

**Fișa cu date de securitate**
**MGO LIME 6-8%**

Fișa cu date de securitate din data 09/09/2024 versiunea 1

**SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii**
**1.1. Identificator de produs**

Identificarea preparatului:

Nume comercial: MGO LIME 6-8%

Cod comercial: 870

UFI: YQD2-901Q-P00S-5K3J

**1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate**

Utilizarea recomandată: Amestec de oxid de calciu și de oxid de calciu și magneziu

Vă rugăm să verificați utilizările identificate în tabelul 1 din anexa la această fișă cu date de securitate.

**1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate**

Compania: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Responsabil: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

**1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență**

+40213183606

**SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor**

**2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului**
**Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)**

Skin Irrit. 2 Provoacă iritarea pielii.

Eye Dam. 1 Provoacă leziuni oculare grave.

STOT SE 3 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.

Efecte fizico-chimice dăunătoare sănătății omului și mediului înconjurător:

Nici un alt risc

**2.2. Elemente de etichetare**
**Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)**
**Pictograme de pericol și cuvânt de avertizare**


Pericol

**Fraze de pericol**

H315 Provoacă iritarea pielii.

H318 Provoacă leziuni oculare grave.

H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.

**Fraze de precauție**

P101 Dacă este necesară consultarea medicului, țineți la îndemână recipientul sau eticheta produsului.

P102 A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

P261 Evitați să inspirați praful.

P280 Purtați mănuși de protecție și protejați ochii/vederea.

P302+P352 ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: spălați cu multă apă.

P304+P340 ÎN CAZ DE INHALARE: transportați persoana la aer liber și mențineți-o într-o poziție confortabilă pentru respirație.

P305+P351+P338 ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: Clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți.

P310 Sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ/un medic.

Conține:

oxid de calciu  
oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)

Dispoziții speciale conform Anexei XVII (REACH) cu modificările și completările ulterioare:

Nici una

2.3. Alte pericole

Nu conține PBT, vPvB sau perturbatori endocrini  
prezenți în concentrații >= 0,1%.

Nici un alt risc

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.1. Substanțe

N.A.

3.2. Amestecuri

Identificarea preparatului: MGO LIME 6-8%

Componente periculoase în sensul Regulamentului CLP și clasificarea corespunzătoare:

Cantitate	Nume	Nr. de Ident.	Clasificare	Număr de înregistrare:
≥ 80%	oxid de calciu	CAS:1305-78-8 EC:215-138-9	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	01-2119475325-36-xxxx
≥10 - <20 %	oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)	CAS:37247-91-9 EC:253-425-0	Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	01-2119474202-47-xxxx

SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

În caz de contact cu pielea:

Îndepărtați imediat hainele contaminate și eliminați-l în mod sigur.  
Zonele corpului care au venit, sau se presupune numai că au venit, în contact cu produsul trebuie spălate imediat și abundent cu apă curentă.  
OBTINETI ASISTENTA MEDICALA IMEDIATA

În caz de contact cu ochii:

În caz de contact cu ochii, clătiți cu apă pentru un interval de timp corespunzător și țineți deschise pleoapele, după care consultați imediat un oftalmolog.  
Protejați ochiul lezat.

În caz de ingerare:

Nu provocați vomitarea, adresați-vă unui medic arătând Fișa de Siguranță și eticheta produsului.

În caz de inhalare:

Conduceți accidentatul la aer liber și țineți-l la cald și în repaus.  
În caz de inhalare consultați de îndată un medic și arătați cutia sau eticheta.

4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Simptomele și efectele sunt cele preconizate în secțiunea 2 cu privire la pericole.

Oxidul de calciu și magneziu nu provoacă toxicitate acută dacă este ingerat, inhalat sau dacă intră în contact cu pielea. Este clasificat ca fiind iritant pentru piele și tractul respirator și prezintă un risc de afectare gravă a ochilor. Nu sunt de temut efecte adverse sistemice fiindcă principalul pericol pentru sănătate este reprezentat de efectele locale (efect asupra pH-ului).

Nu se cunosc efecte întârziate. Consultați un medic pentru toate expunerile, cu excepția cazurilor minore.

4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

În caz de accident sau stare proastă consultați imediat un medic (dacă este posibil arătați instrucțiunile de folosință sau fișa de siguranță).

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare:

CO2, stingătoare cu pulbere, spumă, apă pulverizată.

Mijloace de stingere care nu trebuie să fie utilizate din motive de siguranță:

Jeturi de apă.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Combustia produce fum greu.  
Nu inhalați gazele produse prin explozie și/sau prin combustie (monoxid de carbon, dioxid de carbon, oxizi de azot).  
Oxidul de calciu și magneziu reacționează cu apa și generează căldură. Acest lucru ar putea cauza un risc de contact cu materiale

inflamabile.

Evitați umidificarea.

### 5.3. Recomandări destinate pompierilor

Folosiți dispozitive respiratorii corespunzătoare.

Strângeți separat apa contaminată folosită pentru stingerea incendiului. Nu o descărcați în rețeaua de canalizare.

Dacă este posibil din punct de vedere al siguranței, îndepărtați din zona de pericol imediat recipientele neafectate.

---

## SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

### 6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

#### Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență:

Îmbrăcați dispozitivele de protecție individuală.

În caz de expunere la vapori/pulberi/aerosoli folosiți dispozitive de respirat.

Asigurați o aerisire corespunzătoare.

Utilizați o protecție respiratorie corespunzătoare.

Citiți măsurile de protecție prezentate la punctele 7 și 8.

#### Pentru personalul care intervine în situații de urgență:

Îmbrăcați dispozitivele de protecție individuală.

Nu permiteți ca produsul să pătrundă în canalizare, în apele de suprafață sau în apele subterane.

### 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Împiedicați penetrarea în sol/subsol. Împiedicați vărsarea în apele de suprafață sau în rețeaua de canalizare.

În caz de scurgere de gaz sau penetrare în cursuri de apă, sol sau sistemul de canalizare, informați autoritățile răspunzătoare.

### 6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Material corespunzător pentru colectare: material absorbant inert (de exemplu, nisip, vermiculit)

Dupa ce produsul a fost recuperat, clătiți suprafața și materialele folosite cu apă

Rețineți apa de spălat contaminată și eliminați-o.

### 6.4. Trimiteri către alte secțiuni

Vezi și paragrafele 8 și 13

Informații privind protecția personală și eliminarea sunt prezentate în secțiunile 8 și 13.

---

## SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

### 7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Evitați contactul cu pielea și ochii, precum și inhalarea vaporilor și a ceții.

Folosiți un sistem de ventilare localizat.

Nu folosiți recipiente goale înainte de a fi curățate.

Înainte de operațiunile de transfer, asigurați-vă că în recipiente nu sunt materiale rezidue incompatibile.

Manipulați produsul după ce ați consultat toate celelalte secțiuni din această fișă de date de securitate. Evitați dispersarea produsului în mediul înconjurător. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul utilizării. Îndepărtați hainele contaminate și echipamentul de protecție înainte de a intra în zonele de alimentație.

A se păstra numai în ambalajul original. Păstrați recipientele închise, într-un loc bine ventilat, ferit de lumina directă a soarelui. Depozitați recipientele la distanță de orice materiale incompatibile, verificați secțiunea 10.

#### Sfaturi privind igiena generală la locul de muncă:

Hainele contaminate trebuie înlocuite înainte de accesul la zona de prânz.

Nu mincați sau beți în timpul lucrului

Se face trimitere și la paragraful 8 pentru dispozitivele de protecție recomandate.

### 7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Țineți departe de alimente, băuturi și hrană pentru animale.

Substanța trebuie depozitată într-un loc uscat. Evitați contactul cu aerul și umiditatea. Substanța în vrac trebuie să fie depozitată în silozuri special concepute. A se depozita la distanță de acizi, cantități semnificative de hârtie, paie și compuși nitro. A nu se lăsa la îndemâna copiilor. Nu utilizați aluminiul pentru transport sau depozitare dacă există riscul de contact cu apa.

Materiale incompatibile

Vezi pct. 10.5

Instrucțiuni privind spațiile de depozitare:

Spații ventilate adecvat

### 7.3. Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Recomandări

Vezi pct. 1.2

Soluții specifice pentru sectorul industrial

Nici o utilizare particulară

---

## SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

### 8.1. Parametri de control

## Lista componentelor cu valoarea OEL

oxid de calciu

CAS: 1305-78-8	Tip OEL	ACGIH		Termen lung 2 mg/m <sup>3</sup> Note: URT irr
	Tip OEL	UE		Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tip OEL	MAK	Austria	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	MAK	Germania	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 2 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	VLEP	Belgia	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tip OEL	VLEP	Franța	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tip OEL	VLEP	Italia	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	VLEP	România	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tip OEL	TLV	Cehia	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tip OEL	VLA	Spania	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup>
	Tip OEL	ÁK	Ungaria	Termen lung 5 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 5 mg/m <sup>3</sup>
	Tip OEL	VLE	Portugalia	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tip OEL	SUVA	Elveția	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	WEL	U.K.	Termen lung 2 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
				Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	AGW	Germania	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 2 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tip OEL	NDS	Polonia	Termen lung 2 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 6 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
				Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction

oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)

CAS: 37247-91-9	Tip OEL	UE	Termen lung 1 mg/m <sup>3</sup> ; Termen scurt 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
-----------------	---------	----	---

## Valori limită de expunere PNEC

oxid de calciu

CAS: 1305-78-8	Cale de expunere: Apă dulce; PNEC Limită: 0.37 mg/l
	Cale de expunere: Apă sărată; PNEC Limită: 0.24 mg/l
	Cale de expunere: Microorganisme în tratamente de epurare; PNEC Limită: 2.27 mg/l
	Cale de expunere: Sol (agricol); PNEC Limită: 817.4 mg/kg

oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)

CAS: 37247-91-9	Cale de expunere: Apă dulce; PNEC Limită: 0.32 mg/cm <sup>2</sup>
	Cale de expunere: Sol (agricol); PNEC Limită: 702 mg/kg
	Cale de expunere: Apă sărată; PNEC Limită: 0.21 mg/cm <sup>2</sup>
	Cale de expunere: Microorganisme în tratamente de epurare; PNEC Limită: 1.95 mg/cm <sup>2</sup>

## Nivel Derivat Fără Efect (DNEL)

oxid de calciu

CAS: 1305-78-8 Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen scurt, efecte locale  
Lucrător profesionist: 4 mg/m<sup>3</sup>; Consumator: 4 mg/m<sup>3</sup>

Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen lung, efecte locale  
Lucrător profesionist: 1 mg/m<sup>3</sup>; Consumator: 1 mg/m<sup>3</sup>

oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)

CAS: 37247-91-9 Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen scurt, efecte locale  
Lucrător profesionist: 4 mg/m<sup>3</sup>; Consumator: 4 mg/m<sup>3</sup>

Cale de expunere: Prin inhalare umană; Frecvență de expunere: Pe termen lung, efecte locale  
Lucrător profesionist: 1 mg/m<sup>3</sup>; Consumator: 1 mg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Controale ale expunerii

Asigurați o ventilație adecvată. Atunci când este rezonabil posibil, aceasta se poate obține prin utilizarea de ventilație de schimb și a unei aspirații generale bune.

