

Acest document reprezintă un instrument de documentare, iar instituțiile nu își asumă responsabilitatea pentru conținutul său.

► **B**

**DECIZIA COMISIEI**

**din 21 mai 2013**

**de stabilire a criteriilor ecologice de acordare a etichetei ecologice a UE pentru robinetăria sanitară**

**[notificat cu numărul C(2013) 2826]**

**(Text cu relevanță pentru SEE)**

**(2013/250/UE)**

**(JO L 145, 31.5.2013, p. 6)**

rectificată prin:

► **C1**

Rectificare, JO L 280, 22.10.2013, p. 32 (2013/250/UE)

**DECIZIA COMISIEI****din 21 mai 2013****de stabilire a criteriilor ecologice de acordare a etichetei ecologice a  
UE pentru robinetăria sanitară***[notificat cu numărul C(2013) 2826]***(Text cu relevanță pentru SEE)****(2013/250/UE)**

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 66/2010 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2009 privind eticheta UE ecologică <sup>(1)</sup>, în special articolul 8 alineatul (2),

după consultarea Comitetului pentru etichetare ecologică al Uniunii Europene,

întrucât:

- (1) În temeiul Regulamentului (CE) nr. 66/2010, eticheta ecologică a UE poate fi acordată produselor care au un impact redus asupra mediului pe durata întregului lor ciclu de viață.
- (2) Regulamentul (CE) nr. 66/2010 prevede stabilirea de criterii specifice de acordare a etichetei ecologice a UE, în funcție de categoriile de produse.
- (3) Deoarece consumul de apă și energie necesar pentru încălzirea apei contribuie în mod semnificativ la impactul pe care îl au gospodăriile și spațiile negospodărești asupra mediului, este oportun să se stabilească criterii de acordare a etichetei ecologice a UE pentru categoria de produse „robinetărie sanitară”. Criteriile ar trebui, în special, să promoveze produse care permit o utilizare eficientă a apei, ceea ce contribuie la o reducere a consumului de apă și, prin urmare, a energiei necesare pentru încălzirea apei.
- (4) Măsurile prevăzute în prezenta decizie sunt conforme cu avizul comitetului înființat în temeiul articolului 16 din Regulamentul (CE) nr. 66/2010,

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

*Articolul 1*

(1) Categoria de produse „robinetărie sanitară” conține: robinete pentru utilizare casnică, capete (pere) de duș și dușuri care sunt folosite în principal pentru devierea apei pentru igiena personală, curățare, gătit și băut, inclusiv în cazurile în care sunt comercializate în alte scopuri decât igiena personală.

<sup>(1)</sup> JO L 27, 30.1.2010, p. 1.

**▼B**

(2) Următoarele produse sunt excluse din categoria de produse „robinetărie sanitară”:

- (a) robinete pentru căzi de baie;
- (b) dușuri cu levier/mâner dublu;
- (c) robinetărie sanitară pentru utilizări speciale negospodărești.

*Articolul 2*

În sensul prezentei decizii, se aplică următoarele definiții:

