

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

- 1.1. Identificator de produs
Identificarea preparatului:
Nume comercial: INK CARTRIDGE,BK T7821/SLIC2BK
Cod comercial: C13T78210N
- 1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate
Utilizarea recomandată:
Cerneală pentru imprimare cu jet de cerneală
- 1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate
Compania:
EPSON EUROPE B.V.
Azie building, Atlas ArenA, Hoogoorddreef 5,1101 BA Amsterdam
Zuidoost The Netherlands
Phone number: +31-20-314-5000
Persoană competentă, responsabil de fișa tehnică de securitate:
chemicals@epson.eu
Data: 25/05/2023
Revizuire: 5.0
- 1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență
Phone number: +31-20-314-5000
INSP; +40 21 318 36 06

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

- 2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului
Criterii ale Regulamentului CE 1272/2008 (CLP):
Acest produs nu este considerat periculos în concordanță cu Regulamentul CE 1272/2008 (CLP).
Efecte fizico-chimice dăunătoare sănătății omului și mediului înconjurător:
Nici un alt risc
- 2.2. Elemente de etichetare
Acest produs nu este considerat periculos în concordanță cu Regulamentul CE 1272/2008 (CLP).
Pictograme de pericol:
Nici una
Fraze de pericol:
Nici una
Fraze de precauție:
Nici una
Prevederi speciale:
EUH210 Fișa cu date de securitate disponibilă la cerere.
EUH208 Conține 1,2-benzisotiazol-3(2H)-onă; 1,2-benzisotiazolin-3-onă. Poate provoca o reacție alergică.
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 $\geq 0,1\%$.
Alte riscuri:
Nici un alt risc

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

- 3.1. Substanțe
Numar

3.2. Amestecuri

Componente periculoase în sensul Regulamentului CLP și clasificarea corespunzătoare:

Qty	Name	Numar de identificare	Classification
65% ~ 80%	Apă	CAS: 7732-18-5 EC: 231-791-2	Acest produs nu este considerat periculos în concordanță cu Regulamentul CE 1272/2008 (CLP).
7% ~ 10%	Glycerol	CAS: 56-81-5 EC: 200-289-5	Acest produs nu este considerat periculos în concordanță cu Regulamentul CE 1272/2008 (CLP).
7% ~ 10%	2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilen glicol monobutil eter	Numar Index: 603-183-00-0 CAS: 143-22-6 EC: 205-592-6 REACH No.: 01-21194751 07-38	 3.3/1 Eye Dam. 1 H318 Limite de concentrație specifice: C >= 30%: Eye Dam. 1 H318 20% <= C < 30%: Eye Irrit. 2 H319
1% ~ 3%	E-BK105	EC: 700-794-5 REACH No.: 01-21199285 35-33	4.1/C3 Aquatic Chronic 3 H412
0.1% ~ 0.25%	Triethanol amine	CAS: 102-71-6 EC: 203-049-8 REACH No.: 01-21194864 82-31	Acest produs nu este considerat periculos în concordanță cu Regulamentul CE 1272/2008 (CLP).
0.0015% ~ 0.05%	1,2-benzisotiazol-3(2H)-onă; 1,2-benzisotiazolin-3-onă	Numar Index: 613-088-00-6 CAS: 2634-33-5 EC: 220-120-9	 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302  3.2/2 Skin Irrit. 2 H315  3.3/1 Eye Dam. 1 H318  3.4.2/1 Skin Sens. 1 H317  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 Limite de concentrație specifice: 0.005% <= C < 0.05%: EUH208 C >= 0.05%: Skin Sens. 1 H317

SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

În caz de contact cu pielea:

Spălați cu multă apă și săpun

În caz de contact cu ochii:

În cazul contactului cu ochii, spălați imediat cu multă apă și consultați medicul

În caz de ingerare:

Nu provocați în nici un caz vomă. OBTINETI ASISTENTA MEDICALA IMEDIAT

În caz de inhalare:

Conduceți accidentatul la aer liber și țineți-l la cald și în repaus.

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

Nici una

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

Tratament:

Nici una

SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare:

Apă.

Bioxidul de carbon (CO₂).