Evitați producerea de praf pentru a controla expunerea potențială. În plus, se recomandă să purtați un echipament de protecție adecvat. Purtați echipamentul de protecție pentru ochi (de ex., ochelari sau mască), cu excepția cazului în care contactul potențial cu ochii poate fi exclus prin natura și tipul aplicației (de ex., proces închis). În plus, purtați o mască de protecție, îmbrăcăminte de protecție și încălțăminte de protecție, după caz.

Consultați scenariul de expunere relevant din Apendice, disponibil de la furnizor.

### DISPOZITIVE TEHNICE ADECVATE

În cazul în care operațiunile puse în aplicare de utilizator generează praf sau vapori, utilizați sisteme închise, sisteme de ventilație prin evacuare locală sau alte dispozitive tehnice pentru a menține nivelurile de particule în suspensie sub limitele de expunere recomandate.

### CONTROALE PENTRU IMPACTULA SUPRA MEDIULUI

Toate sistemele de ventilație trebuie să fie filtrate înainte de a fi evacuate în atmosferă. Evitați să le descărcați în mediul înconjurător. Opriți răspândirea. În cazul unei deversări abundente în cursurile de apă, alertați Agenția de Mediu sau orice alt organism responsabil cu protecția mediului.

Explicații detaliate privind măsurile de gestionare a riscurilor pentru a controla în mod adecvat expunerea pentru mediu pot fi găsite în scenariul de expunere relevant, disponibil de la furnizor. Consultați apendicele la această FDS pentru informații mai detaliate.

#### Protecția ochilor

Folosiți vizieră închisă, nu folosiți lentile pentru ochi.

#### PROTECȚIA OCHILOR

Se recomandă purtarea de ochelari de protecție etanșe (ref. standardul EN 166).

#### Protecția pielii

Utilizați îmbrăcăminte corespunzătoare pentru protecția completă a pielii, în funcție de activitate și expunere (EN 14605/EN 13982), de exemplu salopetă de lucru, șorț, încălțăminte de siguranță, îmbrăcăminte corespunzătoare.

#### PROTECȚIA PIELII

Purtați haine de lucru cu mâneci lungi și încălțăminte de siguranță de categoria III pentru uz profesional (ref. Regulamentul 2016/425 și standardul EN ISO 20344). Spălați-vă cu apă și săpun după ce ați îndepărtat îmbrăcăminte de protecție.

#### Protecția mainilor

Nu există niciun material sau combinație de materiale pentru mănuși care să poată garanta o rezistență nelimitată la orice produs chimic sau combinație de produse.

Pentru manipulare prelungită sau repetată, utilizați mănuși rezistente la produse chimice.

#### PROTECȚIA MÂINILOR

În cazul în care se preconizează un contact prelungit cu produsul, se recomandă protejarea mâinilor cu mănuși de lucru rezistente la penetrare (ref. standardul EN 374).

Pentru selecția finală a materialului mănușilor de lucru, trebuie evaluat și procesul de utilizare a produsului și orice produse suplimentare care rezultă din acesta. Rețineți că mănușile din latex pot provoca sensibilizare.

Folosiți mănuși de protecție care să garanteze o protecție totală, ex. din PVC, neopren sau cauciuc.

Alegerea mănușilor potrivite nu depinde numai de material, ci și de alte caracteristici de calitate care variază de la un producător la altul, precum și de metodele și timpurile de utilizare a amestecului.

#### Protecție respiratorie

Având în vedere că utilizarea măsurilor tehnice adecvate ar trebui să aibă întotdeauna prioritate față de echipamentul individual de protecție, asigurați o bună ventilație la locul de muncă prin intermediul unei ventilații locale eficiente.

La alegerea echipamentului personal de protecție, cereți sfatul furnizorului de produse chimice, dacă este necesar.

Echipamentul individual de protecție trebuie să poarte marcajul CE, care atestă conformitatea acestuia cu standardele în vigoare.

Atunci când ventilarea este insuficientă sau expunerea este de lungă durată, folosiți un dispozitiv de protecție a căilor respiratorii.

#### Controale de expunere ambientală:

Vezi pct. 6.2

#### Măsurile de igienă și tehnice

Vezi alineatul 7.

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

### 9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Aspect: Solid

Culoare: albicios

Miros: inodor  
Punctul de topire/punctul de înghețare: N.D.  
Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere: N.D.  
Inflamabilitatea: neinflamabil  
Limita inferioară și superioară de explozie: N.D.  
Punctul de aprindere: N.A.  
Temperatura de autoaprindere: N.D.  
Temperatura de descompunere: N.D.  
pH:  $\geq 12.00 \leq 13.00$  ( Metoda internă )  
Viscozitatea cinematică: N.A.  
Densitatea și/sau densitatea relativă: 850 Kg/m<sup>3</sup>  
Densitatea relativă a vaporilor: N.D.  
Presiunea vaporilor: N.D.  
Solubilitatea în apă: Reacționează  
Solubilitate în ulei: N.A.  
Coeficientul de partiție n-octanol/apă (valoarea log): N.A.

#### Caracteristicile particulei:

Conform datelor disponibile, produsul nu conține nanomateriale.

### 9.2. Alte informații

Conductivitatea: N.A.  
Proprietati explozive: N.D.  
Proprietati oxidante: N.D.  
Viteza de evaporare: N.A.

---

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

### 10.1. Reactivitate

Stabilă în condiții normale

Oxidul de calciu și magneziu reacționează exotermic în contact cu apa pentru a forma dihidroxid de calciu.

### 10.2. Stabilitate chimică

Stabilă în condiții normale

În condiții normale de utilizare și depozitare (într-un loc uscat), oxidul de calciu și magneziu este stabil.

### 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Din cauza efectului căldurii sau în caz de incendiu, se pot elibera oxizi de carbon și vapori care pot fi dăunători pentru sănătate.

### 10.4. Condiții de evitat

Evitați apropierea de surse de căldură.

Reduceți la minimum expunerea la aer și umiditate pentru a preveni degradarea substanței.

### 10.5. Materiale incompatibile

Nici una în particular

Oxidul de calciu și magneziu reacționează exotermic în contact cu apa pentru a forma dihidroxid de calciu:  $\text{CaO.MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{MgO} + 1155 \text{ kJ/kg CaO}$

Oxidul de calciu și magneziu reacționează exotermic în contact cu acizii, formând săruri de calciu și magneziu.

În prezența umidității, oxidul de calciu și magneziu reacționează cu aluminiul și alama pentru a forma hidrogen:  $\text{CaO.MgO} + 2 \text{Al} + 7 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MgO} + \text{Ca(Al (OH)}_4)_2 + 3 \text{H}_2$

Vezi pct. 10.3

### 10.6. Produși de descompunere periculoși

În cazul depozitării și manipulării adecvate, nu există produse de descompunere periculoase.

Vezi pct. 5.2

Nimic.

Mai multe informații: Oxidul de calciu și magneziu absoarbe umezeala și dioxidul de carbon din aer, formând carbonat de calciu și magneziu (dolomită), substanță larg răspândită în natură:  $\text{CaO.MgO} + 2\text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3.\text{Mg CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

---

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

### 11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

#### Informații toxicologice ale produsului:

a) toxicitate acută	Neclasificat Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
b) corodarea/iritarea pielii	Produsul este clasificat: Skin Irrit. 2(H315)
c) lezarea gravă/iritarea ochilor	Produsul este clasificat: Eye Dam. 1(H318)
d) sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii	Neclasificat

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

e) mutagenitatea celulelor germinative	Neclasificat
	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
f) cancerogenitatea	Neclasificat
	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
g) toxicitatea pentru reproducere	Neclasificat
	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
h) STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere unică	Produsul este clasificat: STOT SE 3(H335)
i) STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere repetată	Neclasificat
	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.
j) pericol prin aspirare	Neclasificat
	Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

#### **Informații toxicologice referitoare la substanțele principale găsite în acest produs:**

oxid de calciu

CAS: 1305-78-8 a) toxicitate acută LD50 Oral Șobolan > 2000 mg/kg  
Note: Calcium hydrate

LD50 Piele Iepure > 2500 mg/kg  
Note: Calcium hydrate

oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)

CAS: 37247-91-9 a) toxicitate acută LD50 Oral Șobolan > 2000 mg/kg

#### **11.2. Informații privind alte pericole**

##### **Proprietăți de perturbator endocrin:**

Nu conține perturbatori endocrini prezenți în concentrații  $\geq 0,1\%$

Oxidul de calciu și magneziu este clasificat ca fiind iritant pentru piele și tractul respirator și prezintă un risc de vătămare gravă a ochilor. Limita de expunere profesională pentru prevenirea iritației senzoriale locale și reducerea parametrilor funcției pulmonare ca efecte critice este OEL (8 ore) = 1 mg/m<sup>3</sup> de praf respirabil (citiți despre oxidul de calciu)

##### **ABSORBȚIA**

Principalul efect al oxidului de calciu și magneziu asupra sănătății este iritarea locală cauzată de modificarea pH-ului. Prin urmare, absorbția nu este un parametru relevant pentru evaluarea efectelor substanței.

##### **TOXICITATE ACUTĂ**

Oxidul de calciu și magneziu nu este toxic din punct de vedere acut. Un studiu privind efectele cutanate acute cu oxid de calciu și magneziu este considerat nejustificat din punct de vedere științific (absorbție cutanată nesemnificativă)

Dermic NU există date disponibile Pentru Inhalare NU există date disponibile Nu se justifică clasificarea pentru toxicitate acută. A se vedea mai jos pentru efectele iritante asupra tractului respirator.

##### **IRITAȚIE / COROZIUNE**

Oxidul de calciu prezintă un risc de vătămare gravă a ochilor (studii privind iritarea ochilor (in vivo, la iepure)). Prin analogie, rezultatele sunt aplicabile și în cazul oxidului de calciu și magneziu.

Oxidul de calciu este iritant pentru piele (in vivo, la iepure). Prin analogie, rezultatele sunt aplicabile și în cazul oxidului de calciu și magneziu.

