și dotările de stingere a incendiilor sunt identificate corect și rapid.</p>
3. Raportarea pericolelor care apar la locul de muncă	<p>3.1. Pericolele potențiale sunt identificate rapid și cu discernământ pe întreaga perioadă a desfășurării activității și sunt raportate prompt persoanelor abilitate, conform procedurilor specifice fiecărui loc de muncă.</p> <p>3.2. Starea tehnică a echipamentelor de protecție și de stingere a incendiilor este verificată periodic, în conformitate cu normele specifice</p>
4. Aplicarea procedurilor de urgență	<p>4.1. Accidentul apărut este semnalat prin contactarea cu promptitudine a personalului din serviciile abilitate, conform procedurilor specifice.</p> <p>4.2. Primul ajutor este acordat rapid și corect în conformitate cu tipul accidentului produs.</p> <p>4.3. Măsurile de urgență și de evacuare sunt aplicate rapid și cu luciditate, respectând procedurile specifice locului de muncă</p> <p>4.4. Se utilizează echipamentul de intervenție conform normelor P.S.I.</p>

Gama de variabile

Unitatea se poate aplica ocupațiilor din aria ocupațională industrie alimentară.

Echipamentele de protecția muncii: specifice fiecărui loc de muncă.

Echipamente de stingere a incendiilor: hidranți, extincatoare, lopeți, nisip, găleți, mașini de stins incendii ale formațiilor proprii de pompieri de pe platforma industrială.

Sisteme de avertizare: luminoase, sonore, comunicative

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Legislația muncii;

Norme de protecție a muncii generale și specifice fiecărui loc de muncă;

Norme de prevenire și stingere a incendiilor;

Norme de protecție ISCIR referitoare la cazane sub presiune și instalații de ridicat.

Caracteristicile fizico-chimice, inclusiv sub aspectul toxicității și al pericolului de explozie, ale materialelor cu care se lucrează;

Modul de utilizare a materialelor de protecție și a celor de stingere a incendiilor;

Modul de acordare a primului ajutor în caz de accident;

Sisteme de siguranță și de protecție ale utilajelor folosite.

La evaluarea se va urmări:

Modul de cunoaștere a NPM și a normelor PSI;

Capacitatea de a acționa rapid și eficace în caz de accident;

Modul de utilizare a echipamentelor specifice din dotare;

Modul de acordare a primului ajutor în caz de accident;

Capacitatea de decizie și de reacție în situații neprevăzute.

Comunicarea la locul de muncă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Transmiterea și primirea	<p>1.1. Metoda de comunicare este utilizată corespunzător situației date pentru transmiterea și primirea corectă a informațiilor.</p> <p>1.2. Transmiterea și primirea informațiilor este efectuată permanent cu respectarea raporturilor ierarhice și funcționale.</p> <p>1.3. Limbajul utilizat este specific locului de muncă pentru primirea și transmiterea informațiilor cu corectitudine.</p> <p>1.4. Modul de adresare utilizat este concis și politic.</p> <p>1.5. Întrebările utilizate sunt pertinente și logice pentru obținerea de informații suplimentare și clarificări.</p>
2. Participarea la discuții în grup pentru obținerea rezultatelor corespunzătoare	<p>2.1. Opiniile și punctele de vedere proprii sunt comunicate deschis pentru clarificarea problemelor apărute.</p> <p>2.2. Opiniile proprii sunt susținute cu argumente clare prin intervenții prompte și logice.</p> <p>2.3. Participarea la discuții în grup este efectuată prin sprijinirea și respectarea opiniilor și drepturilor celorlalți colegi.</p> <p>2.4. Problemele sunt discutate și rezolvate când este posibil, printr-un proces agreat și acceptat de toți membrii grupului.</p> <p>2.5. Divergențele aparute sunt comunicate deschis șefului direct pentru rezolvarea cu promptitudine a acestora în scopul desfășurării activității fluente.</p>

Gama de variabile

Surse de informații: documentația lucrării, sarcini verbale / scrise de la șefii direcți.

Forme de comunicare: scris, verbal.

Comunicarea se referă la activitățile procesului de muncă și se poate aplica și la celelalte ocupații din industria alimentară

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Utilizarea corectă a terminologiei.

Modul de adresare: exprimarea concisă a ideilor.

Schema organizatorică și raporturile ierarhice și funcționale.

Procesul tehnologic.

La evaluarea se va urmări:

Corectitudinea cu care transmite informațiile.

Claritatea cu care utilizează limbajul specific locului de muncă.

Corectitudinea și claritatea întocmirii rapoartelor.

Capacitatea de reacție în situații neprevăzute.

