

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: **5388**

Versiune: **3.0 ro**

Înlocuiește versiunea din: 14.01.2022

Versiune: (2)

data completării: 11.08.2016

Revizuire: 03.03.2024

SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1 Identificator de produs

Identificarea substanței	Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)
Număr articol	5388
Numărul de înregistrare (REACH)	Az azonosított felhasználások megadása nem szükséges, mert az anyag a REACH-rendelet szerint nem regisztrációköteles (< 1 t/év).
Numărul de index din anexa VI la Regulamentul CLP	028-003-00-2
Numărul CE	215-215-7
Numărul CAS	1313-99-1

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

Utilizări relevante identificate:	Produs chimice de laborator Utilizare de laborator sau analitică
Utilizări contraindicate:	A nu se utiliza în cazul produselor care vin în contact cu alimente. A nu se utiliza în scopuri private (uz casnic). Alimente, băuturi și hrana animalelor.

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Carl Roth GmbH + Co. KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Germania

Telefon:+49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Website: www.carlroth.de

Persoană competentă responsabilă de fișa cu date de securitate: Department Health, Safety and Environment

adresa de e-mail (persoana competentă): **sicherheit@carlroth.de**

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

Denumirea	Strada	Codul poștal/localitatea	Telefon	Website
Centrul de otrăvire pediatrică (TOXAPEL)	Boulevard Iancu de Hunedoara 30-32	11743 București	+40 213183606	

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 (CLP)

Secțiunea	Clasa de pericol	Categorie	Clasa și categoria de pericol	Fraza de pericol
3.4S	Sensibilizarea pielii	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	Cancerigenitate	1A	Carc. 1A	H350i
3.9	Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere repetată	1	STOT RE 1	H372
4.1C	Periculos pentru mediul acvatic - pericol cronic	4	Aquatic Chronic 4	H413

Pentru textul complet al abrevierilor: a se vedea SECȚIUNEA 16

Cele mai importante efecte adverse fizico-chimice, asupra sănătății umane și asupra mediului

Efecte întârziate și imediate pot fi așteptate în urma unei expuneri pe termen lung sau scurt. Vărsarea și apa de stingere a incendiului pot cauza poluarea cursurilor de apă.

2.2 Elemente de etichetare

Etichetarea în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP)

Cuvânt de avertizare

Pericol

Pictograme

GHS07, GHS08



Frazele de pericol

H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii
H350i Poate provoca cancer prin inhalare
H372 Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată
H413 Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic

Frazele de precauție

Fraze de precauție - prevenire

P260 Nu inspirați praful
P280 Purtați mănuși de protecție/echipament de protecție a ochilor

Fraze de precauție - intervenție

P302+P352 ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: spălați cu multă apă
P308+P313 ÎN CAZ DE expunere sau de posibilă expunere: consultați medicul

Numai pentru utilizare profesională

Etichetarea ambalajelor al căror conținut nu depășește 125 ml

Cuvânt de avertizare: **Pericol**

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Simbol(uri)



H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H350i	Poate provoca cancer prin inhalare.
H372	Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.
H413	Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic.
P260	Nu inspirați praful.
P280	Purtați mănuși de protecție/echipament de protecție a ochilor.
P302+P352	ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: spălați cu multă apă.
P308+P313	ÎN CAZ DE expunere sau de posibilă expunere: consultați medicul.

2.3 Alte pericole

Proprietăți de perturbator endocrin

Nu conține un perturbator endocrin (ED) într-o concentrație de $\geq 0,1\%$.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.1 Substanțe

Denumirea substanței	Oxid de nichel (II)
Formula moleculară	NiO
Masa moleculară	74,69 g/mol
Nr. CAS	1313-99-1
Nr. CE	215-215-7
Nr. index	028-003-00-2

SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor



Observații generale

Scoateți îmbrăcămintea contaminată.

După inhalare

Împrospătați aerul. În caz de dubiu sau dacă simptomele persistă, consultați imediat medicul.

După contactul cu pielea

După contactul cu pielea, spălați imediat cu multă apă. În caz de reacții ale pielii consultați medicul.

După contactul cu ochii

Clătiți cu atenție cu apă, timp de mai multe minute. În caz de dubiu sau dacă simptomele persistă, consultați imediat medicul.

După ingerare

În caz de accident sau indispoziție se va aduce imediat medicul (dacă e posibil i se va arata eticheta).

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

Reacții alergice

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

- 4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare**
nici una/nici unul

SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor

5.1 Mijloace de stingere a incendiilor



Mijloace de stingere corespunzătoare

coordonati măsurile de combatere a incendiilor cu mediul din jurul incendiului!
apă, spumă, pulbere de extingtor uscată, pulbere ABC

Mijloace de stingere necorespunzătoare

jet continuu de apă

5.2 Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Necombustibil(ă).

