

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI®nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: **8261**

Versiune: **5.0 ro**

Înlocuiește versiunea din: 06.10.2023

Versiune: (4)

data completării: 14.11.2016

Revizuire: 04.03.2024

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

1.1 Identificator de produs

Identificarea substanței	Telură de cadmiu ROTI®nanoMETIC λ max. 780 \pm5 nm
Număr articol	8261
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	048-001-00-5
Numărul CE	215-149-9
Numărul CAS	1306-25-8
Forma	Nanoformă

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 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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

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
3.1O	Toxicitate acută (orală)	4	Acute Tox. 4	H302
3.1D	Toxicitate acută (dermică)	4	Acute Tox. 4	H312
3.1I	Toxicitate acută (inhal.)	4	Acute Tox. 4	H332
4.1A	Periculos pentru mediul acvatic - pericol acut	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	Periculos pentru mediul acvatic - pericol cronic	1	Aquatic Chronic 1	H410

Pentru textul complet al abrevierilor: a se vedea SECȚIUNEA 16

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

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

Atenție

Pictograme

GHS07, GHS09



Frazele de pericol

H302+H312+H332
H410

Nociv în caz de înghițire, în contact cu pielea sau prin inhalare
Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung

Frazele de precauție

Fraze de precauție - prevenire

P270
P273

A nu mânca, bea sau fuma în timpul utilizării produsului
Evitați dispersarea în mediu

Fraze de precauție - intervenție

P302+P352

ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA: spălați cu multă apă

Etichetarea ambalajelor al căror conținut nu depășește 125 ml

Cuvânt de avertizare: **Atenție**

Simbol(uri)



Fișa cu date de securitate

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



Telurură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: 8261

2.3 Alte pericole

Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

În conformitate cu rezultatele evaluării sale, această substanță nu este PBT sau vPvB.

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	Telurură de cadmiu
Formula moleculară	CdTe
Masa moleculară	240 g/mol
Nr. CAS	1306-25-8
Nr. CE	215-149-9
Nr. index	048-001-00-5
Forma	Nanoformă

Substanță, Limite de conc. specifice, factori M, ATE

Limite de conc. specifice	Factori M	ATE	Calea de expunere
-	-	500 mg/kg 1.100 mg/kg >1,5 mg/l/4h	orală dermică prin inhalare: praf/ ceată

SECȚIUNEA 4: Măsuri 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

Clătiți pielea cu apă/faceți duș. În caz de dubiu sau dacă simptomele persistă, consultați imediat 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

Se clătește gura cu apă (numai dacă persoana este conștientă). Sunați la un medic.

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

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

Vomă, Edem pulmonar, Tuse, Greață, Dispnee

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

coordonați 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

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.

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

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.

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Evitarea formării de praf.

Măsurile de prevenire a incendiilor, precum și a generării de aerosoli și praf

Eliminarea depunerilor de pulbere.

Măsuri de protecție a mediului

Evitați dispersarea în mediu.

Sfaturi privind igiena generală la locul de muncă

Înainte de pauze și la terminarea lucrului se vor spăla 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. A se păstra într-un loc răcoros.

Substanțele sau amestecurile incompatibile

Respectați recomandările pentru depozitarea combinată.

Luarea în considerare a altor sfaturi:

Cerințe privind ventilația

Păstrați orice substanță care degajă vapori sau gaze nocive într-un loc care permite extragerea acestora în permanență. A se folosi ventilație locală și generală.

Proiectarea specială a spațiilor de depozitare sau a rezervoarelor

Temperatura de depozitare recomandată: 2 – 8 °C

7.3 Utilizare finală specifică (utilizări finale specifice)

Nu există 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	cadmiu, compusi anorganici		IOELV	0,004			i	2019/983/UE
RO	cadmiu, compusi anorganici		VLON	0,004			i	HG 1218
RO	Pulberi fără efect specific		VLON	10			i	HG 1218
RO	Pulberi fără efect specific		VLON	5			r	HG 1218

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: 8261

Observație

i	Fracțiune 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
r	Fracțiune respirabilă
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