Desfășurarea muncii în echipă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea sarcinilor în cadrul echipei	1.1. Sarcina și competența echipei sunt identificate conform informațiilor din surse autorizate. 1.2. Sarcinile individuale sunt identificate / stabilite în conformitate cu sarcina echipei și dispoziția șefului ierarhic sau al echipei. 1.3. Propunerile privind îndeplinirea activității în parametrii impuși sunt exprimate cu claritate și la timp.
2. Participarea la îndeplinirea sarcinii echipei	2.1. Sarcina echipei este îndeplinită printr-un mod de acțiune acceptat și respectat de toți membrii echipei. 2.2. Sarcinile individuale sunt îndeplinite la parametrii impuși de către toți membrii echipei. 2.3. Acordarea de asistență este solicitată / acordată argumentat și prompt. 2.4. Munca în echipă este efectuată respectându-se raporturile ierarhice

Gama de variabile

Surse autorizate: atribuțiuni de serviciu, dispoziții ale șefilor ierarhici sau operativi.
Parametrii impuși: stări operative, calitatea lucrărilor, timp, consumuri specifice.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:
Atribuțiuni de serviciu;
Componenta echipei;
Schema organizatorică și raporturile ierarhice și funcționale.
La evaluare se va urmări:
Capacitatea de a colabora cu ceilalți membri ai echipei;
Capacitatea de organizare a activității echipei

Planificarea activității proprii

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identifică obiectivele de planificat	1.1. Documentația este analizată pentru a stabili posibilitatea realizării practice în raport cu condițiile tehnice existente. 1.2. Etapele de realizare a obiectivelor sunt stabilite în funcție de tipul lucrării și a termenului final.
2. Stabilește și alocă resurse	2.1. Resursele de materiale sunt stabilite corect în funcție de tipul lucrării și de perioada de timp alocată / afectată. 2.2. Timpul necesar realizării fiecărei etape intermediare este stabilit astfel încât să se respecte termenul final de realizare.
3. Planificarea activității	3.1. Planificarea activității și a succesiunii fazelor de lucru este făcută în funcție de timpul total alocat realizării. 3.2. Planificarea necesarului de materiale pe faze de lucru se realizează astfel încât să se asigure încadrarea în normele de consum. 3.3. Planificarea activității proprii este făcută având în vedere utilajele, instalațiile și echipamentele de care dispune, ca și de starea lor tehnica momentană. 3.4. Planificarea este efectuată avându-se în vedere și eventualele situații care ar putea afecta încadrarea în termenul final.

Gama de variabile

Unitatea se poate aplica ocupațiilor din aria ocupațională industrie alimentară.

Tipuri de lucrări specifice ocupațiilor.

Documentația lucrărilor corespunzătoare tipurilor de activități ce trebuie planificate.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Tehnologiile și consumurile specifice de materiale din domeniul de activitate; caracteristicile materialelor cu care se lucrează;

Funcționarea utilajelor, instalațiilor și echipamentelor din dotare;

Norme de lucru și de consum.

La evaluarea se va urmări:

Capacitatea de identificare a activităților ce trebuie planificate în vederea atingerii obiectivelor de realizat și de încadrare în normele de lucru și de timp;

Capacitatea de a planifica o lucrare și de a respecta termenele stabilite;

Operativitatea cu care studiază documentația.

Încărcarea / descărcarea autoclavelor

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Încărcarea autoclavei	1.1. Încărcarea autoclavei se face conform tehnologiei . 1.2. Încărcarea autoclavei se face cu asigurarea condițiilor de siguranță. 1.3. Încărcarea coșurilor în autoclave se face cu utilizarea corectă a electropalanului. 1.4. Încărcarea coșurilor în autoclave se face cu respectarea normelor ISCIR de protecție a muncii.
2. Descărcarea autoclavei	2.1. Descărcarea autoclavei se face cu respectarea normelor de protecția muncii. 2.2. Descărcarea autoclavei se face în ordinea stabilită prin procesul tehnologic. 2.3. Descărcarea autoclavei se face cu respectarea normelor ISCIR.

Gama de variabile

Unitatea se aplică numai în secțiile de sterilizare.
Munca este individuală

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Norme de protecția muncii, și cele ISCIR referitoare la cazane sub presiune și instalații de ridicat;

Cunoașterea utilizării electropalanului;

Condiții de manipulare și depozitare;

Norme PSI specifice

La evaluare se va urmări:

Modul de depozitare a conservelor sterilizate

Respectarea normelor NTSM și NPSI specifice

Utilizarea corectă a spațiilor și mijloacelor de depozitare.