1. „robinet” înseamnă o supapă acționată direct sau indirect, mecanic și/sau automat, din care curge apa;
2. „cap de duș” înseamnă:
  - (a) un dispozitiv fix situat deasupra sau lateral prin care curge apa, un dispozitiv prin care curg jeturi de apă sau un dispozitiv asemănător, care poate fi reglat și care conduce apa de la o sursă de alimentare pe utilizator; sau
  - (b) un dispozitiv de duș mobil care se conectează la un robinet printr-un furtun de duș și poate fi atașat direct pe robinet sau pe perete cu ajutorul unui dispozitiv de susținere adecvat;
3. „duș” înseamnă o combinație de cap de duș cu robinete și/sau alte dispozitive, interconectate și comercializate ca set;
4. „duș cu levier/mâner dublu” înseamnă un duș echipat cu levier sau mânere separate pentru controlul debitului apei calde și reci;
5. „duș electric” înseamnă un duș echipat cu un dispozitiv pentru încălzirea apei la nivel local, utilizând energie electrică;
6. „robinetărie sanitară pentru utilizări speciale negospodărești” înseamnă robinetărie sanitară care necesită un debit de apă nelimitat în vederea îndeplinirii funcției negospodărești pentru care este destinată;
7. „dispozitiv de limitare a debitului de apă” înseamnă un dispozitiv care limitează debitul apei la un volum dat și care permite un debit mai mare de apă numai după activarea sa de către utilizator pentru un anumit interval de timp, în decursul unei singure utilizări;
8. „debitul de apă maxim disponibil” înseamnă cel mai mare debit de apă disponibil din sistem sau dintr-un montaj individual;
9. „cel mai mic debit maxim de apă disponibil” înseamnă cel mai mic debit de apă disponibil din sistem sau dintr-un montaj individual, în condițiile în care supapa este deschisă la maximum;

**▼B**

10. „caracteristică tehnică de securitate” înseamnă un dispozitiv care face parte dintr-un dispozitiv de robinetărie controlat printr-un senzor folosit pentru a împiedica curgerea continuă a apei prin oprirea curgerii după un interval prestabilit de timp chiar și în cazul în care în raza de acțiune a senzorului există o persoană sau un obiect.

*Articolul 3*

Criteriile de atribuire a etichetei ecologice a UE în temeiul Regulamentului (CE) nr. 66/2010 pentru un produs care se încadrează în grupul de produse „robinetărie sanitară” este definit la articolul 1 din prezenta decizie, iar cerințele de evaluare și verificare aferente sunt stabilite în anexa la prezenta decizie.

*Articolul 4*

Criteriile și cerințele asociate de evaluare prevăzute în anexă sunt valabile pe o perioadă de patru ani începând cu data adoptării prezentei decizii.

*Articolul 5*

►**C1** În scopuri administrative, numărul de cod atribuit categoriei de produse „robinetărie sanitară” este „40”. ◀

*Articolul 6*

Prezenta decizie se adresează statelor membre.



## ANEXĂ

**CRITERIILE PRIVIND ETICHETA ECOLOGICĂ A UE ȘI CERINȚELE DE EVALUARE ȘI DE VERIFICARE**

Criteriile de atribuire a etichetei ecologice a UE pentru robinetăria sanitară:

1. Consumul de apă și economii de energie aferente
2. Materiale care vin în contact cu apa potabilă
3. Substanțele și amestecurile excluse sau limitate
4. Calitatea și longevitatea produsului
5. Ambalarea
6. Informații destinate utilizatorului
7. Informații care figurează pe eticheta ecologică a UE

Cerințele specifice de evaluare și de verificare sunt indicate pentru fiecare criteriu.

În cazul în care solicitantul trebuie să furnizeze declarații, documentație, analize, rapoarte de încercare sau alte dovezi care să ateste respectarea criteriilor, acestea pot proveni de la solicitant sau de la furnizor sau de la ambii.

În măsura în care este posibil, încercările trebuie efectuate de laboratoare care îndeplinesc cerințele generale ale standardului european EN ISO 17025 <sup>(1)</sup> sau ale unui standard echivalent.

Acolo unde este cazul, pot fi folosite și alte metode de încercare decât cele indicate pentru fiecare criteriu, dacă echivalența lor este acceptată de organismul competent care evaluează cererea.

Ca cerință prealabilă, produsul trebuie să îndeplinească toate cerințele legale respective din țara (țările) în care produsul este destinat să fie introdus pe piață. Solicitantul trebuie să declare conformitatea produsului cu această cerință.