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

Nici unul în mod deosebit

5.2. Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Nu inhalați gazele produse prin explozie și prin combustie.

Combustia produce fum greu.

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: Măsurî împotriva pierderilor accidentale

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

Îmbrăcați dispozitivele de protecție individuală.

Duceți persoanele în loc sigur.

Citiți măsurile de protecție prezentate la punctele 7 și 8.

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

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

Rețineți apa de spălat contaminată și eliminați-o.

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

Material corespunzător pentru strângere: material absorbant, organic, nisip

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Spălați cu apă din abundență.

6.4. Trimiteri către alte secțiuni

Vezi și paragrafele 8 și 13

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

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

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

Recomandări privind igiena generală la locul de muncă:

Nu mincați sau beti în timpul lucrului

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

Țineți departe de alimente, băuturi și hrană pentru animale.

Materiale incompatibile

Nici unul în mod particular

Instrucțiuni privind spațiile de depozitare:

Spații ventilate adecvat

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

Nici o utilizare particulară

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1. Parametri de control

Glycerol - CAS: 56-81-5

- Tip OEL: OSHA - TWA: 5 mg/m³

- Tip OEL: OSHA - TWA: 15 mg/m³

Triethanol amine - CAS: 102-71-6

- Tip OEL: ACGIH - TWA(8h): 5 mg/m³

Valori limită de expunere DNEL

Triethanol amine - CAS: 102-71-6

Lucrător industrial: 6.3 04 - Consumator: 3.1 04 - Expunere: Epidermic uman - Frecvența: Pe termen lung, efecte sistemice

Lucrător industrial: 5 03 - Consumator: 1.25 03 - Expunere: Prin inhalare umană - Frecvența: Pe termen lung, efecte sistemice

Consumator: 13 04 - Expunere: Oral uman - Frecvența: Pe termen scurt, efecte sistemice

Valori limită de expunere PNEC

2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilen glicol monobutil eter - CAS: 143-22-6

Obiectiv: Apă dulce - Valoare: 1.5 mg/l

Obiectiv: Sedimente în apă dulce - Valoare: 5.77 mg/kg

Obiectiv: Apă sărată - Valoare: 0.15 mg/l

Obiectiv: Sedimente în apă sărată - Valoare: 0.13 mg/kg

Obiectiv: Microorganisme în tratamente de epurare - Valoare: 200 mg/l

Triethanol amine - CAS: 102-71-6

Obiectiv: Apă dulce - Valoare: 0.32 mg/l

Obiectiv: Apă sărată - Valoare: 0.032 mg/l

Obiectiv: Sedimente în apă dulce - Valoare: 1.7 mg/kg

Obiectiv: Sedimente în apă sărată - Valoare: 0.17 mg/kg

Obiectiv: Sol (agricol) - Valoare: 0.151 mg/kg

8.2. Controale ale expunerii

8.2.1. Controale tehnice adecvate:

Nici una

8.2.2. Măsurile de protecție individuală, cum ar fi echipamentul de protecție personală

Protecția ochilor

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor.

Protecția pielii

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor.

Protecția mainilor

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor.

Protecție respiratorie

Utilizați echipamentul de protecție individuală conform cerințelor.

Riscuri termice:

Nici una

8.2.3. Controale de expunere ambientală:

Nici una

Controale tehnice adecvate:

Nici una

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Starea fizică:

Lichid

Culoare:

negru

Miros.

Slab

Punct de fuziune/congelare:

Nu există date disponibile

Punctul de fierbere sau punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere:

Nu există date disponibile

Inflamabilitatea:

neinflamabil

Limita inferioară și superioară de explozie:

Nu există date disponibile

Temperatura de aprindere:

Nu se aprinde.