5.3 Recomandări destinate pompierilor

A nu se inspira fumul în caz de incendiu și/sau explozie. Nu lăsați apa folosită la stingerea incendiului să pătrundă în canalizări sau în cursurile de apă. Stingeți incendiul de la o distanță rezonabilă, luând măsuri normale de precauție. Purtați aparat de respirat autonom.

SECȚIUNEA 6: Măsurile împotriva pierderilor accidentale

6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență



Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor. Evitarea inspirării și contactul cu pielea și cu ochii. Nu inspirați praful.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

Păstrați la distanță față de canalele de scurgere și apele de suprafață sau subterane. Rețineți apa de spălare contaminată și eliminați-o. Dacă substanța a pătruns într-un curs de apă sau într-o canalizare, informați autoritatea competentă.

6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Sfaturi privind modul de izolare a unei cantități vărsate

Acoperirea canalelor de evacuare. Strângeți mecanic.

Sfaturi privind modul de curățare a unei cantități vărsate

Strângeți mecanic. Controlul prafului.

Alte informații referitoare la vărsări și dispersii

Puneți în containere adecvate pentru eliminare.

6.4 Trimitere la alte secțiuni

Prođuși de combustie periculoși: a se vedea secțiunea 5. Echipamentul individual de protecție: a se vedea secțiunea 8. Materiale incompatibile: a se vedea secțiunea 10. Considerații privind eliminarea: a se vedea secțiunea 13.

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Utilizati extractor (laborator). A se evita expunerea. Evitarea formarii de praf.

Sfaturi privind igiena generală la locul de muncă

Înainte de pauze și la terminarea lucrului se vor spala mainile. A se păstra departe de hrană, băuturi și hrană pentru animale.

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

A se depozita într-un loc uscat.

Substanțele sau amestecurile incompatibile

Respectați recomandările pentru depozitarea combinată.

Luarea în considerare a altor sfaturi:

Proiectarea specială a spațiilor de depozitare sau a rezervoarelor

Temperatura de depozitare recomandată: 15 – 25 °C

7.3 Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)

Nu exista informații.

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1 Parametri de control

Valorile limită naționale

Valori limită de expunere profesională (Limite de expunere la locul de muncă)

Țara	Denumirea agentului	Nr. CAS	Element de identificare	MPT [mg/m ³]	VLTS [mg/m ³]	Valoarea maximă [mg/m ³]	Observație	Sursa
EU	compusi de nichel	1313-99-1	IOELV	0,1			i	2022/431/UE
RO	compusi de nichel	1313-99-1	VLON	0,1	0,5		Ni	HG 1218

Observație

i Frațiune inhalabilă

MPT Media ponderată în timp (nivel de expunere pe termen lung): măsurat sau calculat în raport cu o perioadă de referință de opt ore ca medie ponderată în timp

Ni Calculată ca Ni (nichel)

valoarea maximă Valoarea maximă este o valoare-limită peste care nu trebuie să existe o expunere

VLTS Nivel de expunere pe termen scurt: valoare-limită peste care nu trebuie să existe o expunere și care se raportează la o perioadă de cincisprezece minute, cu excepția cazului în care se prevede altfel

Valori privind sănătatea umană

Niveluri DNEL relevante și alte niveluri-limită				
Efect	Nivel-limită	Scopul protecției, calea de expunere	Utilizat în	Durata de expunere
DNEL	0,05 mg/m ³	umană, prin inhalare	lucrător (industrie)	cronică - efecte sistemice
DNEL	0,05 mg/m ³	umană, prin inhalare	lucrător (industrie)	cronică - efecte locale
DNEL	18,9 mg/m ³	umană, prin inhalare	lucrător (industrie)	acută - efecte locale

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Valori privind mediul

Niveluri PNEC relevante și alte niveluri-limită				
Efect	Nivel-limită	Organism	Compartiment de mediu	Durata de expunere
PNEC	7,1 µg/l	organisme acvatice	apă dulce	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	8,6 µg/l	organisme acvatice	apă de mare	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	0,33 mg/l	organisme acvatice	stații de epurare a apelor uzate (STP)	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	109 mg/kg	organisme acvatice	sedimente de apă dulce	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	109 mg/kg	organisme acvatice	sedimente marine	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	29,9 mg/kg	organisme terestre	sol	pe termen scurt (situație unică)

8.2 Controale ale expunerii

Măsurile de protecție individuală (echipamentul de protecție personală)

Protecția ochilor/feței



Folosiți ochelari de protecție cu protecție laterală.