**Criteriul 1. Consumul de apă și economii de energie aferente**
**(a) Debitul de apă maxim disponibil**

Valoarea maximă a debitului de apă disponibil pentru robinetăria sanitară, independent de presiunea apei, nu trebuie să depășească valorile prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

**Debitul de apă maxim disponibil pentru „robinetăria sanitară”**

| Subcategorie de produse                |                                                      | Debitul apei<br>[l/min] |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| Baterii de bucătărie                   | fără dispozitiv de limitare a debitului              | 6,0                     |
|                                        | cu dispozitiv de limitare a debitului <sup>(1)</sup> | 8,0                     |
| Baterii pentru chiuvete                | fără dispozitiv de limitare a debitului              | 6,0                     |
|                                        | cu dispozitiv de limitare a debitului <sup>(1)</sup> | 8,0                     |
| Capete de duș și dușuri <sup>(2)</sup> |                                                      | 8,0                     |

<sup>(1)</sup> Dispozitivul de limitare a debitului trebuie să permită stabilirea debitului de apă implicit (pentru economisirea apei) la valoarea de max. 6 l/min. Debitul de apă maxim disponibil nu trebuie să depășească 8 l/min.

<sup>(2)</sup> Capetele de duș și dușurile cu mai mult de un tipar de pulverizare trebuie să îndeplinească condiția stabilită pentru poziția cu cel mai mare debit al apei.

<sup>(1)</sup> ISO/CEI 17025:2005 Cerințele generale referitoare la competența laboratoarelor de testare și etalonare

**▼B**

**Evaluare și verificare:** solicitantul trebuie să declare conformitatea produsului cu această cerință și să specifice debitul maxim de apă (în l/min) al produsului supus procedurii de etichetare, împreună cu rezultatele încercărilor efectuate în conformitate cu procedura de încercare indicată în standardele EN respective pentru anumit tip de produs (a se vedea tabelul 2). Încercarea trebuie să fie efectuată la o presiune de 1,5, 3,0 și 4,5 bar ( $\pm 0,2$  bar) pentru produsele declarate a fi corespunzătoare pentru instalațiile de înaltă presiune (de regulă, 1,0-5,0 bari) sau la presiune de 0,2, 0,3 și 0,5 bar ( $\pm 0,02$  bar) pentru produsele declarate a fi corespunzătoare pentru instalații de joasă presiune (în general, 0,1-0,5 bar). Valoarea medie a trei măsurători nu trebuie să depășească valorile pentru debitul maxim indicate în tabelul 1. Pentru bateriile cu coloană și bateriile pentru bucătărie cu perlaoare, debitul trebuie să reprezinte suma a două debite, adică debitul total de curgere în chiuvetă sau bazin provenit de la robinetele de apă caldă și rece. În plus, pentru produsele cu o opțiune de economisire (adică dispozitiv de limitare a debitului), trebuie să fie prezentată o descriere a dispozitivului (adică principalii săi parametri, precum și instrucțiunile de instalare, reglare și utilizare).

Tabelul 2

**Standardele EN pentru categoria de produse „robinetărie sanitară”**

| Numărul      | Titlu                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 200       | Robinetărie sanitară. Robinete simple și de amestec pentru sisteme de alimentare tip 1 și tip 2. Specificații tehnice generale                |
| EN 816       | Robinetărie sanitară. Robinete cu închidere automată (PN 10)                                                                                  |
| EN 817       | Robinetărie sanitară. Robinete de amestec mecanice (PN 10) – Specificații tehnice generale                                                    |
| EN 1111      | Robinetărie sanitară. Robinete de amestec, cu termostat (PN 10) – Specificații tehnice generale                                               |
| EN 1112      | Robinetărie sanitară. Dușuri pentru instalații sanitare pentru sisteme de alimentare cu apă de tip 1 și tip 2 – Specificații tehnice generale |
| EN 1286      | Robinetărie sanitară. Robinete de amestec mecanice de joasă presiune. Specificații tehnice generale                                           |
| EN 1287      | Robinetărie sanitară. Robinete de amestec, termostatare, de joasă presiune. Specificații tehnice generale                                     |
| EN 15091     | Robinetărie sanitară. Robinetărie sanitară cu deschidere și închidere electronică                                                             |
| EN 248       | Robinetărie sanitară. Specificații generale pentru acoperirile electrolitice de Ni-Cr                                                         |
| EN60335-1    | Aparate electrice pentru uz casnic și scopuri similare                                                                                        |
| EN60335-2-35 | Aparate electrice pentru utilizare casnică și scopuri similare, securitate, prescripții particulare pentru încălzitoare de apă instantanee    |