Temperatura de autoaprindere:

Nu există date disponibile

Temperatura de descompunere:

Nu există date disponibile

pH:	8 ~ 9	la 20 °C
Viscozitatea cinematică:	< 5 mm ² /s	la 20 °C
Solubilitatea în apă:	Complet	
Presiunea vaporilor:	Nu există date disponibile	
Densitatea relativă a vaporilor:	Nu există date disponibile	
Caracteristicile particulei:	Nerelevant	

- 9.2. Alte informații
Fără alte informații relevante

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

- 10.1. Reactivitate
Stabilă în condiții normale
- 10.2. Stabilitate chimică
Stabilă în condiții normale
- 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase
Nici una
- 10.4. Condiții de evitat
Stabil în condiții normale
- 10.5. Materiale incompatibile
Nici una în particular
- 10.6. Produși de descompunere periculoși
Nici unul.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

- 11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008
Informații toxicologice ale produsului:
 - f) cancerogenitatea:
Nu conține agenți cancerigeni (Referință 1)
 - g) toxicitatea pentru reproducere:
Nu conține toxicitate reproductivă și substanțe toxice de dezvoltare (Referință 2)
- Informații toxicologice referitoare la substanțele principale găsite în acest produs:
 - Glycerol - CAS: 56-81-5
 - a) toxicitate acută:
Test: LD50 - Parcurs: Oral - Specii: marmot = 7750 mg/kg - Sursă: Journal of Industrial Hygiene and Toxicology. Vol. 23, Pg. 259, 1941
Test: LDLo - Parcurs: Oral - Specii: HUMAN = 1428 mg/kg - Sursă: "Toxicology of Drugs and Chemicals," Deichmann, W.B., New York, Academic Press, Inc., 1969 Vol. -, Pg. 288, 1969.
 - 2-[2-(2-butoxi)etoxi]etanol; TEGBE; trietilen glicol monobutil eter - CAS: 143-22-6
 - a) toxicitate acută:
Test: LD50 - Parcurs: Piele - Specii: iepure = 3.54 ml/kg - Sursă: American Industrial Hygiene Association Journal. Vol. 23, Pg. 95, 1962.
Test: LD50 - Parcurs: Oral - Specii: Șobolan = 5300 mg/kg - Sursă: Office of Toxic Substances Report. Vol. OTS,
 - Triethanol amine - CAS: 102-71-6
 - a) toxicitate acută:
Test: LD50 - Parcurs: Oral - Specii: marmot = 2200 mg/kg - Sursă: "Toxicometric Parameters of Industrial Toxic Chemicals Under Single Exposure," Izmerov, N.F., et al., Moscow, Centre of International Projects, GKNT, 1982 Vol. -, Pg. 114, 1982.

Test: LD50 - Parcurș: Oral - Specii: Șoarece = 5846 mg/kg - Sursă: Science Reports of the Research Institutes, Tohoku University, Series C: Medicine. Vol. 36(1-4), Pg. 10, 1989.

Dacă nu se prevede în mod contrar, datele solicitate de Regulamentul (UE)2020/878 indicate mai jos se înțeleg a fi N.A.:

- a) toxicitate acută;
- b) corodarea/iritarea pielii;
- c) lezarea gravă/iritarea ochilor;
- d) sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii;
- e) mutagenitatea celulelor germinative;
- f) cancerogenitatea;
- g) toxicitatea pentru reproducere;
- h) STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere unică;
- i) STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere repetată;
- j) pericol prin aspirare.

11.2. Informații privind alte pericole

Proprietăți de perturbator endocrin:

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

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1. Toxicitate

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

Informații toxicologice ale produsului:

Nu există date disponibile

Informații toxicologice referitoare la substanțele principale găsite în acest produs:

Nu există date disponibile

12.2. Persistență și degradabilitate

Nu există date disponibile

12.3. Potențial de bioacumulare

Nu există date disponibile

12.4. Mobilitate în sol

Nu există date disponibile

12.5. Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Substanțe vPvB: Nici una - Substanțe PBT: Nici una

12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

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

12.7. Alte efecte adverse

Nici una

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

13.1. Metode de tratare a deșeurilor

A se recupera, dacă este posibil. A se respecta regulamentele locale în vigoare

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare

Nu sunt clasificate ca periculoase din punct de vedere al regulamentelor de transport

14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție

Nu există date disponibile

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

Nu există date disponibile

14.4. Grupul de ambalare

Nu există date disponibile

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

- Nu există date disponibile
- 14.6. Precauții speciale pentru utilizatori
Nu există date disponibile
- 14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI
Nu există date disponibile

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)
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:

Nu există restricții.