Din datele obținute pe oameni, se poate concluziona că CaO este iritant pentru tractul respirator. Prin analogie, rezultatele sunt aplicabile și în cazul oxidului de calciu și magneziu. Pe baza rezultatelor experimentale ale unor substanțe similare, oxidul de calciu și magneziu ar trebui clasificat ca iritant pentru piele [iritație cutanată 2 (H315 - Provoacă iritarea pielii)] și ca iritant sever pentru ochi [leziune oculară 1 (H318 - Provoacă leziuni oculare grave)].

După cum s-a raportat pe scurt și după cum a recomandat Comitetul SCOEL (Anonim, 2008), pe baza datelor obținute pe oameni, se propune clasificarea, prin analogie cu substanțe similare precum CaO și Ca(OH)<sub>2</sub>, a oxidului de calciu și magneziu ca fiind iritant pentru căile respiratorii [STOT SE 3 (H335 - poate provoca iritarea căilor respiratorii)].

##### **SENSIBILIZARE**

Nu există date disponibile. Oxidul de calciu și magneziu nu este considerat a fi un sensibilizator cutanat, pe baza naturii efectelor (modificarea pH-ului) și a importanței calciului în nutriție. Clasificarea în funcție de sensibilizare nu este justificată.

##### **TOXICITATE LA DOZE REPETATE**

Toxicitatea calciului și a magneziului pe calea orală de expunere este demonstrată prin ridicarea nivelurilor de aport maxim tolerabil (UL) pentru adulți stabilite de Comitetul științific pentru alimentație umană (SCF), unde UL = 2500 mg/zi, echivalentul a 36 mg/kg de greutate corporală/zi (individ de 70 kg) pentru calciu și UL = 250 mg/zi, echivalentul a 3,6 mg/kg de greutate corporală/zi (individ de 70 kg) pentru magneziu. Toxicitatea CaO prin contactul cu pielea nu este considerată relevantă în virtutea absorbției nesemnificative prin piele preconizate și a faptului că iritarea locală este principalul efect asupra sănătății (modificarea pH-ului). Toxicitatea prin inhalare a CaO (efect local, iritarea mucoaselor), luând în considerare un timp mediu ponderat pentru un schimb de 8 ore, a fost determinată de Comitetul științific pentru limitele de expunere profesională (SCOEL) ca fiind de 1 mg/m<sup>3</sup> de praf respirabil.

Prin urmare, nu este necesară clasificarea CaOMgO pe baza toxicității după o expunere prelungită.

## MUTAGENICITATE

Nu există indicii privind efectele genotoxice/mutagene nici pentru dihidroxidul de calciu, nici pentru alte săruri de calciu și magneziu în studiile in vitro (mutații genetice în bacterii). Având în vedere că calciul și magneziul sunt elemente omniprezente și esențiale și că orice modificare a pH-ului indusă de oxidul de calciu și magneziu în mediul apos este irelevantă, CaOMgO este evident lipsit de orice potențial genotoxic. Clasificarea în funcție de genotoxicitate nu este justificată.

## CARCINOGENITATE

Atât calciul (administrat sub formă de lactat de Ca), cât și magneziul (administrat sub formă de clorură de Mg) nu sunt cancerigene (rezultat experimental, șobolan). Efectul asupra pH-ului produs de oxidul de calciu și magneziu nu generează niciun risc cancerigen.

Datele epidemiologice obținute la om confirmă faptul că oxidul de calciu și magneziu este lipsit de orice potențial cancerigen. Clasificarea în funcție de carcinogenitate nu este justificată.

## TOXICITATE PENTRU REPRODUCERE

Calciul (administrat sub formă de carbonat de Ca) și magneziul (administrat sub formă de sulfat de Mg) nu sunt toxice pentru reproducere (rezultat experimental, șoarece).

Efectul asupra pH-ului nu dă naștere la niciun risc pentru reproducere.

Datele epidemiologice obținute la om confirmă faptul că oxidul de calciu și magneziu este lipsit de orice potențial toxic pentru reproducere.

Atât în studiile pe animale, cât și în studiile clinice efectuate la om cu diferite săruri de calciu, nu a fost identificat niciun efect asupra toxicității pentru reproducere și dezvoltare. A se vedea, de asemenea, Comitetul științific pentru nutriție umană (Anonim, 2006).

Prin urmare, oxidul de calciu și magneziu nu este toxic pentru reproducere și/sau dezvoltare.

Nu este necesară clasificarea în funcție de toxicitatea reproductivă în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

A se adopta bune practici de producție astfel încât produsul să nu fie eliberat în mediu

### 12.1. Toxicitate

Informații Ecotoxicologice:

#### Lista proprietăților Eco-toxicologice ale produsului

Nu este clasificat pentru pericole pentru mediu

Nu sunt disponibile informații pentru acest produs

#### Lista componentelor cu proprietăți ecotoxicologice

oxid de calciu

- CAS: 1305-78-8
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Peste de apă dulce 50.6 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Nevertebrate de apă dulce 49.1 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge de apă dulce 184.57 mg/l 72h
  - a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Peștii de mare 457 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Nevertebratele de mare 158 mg/l 96h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Nevertebratele de mare 32 mg/l - 14d
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Alge de apă dulce 48 mg/l 72h
  - d) Toxicitate terestră: NOEC Macro-organismele din sol 2000 mg/kg
  - d) Toxicitate terestră: NOEC Micro-organismele din sol 12000 mg/kg
  - e) Toxicitate în plante: NOEC 1080 mg/kg

oxid de calciu și magneziu (var dolomitic)

- CAS: 37247-91-9
- a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Peste de apă dulce 50.6 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Peștii de mare 457 mg/l 96h
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Nevertebrate de apă dulce 49.1 mg/l 48h
  - a) Toxicitate acvatică acută: LC50 Nevertebratele de mare 158 mg/l 96h
  - b) Toxicitatea acvatică cronică: NOEC Nevertebratele de mare 32 mg/l - 14d
  - a) Toxicitate acvatică acută: EC50 Alge de apă dulce 184.57 mg/l 72h
  - a) Toxicitate acvatică acută: NOEC Alge de apă dulce 48 mg/l 72h

### 12.2. Persistență și degradabilitate

Oxidul de calciu și oxidul de calciu și magneziu reacționează în contact cu apa și/sau cu dioxidul de carbon pentru a forma dihidroxid de calciu și/sau, respectiv, carbonat de calciu. Aceste substanțe sunt moderat solubile și, prin urmare, au o mobilitate redusă în majoritatea solurilor; ele sunt, de asemenea, utilizate ca îngrășăminte.

N.A.

### 12.3. Potențial de bioacumulare

N.A.

### 12.4. Mobilitate în sol

N.A.

### 12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB



În baza datelor disponibile, produsul nu conține substanțe PBT/vPvB în procentaj  $\geq$  de 0.1%.

#### 12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Nu conține perturbatori endocrini prezenți în concentrații  $\geq$  0,1%

#### 12.7. Alte efecte adverse

N.A.

---

### SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

#### 13.1. Metode de tratare a deșeurilor

A se recupera, dacă este posibil. A se trimite către punctele de depozitare sau de incinerare, în condiții controlate. A se respecta regulamentele locale în vigoare

Nu permiteți pătrunderea produsului în sistemul de canalizare sau în cursurile de apă.

Prelucrarea, utilizarea sau contaminarea acestui produs poate modifica opțiunile de tratare a deșeurilor.

Recipientele contaminate cu produs, în conformitate cu dispozițiile legale locale sau naționale.

Odată ce produsul a expirat, acesta trebuie eliminat în conformitate cu reglementările în vigoare.

---

### SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

#### 14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare

1910

#### 14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție

ADR-Nume transport îmbarcare: CALCIUM OXIDE

IATA-Nume transport îmbarcare: CALCIUM OXIDE

IMDG-Nume transport îmbarcare: CALCIUM OXIDE

#### 14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

ADR-clasa: 8

IATA-Clasa: 8

IMDG-Clasa: 8

#### 14.4. Grupul de ambalare

ADR-Grup Ambalare: EXEMPTED

IATA-Grup Ambalare: III

IMDG-Grup Ambalare: -

#### 14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

Poluant marin: Nu

Poluant ambiental: Nu

IMDG-EMS: -

#### 14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

Drumuri și Căi Ferate (ADR-RID):

ADR-Etichetă: -

ADR - Număr de identificare a pericolului: -

ADR-Dispoziții Speciale: -

ADR-Cod de restricție în tunel:

Aer (IATA):

IATA-Aeronavă de pasagerit: 860

IATA-Aeronavă de marfă: 864

IATA-Etichetă: 8

IATA-Riscul secundar: -

IATA-Erg: 8L

IATA-Dispoziții Speciale: A803

Mare (IMDG):

IMDG-Depozitare și manipulare: -

IMDG-Segregare: -

IMDG-Riscul secundar: -

IMDG-Dispoziții Speciale: 960

#### 14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

N.A.

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

- Directiva 98/24/CE (Riscuri în legătură cu agenții chimici la locul de muncă)
- Directiva 2000/39/CE (Valori limită a expunerii profesionale)
- Directiva 2010/75/UE
- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH)
- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)
- Regulamentul (CE) nr. 790/2009 (ATP 1 CLP) și (EU) nr. 758/2013
- Regulamentul (EU) nr. 2020/878
- Regulamentul (EU) nr. 286/2011 (ATP 2 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 618/2012 (ATP 3 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 487/2013 (ATP 4 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 944/2013 (ATP 5 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 605/2014 (ATP 6 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2015/1221 (ATP 7 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2016/918 (ATP 8 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2016/1179 (ATP 9 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2017/776 (ATP 10 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2018/669 (ATP 11 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2019/521 (ATP 12 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2020/217 (ATP 14 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2020/1182 (ATP 15 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2021/643 (ATP 16 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2021/849 (ATP 17 CLP)
- Regulamentul (EU) nr. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Restricții referitoare la produsele sau substanțele conținute de acestea conform Anexei XVII Regulamentul (CE) 1907/2006 (REACH) cu modificările ulterioare:

- Restricții referitoare la produs: Nici una
- Restricții referitoare la substanțele conținute: Nici una

Dispoziții în legătură cu directiva EU 2012/18 (Seveso III):

- Nici una

Regulamentul (UE) nr. 649/2012 (Regulamentul PIC)

- Nu există substanțe menționate

Clasa Germană a Periculozității Apei

- Clasa 1: puțin periculos pentru ape.

Substanțe SVHC:

- În baza datelor disponibile, produsul nu conține substanțe SVHC în procentaj ≥ de 0.1%.

