

**AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI**  
**STANDARD OCUPAȚIONAL**

**OPERATOR CAMERĂ COMANDĂ PENTRU FABRICA DE CIMENT**

**Sectorul : Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și a ceramicii fine**

**Versiunea: 00**

**Data aprobării:**

**Data propusă pentru revizuire: iunie 2011**

**Inițiator proiect: Comitet sectorial Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și a ceramicii fine**

**Echipe de redactare:** Amzică Florin Constantin – SC CEPROCIM SA  
Banu Cornel - Holcim (România) SA Ciment Câmpulung  
Petre Ionela – SC CEPROCIM SA

**Verificator sectorial:** Bernea Monica – CARPATCEMENT Holding SA

**Comisia de validare:** Ion Crangasu- director CIROM - presedinte comisie de validare

**Margineanu Anca- director Patronat, membru 1**

**Oana Dorel - presedinte FSCR - membru 2**

**Denumirea documentului electronic: SO\_MIC\_13**

**Responsabilitatea pentru conținutul standardului ocupațional revine Comitetului Sectorial Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și a ceramicii fine**

### **Descriere:**

Operatorul cameră de comandă este persoana capabilă să urmărească și să asigure realizarea unor parametrii tehnologici în cadrul unei linii de fabricație astfel încât să fie îndeplinite criteriile de performanță stabilite de companie privitoare la producție, consumuri și calitate.

Pentru a exercita această ocupație persoana are ca responsabilități principale urmărirea procesului tehnologic în baza instrucțiunilor de lucru, operarea mașinilor și echipamentelor pe care le deservește pentru a ajusta parametrii tehnologici, verificarea conformității rezultatelor, înregistrarea și păstrarea rezultatelor de producție.

Prezentul document a fost elaborat ca rezultat al dezvoltării analizei ocupaționale pentru aria ocupațională Operatori la mașini și instalații pentru fabricarea cimentului și altor produse minerale grupă COR 8212.

### **Ocupațiile avute în vedere în stabilirea ariei ocupaționale sunt:**

1. Cuptorar lianți
2. Fasonator produse azbociment
3. Finisor produse azbociment
4. Morar lianți
5. Preparator pastă azbociment
6. Tratamentist produse azbociment
7. Operator la impregnarea produselor hido-izolatoare
8. Mașinist pentru prefabricate din beton și beton armat
9. Operator la fabricarea vatei și produselor din vată minerală
10. Confeționer garnituri din azbest

Informații generale de interes privind practicarea ocupațiilor la care s-a făcut referire:

Operatorii la mașinile și instalațiile pentru fabricarea cimentului și a altor produse minerale conduc și supraveghează instalații pentru fabricarea cimentului, varului, ipsosului, produselor din azbociment și a altor produse minerale, în cadrul unor procese tehnologice specifice, prin procedee de măcinare, amestecare, calcinare în cuptoare, instalații de granulare, instalații de cicloane.

Ocupațiile 2, 3, 5, 6 și 10 privitoare la fabricarea unor produse din azbest și azbociment au fost depășite datorită faptului că azbestul fiind un produs cancerigen, tehnologia care folosește acest produs a fost eliminată sau înlocuită.

### Lista unităților de competență

<p><b>Unități de competență cheie</b></p> <p><b>Titlul unității 1: Comunicare în limba oficială</b></p> <p><b>Titlul unității 2: Comunicare în limbi străine</b></p> <p><b>Titlul unității 3: Competențe de bază în matematică, știință, tehnologie</b></p> <p><b>Titlul unității 4: Competențe informatice</b></p> <p><b>Titlul unității 5: Competența de a învăța</b></p> <p><b>Titlul unității 6: Competențe sociale și civice</b></p> <p><b>Titlul unității 7: Competențe antreprenoriale</b></p> <p><b>Titlul unității 8: Competența de exprimare culturală</b></p>	
<p><b>Unități de competență generale</b></p> <p><b>Titlul unității 1: Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</b></p> <p><b>Titlul unității 2: Aplicarea normelor de protecția mediului</b></p> <p><b>Titlul unității 3: Aplicarea procedurilor de calitate</b></p>	
<p><b>Unități de competență specifice</b></p> <p><b>Titlul unității 1: Pregătirea activităților de operare</b></p> <p><b>Titlul unității 2: Monitorizarea parametrilor tehnologici</b></p> <p><b>Titlul unității 3: Intervenția în cazul unor dereglări tehnologice sau a unor avarii</b></p>	