Protecția pielii



• protecția mâinilor

A se purta mănuși corespunzătoare. Mănușile de protecție chimică adecvate sunt testate conform EN 374. În scopuri speciale, se recomandă să verificați rezistența la produse chimice a mănușilor de protecție menționate mai sus, împreună cu furnizorul acestor mănuși. Timpurile sunt valori aproximative față de măsurătorile la 22 ° C și contactul permanent. Temperaturile crescute datorate substanțelor încălzite, căldura corporală etc. și o reducere a grosimii efective a stratului prin întindere pot duce la o reducere considerabilă a timpului de străpungere. Dacă aveți îndoieli, contactați producătorul. La o grosime a stratului de aproximativ 1,5 ori mai mare / mai mică, timpul de penetrare respectiv este dublat / înjumătățit. Datele se aplică numai substanței pure. Atunci când sunt transferate în amestecuri de substanțe, acestea pot fi considerate doar ca ghid.

• tipul de material

NBR (Nitril cauciuc)

• grosimea materialului

>0,11 mm

• timpul de perforare a materialului din care sunt fabricate mănușile

>480 minute (permeație: nivel 6)

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

• alte măsuri de protecție

Necesită perioade de recuperare pentru regenerarea pielii. Se recomandă protecția preventivă a pielii (creme protectoare/unguente).

Protecția respirației



Protecție respiratorie este necesară la: Formarea de praf. Dispozitiv cu filtru de particule (EN 143). P2 (filtrează cel puțin 94 % din particulele din aer, cod de culoare: Alb).

Controlul expunerii mediului

Păstrați la distanță față de canalele de scurgere și apele de suprafață sau subterane.

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Starea fizică	solid
Forma	pulbere, cristalină
Culoarea	gri închis
Miros	fara miros
Punctul de topire/punctul de înghețare	1.955 °C (ECHA)
Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere	nedeterminat
Inflamabilitate	necombustibil(ă)
Limita inferioară și superioară de explozie	0 % vol (LEL) - 0 % vol (UEL)
Punctul de aprindere	nu este aplicabilă
Temperatura de autoaprindere	>400 °C (ECHA)
Temperatura de descompunere	nu este relevant
pH (valoare)	nu este aplicabilă
Vâscozitatea cinematică	nu este relevant
<u>Solubilitatea (solubilitățile)</u>	
Solubilitatea în apă	0 g/l la 20 °C (practic insolubil) (ECHA)
<u>Coeficientul de partiție</u>	
Coeficientul de partiție n-octanol/apă (valoarea log):	nu este relevant (anorganică)
Presiunea de vapori	nedeterminat
<u>Densitatea și/sau densitatea relativă</u>	
Densitatea	6,72 g/cm ³

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Densitatea relativă a vaporilor Informațiile privind această proprietate nu sunt disponibile.

Caracteristicile particule Nu există date disponibile.

Alți parametri de securitate

Proprietăți oxidante nici una/nici unul

9.2 Alte informații

Informații cu privire la clasele de pericol fizic: clase de pericol conf. GHS (pericolele fizice); nu este relevant

Alte caracteristici de siguranță: Nu există informații suplimentare.

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1 Reactivitate

Acest material nu este reactiv în condiții normale de mediu ambiant.

10.2 Stabilitate chimică

Materialul este stabil în condiții ambientale normale, precum și în condițiile de temperatură și presiune în care se anticipează că vor avea loc depozitarea și manipularea.

10.3 Posibilitatea de reacții periculoase

Reacții violente cu: oxidant puternic, Fluor, Iod, Hidrogenperoxid

10.4 Condiții de evitat

Nu există condiții specifice cunoscute care trebuie evitate.

10.5 Materiale incompatibile

Nu există informații suplimentare.

10.6 Produși de descompunere periculoși

Produși de combustie periculoși: a se vedea secțiunea 5.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

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

Clasificare în conformitate cu GHS (1272/2008/CE, CLP)

Toxicitate acută

Nu se clasifică ca fiind toxic(ă) acut(ă).

Toxicitate acută					
Calea de expunere	Efect	Valoare	Specii	Metoda	Sursa
orală	LD50	8.796 mg/kg	șobolan		ECHA
prin inhalare: praf/ceață	LC50	>5,08 mg/l/4h	șobolan		ECHA

Corodarea/iritarea pielii

Nu se clasifică ca fiind corosiv(ă)/iritant(ă) pentru piele.

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor

Nu se clasifică ca fiind iritant(ă) pentru ochi sau cu pericol de lezare gravă a ochilor.

Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii

Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Mutagenicitatea celulelor embrionare

Nu se clasifică ca fiind mutagen(ă) asupra celulelor embrionare.

Cancerigenitate

Poate provoca cancer prin inhalare.

Toxicitatea pentru reproducere

Nu se clasifică ca fiind toxic(ă) pentru reproducerea umană.

Toxicitate asupra unui organ țintă specific - o singură expunere

Nu se clasifică ca fiind toxic(ă) asupra unui organ țintă specific (o singură expunere).

Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere repetată

Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.

Pericol prin aspirare

Nu se clasifică ca prezentând pericol prin aspirare.

Simptomele legate de caracteristicile fizico-chimice și toxicologice

• În caz de înghițire

Nu sunt disponibile date.

• În caz de contact cu ochii

Nu sunt disponibile date.