Limite biologice

Țara	Denumirea agentului	Nr. CAS	Parametri	Observații	Element de identificare	Valoare	Material	Sursa
RO	cadmiu, compusi anorganici		cadmiu		VLBO	5 µg/l	sânge integral	HG 1218
RO	cadmiu, compusi anorganici		Proteine		VLBO	2 mg/l	urină	HG 1218
RO	cadmiu, compusi anorganici		cadmiu	crea	VLBO	2 µg/g	urină	HG 1218

Observație

crea Creatinina

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	4 µg/m ³	umană, prin inhalare	lucrător (industrie)	cronică - efecte locale

Valori privind mediul

Niveluri PNEC relevante și alte niveluri-limită				
Efect	Nivel-limită	Organism	Compartiment de mediu	Durata de expunere
PNEC	0,19 µg/l	organisme acvatice	apă dulce	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	1,14 µg/l	organisme acvatice	apă de mare	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	20 µg/l	organisme acvatice	stații de epurare a apelor uzate (STP)	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	1,8 mg/kg	organisme acvatice	sedimente de apă dulce	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	0,64 mg/kg	organisme acvatice	sedimente marine	pe termen scurt (situație unică)
PNEC	0,9 mg/kg	organisme terestre	sol	pe termen scurt (situație unică)

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI®nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

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)

• 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.

Fișa cu date de securitate

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



Telurură de cadmiu ROTI®nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Starea fizică	solid
Forma	nanoparticule
Culoarea	verde închis
Miros	fara miros
Punctul de topire/punctul de înghețare	1.092 °C
Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere	1.130 °C
Inflamabilitate	necombustibil(ă)
Limita inferioară și superioară de explozie	nedeterminat
Punctul de aprindere	nu este aplicabilă
Temperatura de autoaprindere	nedeterminat
Temperatura de descompunere	736 – 761 °C la 1 atm (ECHA)
pH (valoare)	nu este aplicabilă
Vâscozitatea cinematică	nu este relevant
<u>Solubilitatea (solubilitățile)</u>	
Solubilitatea în apă	nedeterminat
<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	5,83 g/cm ³ la 22 °C (ECHA)
Densitatea relativă a vaporilor	Informațiile privind această proprietate nu sunt disponibile.
<u>Caracteristicile particule</u>	
Mărimea particulei	~8,6 nm
<u>Alți parametri de securitate</u>	
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.

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

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, Acid tare

10.4 Condiții de evitat

A se păstra departe de căldură. Descompunerea rezulta de la temperaturi de: 736 – 761 °C la 1 atm.

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

Nociv în caz de înghițire. Nociv în contact cu pielea. Nociv în caz de inhalare.

Toxicitate acută					
Calea de expunere	Efect	Valoare	Specii	Metoda	Sursa
orală	LD50	>2.000 mg/kg	șobolan		ECHA

Corodarea/iritarea pielii

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

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

Nu se clasifică ca fiind sensibilizant(ă) pentru căile respiratorii sau pentru piele.

Mutagenicitatea celulelor embrionare

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

Cancerigenitate

Nu se clasifică ca fiind cancerigen(ă).

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).

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: 8261

Toxicitate asupra unui organ țintă specific - expunere repetată

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

Nu sunt disponibile date.

- Alte informații

Cefalee, Dispnee, Edem pulmonar, Greață

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

Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Toxicitate acvatică (acută)				
Efect	Valoare	Specii	Sursa	Durata de expunere
LC50	$>1 \text{ g/l}$	pește	ECHA	96 h
EC50	$0,4 \text{ mg/l}$	nevertebrate acvatice	ECHA	48 h

Toxicitate acvatică (cronică)				
Efect	Valoare	Specii	Sursa	Durata de expunere
LC50	$0,25 \text{ mg/l}$	nevertebrate acvatice	ECHA	21 d
EC50	$>1.000 \text{ mg/l}$	microorganisme	ECHA	3 h

12.2 Persistență și degradabilitate

Nu sunt disponibile date.

12.3 Potențial de bioacumulare

Nu sunt disponibile date.