<b>Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență</b> (unitate de competență generala)		<b>Nivelul de responsabilitatea și autonomie: 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Identifică prevederile legale referitoare la SSM aplicabile	<p>1.1. Identificarea se face în conformitate cu legislația națională în vigoare</p> <p>1.2. Identificarea se face conform instrucțiunilor interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă specifice</p> <p>1.3. Identificarea se face conform cu prevederile producătorului utilajelor referitoare la securitatea și sănătatea în muncă</p>	Identificarea prevederilor legale referitoare la SSM se face cu responsabilitate și operativitate
2. Acționează pentru înlăturarea situațiilor de risc	<p>2.1. Înlăturarea situațiilor de risc se desfășoară în conformitate cu reglementările în vigoare</p> <p>2.2. Înlăturarea situațiilor de risc se desfășoară conform instrucțiunilor interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă specifice</p> <p>2.3. Înlăturarea situațiilor de risc se face prin utilizarea echipamentelor de muncă și a celor individuale de protecție conform prevederilor legale aplicabile</p>	Înlăturarea situațiilor de risc se face cu atenție, responsabilitate și perseverență
3. Acționează în caz de urgență	<p>3.1. Acțiunea în caz de urgență se face în conformitate cu reglementările în vigoare</p> <p>3.2. Acțiunea în caz de urgență se face conform instrucțiunilor</p>	Acțiunea în caz de urgență se face cu promptitudine, implicare și profesionalism

	<p>interne</p> <p>3.3. Acțiunea în caz de urgență se face conform procedurilor de prim ajutor aplicate în funcție de tipul accidentului</p>	
<p><b>Contexte:</b></p> <p>Locul de desfășurare a activităților: fabrici de ciment dotate cu linii de fabricație de mari dimensiuni; în spațiu închis lipsit de noxe respectiv camera de comandă.</p> <p>Modul de desfășurare a activităților: în schimburi de lucru</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>Documentație: Reglementări SSM, instrucțiunile interne referitoare la securitatea și sănătate în muncă specifice locului de muncă, proceduri interne specifice locului de muncă</p> <p>Riscuri: electrocutare, lovire pe căi de circulație, cădere obiecte și materiale de la înălțime, alunecare, tăiere, arsuri etc.</p> <p>Echipament individual de protecție: cască de protecție, ochelari de protecție, mănuși, bocanci, veste, haină vătuită, salopetă. vestă etc</p> <p>Echipamente de prim ajutor ușor accesibile și semnalizate corespunzător. Factori de risc: referitori la mediul de muncă, procesul tehnologic, executant.</p> <p>Tipuri de instrucție: instrucție atențional, instrucție periodic</p> <p>Particularități loc de muncă: în interior clădiri, condiții luminozitate, temperaturi etc.</p> <p>Situații de urgență: accidente, cutremure, incendii, explozii, inundații etc.</p> <p>Mijloace de semnalizare: panouri, culori de securitate, etichete, semnale luminoase, acustice, comunicare verbală.</p> <p>Persoane abilitate: inginer șef de schimb, responsabil SSM și situații de urgență, medici, pompieri etc.</p> <p>Proceduri de prim ajutor: aplicate în funcție de tipul accidentului</p> <p>Modalități de intervenție în cazul situațiilor de urgență și evacuare: îndepărtare accidentați din zona periculoasă, degajare loc pentru eliberarea accidentaților, anunțare operativă a persoanelor abilitate</p>		
<p><b>Cunoștințe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instrucțiunile interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă specifice locului de muncă</li> <li>- noțiuni privind legislația de securitatea și sănătate în muncă aplicabile activității „operator flux”</li> <li>- prevederile producătorului echipamentelor de munca referitoare la securitatea și sănătatea în muncă</li> <li>- specificul locului de muncă</li> <li>- prevederi referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și situații de urgență</li> </ul>		

- noțiuni privind legislația de securitatea și sănătate în muncă aplicabile activității „operator flux”
- planul de evacuare în caz de incendiu
- proceduri de urgență interne
- proceduri de acordare a primului ajutor

<b>Aplicarea normelor de protecția mediului</b> (unitate de competență generală)		<b>Nivelul de responsabilitatea și autonomie: 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Identifică legislația de protecție a mediului aplicabilă	<p>1.1. Identificarea legislației de protecție a mediului se face în asociere cu activitățile desfășurate</p> <p>1.2. Identificarea legislației de protecție a mediului se face cu respectarea legislației de protecție a mediului în vigoare</p> <p>1.3. Identificarea legislației de protecție a mediului se face conform instruirilor periodice</p> <p>1.4. Identificarea legislației de protecție a mediului se face conform procedurilor interne in vigoare</p>	Identificarea legislației de protecție a mediului se face cu atenție, perseverență și operativitate.
2. Identifică situațiile de risc de mediu	<p>2.1. Situațiile de risc de mediu sunt identificate permanent în funcție de specificul locului de muncă</p> <p>2.2. Situațiile de risc de mediu sunt identificate conform legislației de protecție a mediului in vigoare</p> <p>2.3. Situațiile de risc de mediu sunt identificate conform instruirilor periodice</p>	Identificarea situațiilor de risc de mediu se face cu implicare, operativitate și preocupare.
3. Acționează pentru înlăturarea situațiilor de risc de mediu	<p>3.1. Situațiile de risc de mediu sunt înlăturate în timp util pentru protecția mediului înconjurător</p> <p>3.2. Situațiile de risc de mediu sunt înlăturate prin metode cuprinse în procedurile specifice locului de muncă</p> <p>3.3. Situațiile de risc de mediu sunt înlăturate cu atenție în</p>	Înlăturarea situațiilor de risc de mediu se face cu responsabilitate și operativitate.