Reglementări naționale: Clasa de pericol pentru apă 1 (Germania)

15.2. Evaluarea securității chimice

- Nu a fost efectuată nici o Evaluare de Securitate Chimică pentru amestecul

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Cod	Descriere	
H315	Provoacă iritarea pielii.	
H318	Provoacă leziuni oculare grave.	
H335	Poate provoca iritarea căilor respiratorii.	
Cod	Clasa de pericol și categoria de pericol	Descriere
3.2/2	Skin Irrit. 2	Iritarea pielii, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lezarea gravă a ochilor, Categoria 1
3.8/3	STOT SE 3	Toxicitate asupra unui organ țintă specific – o singură expunere, Categoria 3

Clasificarea și procedura utilizate pentru realizarea clasificării pentru amestecuri în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]:

Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008	Procedura de clasificare
---	--------------------------

Skin Irrit. 2, H315

Metoda de calcul

Eye Dam. 1, H318

Metoda de calcul

STOT SE 3, H335

Metoda de calcul

Acest document a fost întocmit de un tehnician competent în domeniul SDS și care este pregătit în mod corespunzător.

Principalele surse bibliografice:

ECDIN - Rețeaua de date și informații de mediu privind produsele chimice - Centrul comun de cercetare, Comisia Comunităților Europene

SAX PROPRIETĂȚI PERICULOASE ALE MATERIALELOR INDUSTRIALE - Ediția a opta - Van Nostrand Reinold

Fișe tehnice de securitate ale furnizorilor de materii prime.

Aceste informații se bazează pe cunoștințele deținute la data menționată mai sus. Se referă numai la produsul menționat și nu constituie o garanție a calității pentru cazurile particulare

Este de datoria utilizatorului să se asigure că aceste informații sunt adecvate și corespund domeniului specific de utilizare

Această FTS anulează și înlocuiește pe cele emise anterior.

Legenda cu abrevierile și acronimele folosite în fișa cu date de securitate

ACGIH: Conferința Americană a Igieniştilor Industriali Guvernamentali

ADR: Acordul European referitor la Încărcătura Internațională de Bunuri Periculoase pe Drumuri

ATE: Toxicitate Acută Estimată

ATEmix: Estimarea toxicității acute (Amestecuri)

BEI: Index de Expunere Biologică

CAS: Chemical Abstracts Service (departament al Societății Americane de Chimie)

CAV: Centrul de Otrăvuri

CE: Comunitatea Europeană

CLP: Clasificare, Etichetare, Ambalare

CMR: Cancerigene, Mutagene și Toxice pentru reproducere

COV: Compus Organic Volatil

CSA: Evaluarea Securității Chimice

CSR: Raportul Securității Chimice

DNEL: Nivel Derivat Fără Efect

EC50: Jumătate din Concentrația Efectivă Maximă

ECHA: Agenția Europeană pentru Produse Chimice

EINECS: Inventarul European al Substanțelor Chimice Existente pe piață

ES: Scenariul de Expunere

GefStoffVO: Ordonanță în legătură cu Substanțele Periculoase, Germania

GHS: Sistemul Mondial Armonizat de Clasificare și Etichetare a Produselor Chimice

IARC: Agenția Internațională pentru Cercetare în Domeniul Cancerului

IATA: Asociația Internațională de Transport Aerian

IC50: jumătate din concentrația inhibitorie maximă

IMDG: Coduri Maritime Internaționale pentru Bunurile Periculoase

LC50: Concentrația letală pentru un procent de 50% din populația test

LD50: Doza letală pentru un procent de 50% din populația test

LDLo: Doză Letală Scăzută

N.A.: Nu se aplică

N/A: Nu se aplică

N/D: Nedefinit/Nu este disponibil

N.D.: Nu este disponibil

NIOSH: Institutul Național pentru Securitate și Sănătate în Muncă

NOAEL: Nu există un Nivel al Efectelor Adverse Observat

OSHA: Administrația Securității și Sănătății în Muncă.

PBT: Persistente, Bioacumulative și Toxice

PGK: Instrucțiuni de ambalare

PNEC: Concentrația Fără Efect Prevăzută

PSG: Pasageri

RID: Regulamentul Referitor la Transportul Internațional de Bunuri Periculoase pe Calea Ferată

STEL: Limita de Expunere pe Termen Scurt

STOT: Toxicitatea pentru Organul Țintă Specific

TLV: Valoarea Limită a Pragului

TLV-TWA: Valoarea Limită a Pragului pentru Durata Ponderată Medie 8 ore pe zi (Standard ACGIH)

vPvB: Foarte Persistent, Foarte Bioacumulativ.

WGK: Clasa Germană a Periculozității Apei

# Calcium oxide

Identificarea substanței

Nume chimic: Calcium oxide

numar CAS: 1305-78-8

Data - Versiune: octombrie 2013

## ANEXĂ: SCENARIUL DE EXPUNERE

Documentul de față include toate scenariile relevante de expunere ocupațională și a mediului (ES) pentru producerea și utilizarea CaO conform prevederilor din regulamentul REACH (Regulamentul (EC) nr. 1907/2006). Pentru elaborarea SE, au fost avute în vedere regulamentul și ghidul REACH relevant. Pentru descrierea utilizărilor și proceselor acoperite, a fost utilizat ghidul "R.12 – Sistemul de descriptori ai utilizării" (Versiunea: 2, martie 2010, ECHA-2010-G-05-EN), pentru descrierea și punerea în aplicare a măsurilor de gestionare a riscurilor (RMM), ghidul "R.13 – Măsuri de administrare a riscurilor" (Versiunea: 1,1, mai 2008), pentru estimarea expunerii ocupaționale, ghidul "R.14 – Estimarea expunerii ocupaționale" (Versiunea: 2, mai 2010, ECHA-2010-G-09-EN), iar pentru evaluarea efectivă a expunerii mediului, ghidul "R.16 – Evaluarea expunerii mediului" (Versiunea: 2, mai 2010, ECHA-10-G-06-EN).

### Metodologia utilizată pentru evaluarea expunerii mediului

Scenariile de expunere a mediului vizează evaluarea doar la scară locală, incluzând instalații municipale de tratare a apelor menajere (STP) sau uzine industriale de tratare a apelor reziduale (WWTP), după caz, pentru utilizări industriale și profesionale, deoarece orice efecte care s-ar putea produce sunt estimate să aibă loc la scară locală.

#### 1) Utilizări profesionale (scară locală)

Evaluarea expunerii și riscului este relevantă doar pentru mediul acvatic și terestru. Evaluarea efectelor și riscurilor acvatice este determinată de efectul asupra pH-ului. Cu toate acestea, se calculează raportul clasic de caracterizare a riscului (RCR), bazat pe PEC (concentrația previzibilă în mediu) și pe PNEC (concentrație previzibilă fără efecte). Utilizările profesionale la scară locală se referă la aplicațiile pe solurile agricole sau urbane. Expunerea mediului este evaluată pe baza datelor și a unui instrument de modelare. Instrumentul de modelare FOCUS/Exposit este utilizat pentru evaluarea expunerii terestre și acvatice (conceput, de obicei, pentru aplicații biocide).

Detalii și indicații ale abordării de scalare sunt raportate în scenariile specifice.

### Metodologia utilizată pentru evaluarea expunerii ocupaționale

Prin definiție, un scenariu de expunere (ES) trebuie să descrie condițiile operaționale (OC) și măsurile de administrare a riscurilor (RMM) în care substanța poate fi manipulată în siguranță. Acesta este demonstrat dacă nivelul de expunere estimat este sub nivelul derivat fără efecte (DNEL) respectiv, care este exprimat în raportul de caracterizare a riscului (RCR). Pentru lucrători, nivelul DNEL la doză repetată pentru inhalare, precum și nivelul DNEL acut pentru inhalare se bazează pe recomandările respective ale Comitetului științific în materie de limite de expunere ocupațională (SCOEL), fiind de 1 mg/m<sup>3</sup> și, respectiv, 4 mg/m<sup>3</sup>.

În cazurile în care nu sunt disponibile date măsurate sau analoage, expunerea umană este evaluată cu ajutorul unui instrument de modelare. La nivelul de filtrare de primul grad, instrumentul MEASE (<http://www.ebrc.de/mease.html>) este utilizat pentru a evalua expunerea prin inhalare conform ghidului ECHA (R.14).

Având în vedere că recomandarea SCOEL se referă la praful respirabil, în timp ce estimările expunerii în MEASE reflectă fracția inhalabilă, în scenariile de expunere de mai jos este inclusă inerent o marjă suplimentară de siguranță, în cazul în care MEASE a fost utilizat pentru a obține estimări ale expunerii.

### Metodologia utilizată pentru evaluarea expunerii consumatorului

Prin definiție, un ES trebuie să descrie condițiile în care pot fi manipulate în siguranță substanțele, preparatele sau articolele. În cazurile în care nu sunt disponibile date măsurate sau analoage, expunerea este evaluată cu ajutorul unui instrument de modelare.

Pentru consumatori, nivelul DNEL la doză repetată pentru inhalare, precum și nivelul DNEL acut pentru inhalare se bazează pe recomandările respective ale Comitetului științific în materie de limite de expunere ocupațională (SCOEL), fiind de 1 mg/m<sup>3</sup> și, respectiv, 4 mg/m<sup>3</sup>.

Pentru expunerea la pulberi prin inhalare, au fost utilizate datele obținute de la van Hemmen (van Hemmen, 1992: Baze de date privind expunerea la pesticide agricole pentru evaluarea riscurilor. Rev Environ Contam Toxicol. 126: 1-85.), pentru a calcula expunerea prin inhalare. Expunerea prin inhalare a consumatorilor este estimată la 15 µg/oră sau 0,25 µg/minut. Pentru activități de mai mare amploare, se estimează că expunerea prin inhalare va fi mai ridicată. Un factor de 10 este sugerat atunci când cantitatea de produs depășește 2,5 kg, având drept rezultat o expunere prin inhalare de 150 µg/oră. Pentru a converti aceste valori în mg/m<sup>3</sup>, va fi presupusă o valoare implicită de 1,25 m<sup>3</sup>/oră pentru volumul respirator în condiții ușoare de lucru (van Hemmen, 1992), cu 12 µg/m<sup>3</sup> pentru activități minore și 120 µg/m<sup>3</sup> pentru activități de mai mare amploare.

A fost presupusă o expunere redusă la praf în cazul aplicării preparatului sau substanței sub formă granulară sau sub formă de tablete. Pentru a lua în calcul acest aspect, în cazul în care lipsesc date cu privire la distribuția mărimii particulelor și atrițiunea granulelor, se utilizează modelul pentru preparatele sub formă de pulbere, presupunând o reducere cu 10% a formării prafului, potrivit lui Becks și Falks (Manual pentru autorizarea pesticidelor. Produse de protecție a plantelor. Capitolul 4, Toxicologie umană; riscurile pentru operator, lucrător și alte persoane prezente, versiunea 1.0, 2006).