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: **8261**

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

Este un deșeu periculos; pot fi utilizate exclusiv ambalajele omologate (de ex. conf. ADR). 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 6 toxicitate acută

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.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare

ADR/RID/ADN	ONU 3077
Codul IMDG	ONU 3077
OACI-IT	ONU 3077

14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție

ADR/RID/ADN	SUBSTANȚĂ PERICULOASĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, SOLIDĂ, N.S.A.
-------------	--

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: **8261**

Codul IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
OACI-IT	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Denumire tehnică	Telură de cadmiu

14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport

ADR/RID/ADN	9
Codul IMDG	9
OACI-IT	9

14.4 Grupul de ambalare

ADR/RID/ADN	III
Codul IMDG	III
OACI-IT	III

14.5 Pericole pentru mediul înconjurător

periculos pentru mediul acvatic

14.6 Precauții speciale pentru utilizatori



Dispozițiile pentru mărfuri periculoase (ADR) trebuie respectate în cadrul sediilor.

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

Denumirea oficială de transport	SUBSTANȚĂ PERICULOASĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, SOLIDĂ, N.S.A.
Mențiunile din documentul de transport	UN3077, SUBSTANȚĂ PERICULOASĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, SOLIDĂ, N.S.A., (Telură de cadmiu), 9, III, (-)
Cod de clasificare	M7
Etichetă(e) de pericol	9, "Pește și copac"
 	
Pericole pentru mediul înconjurător	da (periculos pentru mediul acvatic)
Dispoziții speciale (DP)	274, 335, 375, 601
Cantități exceptate (CE)	E1
Cantități limitate (CL)	5 kg
Categorie de transport (CT)	3
Cod restricție tunel (CRT)	-
Număr de identificare a pericolului	90

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: 8261

Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase (IMDG) - Informații suplimentare

Denumirea oficială de transport	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Indicațiile din declarația expeditorului	UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., (Cadmium telluride), 9, III
Poluează mediul acvatic marin	da (periculos pentru mediul acvatic), (Cadmium telluride)
Etichetă(e) de pericol	9, "Pește și copac"
Dispoziții speciale (DP)	274, 335, 966, 967, 969
Cantități exceptate (CE)	E1
Cantități limitate (CL)	5 kg
EmS	F-A, S-F
Categorie de stivuire	A

Organizația Internațională de Aviație Civilă (OACI-IATA/DGR) - Informații suplimentare

Denumirea oficială de transport	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
Indicațiile din declarația expeditorului	UN3077, Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s., (Cadmium telluride), 9, III
Pericole pentru mediul înconjurător	da (periculos pentru mediul acvatic)
Etichetă(e) de pericol	9, "Pește și copac"
Dispoziții speciale (DP)	A97, A158, A179, A197, A215
Cantități exceptate (CE)	E1
Cantități limitate (CL)	30 kg

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.
Telură de cadmiu	compuși ai cadmiului		R23	23

Legendă

R23 În sensul prezentei secțiuni, codurile și capitolele indicate în paranteze pătrate sunt codurile și capitolele nomenclaturii tarifare și statistice din Tariful vamal comun, așa cum a fost stabilit prin Regulamentul (CEE) nr. 2658/87 al Consiliului (1).
1. Nu se utilizează în amestecuri și articole produse din polimerii organici sintetici următori (denumiți în continuare material plastic):
- polimeri sau copolimeri ai clorurii de vinil (PVC) [3904 10] [3904 21]

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: **8261**

Legendă

- poliuretan (PUR) [3909 50]
- polietilenă de densitate joasă (LDPE), cu excepția polietilenei de densitate joasă utilizate pentru producerea de preamestecuri colorate (amestecuri în topitură colorate) [3901 10]
- acetat de celuloză (CA) [3912 11]
- acetobutirat de celuloză (CAB) [3912 11]
- rășini epoxidice [3907 30]
- rășini melamin-formaldehidice (MF) [3909 20]
- rășini ureo-formaldehidice (UF) [3909 10]
- poliesteri nesaturați (UP) [3907 91]
- polietilentereftalat (PET) [3907 60]
- polibutilentereftalat (PBT)
- polistiren transparent/uz general (universal) [3903 11]
- acrilonitril-metacrilat de metil (AMMA)
- polietilenă reticulată (VPE)
- polistiren cu rezistență crescută la impact
- polipropilenă (PP) [3902 10]

Amestecurile și articolele fabricate din materialul plastic de mai sus nu se introduc pe piață în cazul în care concentrația de cadmiu (exprimată sub formă de cadmiu metalic) este mai mare sau egală cu 0,01 % din greutatea materialului plastic.