	<p>funcție de particularitățile acestora</p> <p>3.4. Situațiile de risc de mediu sunt înlăturate avându-se în vedere respectarea unor noțiuni generale specifice privind ordinea desfășurării acțiunilor în astfel de situații, dobândite în cazul situațiilor de urgență</p>	
4. Asigură curățenia la locul de muncă	<p>4.1. Deșeurile sunt depozitate controlat în locuri special amenajate</p> <p>4.2. Curățenia este efectuată asigurându-se cadrul necesar desfășurării activităților în condiții de igienă și siguranță</p> <p>4.3. Curățenia la locul de muncă este asigurată cu respectarea graficului de curățenie</p>	Asigurarea curățeniei la locul de muncă se face cu atenție și responsabilitate.

**Contexte:**

Locul de desfășurare a activităților: fabrici de ciment dotate cu linii de fabricație de mari dimensiuni; activitățile se desfășoară în spațiu închis-respectiv camera de comandă  
 Modul de desfășurare a activității: în schimburi de lucru

**Gama de variabile:**

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

Riscuri: poluare aer, apă, sol, degradare biodiversitate etc.

Factori de risc cu acțiune asupra mediului:

- gaze: NOx, SO2, CO

- praf: calcar, argilă, marnă etc.

- mecanici: vibrații excesive echipamente, deplasări mijloace de producție sub efectul gravitației (alunecare, rostogolire, răsturnare etc. );

Norme și regulamente: legislația națională de protecție a mediului în vigoare și autorizațiile de mediu; regulamente/proceduri interne; politica de mediu

Tipuri de instrucțiuni: instrucțiune atenționată, instrucțiune periodică

Persoane abilitate: inginer șef de schimb, responsabili de mediu, pompieri etc.

Circuitul deșeurilor: colectare, depozitare, evacuare

Combustibili alternativi care înlocuiesc combustibilii fosili naturali: sluge-oil, hot-mix, anvelope uzate, uleiuri uzate etc.



**Cunoștințe:**

- noțiuni generale privind legislația națională în vigoare și legislația de protecția mediului aplicabilă locului de muncă , autorizații de mediu
- noțiuni privind riscurile poluării și mărimea impactului ce ar putea fi produs
- specificul locului de muncă
- cerințe legale de protecția mediului privind echipamentele cu care lucrează
- noțiuni generale privind procedurile operaționale tehnice
- prevederile planurilor pentru situații de urgență aplicabile locului de muncă
- procedurile specifice de manipulare și depozitare a deșeurilor

<b>Aplicarea procedurilor de calitate</b> (unitate de competență generală)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie: 2</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Identifică cerințele de calitate specifice	1.1. Cerințele de calitate specifice sunt identificate pe baza instruirilor periodice privind cerințele de calitate ale produsului final  1.2. Cerințele de calitate specifice sunt identificate conform instrucțiunilor operaționale	Identificarea cerințelor de calitate specifice se face cu atenție, implicare și responsabilitate.
2. Aplică procedurile tehnice de asigurare a calității	2.1. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate conform standardelor de produs  2.2. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate conform instrucțiunilor operaționale	Aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității se face cu operativitate, responsabilitate și perseverență.
3. Verifică calitatea produsului	3.1. Verificarea calității se face prin compararea calității produsului cu cerințele de calitate impuse de standardele de produs.  3.2. Verificarea calității produsului se face aplicând metoda adecvată de verificare	Verificarea calității produsului se face cu operativitate, corectitudine și responsabilitate.
4. Remediază deficiențele constatate	4.1. Deficiențele sunt remediate conform acțiunilor corective prevăzute în procedurile de operare  4.2. Deficiențele sunt remediate în conformitate cu cerințele de calitate impuse de standardul de produs	Remedierea deficiențelor se face cu atenție, corectitudine și profesionalism

**Contexte:**

Locul de desfășurare a activităților: fabrici de ciment dotate cu linii de fabricație de mari dimensiuni; în spațiu închis lipsit de noxe-respectiv camera de comanda

Modul de desfășurare a activității: în schimburi de lucru

**Gama de variabile:**

Tipuri de material: calcar, marnă, făină, clincher, gips, zgură granulată de furnal, ciment

Documente: instrucțiuni de exploatare, proceduri de operare, schema flux tehnologic, standarde de calitate

Instalații în care este realizat produsul: instalații de dozare materii prime, moară măcinare materii prime, separator, depozitare semifabricate, schimbător de căldură, cuptor de clincher, instalație de ardere, răcitor grătar, moară de măcinare combustibil solid, instalații desprăfuire, transportoare, ventilatoare

Caracteristici de calitate: umidități, finețe de măcinare, compoziție chimică, oxid de calciu liber

Procedee utilizate: urmărire pe monitoare, ajustări ale unor parametrii, prescrierea unor noi valori în cadrul unor bucle de reglare

Tipuri de instructaje: instructaj atențional, instructaj periodic

Persoane de contact: șef de schimb, șef de schimb laborator, laborant

Defecte posibile: rezidii depășite, clincherizare incompletă, temperatură clincher ieșire răcitor depășită, umiditate făină la ieșire moară depășită, LSF în afara limitelor, dozarea regulatorului de priză insuficientă, dozarea adaosurilor în afara limitelor stabilite.