• În caz de inhalare

Nu sunt disponibile date.

• În caz de contact cu pielea

Poate provoca reacții alergice, prurit, roșeață locală

• Alte informații

nici una/nici unul

11.2 Proprietăți de perturbator endocrin

Nu conține un perturbator endocrin (ED) într-o concentrație de $\geq 0,1\%$.

11.3 Informații privind alte pericole

Nu există informații suplimentare.

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1 Toxicitate

Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic.

12.2 Persistență și degradabilitate

Nu sunt disponibile date.

12.3 Potențial de bioacumulare

Nu se acumulează în organisme în cantități importante.

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

BCF	45 (ECHA)
-----	-----------

12.4 Mobilitate în sol

Nu sunt disponibile date.

12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Nu sunt disponibile date.

12.6 Proprietăți de perturbator endocrin

Nu conține un perturbator endocrin (ED) într-o concentrație de $\geq 0,1\%$.

12.7 Alte efecte adverse

Nu sunt disponibile date.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

13.1 Metode de tratare a deșeurilor



Acest produs și ambalajul său se vor depozita ca un deșeu periculos. Aruncați conținutul/recipientul în conformitate cu reglementările locale/regionale/naționale/internaționale.

Informații relevante privind eliminarea în canalizare

A nu se arunca la canalizare. A se evita aruncarea în mediul înconjurător. A se consulta instrucțiunile speciale/fișa de securitate.

Informații relevante pentru tratarea deșeurilor

Manipulați ambalajele contaminate în același mod ca și substanța respectivă. Ambalajele golite complet pot fi reciclate.

13.2 Prevederi relevante privind deșeurile

Alocarea de numere de identificare/marcaje pentru reziduuri trebuie să se efectueze corespunzător OID, specific procesului și branșei.

Proprietăți ale deșeurilor care fac ca acestea să fie periculoase

HP 5 toxicitate asupra unui organ țintă specific (STOT)/toxicitate prin aspirare

HP 7 cancerigene

HP 13 sensibilizante

HP 14 ecotoxice

13.3 Observații

Deșeurile vor fi selectate pe categorii care pot fi tratate separat de către facilitățile de gestionare a deșeurilor de la nivel local sau național. Vă rugăm să luați în considerare dispozițiile naționale sau regionale relevante. Ambalajele necontaminante și golite de resturi pot fi transportate pentru revalorificare.

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

- 14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare** nu face obiectul reglementărilor privind transportul
- 14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție** nu sunt atribuite
- 14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport** nici una/nici unul
- 14.4 Grupul de ambalare** nu sunt atribuite
- 14.5 Pericole pentru mediul înconjurător** nu prezintă un pericol pentru mediul înconjurător conf. reglementărilor privind mărfurile periculoase
- 14.6 Precauții speciale pentru utilizatori**
Nu există informații suplimentare.
- 14.7 Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI**
Încărcătura nu este destinată să fie transportată în vrac.
- 14.8 Informații pentru fiecare Regulament-tip ONU**
- Transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare al mărfurilor periculoase (ADR/RID/ADN) - Informații suplimentare**
Nu face obiectul ADR, RID și ADN.
- Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase (IMDG) - Informații suplimentare**
Nu face obiectul IMDG.
- Organizația Internațională de Aviație Civilă (OACI-IATA/DGR) - Informații suplimentare**
Nu face obiectul OACI-IATA.

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

Dispozițiile relevante ale Uniunii Europene (UE)

Restricții în conformitate cu REACH, Anexa XVII

Substanțe periculoase cu restricții (REACH, Anexa XVII)				
Denumirea substanței	Denumirea conf. inventarului	Nr. CAS	Restricție	Nr.
Oxid de nichel (II)	compusi de nichel		R27	27
Oxid de nichel (II)	cancerigen		R28-30	28
Oxid de nichel (II)	substanțe prezente în cernelurile pentru tatuaje și în machiajul permanent		R75	75

Legendă

- R27 1. Este interzisă utilizarea acestei substanțe:
- (a) în ansamblurile de tije care sunt introduse în urechi perforate și în alte părți perforate ale corpului uman, cu excepția cazului în care rata de eliberare a nichelului din astfel de ansambluri de tije este sub 0,2 µg/cm²/săptămână (limita de migrație);
 - (b) în articole destinate să vină în contact direct și prelungit cu pielea, cum ar fi:
 - cercei;
 - coliere, brățări și lanțuri, brățări de picior, inele;
 - carcasa ale ceasurilor de mână, curele de ceas fixe și elastice;
 - nasturi tip nit, catarama, nituri, fermoare, insigne metalice, atunci când acestea sunt utilizate în articole de îmbrăcăminte,
- în cazul în care rata de eliberare a nichelului din părțile acestor articole care vin în contact direct și prelungit cu pielea