Pentru expunerea cutanată și expunerea ochilor, a fost urmată o abordare calitativă, deoarece pentru această cale nu a putut fi obținut niciun nivel DNEL din cauza proprietăților iritante ale oxidului de calciu. Expunerea orală nu a fost evaluată deoarece aceasta nu este o cale de expunere previzibilă în ceea ce privește utilizările vizate.

Deoarece recomandările SCOEL se referă la praful respirabil, în timp ce estimările expunerii prin intermediul modelului van Hemmen reflectă fracția inhalabilă, în scenariile de expunere de mai jos este inclusă inerent o marjă suplimentară de siguranță, respectiv, estimările expunerii sunt extrem de prudente.

Evaluarea expunerii la CaO pentru utilizarea profesională și industrială și de consum este realizată și organizată pe baza mai multor scenarii. În Tabelul 1, este prezentată o privire de ansamblu asupra scenariilor și acoperirii ciclului de viață al substanței.

Numărul ES	Titlul scenariului de expunere	Fabricare	Utilizări identificate			Etapă a ciclului de viață rezultată	În funcție de utilizarea identificată	Categorია sectorului de utilizare (SU)	Categorია de produs chimic (PC)	Categorია de proces (PROC)	Categorია de articol (AC)	Categorია de eliberare în mediu (ERC)
			Formulare	Utilizare finală	Utilizarea de către consumator	Durata de utilizare (pentru articole)						
9.6	Utilizări profesionale ale soluțiilor apoase de substanțe calcaroase	-	X	X	-	X	6	22, 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f
9.9	Utilizări profesionale ale materiilor solide/pulberilor de substanțe calcaroase cu grad ridicat de prăfuire	-	X	X	-	X	9	22, 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f
9.12	Utilizare de consum a materialelor de construcții (bricolaj)	-	-	-	X	-	12	21	9b, 9a	-	-	8

## ES 9.9: - UTILIZĂRI PROFESIONALE ALE MATERILOR SOLIDE/PULBERILOR DE SUBSTANȚE CALCAROASE CU GRAD RIDICAT DE PRĂFUIRE

### 1. TITLUL SCENARIULUI DE EXPUNERE

#### Titlu scurt liber

Utilizări profesionale ale materiilor solide/pulberilor de substanțe calcaroase cu grad ridicat de prăfuire

#### Titlu sistematic bazat pe descriptorul utilizării

SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24

PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40

AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13

(PROC și ERC corespunzătoare sunt indicate la Secțiunea 2 de mai jos)

#### Procese, sarcini și/sau activități tratate

Procesele, sarcinile și/sau activitățile tratate sunt descrise la Secțiunea 2 de mai jos.

#### Metodă de evaluare

Evaluarea expunerii prin inhalare se bazează pe instrumentul de estimare a expunerii MEASE. Evaluarea de mediu se bazează pe FOCUS-Exposit.

### 2. CONDIȚII OPERAȚIONALE ȘI MĂSURI DE ADMINISTRARE A RISCURILOR

PROC/ERC	Definiția REACH	Sarcini incluse
PROC2	Utilizare în proces închis, continuu cu expunere ocazională controlată	Informații suplimentare sunt oferite în Ghidul cerințelor privind informațiile și evaluarea securității chimice ECHA, Capitolul R.12: Sistemul de descriptori ai utilizării (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC3	Utilizare în proces de amestecare închis (sinteză sau formulare)	
PROC4	Utilizare în sistem discontinuu sau în alt proces (sinteză) unde există posibilitatea de expunere	
PROC5	Amestecarea sau combinarea în procese discontinue pentru formularea de preparate și articole (contact în mai multe etape și/sau contact semnificativ)	
PROC8a	Transferul de substanță sau preparate (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari în cadrul unităților nespecializate	
PROC8b	Transferul de substanță sau preparate (încărcare/descărcare) din/în vase/recipiente mari în cadrul unităților specializate	
PROC9	Transferul de substanță sau preparat în recipiente mici (linie de umplere dedicată, incluzând cântărire)	
PROC10	Aplicarea cu rolă sau pensulă	
PROC11	Pulverizare neindustrială	
PROC12	Utilizarea de agenți de expandare în fabricarea spumei	
PROC13	Tratarea articolelor prin scufundare și turnare	
PROC15	Utilizarea ca reactiv de laborator	
PROC16	Folosirea de material ca sursă de combustibil, se așteaptă expunerea limitată la produsele nearse	
PROC17	Lubrifierea în condiții de energie ridicată și în cadrul proceselor parțial deschise	
PROC18	Gresare în condiții de energie ridicată	
PROC19	Amestecare manuală cu contact apropiat și fiind disponibil doar echipament personal de protecție	
PROC25	Alte operațiuni de lucru cu metale la temperaturi înalte	
PROC26	Manipularea de substanțe anorganice solide la temperatură ambiantă	
ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Utilizare larg răspândită la interior și exterior a substanțelor reactive sau a agenților auxiliari de prelucrare în sisteme deschise	

### 2.1 CONTROLUL EXPUNERII LUCRĂTORILOR

#### Caracteristicile produsului

Conform abordării MEASE, potențialul de emisie intrinsec al substanței este unul dintre principalii factori determinanți ai expunerii. Acesta este reflectat de o alocare a unei așa-numite clase de fugacitate în instrumentul MEASE. Pentru operațiunile realizate cu substanțe solide la temperatură ambiantă, fugacitatea depinde de gradul de prăfuire al acelei substanțe. Pe de altă parte, în operațiunile metalurgice la cald, fugacitatea depinde de temperatură, ținând cont de temperatura de proces și de punctul de topire al substanței. Ca un al treilea grup, sarcinile înalt abrazive depind de nivelul de abraziune în loc de potențialul de emisie intrinsec al substanței.

PROC	Utilizare în preparat	Conținut în preparat	Forma fizică	Potențial de emisie
Toate PROC aplicabile	nerestricționat		solid/pulbere	înalt

#### Cantitatea folosită

Tonajul efectiv manipulat per schimb nu este considerat a avea vreo influență asupra expunerii ca atare pentru acest scenariu. În schimb, combinația dintre scala de operare (industrială sau profesională) și nivelul de închidere/automatizare (astfel cum se reflectă în PROC) este principalul factor determinant al potențialului de emisie intrinsec al procesului.

### Frecvența și durata utilizării/expunerii

PROC	Durata expunerii
PROC4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 26	≤ 240 minute
PROC11	≤ 60 de minute
Toate celelalte PROC aplicabile	480 de minute (nereglementat)

### Factorii umani care nu sunt influențați de administrarea riscurilor

Se presupune că volumul respirator pe durata turei în timpul tuturor etapelor de proces reflectate în PROC este de 10 m³/schimb (8 ore).

### Alte condiții operaționale date care afectează expunerea lucrătorilor

Condițiile operaționale precum temperatura și presiunea de proces nu sunt considerate relevante pentru evaluarea expunerii ocupaționale din cadrul proceselor desfășurate. În etapele de proces cu temperaturi considerabil ridicate (respectiv, PROC 22, 23, 25), evaluarea expunerii în MEASE se bazează totuși pe raportul dintre temperatura de proces și punctul de topire. Întrucât se preconizează că temperaturile asociate variază în cadrul industriei, pentru estimarea expunerii a fost ales raportul maxim drept ipoteza cea mai defavorabilă. Astfel, toate temperaturile de proces sunt automat acoperite în acest scenariu de expunere pentru PROC 22, 23 și PROC 25.

### Condiții tehnice și măsuri la nivelul procesului (sursei) pentru prevenirea emisiei

Măsurile de administrare a riscurilor la nivelul procesului (de exemplu, izolarea sau separarea sursei de emisie) nu sunt, în general, necesare în cadrul proceselor.

### Condiții tehnice și măsuri pentru controlul dispersiei de la sursă către lucrători

PROC	Nivelul de separare	Măsuri de control localizate (LC)	Eficiența LC (conform MEASE)	Informații suplimentare
PROC4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 16, 26	Orice separare potențial necesară a lucrătorilor de sursa de emisie este indicată mai sus în "Frecvența și durata expunerii". O reducere a duratei expunerii poate fi obținută, de exemplu, prin instalarea unor camere de control ventilate (presiune pozitivă) sau prin evacuarea lucrătorilor din locurile de muncă cu expunere relevantă.	ventilație de evacuare locală generică	72%	-
PROC17, 18		ventilație de evacuare locală integrată	87%	-
PROC19		Nu se aplică	nd	doar în încăperi bine ventilate sau în exterior (eficiență de 50%)
Toate celelalte PROC aplicabile		nu a fost cerut	nd	-

### Măsuri organizatorice pentru prevenirea/limitarea emisiilor, dispersiei și expunerii

A se evita inhalarea sau ingerarea. Sunt necesare măsuri generale de igienă ocupațională pentru a permite manipularea în siguranță a substanței. Aceste măsuri implică bune practici personale și de gospodărire (respectiv, curățenie regulată cu dispozitive de curățare adecvate), interzicerea consumului de alimente și a fumatului la locul de muncă, purtarea de îmbrăcăminte și încălțăminte de lucru standard cu excepția cazului în care se menționează altfel mai jos. Faceți duș și schimbați-vă de haine la sfârșitul turei de lucru. Nu purtați îmbrăcăminte contaminată la domiciliu. Nu evacuați praful cu aer comprimat.

### Condiții și măsuri legate de protecția personală, igienă și evaluarea stării de sănătate

PROC	Specificații referitoare la echipamentele de protecție respiratorie (RPE)	Eficiența RPE (factor de protecție atribuit, APF)	Specificații referitoare la mănuși	Echipamente personale de protecție (PPE) suplimentare
PROC9, 26	Mască FFP1	APF=4	Deoarece CaO este clasificat/ă drept iritant/ă pentru piele, este obligatorie utilizarea mănușilor de protecție în toate etapele procesului.	Trebuie purtate echipamente de protecție pentru ochi (de exemplu, ochelari sau viziere), cu excepția cazului în care se poate exclude un potențial contact cu ochii prin natura și tipul aplicației (respectiv, proces închis). În plus, trebuie purtate protecții pentru față, îmbrăcăminte de protecție și încălțăminte de siguranță, după caz.
PROC11, 17, 18, 19	Mască FFP3	APF=20		
PROC25	maschera FFP2	APF=10		
Toate celelalte PROC aplicabile	maschera FFP2	APF=10		

Orice echipament RPE, conform definiției de mai sus, va fi purtat doar dacă următoarele principii sunt puse în aplicare în paralel: Durata activității (a se compara cu "durata expunerii" de mai sus) trebuie să reflecte stresul fiziologic suplimentar al lucrătorului din cauza rezistenței respiratorii și greutatei echipamentului RPE în sine, datorită tensiunii termice crescute prin acoperirea completă a regiunii capului. În plus, se va lua în considerare reducerea capacității lucrătorului de a folosi unelte și de a comunica în timpul purtării RPE.