Prin derogare, al doilea paragraf nu se aplică în cazul articolelor introduse pe piață înainte de 10 decembrie 2011. Primul și al doilea paragraf se aplică fără a aduce atingere Directivei 94/62/CE a Consiliului (13) și actelor adoptate în temeiul acesteia.

Până la 19 noiembrie 2012, în conformitate cu articolul 69, Comisia solicită Agenției Europene pentru Produse Chimice să pregătească un dosar în conformitate cu cerințele din anexa XV, cu scopul de a evalua dacă utilizarea cadmiului și a compușilor acestuia în materialele plastice, altele decât cele enumerate la paragraful 1, ar trebui restricționată.

2. Este interzisă utilizarea sau introducerea pe piață în vopsele cu codurile [3208] [3209] în concentrații (exprimate sub formă de cadmiu metalic) egale sau mai mari de 0,01 % din greutate.

Pentru vopselele cu codurile [3208] [3209] cu un conținut de zinc care depășește 10 % din greutatea vopselei, concentrația de cadmiu (exprimată sub formă de cadmiu metalic) trebuie să fie mai mică de 0,1 % din greutate.

Articolele vopsite nu se introduc pe piață în cazul în care concentrația de cadmiu (exprimată sub formă de cadmiu metalic) este mai mare sau egală cu 0,1 % din greutatea vopselei aplicate pe articolul vopsit respectiv.

3. Prin derogare, punctele 1 și 2 nu se aplică în cazul articolelor colorate cu amestecuri care conțin cadmiu din motive de siguranță.

4. Prin derogare, punctul 1 al doilea paragraf nu se aplică:

- în cazul amestecurilor produse din deșeuri din PVC, denumite în continuare „PVC recuperat”;

- în cazul amestecurilor și articolelor cu conținut de PVC recuperat, în situația în care concentrația de cadmiu (exprimată sub formă de cadmiu metalic) nu depășește 0,1 % din greutatea materialului plastic în cadrul următoarelor aplicații ale PVC-ului rigid:

- (a) profile și foi rigide pentru aplicații în construcții;
- (b) uși, ferestre, obloane, pereți, jaluzele, împrejmuiri și jgheaburi de acoperiș;
- (c) pardoseli și terase;
- (d) conducte pentru cabluri;
- (e) conducte de apă nepotabilă, dacă PVC-ul recuperat este utilizat în stratul intermediar al unei conducte cu mai multe straturi și este acoperit cu un strat de PVC nou, produs în conformitate cu punctul 1 de mai sus.

Înainte de a introduce pe piață pentru prima dată amestecurile și articolele cu conținut de PVC recuperat, furnizorii se asigură că acestea poartă în mod vizibil, lizibil și de neșters, marcajul următor: „Conține PVC recuperat” sau

pictograma următoare:
image

În conformitate cu articolul 69 din prezentul regulament, derogarea acordată la punctul 4 va fi revizuită până la 31 decembrie 2017, în special în vederea reducerii valorii-limită a cadmiului și a reevaluării derogării pentru aplicațiile enumerate la literele (a)-(e).

5. În înțelesul prezentei intrări, prin „placare cu cadmiu” se înțelege orice depunere sau acoperire cu cadmiu metalic a unei suprafețe metalice.