**▼B****(b) Cel mai mic debit maxim de apă disponibil**

Cel mai mic debit maxim de apă disponibil pentru robinetăria sanitară, independent de presiunea apei, nu trebuie să depășească valorile prezentate în tabelul 3.

Tabelul 3

**Cel mai mic debit maxim de apă disponibil pentru „robinetăria sanitară”**

| Subcategorie de produse                            | Debitul apei<br>[l/min] |
|----------------------------------------------------|-------------------------|
| Baterii de bucătărie                               | 2,0                     |
| Baterii pentru chiuvete                            | 2,0                     |
| Dușuri și capetele de duș                          | 4,5                     |
| Dușuri electrice și dușuri cu presiune scăzută (*) | 3,0                     |

(\*) Produsele comercializate trebuie să fie adecvate pentru instalațiile de joasă presiune, care funcționează, de obicei, la presiunea de 0,1-0,5 bar.

**Evaluare și verificare:** Solicitantul trebuie să declare conformitatea produsului cu această cerință și să specifice cel mai mic debit maxim de apă disponibil al produsului supus procedurii de etichetare, împreună cu rezultatele încercărilor efectuate în conformitate cu procedura de încercare indicată în standardele EN respective pentru respectivul tip de produs (a se vedea tabelul 2). 1,5, 3,0 și 4,5 bar ( $\pm 0,2$  bar) pentru produsele declarate a fi corespunzătoare pentru instalațiile de înaltă presiune (de regulă, 1,0-5,0 bari) sau la presiune de 0,2, 0,3 și 0,5 bar ( $\pm 0,02$  bar) pentru produsele declarate a fi corespunzătoare pentru instalații de joasă presiune (în general, 0,1-0,5 bar). Valoarea medie a trei măsurători nu trebuie să fie mai mică decât valorile pentru debit indicate în tabelul 3. Pentru bateriile cu coloană și bateriile pentru bucătărie cu perlatoare, debitul trebuie să reprezinte suma a două debite, adică debitul total de curgere în chiuvetă sau bazin provenit de la robinetele de apă caldă și rece.

**(c) Reglarea temperaturii**

Robinetăria sanitară trebuie să fie echipată cu un dispozitiv sau o soluție tehnică avansată care să permită reglarea temperaturii și/sau a apei calde de către utilizatorul final, de exemplu prin limitarea temperaturii apei sau a furnizării de apă fierbinte sau prin ajustare termostatică.

Soluția trebuie să fie de așa natură încât să dea posibilitatea utilizatorului să controleze exact temperatura apei de la baterie sau de la duș, independent de sistemul de încălzire la care este conectat. Posibilele soluții ar putea include, de exemplu, o barieră de apă caldă, o sursă de apă rece în poziție centrală și/sau un robinet de amestec termostatat.

Robinetăria sanitară este proiectată pentru a fi echipată cu un sistem de alimentare cu apă a cărei temperatură este deja controlată, iar capetele de duș sunt exceptate de la aplicarea acestui criteriu.

**Evaluare și verificare:** în cererea depusă la organismul competent, solicitantul declară că produsul este în conformitate cu această cerință și furnizează documentație care descrie tehnologia sau dispozitivul utilizat în produs. În cazul în care aprovizionarea cu apă este deja cu temperatură controlată, solicitantul trebuie să explice proprietatea tehnică specifică datorită căreia robinetăria sanitară este potrivită pentru echiparea acestui tip de sistem.