Din motive precum cele prezentate mai sus, lucrătorul trebuie deci să fie (i) sănătos (în special, ținând cont de problemele medicale care pot afecta utilizarea RPE), (ii) să prezinte caracteristici faciale adecvate care să permită reducere scăpărilor între față și mască (ținând cont de eventuala prezență a cicatricelor și a părului facial). Dispozitivele recomandate mai sus care se bazează pe o izolare etanșă a regiunii feței nu vor asigura protecția necesară decât dacă se mulează în mod adecvat și sigur pe contururile feței.

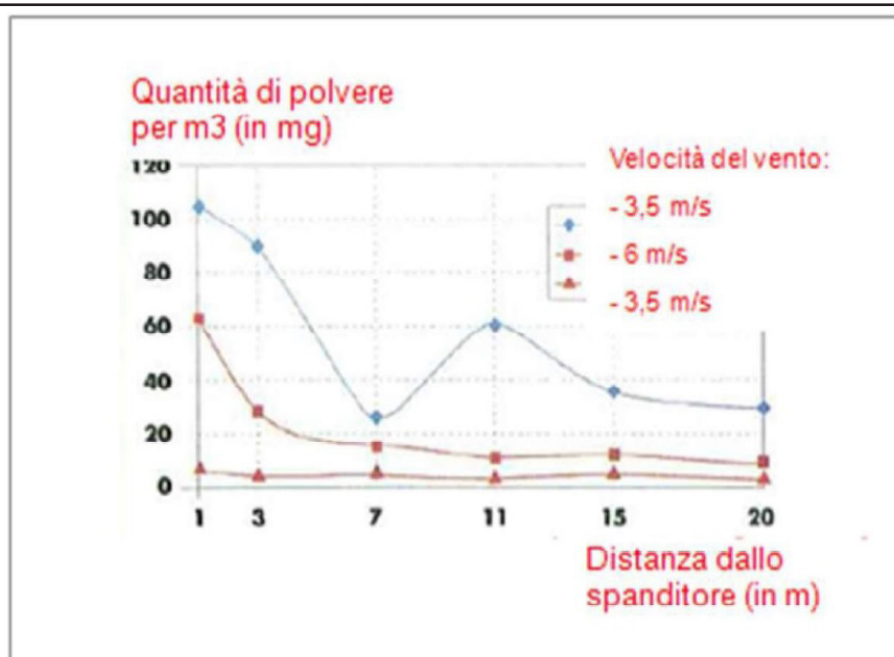
Angajatorul și lucrătorii independenți au responsabilități legale privind întreținerea și distribuirea dispozitivelor de protecție respiratorie și gestionarea utilizării corecte a acestora la locul de muncă. Prin urmare, aceștia trebuie să definească și să documenteze o politică adecvată pentru un program de utilizare a dispozitivelor de protecție respiratorie, incluzând instruirea lucrătorilor.

O privire de ansamblu asupra factorilor APF ai diferitelor echipamente RPE (în conformitate cu BS EN 529:2005) este disponibilă în glosarul MEASE.

## 2.2 CONTROLUL EXPUNERII MEDIULUI - relevant doar pentru protecția solurilor agricole

### Caracteristicile produsului

Abatere: 1% (estimare extrem de defavorabilă pe baza datelor din măsurătorile prafului în aer în funcție de distanța față de zona de aplicare)



(Figura luată din: Laudet, A. et al., 1999)

### Cantitatea folosită

CaO : 1.700 kg/ha

### Frecvența și durata utilizării

1 zi/an (o cerere pe an) Sunt permise mai multe aplicări pe parcursul anului, cu condiția să nu fie depășită cantitatea totală anuală de 180.000 kg/ha (CaO)

### Factorii de mediu care nu sunt influențați de administrarea riscurilor

Volumul apei de suprafață: 300 l/m<sup>2</sup>

Suprafața câmpului: 1 ha

### Alte condiții operaționale date care afectează expunerea mediului

Utilizare la exterior a produselor

Adâncimea de amestecare în sol: 20 cm

### Condiții tehnice și măsuri la nivelul procesului (sursei) pentru prevenirea emisiei

Nu există emisii directe în apele de suprafață adiacente.

### Condiții tehnice și măsuri de reducere sau limitare a evacuărilor, emisiilor în aer sau în sol

Abaterile trebuie reduse la minimum.

### Măsuri organizatorice pentru prevenirea/limitarea evacuărilor de la fața locului

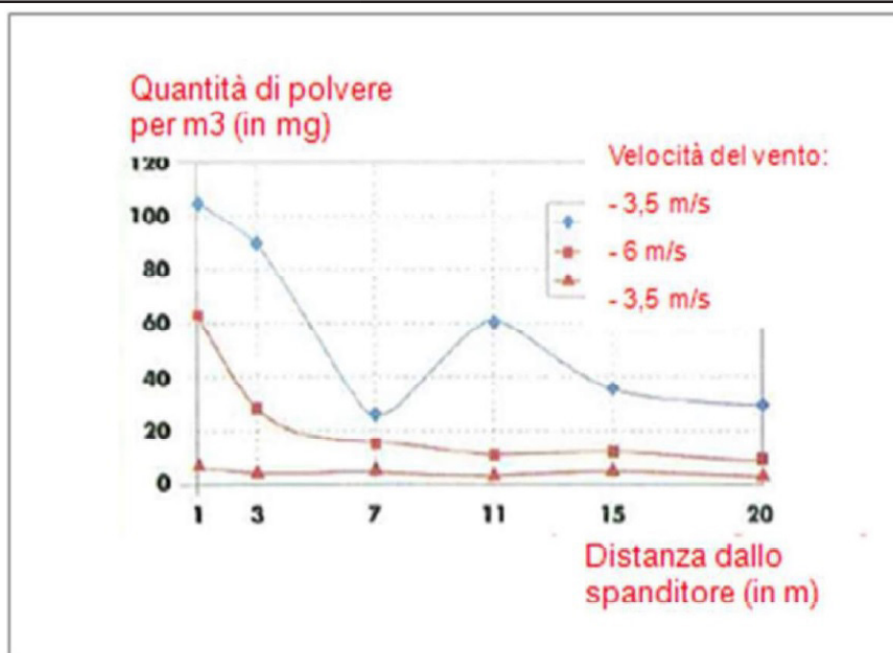
În conformitate cu cerințele privind buna practică agricolă, solul agricol trebuie analizat înaintea aplicării varului, iar rata de aplicare trebuie ajustată în funcție de rezultatele analizei.



## 2.2 CONTROLUL EXPUNERII MEDIULUI - Relevant doar pentru tratarea solului în lucrările de construcții civile

### Caracteristicile produsului

Abatere: 1% (estimare extrem de defavorabilă pe baza datelor din măsurătorile prafului în aer în funcție de distanța față de zona de aplicare)



(Figura luată din: Laudet, A. et al., 1999)

### Cantitatea folosită

CaO : 180.000 kg/ha

### Frecvența și durata utilizării

1 zi/an (o cerere pe an) Sunt permise mai multe aplicări pe parcursul anului, cu condiția să nu fie depășită cantitatea totală anuală de 180.000 kg/ha (CaO)

### Factorii de mediu care nu sunt influențați de administrarea riscurilor

Suprafața câmpului: 1 ha

### Alte condiții operaționale date care afectează expunerea mediului

Utilizare la exterior a produselor

Adâncimea de amestecare în sol: 20 cm

### Condiții tehnice și măsuri la nivelul procesului (sursei) pentru prevenirea emisiei

Varul se aplică pe sol doar în zona tehnosferei înainte de construcția de drumuri. Nu există emisii directe în apele de suprafață adiacente.

### Condiții tehnice și măsuri de reducere sau limitare a evacuărilor, emisiilor în aer sau în sol

Abaterile trebuie reduse la minimum.

### 3. ESTIMAREA EXPUNĂRII ȘI REFERINȚA LA SURSA SA

#### Expunere ocupațională

Instrumentul de estimare a expunerii MEASE a fost utilizat pentru evaluarea expunerii prin inhalare. Raportul de caracterizare a riscului (RCR) este coeficientul estimării rafinate a expunerii și al nivelului DNEL respectiv (nivelul derivat fără efect) și trebuie să fie sub 1 pentru a demonstra o utilizare în siguranță. Pentru expunerea prin inhalare, RCR se bazează pe nivelul DNEL pentru  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  de  $1 \text{ mg/m}^3$  (sub formă de praf respirabil) și estimarea respectivă a expunerii prin inhalare obținută prin utilizarea instrumentului MEASE (sub formă de praf inhalabil). Astfel, RCR include o marjă suplimentară de siguranță deoarece fracția respirabilă este o subfracție a fracției inhalabile conform EN 481.

PROC	Metoda utilizată pentru evaluarea expunerii prin inhalare	Estimarea expunerii prin inhalare (RCR)	Metoda utilizată pentru evaluarea expunerii cutanate	Estimarea (RCR) expunerii cutanate
PROC2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26	MEASE	$< 1 \text{ mg/m}^3$ ( $< 0,5 - 0,825$ )	Deoarece $\text{CaO}$ se încadrează în clasificarea "iritant pentru piele", expunerea cutanată trebuie redusă la minimum pe cât posibil din punct de vedere tehnic. Nu a fost obținut un nivel DNEL pentru efecte cutanate. Astfel, expunerea cutanată nu este evaluată în acest scenariu de expunere.	

#### Expunerea mediului pentru protecția solurilor agricole

Calculul PEC pentru sol și apa de suprafață s-a bazat pe grupul de soluri FOCUS (FOCUS, 1996) și pe "proiectul de ghid privind calcularea valorilor concentrațiilor previzibile în mediu (PEC) ale produselor de protecție a plantelor pentru sol, pânza de apă freatică, apa de suprafață și sedimente" (Kloskowski et al., 1999). Instrumentul de modelare FOCUS/EXPOSIT este preferat instrumentului EUSES, deoarece este mai adecvat pentru aplicația de tip agricol din acest caz, în care în modelare trebuie inclus un parametru precum abaterea. FOCUS este un model conceput în mod normal pentru aplicații biocide și a fost dezvoltat în continuare pe baza modelului german EXPOSIT 1.0, în care parametri precum abaterile pot fi îmbunătățiți în funcție de datele colectate: după aplicarea pe sol,  $\text{CaO}$  poate într-adevăr migra apoi spre apele de suprafață prin scurgere.