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Legendă

- este de peste 0,5 µg/cm²/săptămână;
- (c) în articole precum cele enumerate la litera (b), care sunt acoperite cu alte materiale decât nichelul, cu excepția cazurilor în care o astfel de acoperire este suficientă pentru a garanta că rata de eliberare a nichelului din componentele articolelor respective care vin în contact direct și prelungit cu pielea nu va depăși 0,5 µg/cm²/săptămână pentru o perioadă de cel puțin doi ani de utilizare normală a articolului.
2. Este interzisă introducerea pe piață a articolelor menționate la alineatul (1), cu excepția cazului în care sunt conforme cu cerințele formulate la alineatul respectiv.
3. Standardele adoptate de către Comitetul European pentru Standardizare (CEN) sunt utilizate ca metode de încercare pentru demonstrarea conformității articolelor cu dispozițiile alineatelor (1) și (2).
- R28-30 1. Este interzisă introducerea pe piață sau utilizarea
- ca substanțe;
 - drept constituenți ai altor substanțe; sau
 - în amestecuri,
- în scopul comercializării către publicul larg, în concentrații individuale în cadrul substanței sau al amestecului care sunt egale cu sau mai mari decât:
- fie limita de concentrație specifică relevantă precizată în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008,
 - fie limita de concentrație generică relevantă specificată în partea 3 din anexa I la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.
- Fără a aduce atingere aplicării altor dispoziții comunitare privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor și a amestecurilor, furnizorii se asigură, înainte de introducerea pe piață a acestora, că ambalajele unor astfel de substanțe și amestecuri sunt marcate cu următorul text vizibil, lizibil și rezistent la ștergere:
- „Utilizare limitată numai în scopuri profesionale”.
2. Prin derogare, se exceptează de la dispozițiile alineatului (1):
- (a) produsele de uz medical sau veterinar, așa cum sunt definite de Directiva 2001/82/CE și Directiva 2001/83/CE;
 - (b) produse cosmetice, astfel cum sunt definite de Directiva 76/768/CEE;
 - (c) următorii carburanți și produse petroliere:
 - carburanții pentru motoare reglementați de Directiva 98/70/CE;
 - produsele din uleiuri minerale utilizate drept carburant pentru instalații de combustie, mobile sau fixe;
 - combustibilii comercializați în dispozitive închise (de exemplu, butelii cu gaz lichefiat);
 - (d) vopselele pentru pictură reglementate de Regulamentul (CE) nr. 1272/2008;
 - (e) substanțele prevăzute în apendicele 11 coloana 1, pentru aplicațiile sau utilizările prevăzute în apendicele 11 coloana 2. În cazul în care este precizată o dată în coloana 2 a apendicelui 11, derogarea se va aplica până la data respectivă;
 - (f) dispozitivele care intră sub incidența Regulamentului (UE) 2017/745.

Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Legendă

- R75
- Nu se introduc pe piață în amestecuri destinate utilizării în scopul tatuării și amestecurile care conțin oricare astfel de substanțe nu se utilizează în scopul tatuării după 4 ianuarie 2022 dacă substanța (substanțele) în cauză este (sunt) prezentă (prezente) în următoarele circumstanțe:
 - în cazul unei substanțe clasificate în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 ca fiind o substanță cancerigenă din categoria 1A, 1B sau 2 sau o substanță mutagenă asupra celulelor embrionare din categoria 1A, 1B sau 2, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu 0,00005 % din greutate;
 - în cazul unei substanțe clasificate în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 ca fiind o substanță toxică pentru reproducere din categoria 1A, 1B sau 2, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu 0,001 % din greutate;
 - în cazul unei substanțe clasificate în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 ca fiind o substanță sensibilizantă pentru piele din categoria 1, 1A sau 1B, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu 0,001 % din greutate;
 - în cazul unei substanțe clasificate în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 ca fiind o substanță corozivă pentru piele din categoria 1, 1A, 1B sau 1C, o substanță iritantă pentru piele din categoria 2, o substanță care lezează grav ochii din categoria 1 sau o substanță iritantă pentru ochi din categoria 2, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu:
 - 0,1 % din greutate, dacă substanța este utilizată exclusiv ca agent de reglare a pH-ului;
 - 0,01 % din greutate, în toate celelalte cazuri;
 - în cazul unei substanțe enumerate în anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1223/2009 (*1), substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu 0,00005 % din greutate;
 - în cazul unei substanțe pentru care se specifică una sau mai multe condiții din tipurile enumerate mai jos în coloana g (Tipul de produs, părțile corpului) din anexa IV la Regulamentul (CE) nr. 1223/2009, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu 0,00005 % din greutate:
 - «Produse care se îndepărtează prin clătire»;
 - «A nu se utiliza în produsele destinate aplicării pe mucoase»;
 - «A nu se utiliza în produsele aplicate în vecinătatea ochilor»;
 - în cazul unei substanțe pentru care se specifică o condiție în coloana h (Concentrația maximă în preparatul gata de utilizare) sau în coloana i (Altele) a tabelului din anexa IV la Regulamentul (CE) nr. 1223/2009, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație – sau într-un alt mod – care nu este conformă cu condiția specificată în coloana respectivă;
 - în cazul unei substanțe enumerate în apendicele 13 la prezenta anexă, substanța în cauză este prezentă în amestec într-o concentrație mai mare sau egală cu concentrația-limită specificată pentru substanța respectivă în apendicele menționat.
 - În sensul prezentei rubrici, utilizarea unui amestec «în scopul tatuării» înseamnă injectarea sau introducerea amestecului în piele, mucoasa sau globul ocular al unei persoane prin orice proces sau procedură (inclusiv procedurile numite în general machiaj permanent, tatuaj cosmetic, microblading și micropigmentare), cu scopul de a crea un semn sau un desen pe corpul persoanei respective.
 - În cazul în care o substanță care nu este menționată în apendicele 13 intră în domeniul de aplicare al mai mult de una dintre literele (a)-(g) de la punctul 1, substanței respective i se aplică cea mai strictă limită de concentrație prevăzută la literele în cauză. În cazul în care o substanță care este menționată în apendicele 13 intră, de asemenea, în domeniul de aplicare al cel puțin una dintre literele (a)-(g) de la punctul 1, substanței respective i se aplică limita de concentrație prevăzută la punctul 1 litera (h).
 - Prin derogare de la aceste dispoziții, punctul 1 nu se aplică următoarelor substanțe până la 4 ianuarie 2023
 - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, nr. CE 205-685-1, nr. CAS 147-14-8);
 - Pigment Green 7 (CI 74260, nr. CE 215-524-7, nr. CAS 1328-53-6).
 - În cazul în care partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 este modificată după 4 ianuarie 2021 în vederea clasificării sau a reclassificării unei substanțe în așa fel încât substanța va intra din momentul respectiv în domeniul de aplicare al literei (a), (b), (c) sau (d) de la punctul 1 din prezenta rubrică sau în domeniul de aplicare al altei litere decât cea la care se încadrase înainte, iar data aplicării clasificării noi sau revizuite este ulterioară datei menționate la punctul 1 sau, după caz, la punctul 4 din prezenta rubrică, modificarea respectivă este tratată, în sensul aplicării prezentei rubrici pentru substanța în cauză, ca producând efecte de la data aplicării respectivei clasificări noi sau revizuite.
 - În cazul în care anexa II sau anexa IV la Regulamentul (CE) nr. 1223/2009 este modificată după 4 ianuarie 2021 în vederea menționării unei substanțe sau a modificării mențiunii privind această substanță astfel încât substanța în cauză va intra din momentul respectiv în domeniul de aplicare al literei (e), (f) sau (g) de la punctul 1 din prezenta rubrică sau în domeniul de aplicare al altei litere decât cea la care se încadrase înainte, iar modificarea intră în vigoare după data menționată la punctul 1 sau, după caz, la punctul 4 din prezenta rubrică, modificarea respectivă este tratată, în sensul aplicării prezentei rubrici pentru substanța în cauză, ca producând efecte începând cu data care marchează 18 luni de la intrarea în vigoare a actului prin care s-a introdus modificarea.
 - Furnizorii care introduc pe piață un amestec destinat utilizării în scopul tatuării se asigură că, după 4 ianuarie 2022, amestecul în cauză este marcat cu următoarele informații:
 - mențiunea «Amestec pentru realizarea tatuajelor sau a machiajului permanent»;
 - un număr de referință prin care se identifică în mod unic lotul;
 - lista ingredientelor în conformitate cu nomenclatura stabilită în glosarul denumirilor comune ale ingredientelor în temeiul articolului 33 din Regulamentul (CE) nr. 1223/2009 al Parlamentului European și al Consiliului (*) sau, în absența unei denumiri comune a ingredientului, denumirea IUPAC. În absența unei denumiri comune a ingredientului sau a unei denumiri IUPAC, numărul CAS și numărul CE. Ingredientele sunt enumerate în funcție de greutatea sau de volumul ingredientelor în ordinea descrescătoare în momentul formulării. «Ingredient» înseamnă orice substanță adăugată în cursul procesului de formulare și prezentă în amestecul destinat utilizării în scopul tatuării. Impuritățile nu sunt considerate ingrediente. Dacă există deja obligația ca denumirea unei substanțe utilizate ca ingredient în sensul prezentei rubrici să fie menționată pe etichetă în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008, nu este necesar ca ingredientul în cauză să fie marcat în conformitate cu prezentul regulament;
 - mențiunea suplimentară «agent de reglare a pH-ului» pentru substanțele care intră sub incidența alineatului (1) litera (d) punctul (i);
 - mențiunea «Conține nichel. Poate cauza reacții alergice.» dacă amestecul conține nichel sub limita de concentrație specificată în apendicele 13;
 - afirmația «Conține crom (VI). Poate cauza reacții alergice.» dacă amestecul conține crom (VI) sub limita de concentrație specificată în apendicele 13;
 - instrucțiunile de siguranță, de utilizat în cazul în care nu se impune deja menționarea acestora pe etichetă în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.Informațiile trebuie să fie vizibile și clare, ușor de citit și marcate astfel încât să nu poată fi șterse. Informațiile sunt transmise în limba oficială a statului sau statelor membre în care amestecul se introduce pe piață, cu excepția cazului