**Cunoștințe:**

- noțiuni de bază privind chimia cimentului
- specificul locului de muncă
- cerințe de calitate specifice: norme, proceduri etc.
- cerințele de calitate impuse de standardele de produs
- documentele SMC
- implicațiile caracteristicilor de calitate ale produsului rezultat din instalație asupra produsului final

<b>Pregătirea activităților de operare</b> (unitate de competență specifică)		<b>Nivelul de responsabilitatea și autonomie: 3</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Identifică cerințele de operare	<p>1.1. Cerințele de operare sunt identificate pe baza raportului de schimb</p> <p>1.2. Cerințele de operare sunt identificate în timp util conform instrucțiunilor de lucru</p> <p>1.3. Cerințele de operare sunt identificate pe baza sarcinilor trasate de persoane abilitate</p>	Identificarea cerințelor de operare se face cu atenție, operativitate și responsabilitate
2. Verifică starea de funcționare a echipamentelor	<p>2.1. Funcționarea echipamentelor este verificată în timp util conform instrucțiunilor operaționale de exploatare a instalațiilor</p> <p>2.2. Funcționarea echipamentelor este verificată conform procedurilor operaționale</p>	Verificarea funcționării echipamentelor se realizează cu preocupare și atenție
3. Verifică parametrii de funcționare ai instalației	<p>3.1. Parametrii de funcționare ai instalației sunt verificați conform cu prevederile instrucțiunilor de lucru</p> <p>3.2. Parametrii de funcționare ai instalației sunt verificați complet conform procedurilor operaționale ale liniei de fabricație</p>	Verificarea parametrilor de funcționare ai instalației se realizează cu responsabilitate, preocupare și profesionalism.
<b>Contexte:</b>		

Locul de desfașurare a activităților: fabrici de ciment dotate cu linii de fabricație de mari dimensiuni; în spațiu închis lipsit de noxe respectiv camera de comandă.

Modul de desfașurare a activității: în schimburi de lucru

**Gama de variabile:**

Componenta liniei de operare: instalația de măcinare materie primă, instalația de clincherizare, instalație de măcinare combustibili solizi, instalație de uscare adaosuri, instalatie de măcinare clincher.

Instalația de măcinare materie primă: benzi transportoare, instalații de dozare , ventilatoare, turn uscare, turn umezire, separator, , rigole, compresoare, elevatoare, moară făină, silozuri depozitare

Instalația de clincherizare: instalație de dozare, schimbător de căldură, filtre de desprăfuire, ventilatoare, cuptor rotativ, instalație de ardere, răcitor grătar, compresoare, silozuri de depozitare

Instalația de măcinare combustibili solizi: ventilatoare, separator, moară de cărbune, transportoare, filtru de desprăfuire

Instalația de uscare adaosuri: benzi transportoare, ventilatoare, filtre de desprăfuire, uscător rotativ, instalație de ardere, silozuri de depozitare

Instalatie de măcinare clincher: benzi transportoare, separator, ventilatoare, moară de ciment, rigole, silozuri depozitare

Tipuri de materiale: calcar, marnă, făină, clincher, gips, zgură granulată de furnal, ciment

Tipuri de combustibil: solid, gazos, combustibil alternativ

Documente: instrucțiuni de lucru interne, lista mijloacelor de lucru a personalului operator, lista mijloacelor de protecție pentru personalul operator, format fișe de exploatare, format raport de schimb, registrul de rapoarte

Informatii înregistrate în raportul de schimb anterior: utilaje în funcțiune, număr de opriri și cauze, dereglări apărute, avarii, mod de remediere, starea instalației la predare, starea utilajelor în rezervă

Criterii de performanță: producție, consum, cerințe de calitate, emisii de noxe

Echipamente de lucru din camera de comandă: calculatoare, echipamente perifice, stație de emisie-recepție, panou sinoptic

Parametrii de funcționare: temperaturi, presiuni, debite de material, debite de gaze, analiza gazelor, indicatori de nivel, puteri absorbite, intensități de curent, grade de încărcare, deschideri de clapete

Persoane de contact: șeful de schimb, operator cameră comandă din schimbul anterior, operator flux

**Cunoștințe:**

- noțiuni privind utilajele și echipamentele aflate pe linia de fabricație
- relațiile cu compartimente adiacente
- strategia companiei în legătură cu instalația de care răspunde
- instrucțiuni de lucru

<b>Monitorizarea parametrilor tehnologici</b> (unitate de competență specifică)		<b>Nivelul de responsabilitatea și autonomie: 3</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Urmărește valorile parametrilor	1.1. Valorile parametrilor sunt urmărite permanent pentru a sesiza orice modificare  1.2. Valorile parametrilor sunt urmărite conform manualului de operare	Urmărirea se face cu atenție, preocupare și responsabilitate
2. Inregistrează valorile parametrilor	2.1. Valorile parametrilor sunt înregistrate orar în fișa de exploatare  2.2 Valorile parametrilor sunt înregistrate complet, într-un format stabilit	Înregistrarea valorilor parametrilor se face cu onestitate și responsabilitate
3. Analizează parametrii tehnologici	3.1. Parametrii tehnologici se analizează permanent pentru a se lua decizia optimă de reglare  3.2. Parametrii tehnologici se analizează în scopul atingerii criteriilor de performanță	Analiza parametrilor tehnologici se face cu discernământ și profesionalism
4. Realizează reglajul valorilor parametrilor	4.1. Reglajul valorilor parametrilor se realizează în conformitate cu procedurile de operare cuprinse în manualul de operare  4.2. Reglajul valorilor parametrilor se face cu operativitate pentru a împiedica apariția dereglărilor tehnologice	Reglajul valorilor parametrilor se realizează cu exigență și responsabilitate