Restricții referitoare la substanțele conținute:

Restricționarea 75

Unde se aplica, orientați-vă după următoarele prevederi regulamentare:

Directiva 2012/18/UE (Seveso III)

Regulamentul (CE) nr. 648/2004 (detergenții).

Directiva 2004/42/CE (COV)

Provisions related to directive EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III category according to Annex 1, part 1

Nici una

15.2. Evaluarea securității chimice

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

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Textul frazelor folosite în paragraful 3:

H318 Provoacă leziuni oculare grave.

H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor.
H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
H302 Nociv în caz de înghițire.
H315 Provoacă iritarea pielii.
H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic.
EUH208 Conține . Poate provoca o reacție alergică.

Clasa de pericol și categoria de pericol	Cod	Descriere
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Toxicitate acută (orală), Categoria 4
Skin Irrit. 2	3.2/2	Iritarea pielii, Categoria 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Lezarea gravă a ochilor, Categoria 1
Eye Irrit. 2	3.3/2	Iritarea ochilor, Categoria 2
Skin Sens. 1	3.4.2/1	Sensibilizarea pielii, Categoria 1
Aquatic Acute 1	4.1/A1	Pericol acut pentru mediul acvatic, Categoria 1
Aquatic Chronic 3	4.1/C3	Pericol cronic (pe termen lung) pentru mediul acvatic, Categoria 3

Paragrafe modificate de la ultima revizuire:

SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii
SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții
SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală
SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice
SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice
SECȚIUNEA 12: Informații ecologice
SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare
SECȚIUNEA 16: Alte informații

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

Referință 1 .IARC Monographs on the Evaluation Carcinogenic Risks to Humans (IARC: Agenția Internațională pentru Cercetare în Domeniul Cancerului)
.Journal of Occupational Health (JOH) (Japonia Societatea de Sanatate (JSOH))
.TLVs and BEIs (ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
.IRIS Carcinogenic Assessment (IRIS: Integrated Risk Information System of US EPA)
.National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens (USA)
.Anexa VI la REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006
.MAK und BAT Werte Liste (DFG: German Research Foundation)
.TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, keimzell mutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (AGS: Committee on Hazardous Substances, Germany)
Referință 2 .Anexa VI la REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 16 decembrie 2008 privind clasificarea,

etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006

.TRGS 905, Verzeichnis krebserzeugender, keimzell mutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (AGS: Committee on Hazardous Substances, Germany)

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 fișă tehnică de siguranță anulează și înlocuiește orice ediție precedentă.

ADR:	Acordul European referitor la Încărcătura Internațională de Bunuri Periculoase pe Drumuri
ATE:	Toxicitate Acută Estimată
ATEmix:	Estimarea toxicității acute (Amestecuri)
CAS:	Chemical Abstracts Service (departament al Societății Americane de Chimie)
CLP:	Clasificare, Etichetare, Ambalare
DNEL:	Nivel Derivat Fără Efect
EINECS:	Inventarul European al Substanțelor Chimice Existente pe piață
GefStoffVO:	Ordonanță în legătură cu Substanțele Periculoase, Germania
GHS:	Sistemul Mondial Armonizat de Clasificare și Etichetare a Produselor Chimice
IATA:	Asociația Internațională de Transport Aerian
IATA-DGR:	Regulamentul Bunurilor Periculoase conform "Asociației Internaționale de Transport Aerian" (IATA).
ICAO:	Organizația Internațională a Aviației Civile
ICAO-TI:	Instrucțiuni Tehnice conform "Organizației Internaționale a Aviației Civile" (ICAO).
IMDG:	Coduri Maritime Internaționale pentru Bunurile Periculoase
INCI:	Nomenclatura Internațională a Ingredientelor Cosmetice
KSt:	Coeficient de explozie
LC50:	Concentrația letală pentru un procent de 50% din populația test
LD50:	Doza letală pentru un procent de 50% din populația test
PNEC:	Concentrația Fără Efect Prevăzută
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
TWA:	O medie ponderată de timp
WGK:	Clasa Germană a Periculozității Apei