Este interzisă placarea cu cadmiu a articolelor sau a componentelor articolelor care sunt utilizate în următoarele sectoare/domenii de aplicare:

- (a) echipamente și mașini pentru:
 - producția alimentară [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11]
 - agricultură [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436]
 - răcire și congelare [8418]
 - tipărire și legarea cărților [8440] [8442] [8443]

- (b) echipamente și mașini (utilaje) pentru producerea de:
 - bunuri de uz casnic [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516]
 - mobilă [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404]
 - instalații sanitare [7324]

- încălzire centrală și instalații de condiționare a aerului [7322] [8403] [8404] [8415]

În orice caz, indiferent de utilizarea sau de destinația lor finală, este interzisă introducerea pe piață a articolelor placate cu cadmiu sau a componentelor acestor articole utilizate în sectoarele/domeniile de aplicare menționate la literele (a) și (b) de mai sus și a articolelor produse în sectoarele menționate la litera (b) de mai sus.

6. Dispozițiile menționate la alineatul (5) se aplică, de asemenea, articolelor placate cu cadmiu sau componentelor acestor articole, atunci când sunt utilizate în sectoarele/domeniile de aplicare menționate la literele (a) și (b) de mai jos, precum și articolelor produse în sectoarele menționate la litera (b) de mai jos:

- (a) echipament și mașini (utilaje) pentru producerea de:
 - hârtie și carton [8419 32] [8439] [8441], textile și îmbrăcăminte [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452]

- (b) echipamente și mașini (utilaje) pentru producerea de:
 - echipamente și utilaje de manipulare industrială [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431]
 - vehicule de transport rutier și agricole [capitolul 87]
 - material rulant [capitolul 86]
 - nave [capitolul 89]

- nave [capitolul 89]

7. Cu toate acestea, se exceptează de la restricțiile alineatelor (5) și (6):

- articolele și componentele articolelor utilizate în sectoarele aeronautic, aerospațial, minier, marin (în zona costieră) și nuclear, ale căror aplicații necesită standarde ridicate de siguranță, precum și în dispozitivele de siguranță pentru

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: **8261**

Legendă

- vehicule rutiere și agricole, material rulant și nave;
- contactoarele electrice destinate oricărui sector de utilizare, având în vedere fiabilitatea cerută pentru aparatele pe care se instalează acestea.
8. Se interzice utilizarea în materialele de adaos pentru brazare în cazul în care concentrația cadmiului este egală cu sau depășește 0,01 % din greutate.
Materialele de adaos pentru brazare nu se introduc pe piață în cazul în care concentrația de cadmiu (exprimată sub formă de cadmiu metalic) este egală cu sau depășește 0,01 % din greutate.
În sensul prezentului punct, brazare înseamnă o tehnică de sudare prin intermediul unor aliaje, care se desfășoară la temperaturi de peste 450 °C.
9. Prin derogare, punctul 8 nu se aplică în cazul materialelor de adaos pentru brazare utilizate în aplicațiile din domeniul apărării și al industriei aerospațiale și nici în cazul materialelor de adaos pentru brazare utilizate din motive de siguranță.
10. Se interzice utilizarea sau introducerea pe piață în cazul în care concentrația este egală cu sau depășește 0,01 % din greutatea metalului în:
(i) mărgelile din metal și alte componente din metal necesare pentru fabricarea bijuteriilor;
(ii) părți din metal ale bijuteriilor și ale imitațiilor de bijuterii și accesorii pentru păr, inclusiv:
- brățări, coliere și inele;
- bijuterii de tip piercing;
- ceasuri de mână și articole de tip brățară;
- broșe și butoni.
11. Prin derogare, punctul 10 nu se aplică în cazul articolelor introduse pe piață înainte de 10 decembrie 2011 și al bijuteriilor care la 10 decembrie 2011 au o vechime mai mare de 50 de ani.