	<p>4.3. Reglajul se realizează permanent având în vedere dinamica schimbărilor în instalație</p>	
<p><b>Contexte:</b>                  Locul de desfășurare a activităților: fabrici de ciment dotate cu linii de fabricație de mari dimensiuni; în spațiu închis lipsit de noxe respectiv camera de comandă.                  Modul de desfășurare a activității: în schimburi de lucru</p>		
<p><b>Gama de variabile:</b></p> <p>Documente: instrucțiuni de exploatare, proceduri de operare, schema flux tehnologic, fișe de exploatare</p> <p>Instalații monitorizate: dozatoare, moară măcinare materii prime, separator, schimbător de căldură, cuptor de clincher, instalație de ardere, răcitor grătar, moară de măcinare combustibil solid, instalații desprăfuire, transportoare, ventilatoare</p> <p>Aparatură de măsură în flux: prize de presiune, depresiometre, termocuple, doze tensometrice, analizoare, supraveghetori de mișcare, contori de gaz, păcură</p> <p>Descriere instrucțiuni de lucru: scop, domeniu de aplicare, descriere și funcționare echipamente, desfășurarea activității, obiectivele principale pe parcursul operării, condiții pentru funcționarea optimă, operații necesare înainte de porniri</p> <p>Criterii de performanță: producție, consumuri, cerințe de calitate, emisii de noxe</p> <p>Parametrii monitorizați: temperaturi, presiuni, debite de material, debite de gaze, analiza gazelor, indicatori de nivel, puteri absorbite, intensități de curent, grade de încărcare, deschideri de clapete, turații motoare</p> <p>Procedee utilizate: urmărire pe monitoare, ajustări ale unor parametrii, prescrierea unor noi valori în cadrul unor bucle de reglare</p> <p>Bucle de reglare: presiune cap cald cuptor – deschidere jaluzele ventilator desprăfuire răcitor, debit griș plus proaspăt egal constant, presiune cameră răcitor – viteze grile răcitor</p>		
<p><b>Cunoștințe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parametrii de proces și valorile normale ale acestora</li> <li>- corelațiile între parametrii</li> <li>- influențele unor parametrii asupra funcționării instalației</li> <li>- buclele de reglare cu care este echipată instalația</li> <li>- Microsoft Office Excel, programe specifice de operare (E.C.S. etc.)</li> <li>- indicativele echipamentelor din flux</li> <li>- elemente de chimia și tehnologia cimentului</li> </ul>		

<b>Intervenția în cazul unor dereglări tehnologice sau a unor avarii</b> (unitate de competență specifică)		<b>Nivelul de responsabilitate și autonomie: 3</b>
<b>Elemente de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate rezultatului activității descrise de elementul de competență</b>	<b>Criterii de realizare asociate modului de îndeplinire a activității descrisă de elementul de competență</b>
1. Sesizează apariția dereglărilor tehnologice	<p>1.1. Dereglările tehnologice sunt sesizate conform instrucțiunilor de lucru</p> <p>1.2. Dereglările tehnologice sunt sesizate în timp util pentru a evita avariile</p> <p>1.3. Dereglările tehnologice se sesizează având la bază și date evidențiate la pregătirea pentru operare</p>	Sesizarea dereglărilor tehnologice se face cu responsabilitate și promptitudine
2. Operează asupra unor mașini și echipamente pentru înlăturarea dereglării tehnologice	<p>2.1. Operarea se efectuează în conformitate cu procedurile din manualul de operare</p> <p>2.2. Operarea se face în funcție de tipul de dereglare</p> <p>2.3. Operarea se face în timp util pentru a evita apariția avariilor</p>	Operarea asupra mașinilor și echipamentelor se face cu profesionalism, responsabilitate și încredere în sine
3. Oprește instalația la apariția unor avarii	<p>3.1. Instalația se oprește numai în cazul în care avaria nu permite rezolvarea fără oprire</p> <p>3.2. Oprirea instalației se face cu promptitudine pentru a împiedica agravarea avariei</p> <p>3.3. Instalația se oprește în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p>	Oprirea instalației se face cu promptitudine și profesionalism



4. Raportează despre oprirea instalației	4.1. Oprirea instalației este raportată cu operativitate persoanelor abilitate în vederea întreprinderii măsurilor necesare  4.2. Raportarea se face complet, incluzând toate informațiile despre cauzele opririi	Raportarea se face cu corectitudine și responsabilitate
5. Repornește instalația după remedierea unei avarii	5.1. Instalația este repornită după îndeplinirea unor condiții preliminare  5.2. Instalația este repornită după avertizarea întregului personal care lucrează în instalație  5.3. Instalația este repornită după înștiințarea persoanelor abilitate și primirea acceptului acestora	Repornirea instalației se face cu responsabilitate și profesionalism

**Contexte:**

Locul de desfășurare a activităților: fabrici de ciment dotate cu linii de fabricație de mari dimensiuni; în spațiu închis lipsit de noxe respectiv camera de comandă.