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Legendă

în care statul sau statele membre în cauză dispun altfel. Dacă dimensiunea ambalajului impune acest lucru, informațiile enumerate la primul paragraf, cu excepția literei (a), sunt introduse în instrucțiunile de utilizare. Înainte de a utiliza un amestec în scopul tatuării, persoana care utilizează amestecul furnizează persoanei care se supune procedurii informațiile marcate pe ambalaj sau incluse în instrucțiunile de utilizare în temeiul prezentului punct.

8. Amestecurile care nu sunt însoțite de mențiunea «Amestec pentru realizarea tatuajelor sau a machiajului permanent» nu se utilizează în scopul tatuării.

9. Prezența rubrică nu se aplică în cazul substanțelor aflate în stare gazoasă la o temperatură de 20 °C și la o presiune de 101,3 kPa sau care generează o presiune a vaporilor de peste 300 kPa la temperatura de 50 °C, cu excepția formaldehidei (nr. CAS 50-00-0, nr. CE 200-001-8).

10. Prezența rubrică nu se aplică introducerii pe piață a unui amestec destinat utilizării în scopul tatuării și nici utilizării unui amestec în scopul tatuării, în cazul în care acesta este introdus pe piață exclusiv ca dispozitiv medical sau ca accesoriu al unui dispozitiv medical, în sensul Regulamentului (UE) 2017/745, sau atunci când este utilizat exclusiv ca dispozitiv medical sau ca accesoriu al unui dispozitiv medical, în același sens. În cazul în care este posibil ca introducerea pe piață sau utilizarea să nu fie exclusiv ca dispozitiv medical sau ca accesoriu al unui dispozitiv medical, se aplică în mod cumulativ cerințele Regulamentului (UE) 2017/745 și ale prezentului regulament.

Lista substanțelor care fac obiectul autorizării (REACH, Anexa XIV)/SVHC - lista substanțelor candidate

Nu este pe listă.

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
Nr.	Substanță periculoasă/categoriile de pericol	Cantități relevante (tone) ale substanțelor pentru încadrarea amplasamentelor de nivel inferior și de nivel superior	Note
11	nickel compounds in inhalable powder form	1	

Directiva Deco-Paint

Conținut de COV	0 %
-----------------	-----

Directiva privind emisiile industriale (IED)

Conținut de COV	0 %
-----------------	-----

Directiva privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS)

nu este pe listă

Regulamentul privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați (PRTR)

nu este pe listă

Directiva-cadru privind apa (DCA)

Lista poluanților (DCA)				
Denumirea substanței	Denumirea conf. inventarului	Nr. CAS	Enumerată în	Observații
Oxid de nichel (II)	compusi de nichel		b)	
Oxid de nichel (II)	compusi de nichel	7440-02-0	c)	

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Lista poluanților (DCA)				
Denumirea substanței	Denumirea conf. inventarului	Nr. CAS	Enumerată în	Observații
Oxid de nichel (II)	Substanțe și preparate sau compuși de descompunere ai acestora, pentru care s-a demonstrat caracterul cancerigen sau mutagen sau proprietățile care pot afecta funcțiile steroidogene, tiroidiene, de reproducere sau alte funcții de tip endocrin în sau prin intermediul mediului acvatic		a)	
Oxid de nichel (II)	Metale și compuși acestora		a)	

Legendă

- a) Lista orientativă a principalilor poluanți
- b) Lista substanțelor prioritare din domeniul politicii apei
- c) Standarde de calitate a mediului pentru substanțele prioritare și o serie de alți poluanți

Regulamentul privind comercializarea și utilizarea precursorilor de explozivi

nu este pe listă

Regulamentul privind precursorii drogurilor

nu este pe listă

Regulamentul privind substanțele care diminuează stratul de ozon (ODS)

nu este pe listă

Regulamentul privind exportul și importul de produse chimice care prezintă risc (PIC)

nu este pe listă

Regulamentul privind poluanții organici persistenti (POP)

nu este pe listă

Alte informații

Directiva 94/33/CE privind protecția tinerilor la locul de muncă. Respectați restricțiile ocupationale conform Normelor de protecție a maternității (92/85/CEE) pentru viitoarele mame sau mamele care alăptează.