	Substanță	PEC	PNEC	RCR
Emisii în mediu	A se vedea cantitățile utilizate			
Concentrația de expunere din uzina de tratare a apelor reziduale (WWTP)	Nu prezintă relevanță pentru protecția solurilor agricole			
Concentrația de expunere în zona acvatică pelagică	$\text{CaO}$	$5,66 \text{ (}\mu\text{g/l)}$	$370 \text{ (}\mu\text{g/l)}$	0,015
Concentrația de expunere în sedimente	Conform descrierii de mai sus, nu se estimează expunerea la var a apei de suprafață sau a sedimentelor. Mai mult, în apele naturale, ionii de hidroxid reacționează cu $\text{HCO}_3^-$ formând apă și $\text{CO}_3^{2-}$ . $\text{CO}_3^{2-}$ formează $\text{CaCO}_3$ reacționând cu $\text{Ca}^{2+}$ . Carbonatul de calciu se precipită și se depune pe sedimente. Carbonatul de calciu prezintă o solubilitate scăzută și este un constituent al solurilor naturale.			
Concentrațiile de expunere în sol și în pânza de apă freatică	$\text{CaO}$	$500 \text{ mg/l}$	$816 \text{ mg/l}$	0,61
Concentrația de expunere în compartimentul atmosferic	Acest punct nu este relevant. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ este nevolatil. Presiunea de vapori este mai mică de $10^{-5} \text{ Pa}$ .			
Concentrația de expunere relevantă pentru lanțul trofic (intoxicare secundară)	Acest punct nu este relevant deoarece $\text{CaO}$ pot fi considerați/te elemente omniprezente și esențiale în mediu. Utilizările acoperite nu influențează semnificativ distribuția constituenților ( $\text{Ca}^{2+}$ și $\text{OH}^-$ ) în mediu.			

### Expunerea mediului la tratarea solului în lucrările de construcții civile

Tratarea solului în scenariul privind lucrările de construcții civile se bazează pe un scenariu privind marginile drumurilor. La o reuniune tehnică specială privind marginile drumurilor (Ispra, 5 septembrie 2003), statele membre ale UE și industria au căzut de acord asupra unei definiții pentru "tehnosfera drumului". Tehnosfera drumului se poate defini drept "mediul construit care îndeplinește funcțiile geotehnice ale drumului în ceea ce privește structura, exploatarea și întreținerea acestuia, incluzând instalațiile care garantează siguranța rutieră și gestionează scurgerile. Această tehnosferă, care include banda de refugiu și acostamentul nepavat de la marginea părții carosabile, este determinată pe verticală de nivelul pânzei de apă freatică. Autoritatea rutieră este responsabilă pentru această tehnosferă a drumului, incluzând siguranța rutieră, întreținere, prevenirea poluării și gospodărirea apelor." Tehnosfera drumului a fost deci exclusă drept criteriu de evaluare pentru evaluarea riscurilor în scopul regulamentelor existente/noi cu privire la substanțe. Zona țintă este zona de dincolo de tehnosferă pentru care se aplică evaluarea riscurilor de mediu. Calculul PEC pentru sol s-a bazat pe grupul de soluri FOCUS (FOCUS, 1996) și pe "proiectul de ghid privind calcularea valorilor concentrațiilor previzibile în mediu (PEC) ale produselor de protecție a plantelor pentru sol, pânza de apă freatică, apa de suprafață și sedimente" (Kloskowski et al., 1999). Instrumentul de modelare FOCUS/EXPOSIT este preferat instrumentului EUSES, deoarece este mai adecvat pentru aplicația de tip agricol din acest caz, în care în modelare trebuie inclus un parametru precum abaterea. Instrumentul de modelare FOCUS/EXPOSIT este preferat instrumentului EUSES, deoarece este mai adecvat pentru aplicația de tip agricol din acest caz, în care în modelare trebuie inclus un parametru precum abaterea. FOCUS este un model conceput în mod normal pentru aplicații biocide și a fost dezvoltat în continuare pe baza modelului german EXPOSIT 1.0, în care parametri precum abaterile pot fi îmbunătățiți în funcție de datele colectate.

	Substanță	PEC	PNEC	RCR
Emisii în mediu	A se vedea cantitățile utilizate			
Concentrația de expunere din uzina de tratare a apelor reziduale (WWTP)	Nu prezintă relevanță pentru scenariul privind marginile drumurilor			
Concentrația de expunere în zona acvatică pelagică	Nu prezintă relevanță pentru scenariul privind marginile drumurilor			
Concentrația de expunere în sedimente	Nu prezintă relevanță pentru scenariul privind marginile drumurilor			
Concentrațiile de expunere în sol și în pânza de apă freatică	CaO	529 mg/l	816 mg/l	0,65
Concentrația de expunere în compartimentul atmosferic	Acest punct nu este relevant. CaO este nevolatil. Presiunea de vaporii este mai mică de $10^{-5}$ Pa.			
Concentrația de expunere relevantă pentru lanțul trofic (intoxicare secundară)	Acest punct nu este relevant deoarece CaO pot fi considerați/te elemente omniprezente și esențiale în mediu. Utilizările acoperite nu influențează semnificativ distribuția constituenților ( $\text{Ca}^{2+}$ și $\text{OH}^-$ ) în mediu.			

Expunerea mediului pentru alte utilizări

Pentru toate celelalte utilizări, nu se efectuează evaluarea cantitativă a expunerii mediului deoarece:

- Condițiile operaționale și măsurile de administrare a riscurilor sunt mai puțin stricte decât cele descrise pentru protecția solurilor agricole sau tratarea solului în lucrările de construcții civile
- Varul este un ingredient al și este înglobat chimic într-o matrice. Emisiile sunt neglijabile și insuficiente pentru a cauza modificarea valorii pH-ului în sol, apele reziduale sau apa de suprafață.
- Varul este utilizat în special pentru a elibera aerul respirabil fără  $\text{CO}_2$ , în urma reacției cu  $\text{CO}_2$ . Aceste aplicații au legătură doar cu compartimentul atmosferic, în care sunt exploatare proprietățile varului.
- Neutralizarea/modificarea valorii pH-ului reprezintă utilizarea prevăzută și nu există efecte suplimentare în afara celor dorite.

## 4. GHID PENTRU UTILIZATORUL DIN AVAL ÎN VEDEREA STABILIRII DACĂ ÎȘI DESFĂȘOARĂ ACTIVITATEA ÎN LIMITELE PREVĂZUTE DE ES

Utilizatorul din aval (DU) își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de ES dacă măsurile propuse de administrare a riscurilor descrise mai sus sunt aplicate sau utilizatorul din aval poate demonstra pe cont propriu adecvarea condițiilor sale operaționale și a măsurilor implementate de administrare a riscurilor. În acest scop, utilizatorul trebuie să demonstreze că limitează expunerea prin inhalare și cutanată la un nivel sub nivelul DNEL respectiv (având în vedere că procesele și activitățile în cauză sunt tratate de PROC enumerate mai sus) după cum se indică mai jos. Dacă nu sunt disponibile date măsurate, DU trebuie să utilizeze un instrument de scalare adecvat precum MEASE ([www.ebrc.de/mease.html](http://www.ebrc.de/mease.html)) pentru a estima expunerea asociată. Gradul de prăfuire al substanței utilizate poate fi determinat în conformitate cu glosarul MEASE. De exemplu, substanțele cu un grad de prăfuire mai mic de 2,5% conform metodei cilindrului rotativ (RDM) sunt definite drept substanțe "cu grad scăzut de prăfuire", substanțele cu un grad de prăfuire mai mic de 10% (RDM) sunt definite drept substanțe "cu grad mediu de prăfuire", iar substanțele cu un grad de prăfuire  $\geq 10\%$  sunt definite drept substanțe "cu grad ridicat de prăfuire".

DNELinhalare: 1 mg/m<sup>3</sup> (sub formă de praf respirabil)

Notă importantă: DU trebuie să țină cont de faptul că, în afară de nivelul DNEL pe termen lung indicat mai sus, există un DNEL pentru efecte acute la un nivel de 4 mg/m<sup>3</sup>. Demonstrând siguranța de utilizare în cazul comparării estimărilor expunerii cu nivelul DNEL pe termen lung, nivelul DNEL acut este, prin urmare, de asemenea, acoperit (conform ghidului R.14, nivelurile de expunere acută pot fi obținute înmulțind estimările expunerii pe termen lung cu un factor de 2). Când se utilizează MEASE pentru obținerea estimărilor expunerii, se menționează că durata expunerii trebuie redusă doar la jumătate de schimb ca măsură de administrare a riscurilor (determinând o reducere a expunerii de 40%).

## ES 9.12: - UTILIZARE DE CONSUM A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII (BRICOLAJ)

### 1. TITLUL SCENARIULUI DE EXPUNERE

#### Titlu scurt liber

Utilizare de consum a materialelor de construcții

#### Titlu sistematic bazat pe descriptorul utilizării

SU21

PC9a, PC9b

ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f

#### Procese, sarcini și/sau activități tratate

Manipularea (amestecarea și umplerea) preparatelor sub formă de pulbere

Aplicarea de preparate calcaroase lichide, păstoase.

#### Metodă de evaluare

Sănătatea umană:

A fost realizată o evaluare calitativă privind expunerea orală și cutanată, precum și expunerea ochilor. Expunerea prin inhalare la praf a fost evaluată pe baza modelului olandez (van Hemmen, 1992).

Mediu înconjurător:

Se asigură o evaluare calitativă justificativă.