Modul de desfășurare a activității: în schimburi de lucru

**Gama de variabile:**

Instalații în care pot apare dereglări tehnologice și avarii: instalația de dozare, instalația de măcinare materii prime, instalația de clincherizare, instalația de măcinare materii prime, instalația de preparare combustibil solid, instalația de uscure zgură, instalația de măcinare clincher

Dereglări tehnologice: înfundări de pâlnii, tendințe de aglomerare, răcirea cuptorului, tendințe de înfundare a cicloanelor, ardere incompletă a combustibilului, depuneri, inelări, apariția de presiuni în instalație, apariția de pete pe tola cuptorului

Avarii tehnologice: înfundări de cicloane, răcirea accentuată a cuptorului, depuneri care necesită oprirea, căderea zidăriei refractare din cuptor

Avarii mecanice și electrice: căderi de plăci răcitor, rupere de lanț elevator, rupere de lanț transportor, alunecări de benzi transportoare, dezechilibrarea rotoarelor la exhaustoare, arderea motoarelor

Modalități de rezolvare a unor dereglări tehnologice: modificări ale debitelor de combustibil, modificări ale tirajului în instalație, prescrierea unor alte valori în buclele de reglare

Persoane care trebuie informate: șef departament producție, șef de schimb, operator flux fabricație, mentenanța

**Cunoștințe:**

- procesul tehnologic pe instalația de care răspunde

- limitele de valori ale parametrilor tehnologici pentru avertizare și pentru alarmă

- influența unor mărimi de operare asupra parametrilor de proces
- implicațiile opririi unui utilaj asupra instalației
- Microsoft Office Excel, programe specifice de operare (E.C.S. etc.)
- noțiuni privind bucelele de reglare
- indicativele echipamentelor din flux
- noțiuni elementare mecanice și electrice

## **AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CALIFICĂRI**

### **CALIFICAREA**

#### **OPERATOR CAMERĂ COMANDĂ PENTRU FABRICA DE CIMENT**

**COD RNC al calificării:**

**Nivelul calificării: 3**

**Sectorul: Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și a ceramicii fine**

**Versiunea: 0**

**Data aprobării:**

**Data propusă pentru revizuire: iunie 2011**

**Echipa de redactare:** Amzica Constantin Florin –SC CEPROCIM SA

Banu Cornel - Holcim (Romania) SA Ciment Campulung

Petre Ionela - SC CEPROCIM SA

**Verificator sectorial:** Bernea Monica – CARPATCEMENT Holding SA

**Comisia de validare:** Ion Crangasu- director CIROM - presedinte comisie de validare

Margineanu Anca- director Patronat, membru 1

Oana Dorel - presedinte FSCR - membru 2

**Denumire document electronic: Q\_MIC\_13**

**Responsabilitatea pentru conținutul acestei calificări revine Comitetului Sectorial  
Materiale de construcții, industria cimentului, industria sticlei și a ceramicii fine**

## **Titlul Calificării: OPERATOR CAMERĂ COMANDĂ**

**Descriere:** Operatorul cameră de comandă este persoana capabilă să urmărească și să asigure realizarea unor parametri tehnologici în cadrul unei linii de fabricație astfel încât să fie îndeplinite criteriile de performanță stabilite de companie privitoare la producție, consumuri și calitate

### *Motivație:*

In ultimii ani liniile de fabricatie a cimentului au facut un salt important in ceea ce priveste automatizarea. In prezent procesul tehnologic de fabricatie este practic aproape complet automatizat fiind condus de la o camera centrala de comanda.

In aceasta situatie calificarea de operator camera comanda este foarte importanta si foarte solicitata in fabricile de ciment.

### *Condiții de acces:*

Persoana care doreste sa devina operator camera comanda trebuie sa fie absolventa de liceu industrial de profil

### *Rute de progres:*

Absolvirea cursului de operator lianti si absolvirea cursului de operare calculator permite trecerea la un nivel superior de responsabilitate

### *Cerințe legislative specifice:*

-

**Titlul calificării: Operator cameră comandă**

**Codul calificării:**

**Nivelul calificării: 3**

### **LISTA COMPETENȚELOR**

**Nivelul calificării: 3**

<b>Codul unității</b>	<b>Denumirea competenței</b>	<b>Nivel</b>	<b>Credite</b>
	Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	2	
	Aplicarea normelor de protecția mediului	2	
	Aplicarea procedurilor de calitate	2	
	Pregătirea activităților de operare	3	
	Monitorizarea parametrilor tehnologici	3	
	Intervenția în cazul unor dereglări tehnologice sau a unor avarii	3	