**▼B****(d) Temporizare**

Acest criteriu se aplică robinetăriei sanitare care este comercializată împreună cu dispozitive de temporizare (adică dispozitive care întrerup curgerea apei după un anumit interval de timp, în cazul în care nu sunt utilizate, de exemplu senzori care întrerup curgerea apei atunci când utilizatorul părăsește raza de acțiune a senzorului, sau după un interval de timp de utilizare prestabilit, de exemplu, limitatoare de timp, care întrerup curgerea apei după expirarea intervalului de curgere la debit maxim).

Pentru robinetăria sanitară echipată cu limitatoare de timp, intervalul de timp de curgere la debit maxim nu ar trebui să depășească 15 secunde pentru robinete și 35 de secunde pentru dușuri. Cu toate acestea, produsul trebuie să fie conceput astfel încât să permită instalatorului să regleze intervalul de timp de curgere, în conformitate cu utilizarea preconizată a produsului vizat.

Pentru robinetăria sanitară echipată cu un senzor, intervalul de timp până la oprirea curgerii după utilizare nu trebuie să depășească 1 secundă pentru robinete și 3 secunde pentru dușuri. Mai mult, robinetăria sanitară echipată cu senzor trebuie să aibă inclusă o caracteristică tehnică de siguranță cu un interval de timp prestabilit de maximum 2 minute până la oprire, pentru a preveni un accident sau curgerea continuă a apei la robinete și dușuri, atunci când nu sunt în funcțiune.

**Evaluare și verificare:** produsul sau sistemul trebuie să fie încercat pentru o gamă de presiuni stabilite [3,0 bar ( $\pm 0,2$  bar) pentru supape de presiune ridicată sau 0,5 bar ( $\pm 0,02$  bar) pentru supape de presiune scăzută] pentru a verifica că temporizatorul se închide după intervalul de timp specificat de solicitant, cu o toleranță de 10 %. Solicitantul trebuie să declare că produsul este în conformitate cu această cerință și să specifice tipul de soluție folosită în cadrul parametrilor săi tehnici (un interval de timp prestabilit de curgere pentru limitatoarele de timp, intervalul de timp după utilizare până la închidere, pentru senzori) și prezintă organismului competent, ca parte integrantă a cererii, rezultatele unei încercări realizate în conformitate cu standardul EN 15091 pentru robinetărie sanitară cu deschidere și închidere electronică sau EN 816 pentru robinete cu închidere automată.

**Criteriul 2. Materialele care intră în contact cu apa potabilă***Caracteristicile chimice și igienice ale materialelor care intră în contact cu apa potabilă*

Materialele utilizate în produsele care vin în contact cu apa potabilă sau impuritățile asociate acestora nu eliberează în apa destinată consumului uman compuși în concentrații mai mari decât este necesar scopului pentru care sunt utilizate și nu trebuie să reducă, direct sau indirect, nivelul de protecție a sănătății umane <sup>(1)</sup>. Acestea nu provoacă nicio deteriorare a calității apei destinate consumului uman cu privire la aspectul, mirosul sau gustul acesteia. În limitele recomandate pentru funcționarea corectă (adică în condițiile de utilizare prevăzute în standardele EN respective indicate în tabelul 2), materialele nu fac obiectul niciunei modificări care ar afecta performanța produsului. Materialele fără rezistență suficientă la coroziune trebuie protejate în mod adecvat, astfel încât să nu prezinte un risc pentru sănătate.

**Evaluare și verificare:** solicitantul trebuie să declare că produsul este în conformitate cu această cerință și să prezinte documente sau rezultatele încercării, după cum se indică mai jos:

<sup>(1)</sup> Articolul 10 din Directiva 98/83/CE a Consiliului din 3 noiembrie 1998 privind calitatea apei destinate consumului uman, (JO L 330, 5.12.1998, p. 32).