### 2. CONDIȚII OPERAȚIONALE ȘI MĂSURI DE ADMINISTRARE A RISCURILOR

RMM#	Nu sunt instituite măsuri de administrare a riscurilor integrate produsului.
PC/ERC#	Descrierea activității cu privire la categoriile de articole (AC) și categoriile de eliberare în mediu (ERC)
PC 9a, 9b	Amestecarea și încărcarea pulberii care conține substanțe calcaroase. Aplicarea de tencuială, chit sau șlam pe bază de var pe pereți sau plafon. Expunere post-aplicare.
ERC 8c, 8d, 8e, 8f	Utilizare larg răspândită la interior ducând la includerea într-o matrice Utilizare larg răspândită la exterior a agenților auxiliari de prelucrare în sisteme deschise Utilizare larg răspândită la exterior a substanțelor reactive în sisteme deschise Utilizare larg răspândită la exterior ducând la includerea într-o sau pe o matrice

#### 2.1 CONTROLUL EXPUNERII CONSUMATORILOR

##### Caracteristicile produsului

Descrierea preparatului	Concentrația substanței în preparat	Starea fizică a preparatului	Grad de prăfuire (dacă este relevant)	Modelul ambalajului
Substanță calcaroasă	1	Materie solidă, pulbere	Ridicat, mediu și scăzut, în funcție de tipul de substanță calcaroasă (valoare orientativă din fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> , a se vedea secțiunea 9.0.3)	Vrac în saci de până la 35 kg.
Tencuială, mortar	20-40%	Materie solidă, pulbere		
Tencuială, mortar	20-40%	Păstoasă	-	-
Chit, produs de umplere	30-55%	Păstoasă, foarte vâscoasă, lichid gros	-	În tuburi sau găleți
Vopsea lavabilă pe bază de var preamestecată	~30%	Materie solidă, pulbere	Ridicat - scăzut (valoare orientativă din fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> , a se vedea secțiunea 9.0.3)	Vrac în saci de până la 35 kg.
Vopsea lavabilă pe bază de var/preparat de lapte de var	~30%	Preparat de lapte de var	-	-

##### Cantitatea folosită

Descrierea preparatului	Cantitatea utilizată pe eveniment
Produs de umplere, chit	250 g – 1 kg pulbere (2:1 pulbere apă) Dificil de determinat, deoarece cantitatea depinde în mare măsură de adâncimea și mărimea orificiilor de umplut.
Tencuială/vopsea lavabilă pe bază de var	~ 25 kg în funcție de mărimea încăperii, a peretelui care trebuie tratat.
Șape de nivelare pentru podele/perete	~ 25 kg în funcție de mărimea încăperii, a peretelui care trebuie nivelat.

##### Frecvența și durata utilizării/expunerii

Descrierea sarcinii	Durată expunerii pe eveniment	frecvența evenimentelor
Amestecarea și încărcarea pulberii care conține var.	1,33 min (fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> , RIVM, Capitolul 2.4.2 Amestecarea și încărcarea pulberilor)	2/an (fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> )
Aplicarea de tencuială, chit sau șlam pe bază de var pe pereți sau plafon	Câteva minute - ore	2/an (fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> )

### Factorii umani care nu sunt influențați de administrarea riscurilor

Descrierea sarcinii	Populația expusă	Ritm respirator	Parte expusă a corpului	Suprafața corespunzătoare a pielii [cm <sup>2</sup> ]
Manipularea pulberii	Adulți	1,25 m <sup>3</sup> /oră	Jumătatea ambelor mâini	430 (fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> )
Aplicarea de preparate calcaroase lichide, păstoase.	Adulți	Neevaluat	Mâini și antebrate	1900 (fișa de date pentru bricolaj <sup>1</sup> )

Alte condiții operaționale date care afectează expunerea consumatorului

Descrierea sarcinii	La interior/exterior	Volumul încăperii	Rata schimburilor de aer
Manipularea pulberii	Intern	1 m <sup>3</sup> (spațiu personal, zona restrânsă din jurul utilizatorului)	0,6 ore <sup>-1</sup> (încăpere nespecificată)
Aplicarea de preparate calcaroase lichide, păstoase.	Intern	Neevaluat	Neevaluat

### Condiții și măsuri legate de informațiile și recomandările date consumatorilor în privința comportamentului

Pentru a evita deteriorarea stării de sănătate, bricolerii trebuie să respecte aceleași măsuri stricte de protecție care se aplică în locurile de muncă profesionale:

- Schimbați imediat îmbrăcămintea, încălțăminte sau mănușile ude.
- Protejați zonele de piele neacoperite (brațele, picioarele, fața): există diferite produse eficiente de protecție a pielii care trebuie utilizate în conformitate cu un plan de protecție a pielii (protecție, dezinfectare și îngrijire). Dezinfectați bine pielea după desfășurarea activității și aplicați un produs de îngrijire.

### Condiții și măsuri legate de protecția personală și de igienă

Pentru a evita deteriorarea stării de sănătate, bricolerii trebuie să respecte aceleași măsuri stricte de protecție care se aplică în locurile de muncă profesionale:

- Când preparați sau amestecați materiale de construcții, în timpul demolării sau ștemuirii și, mai ales, în timpul lucrului la înălțime, purtați ochelari de protecție și măști de față în timpul activității cu grad ridicat de prăfuire.
- Alegeți cu atenție mănușile de lucru. Mănușile de piele se umezesc și pot facilita arsurile. Când lucrați într-un mediu umed, sunt mai bune mănușile de bumbac cu înveliș de plastic (nitril). Purtați mănuși cu manșete protectoare în timpul lucrului la înălțime deoarece acestea pot reduce considerabil gradul de umiditate care pătrunde prin hainele de lucru.

## 2.2 CONTROLUL EXPUNERII MEDIULUI

### Caracteristicile produsului

Nu prezintă relevanță pentru evaluarea expunerii

### Cantitățile utilizate\*

Nu prezintă relevanță pentru evaluarea expunerii

### Frecvența și durata utilizării

Nu prezintă relevanță pentru evaluarea expunerii

### Factorii de mediu care nu sunt influențați de administrarea riscurilor

Debitul implicit al râului și diluția

### Alte condiții operaționale date care afectează expunerea mediului

Intern

Se evită evacuarea directă în apele reziduale.

### Condiții și măsuri legate de uzina municipală de tratare a apelor reziduale

Mărirea implicită a uzinei municipale de tratare a apelor reziduale/instalației de tratare și tehnica de tratare a nămolului

### Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor în vederea eliminării

Nu prezintă relevanță pentru evaluarea expunerii

### Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor în vederea recuperării

Nu prezintă relevanță pentru evaluarea expunerii

## 3. ESTIMAREA EXPUNĂRII ȘI REFERINȚA LA SURSA SA

Raportul de caracterizare a riscurilor (RCR) este coeficientul estimării rafinate a expunerii și al nivelului DNEL respectiv (nivelul derivat fără efect) și este indicat între paranteze mai jos. Pentru expunerea prin inhalare, RCR se bazează pe nivelul DNEL acut pentru substanțe calcaroase de 4 mg/m<sup>3</sup> (sub formă de praf respirabil) și pe estimarea respectivă a expunerii prin inhalare (sub formă de praf inhalabil). Astfel, RCR include o marjă suplimentară de siguranță deoarece fracția respirabilă este o subfracție a fracției inhalabile conform EN 481.

Deoarece varurile sunt clasificate drept iritante pentru piele și ochi, a fost realizată o evaluare calitativă privind expunerea cutanată și expunerea ochilor.

## Expunerea umană

Manipularea pulberii		
Calea de expunere	Estimarea expunerii	Metoda utilizată, comentarii
Orală	-	Evaluare calitativă Expunerea orală nu are loc în cadrul utilizării prevăzute a produsului
Cutanată	sarcină minoră: 0,1 µg/cm² (-) sarcină de amplasare: 1 µg/cm² (-)	Evaluare calitativă Dacă sunt avute în vedere măsuri de reducere a riscurilor, expunerea umană nu este preconizată. Cu toate acestea, contactul cutanat cu praful de la încărcarea substanțelor calcaroase sau contactul direct cu varul nu poate fi exclus dacă nu sunt purtate mănuși de protecție în timpul aplicării. Acesta poate provoca ocazional iritații ușoare, care pot fi evitate cu ușurință prin clătirea imediată cu apă. Evaluare cantitativă A fost utilizat modelul de rată constantă al ConsExpo. Rata de contact cu praful format în timpul turnării pulberii a fost preluată <sup>1</sup> din fișa de date pentru bricolaj (raportul RIVM 320104007).
Ochi	Praf	Evaluare calitativă Dacă sunt avute în vedere măsuri de reducere a riscurilor, expunerea umană nu este preconizată. Nu poate fi exclus praful de la încărcarea substanțelor calcaroase dacă nu se utilizează ochelari de protecție. Se recomandă clătirea imediată cu apă și consultarea medicului în urma expunerii accidentale.
Inhalare	Sarcină minoră: 12 µg/m³ (0,003) Sarcină de amplasare: 120 µg/m³ (0,03)	Evaluare cantitativă Formarea prafului în timpul turnării pulberii este tratată prin utilizarea modelului olandez (van Hemmen, 1992, conform descrierii de la secțiunea 9.0.3.1 de mai sus).
Aplicarea de preparate calcaroase lichide, păstoase.		
Calea de expunere	Estimarea expunerii	Metoda utilizată, comentarii
Orală	-	Evaluare calitativă Expunerea orală nu are loc în cadrul utilizării prevăzute a produsului
Cutanată	Stropire	Evaluare calitativă Dacă sunt avute în vedere măsuri de reducere a riscurilor, expunerea umană nu este preconizată. Cu toate acestea, nu poate fi exclusă stropirea pielii dacă nu sunt purtate mănuși de protecție în timpul aplicării. Stropirea poate provoca ocazional iritații ușoare, care pot fi evitate cu ușurință prin clătirea imediată a mâinilor cu apă.
Ochi	Stropire	Evaluare calitativă Dacă sunt purtați ochelari de protecție adecvați, nu se preconizează expunerea ochilor. Cu toate acestea, stropirea în ochi nu poate fi exclusă dacă nu sunt purtați ochelari de protecție în timpul aplicării de preparate calcaroase lichide sau păstoase, mai ales în timpul lucrului la înălțime. Se recomandă clătirea imediată cu apă și consultarea medicului în urma expunerii accidentale.
Inhalare	-	Evaluare calitativă Nu se preconizează, deoarece presiunea de vapori a varurilor în apă este scăzută și nu are loc generarea de vapori sau aerosoli.

### Expunere post-aplicare

Nu se presupune nicio expunere relevantă deoarece preparatul calcaros apos se va transforma rapid în carbonat de calciu cu dioxidul de carbon din atmosferă.

## Expunerea la mediu

Referitor la OC/RMM legate de mediu pentru evitarea deversării soluțiilor calcaroase direct în apele reziduale municipale, pH-ul afluentului unei instalații municipale de tratare a apelor reziduale este circumneutru și de aceea nu există expunere pentru activitatea biologică. În orice caz, afluentul unei instalații municipale de tratare a apelor reziduale este adesea neutralizat, iar varul poate fi chiar utilizat și în mod benefic pentru controlul valorii pH-ului din cursurile de ape reziduale acide care sunt tratate în instalații WWTP biologice. Întrucât pH-ul afluentului instalației municipale de tratare este circumneutru, impactul asupra pH-ului este neglijabil în compartimentele colectoare ale mediului, cum ar fi apa de suprafață, sedimentele și compartimentul terestru.