**Competența: Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență****Cod:****Nivel: 2****Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică prevederile legale referitoare la SSM, cu responsabilitate și operativitate, respectând instrucțiunile interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și legislația națională în vigoare</p> <p>2. Acționează pentru înlăturarea situațiilor de risc, cu atenție și responsabilitate, în funcție de particularitățile locului de muncă conform instrucțiunilor interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă specifice</p> <p>3. Acționează în caz de urgență, cu promptitudine, implicare și profesionalism, în funcție de tipul accidentului, conform instrucțiunilor interne și reglementărilor în vigoare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrucțiunile interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă specifice locului de muncă</li> <li>- Noțiuni privind legislația de securitatea și sănătate în muncă aplicabile activității „operator cameră comandă”</li> <li>- Prevederile producătorului echipamentelor de munca referitoare la securitatea și sănătatea în muncă</li> <li>- Specificul locului de muncă</li> <li>- Prevederi referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și situații de urgență</li> <li>- Noțiuni privind legislația de securitatea și sănătate în muncă aplicabile activității „operator cameră comandă”</li> <li>- Planul de evacuare în caz de incendiu</li> <li>- Proceduri de urgență interne</li> <li>- Proceduri de acordare a primului ajutor</li> <li>- Categoriile de riscuri,</li> <li>- Factori de risc, situații de urgență, mijloace de semnalizare specifice</li> <li>- Categoriile de personal abilitat</li> </ul>
<p><b>Metode de evaluare:</b> Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de muncă</li> <li>• Simulare/demonstrație structurată</li> <li>• Rapoarte de calitate, asupra procesului și/sau produselor realizate de candidați</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• test scris</li> <li>• întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

**Competența: Aplicarea normelor de protecția mediului****Cod:****Nive: 2****Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Identifică legislația de protecție a mediului cu atenție și operativitate, respectând procedurile specifice și reglementările în vigoare pentru a evita impactul nociv asupra mediului înconjurător spațiului de lucru.</p> <p>2. Identifică situațiile de risc de mediu cu preocupare și operativitate, în conformitate cu instruirile periodice, respectând legislația de protecția mediului și specificul locului de muncă.</p> <p>3. Acționează pentru înlăturarea situațiilor de risc de mediu cu responsabilitate și operativitate, în timp util funcție de particularitățile acestora, respectându-se ordinea desfășurării acțiunilor în astfel de situații.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noțiuni generale privind legislația națională în vigoare și legislația de protecția mediului aplicabilă locului de muncă</li> <li>- Autorizații de mediu</li> <li>- Noțiuni privind riscurile poluării și mărimea impactului ce ar putea fi produs</li> <li>- Specificul locului de muncă</li> <li>- Cerințe legale de protecția mediului privind echipamentele cu care lucrează</li> <li>- Noțiuni generale privind procedurile operaționale tehnice</li> <li>- Prevederile planurilor pentru situații de urgență aplicabile locului de muncă</li> <li>- Ordinea desfășurării acțiunilor în situații de urgență</li> <li>- Procedurile specifice de manipulare și depozitare a deșeurilor</li> <li>- Factorii de risc cu acțiune asupra mediului și mărimea impactului ce ar putea fi produs</li> <li>- Categoriile de persoane abilitate</li> </ul>
<p><b>Metode de evaluare:</b> Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență sunt:</p>	
<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de muncă</li> <li>• Rapoarte de calitate, asupra procesului și/sau produselor realizate de candidați</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• test scris</li> <li>• întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

**Competența: Aplicarea procedurilor de calitate****Cod:****Nivel:2****Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Identifică cerințele de calitate, cu atenție și responsabilitate, conform instructajelor periodice și cerințelor de calitate ale produsului final</p> <p>2. Aplică procedurile tehnice de asigurare a calității, cu operativitate și perseverență, respectând normele interne de calitate și procedurile SMC</p> <p>3. Verifică calitatea produsului, cu operativitate și corectitudine, în conformitate cu cerințele de calitate impuse de standardul de produs, respectând procedurile SMC</p> <p>4. Remediază deficiențele constatate, cu atenție și corectitudine, conform acțiunilor corective prevăzute în procedurile de operare și respectând cerințele de calitate impuse de standardul de produs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noțiuni de bază privind chimia cimentului</li> <li>- Specificul locului de muncă</li> <li>- Cerințe de calitate specifice: norme, proceduri specifice locului de muncă</li> <li>- Cerințele de calitate impuse de standardele de produs</li> <li>- Documentele SMC</li> <li>- Implicațiile caracteristicilor de calitate ale produsului rezultat din instalație asupra produsului final</li> <li>- Criteriile de performanță</li> <li>- Defecte posibile</li> <li>- Procedurile de operare</li> </ul>
<p><b>Metode de evaluare:</b> Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență sunt:</p>	
<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de muncă</li> <li>• Rapoarte de calitate, asupra procesului și/sau produselor realizate de candidați</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• test scris</li> <li>• întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	