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
E1	pericole pentru mediu (periculoase pentru mediul acvatic, cat. 1)	100	200	56)

Observație

56) Periculoase pentru mediul acvatic în categoria acut 1 sau cronic 1

Directiva Deco-Paint

Conținut de COV	0 %
Conținut de COV	0 g/l

Directiva privind emisiile industriale (IED)

Conținut de COV	0 %
Conținut de COV	0 g/l

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

Fișa cu date de securitate

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



Telurură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 ±5 nm

număr articol: 8261

Directiva-cadru privind apa (DCA)

Lista poluanților (DCA)				
Denumirea substanței	Denumirea conf. inventarului	Nr. CAS	Enumerată în	Observații
Telurură de cadmiu	compuși ai cadmiului		b)	HAZ
Telurură de cadmiu	Cadmiu și compușii săi (în funcție de clasele de duritate a apei)	7440-43-9	c)	
Telurură de cadmiu	Substanțe și preparate sau compușii 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)	
Telurură de cadmiu	Metale și compușii 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
- HAZ Identificată ca substanță periculoasă prioritară

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)

produse chimice care fac obiectul procedurii internaționale de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză (PIC) (procedura PIC).

Denumirea substanței	Denumirea conf. inventarului	Nr. CAS	% Masă	Categorie / subcategori e	Restricții la utilizare
Telurură de cadmiu	compuși ai cadmiului		100	i(1) i(2)	sr sr
Telurură de cadmiu	compuși ai cadmiului		100	i	sr

Legendă

- i Categorie: i - produs chimic industrial
- i(1) Subcategori: i(1) - produse chimice industriale pentru uz profesional
- i(2) Subcategori: i(2) - produse chimice industriale pentru uzul publicului
- sr Restricții la utilizare: sever restricționat (pentru subcategoriile sau subcategoriile respective) în conformitate cu legislația Uniunii

Regulamentul privind poluanții organici persistenti (POP)

nu este pe listă

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

Regulamentul privind produsele cu dublă utilizare

Articole cu dublă utilizare	
Cod	Descriere
6	
6C	
6C002	Materiale pentru senzori optici, după cum urmează:
	b. monocristale (inclusiv plachete epitaxiale) formate din oricare dintre următoarele substanțe:
	2. telură de cadmiu (CdTe) cu orice nivel de puritate; sau

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
CA	DSL	substanța figurează
CN	IECSC	substanța figurează
EU	ECSI	substanța figurează
EU	REACH Reg.	substanța figurează
JP	ISHA-ENCS	substanța figurează
KR	KECI	substanța figurează
TW	TCSI	substanța figurează
US	TSCA	substanța figurează (ACTIVE)
VN	NCI	substanța figurează

Legendă

DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Inventarul European al Substanțelor (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
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.

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: 8261

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	Proprietăți de perturbator endocrin: Nu conține un perturbator endocrin (EDC) într-o concentrație de $\geq 0,1\%$.	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
2019/983/UE	Directiva a Parlamentului European și a Consiliului 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)
ADR/RID/ADN	Acorduri privind transportul internațional rutier/feroviar/pe căile navigabile interioare al mărfurilor periculoase (ADR/RID/ADN)
ATE	Acute Toxicity Estimate (estimare a toxicității acute)
CAS	Chemical Abstracts Service (departament care deține cea mai cuprinzătoare listă a substanțelor chimice)
CLP	Regulamentul (CE) Nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor
Codul IMDG	Codul maritim internațional privind mărfurile periculoase
COV	Compuși organici volatili
DGR	Reglementări privind Mărfurile Periculoase (a se vedea IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel calculat fără efect)
EC50	Concentrația Efectivă 50%. CE50 corespunde concentrației unei substanțe testate care produce schimbări de 50% în efect (de ex., asupra creșterii) într-un interval de timp specificat
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)
EmS	Emergency Schedule (Plan de urgență)
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)

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI® nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: **8261**

Abr.	Descrieri ale abrevierilor utilizate
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
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)
OACI-IT	Instrucțiunile tehnice privind siguranța transportului aerian al bunurilor periculoase
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)
valoarea maximă	Valoare maximă
VLTS	Valor-limită pe termen scurt
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/EU.

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
H302	Nociv în caz de înghițire.
H312	Nociv în contact cu pielea.
H332	Nociv în caz de inhalare.
H400	Foarte toxic pentru mediul acvatic.
H410	Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Fișa cu date de securitate

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



Telură de cadmiu ROTI®nanoMETIC λ max. 780 \pm 5 nm

număr articol: **8261**

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.