Manipularea și depozitarea conservelor

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Transportul conservelor	1.1. Transportul conservelor se realizează cu respectarea regulilor specifice de manipulare a acestora. 1.2. Transportul conservelor se realizează utilizând mijloace adecvate. 1.3. Transportul conservelor se realizează cu respectarea NTSM.
2. Depozitarea conservelor	2.1. Depozitarea conservelor se face în spații special amenajate. 2.2. Depozitarea conservelor se face cu respectarea condițiilor impuse de tehnologia de depozitare. 2.3. Manipularea și depozitarea conservelor se face utilizând mijloace adecvate. 2.4. Depozitarea și manipularea conservelor se face cu respectarea

Gama de variabile

Unitatea se aplică în spațiile aferente secției de sterilizare, la pregătirea pentru depozitare și în depozitul de produse finite;
Munca este colectivă;
Mijloace utilizate: coșusir autoclave, lăzi paletă EURO, lăzi paletă din lemn, electropalan, electrostivuitoare, etc.
Parametrii utilizați: temperatură, umiditatea aerului.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:
Reguli de exploatare a electropalanului;
Tehnologia pregătirii conservelor în vederea depozitării.
La evaluare se va urmări:
Corectitudinea modului de pregătire pentru depozitare;
Exploatarea corectă a mijloacelor folosite;
Respectarea NTSM

Pregătirea autoclavei

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Verificarea funcționării autoclavei	1.1. Existența tuturor subansamblelor este verificată vizual. 1.2. Existența tuturor conexiunilor este verificată vizual sau cu AMC-uri specifice. 1.3. Verificarea funcționării autoclavei se face cu respectarea normelor NTSM și NPM 1.4. Parametrii de funcționare sunt măsurați cu AMC-uri adecvate. 1.5. Identificarea defecțiunii se face prin compararea parametrilor prescriși cu cei masurați.
2. Verificarea funcționării AMC-urilor	2.1. Verificarea instrumentelor se face vizual sau, după caz, cu instrumente de măsură. 2.2. Parametrii masurați și cei prescriși în manualul de instrucțiuni sunt comparați în vederea identificării naturii și mărimii abaterilor.

Gama de variabile

Aparatele folosite pot fi: debitmetre, manometre, termometre;
Parametrii măsurați pot fi: presiune, temperatură.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Instrucțiuni de folosire ale AMC-urilor;
Parametrii de funcționare ale aparatelor;
Instrucțiunile de măsurare cu AMC-urile.

La evaluare se va urmări:

Precizia și corectitudinea cu care se măsoară parametrii;
Utilizarea adecvată a instrumentelor și aparatelor de măsură în funcție de tipul parametrilor măsurați;
Corectitudinea interpretării rezultatelor obținute.

Stabilirea regimului de sterilizare

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Încadrarea produsului în grupa de conserve	1.1. Produsul se încadrează în grupa de conserve corespunzătoare în funcție de normativele de produs în vigoare.
2. Alegerea recipientului pentru sterilizare	1.2. Produsul se încadrează în funcție de caracteristicile fizico-chimice. 2.1. Tipul de recipient pentru sterilizare se alege în funcție de tipul produsului. 2.2. Tipul de recipient folosit precum și materialul și dimensiunile acestuia se stabilesc conform normativelor de produs.
3. Alegerea formulei de sterilizare	3.1. Formula de sterilizare se stabilește în funcție de tipul produsului. 3.2. Formula de sterilizare se alege în funcție de tipul recipientului folosit. 3.3. Formula de sterilizare se stabilește în funcție de rețeta de fabricație a

Gama de variabile

Unitatea se aplică în secțiile de producție și de sterilizare.

Munca poate fi în echipă sau individuală.

Tipuri de recipiente: din sticlă sau din metal de diferite dimensiuni și forme.

Grupe de conserve sterilizate: A – conserve de legume în apă și în bulion

B - conserve de legume în ulei;

C - conserve de legume în oțet.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Principalele grupe de conserve și caracteristicile lor;

Tipurile de recipiente;

Factorii care au influență asupra sterilizării.

La evaluare se va urmări:

Încadrarea corectă a produsului în grupa de conserve;

Stabilirea corectă a formulei de sterilizare corespunzătoare tipului de produs.

Urmărirea procesului de sterilizare

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Stabilirea parametrilor de sterilizare	1.1. Parametrii se stabilesc în funcție de tipul produsului. 1.2. Parametrii se stabilesc în funcție de tipul recipientului folosit. 1.3. Parametrii se stabilesc în funcție de formula (metoda) de sterilizare.
2. Asigurarea funcționării echipamentelor de sterilizare	2.1. Urmărirea parametrilor de funcționare în limitele prescrise. 2.2. Racordurile și armaturile se verifica în vederea funcționării corecte.

Gama de variabile

Unitatea se aplică în secțiile de sterilizare.

Munca este individuală

Sculele și aparatele folosite pot fi: manometre, termometre, debitmetre, truse de chei.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

Parametrii de funcționare corectă a aparatelor;

Instrucțiuni de folosire a aparatelor și instrumentelor de măsură;

Tipuri de defecțiuni ale racordurilor și armăturilor.

La evaluare se va urmări:

Cunoașterea utilajelor și sculelor cu care lucrează;

Corectitudinea verificării aparatelor, racordurilor, armăturilor;

Stabilirea corectă a formulei de sterilizare.