**Competența: Pregătirea activităților de operare**

**Cod:**

**Nivel: 3**

**Credite:**

Deprinderi	Cunoștințe
<p>1. Identifică cerințele de operare, cu atenție și operativitate, conform instrucțiunilor de lucru, pe baza raportului de schimb anterior și a sarcinilor trasate de persoanele abilitate.</p> <p>2. Verifică starea de funcționare a echipamentelor, cu preocupare și atenție, pe baza fișei de exploatare respectând instrucțiunile de lucru.</p> <p>3. Verifică parametrii de funcționare ai instalației, cu responsabilitate și profesionalism, în conformitate cu instrucțiunile de lucru</p>	<p>- Utilajele și echipamentele aflate pe linia de fabricație a cimentului</p> <p>- Echipamentele de lucru din camera de comandă pentru fabrica de ciment</p> <p>- Tipurile de instalații de fabricarea cimentului</p> <p>- Tipurile de materiale utilizate la fabricarea cimentului</p> <p>- Informațiile înregistrate în raportul de schimb</p> <p>- Informațiile din fișa de exploatare</p> <p>- Parametrii de funcționare și intervalele de valori pentru parametrii</p> <p>- Criteriile de performanță</p> <p>- Relațiile cu compartimentele adiacente</p> <p>- Strategia companiei în legătură cu instalația de care răspunde</p> <p>- Instrucțiunile de lucru specifice locului de muncă</p>
<p><b>Metode de evaluare:</b> Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență sunt:</p>	
Deprinderi	Cunoștințe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de muncă</li> <li>• Rapoarte de calitate, asupra procesului și/sau produselor realizate de candidați</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• test scris</li> <li>• întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

**Competența: Monitorizarea parametrilor tehnologici**

**Cod:**

**Nivel: 3**

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Urmărește valorile parametrilor permanent, cu atenție și responsabilitate, în conformitate cu instrucțiunile de lucru.</p> <p>2. Înregistrează în fiecare oră valorile parametrilor, cu responsabilitate, în fișa de exploatare.</p> <p>3. Analizează parametrii tehnologici permanent pentru a lua decizia optimă de reglare, în scopul atingerii criteriilor de performanță.</p> <p>4. Realizează reglajul valorilor parametrilor, cu exigență și responsabilitate, conform procedurilor de operare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametrii de proces și valorile normale ale acestora</li> <li>- Corelațiile între parametrii tehnologici</li> <li>- Influențele parametrilor tehnologici asupra funcționării instalației</li> <li>- Buclele de reglare cu care este echipată instalația de fabricarea cimentului</li> <li>- Programe specifice de operare</li> <li>- Indicativele echipamentelor din flux</li> <li>- Elemente de chimia și tehnologia cimentului</li> <li>- Instrucțiunile de lucru specifice locului de muncă</li> <li>- Schema fluxului tehnologic pentru fabrica de ciment</li> <li>- Aparatura de măsură în flux</li> <li>- Format fișă de exploatare</li> <li>- Intervalele de valori admise pentru fiecare parametru</li> <li>- Criteriile de performanță</li> <li>- Procedurile de operare</li> </ul>
<p><b>Metode de evaluare:</b> Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență sunt:</p>	
<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de muncă</li> <li>• Rapoarte de calitate, asupra procesului și/sau produselor realizate de candidați</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• test scris</li> <li>• întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	

**Competența: Intervine în cazul unor dereglări tehnologice sau a unor avarii**

**Cod:**

**Nivel: 3**

**Credite:**

<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<p>1. Sesizează apariția dereglărilor tehnologice, cu promptitudine și responsabilitate, în conformitate cu instrucțiunile de lucru pentru a evita avariile.</p> <p>2. Operează asupra unor mașini și echipamente pentru înlăturarea dereglării tehnologice, cu profesionalism în conformitate cu procedurile de operare.</p> <p>3. Oprește instalația la apariția unor avarii, cu promptitudine și profesionalism, în conformitate cu instrucțiunile de lucru.</p> <p>4. Raportează despre oprirea instalației, cu corectitudine, conform instrucțiunilor de lucru, persoanelor abilitate.</p> <p>5. Repornește instalația după remedierea avariilor, cu profesionalism, după avertizarea personalului care lucrează în instalație și după primirea acceptului de la persoanele abilitate</p>	<p>- Procesul tehnologic pe instalația de fabricare a cimentului de care răspunde</p> <p>- Limitele de valori ale parametrilor tehnologici pentru avertizare și pentru alarmă</p> <p>- Influența unor mărimi de operare asupra parametrilor de proces</p> <p>- Implicațiile opririi unui utilaj asupra instalației</p> <p>- Programe specifice de operare</p> <p>- Tipurile de dereglări tehnologice</p> <p>- Tipurile de avarii tehnologice</p> <p>- Tipurile de avarii mecanice și electrice</p> <p>- Procedurile de operare</p> <p>- Instrucțiunile de lucru specifice locului de muncă</p> <p>- Noțiuni privind bucelele de reglare</p> <p>- Indicativele echipamentelor din flux</p> <p>- Noțiuni elementare mecanice și electrice</p>
<b>Metode de evaluare:</b>	
Metodele de evaluare considerate adecvate pentru această competență sunt:	
<b>Deprinderi</b>	<b>Cunoștințe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observarea candidaților îndeplinind cerințele de la locul de muncă</li> <li>• Rapoarte de calitate, asupra procesului și/sau produselor realizate de candidați</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• test scris</li> <li>• întrebări orale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• portofoliu</li> </ul>	