Inventarii naționale

Țara	Inventar	Stare
AU	AIIC	substanța figurează
CA	DSL	substanța figurează
CN	IECSC	substanța figurează
EU	ECSI	substanța figurează
EU	REACH Reg.	substanța figurează
JP	CSCL-ENCS	substanța figurează
KR	KECI	substanța figurează
MX	INSQ	substanța figurează
NZ	NZIoC	substanța figurează
PH	PICCS	substanța figurează

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Țara	Inventar	Stare
TR	CICR	substanța figurează
TW	TCSI	substanța figurează
US	TSCA	substanța figurează (ACTIVE)
VN	NCI	substanța figurează

Legendă

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Inventarul European al Substanțelor (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	Substanțe înregistrate REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Evaluarea securității chimice

Nu s-a efectuat nicio evaluare a securității chimice pentru această substanță.

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Indicație a modificărilor (fișă cu date de securitate revizuită)

Secțiune a	Introducere anterioară (text/valoare)	Introducere actuală (text/valoare)	Relevanță pentru securitate
2.3	Rezultatele evaluării PBT și vPvB: În conformitate cu rezultatele evaluării sale, această substanță nu este PBT sau vPvB.		da
2.3		Proprietăți de perturbator endocrin: Nu conține un perturbator endocrin (ED) într-o concentrație de $\geq 0,1\%$.	da
15.1		Inventarii naționale: modificare în listă (tabel)	da

Abrevieri și acronime

Abr.	Descrieri ale abrevierilor utilizate
2022/431/UE	Directiva (UE) 2022/431 a Parlamentului European și a Consiliului din 9 martie 2022 de modificare a Directivei 2004/37/CE privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordul european privind transportul internațional al mărfurilor periculoase pe căile navigabile interioare)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acordul referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase)
BCF	Bioconcentration factor (factor de bioconcentrare)
CAS	Chemical Abstracts Service (departament care deține cea mai cuprinzătoare listă a substanțelor chimice)

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Abr.	Descrieri ale abrevierilor utilizate
CLP	Regulamentul (CE) Nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor
COV	Compuși organici volatili
DGR	Reglementări privind Mărfurile Periculoase (a se vedea IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel calculat fără efect)
ED	Perturbator endocrin
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Inventarul european al substanțelor chimice existente introduse pe piață)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Lista europeană a substanțelor chimice notificate)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistemul armonizat global de clasificare și etichetare a substanțelor chimice" elaborat de Națiunile Unite
HG 1218	HOTĂRÂRE Guvernului nr. 1.218 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
IATA	International Air Transport Association (Asociația Internațională de Transport Aerian)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglementări privind Mărfurile Periculoase pentru transportul aerian)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase)
IOELV	Valoare-limită orientativă de expunere profesională
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentrație letală 50 %): LC50 corespunde concentrației unei substanțe testate care produce o letalitate de 50 % într-un interval de timp specificat
LD50	Lethal Dose 50 % (doză letală 50 %): DLx corespunde dozei unei substanțe testate care produce o letalitate de 50 % într-un interval de timp specificat
LEL	Limita inferioară de explozie (LEL)
MPT	Media ponderată în timp
NLP	No-Longer Polymer (ex-polimer)
Nr. CE	Inventarul CE (EINECS, ELINCS și NLP-list) este sursa numărului CE, format din șapte cifre, un identificator al substanțelor disponibile pe piață în UE (Uniunea Europeană)
Nr. index	Numărul index reprezintă codul de identificare alocat substanței în partea 3 din anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 1272/2008
OACI	International Civil Aviation Organization (Organizația Internațională de Aviație Civilă)
PBT	Persistent, bioacumulativ și toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentrație predictibilă fără efect)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamentul privind transportul internațional feroviar al mărfurilor periculoase)
SVHC	Substance of Very High Concern (substanță care prezintă motive de îngrijorare deosebită)
UEL	Limita superioară de explozie (UEL)
valoarea maximă	Valoare maximă
VLTS	Valor-limită pe termen scurt

Fișa cu date de securitate

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/EU



Oxid de nichel (II) ROTI®METIC 99,999 % (5N)

număr articol: 5388

Abr.	Descrieri ale abrevierilor utilizate
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (foarte persistent și foarte bioacumulativ)

Trimiteri către literatura de specialitate și către sursele de date

Regulamentul (CE) Nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor. Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), modificat prin 2020/878/UE.

Transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare al mărfurilor periculoase (ADR/RID/ADN). Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglementări privind Mărfurile Periculoase pentru transportul aerian).

Lista frazelor relevante (codul și textul întreg așa cum figurează în secțiunile 2 și 3)

Cod	Text
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H350i	Poate provoca cancer prin inhalare.
H372	Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată.
H413	Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic.

Clauză de exonerare de răspundere

Aceste informații se bazează pe nivelul actual de cunoștințe pe care le deținem. Prezenta FDS a fost redactată și este destinată exclusiv pentru acest produs.