## ▼B

Materialele metalice în contact cu apa potabilă utilizată în robinetăria sanitară sunt enumerate în lista pozitivă „Acceptarea materialelor metalice pentru produsele în contact cu apa potabilă” astfel cum este prezentată în apendicele 1. Solicitantul furnizează o declarație de conformitate cu această cerință. Dacă materialele metalice nu sunt incluse în această listă pozitivă, trebuie prezentate rezultatele încercării efectuate în conformitate cu abordarea pentru „Adăugarea de materiale la lista de compuși în cadrul unei categorii de materiale”, astfel cum este descris în apendicele 1 și utilizând standardul EN 15664-1. Alternativ, în cazul în care, în statul membru în care produsul va fi introdus pe piață sunt în vigoare reglementări naționale obligatorii, trebuie să fie prezentat un certificat de agreare a acestor materiale metalice și/sau produse emise de autoritățile naționale sau laboratoare responsabile.

Materialele organice în contact cu apa potabilă trebuie să fie încercate în conformitate cu cerințele respective din statul membru în care produsul va fi introdus pe piață. Trebuie să fie prezentat un certificat sau, dacă este cazul, rezultatele încercării, emis(e) de autoritățile naționale sau laboratoare responsabile.

În plus, în cazul în care reglementările naționale sau statul membru în care produsul este introdus pe piață o cer, trebuie să fie prezentate rezultatele încercărilor privind consolidarea creșterii microbiene și evaluarea mirosului și gustului apei.

### Criteriul 3. Substanțele și amestecurile excluse sau limitate

#### (a) Substanțe și amestecuri periculoase

În conformitate cu articolul 6 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 66/2010 privind eticheta UE ecologică, produsul sau orice articol <sup>(1)</sup> al acestuia nu trebuie să conțină substanțe care îndeplinesc criteriile de atribuire a frazelor de pericol sau de risc menționate mai jos în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(2)</sup> sau cu Directiva 67/548/CEE <sup>(3)</sup> și nici substanțele menționate la articolul 57 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului <sup>(4)</sup>. Următoarele fraze de risc se referă, în general, la substanțe. Cu toate acestea, în cazul în care nu pot fi obținute informații privind substanțele, se aplică regulile de clasificare pentru amestecuri.

#### Lista frazelor de pericol

| Frază de pericol <sup>(1)</sup>                                                 | Frază de risc <sup>(2)</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H300 Mortal în caz de înghițire                                                 | R28                          |
| H301 Toxic în caz de înghițire                                                  | R25                          |
| H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii | R65                          |
| H310 Mortal în contact cu pielea                                                | R27                          |
| H311 Toxic în contact cu pielea                                                 | R24                          |
| H330 Mortal în caz de inhalare                                                  | R23/26                       |
| H331 Toxic în caz de inhalare                                                   | R23                          |
| H340 Poate provoca anomalii genetice                                            | R46                          |
| H341 Susceptibil de a provoca anomalii genetice                                 | R68                          |

<sup>(1)</sup> În Regulamentul (CE) 1907/2006 (REACH), prin articol se înțelege un obiect cărui i se dă, în cursul fabricației, o formă, o suprafață sau un aspect special care îi determină funcția într-un grad mai mare decât o face compoziția sa chimică;

<sup>(2)</sup> JO L 353, 31.12.2008, p. 1.

<sup>(3)</sup> JO 196, 16.8.1967, p. 1.

<sup>(4)</sup> JO L 396, 30.12.2006, p. 1.

## ▼B

| Frază de pericol <sup>(1)</sup>                                                     | Frază de risc <sup>(2)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| H350 Poate provoca cancer                                                           | R45                          |
| H350i Poate provoca cancer în cazul inhalării                                       | R49                          |
| H351 Susceptibil de a provoca cancer                                                | R40                          |
| H360F Poate afecta fertilitatea                                                     | R60                          |
| H360D Poate dăuna fătului                                                           | R61                          |
| H360FD Poate afecta fertilitatea. Poate dăuna fătului                               | R60/61/60-61                 |
| H360Fd Poate afecta fertilitatea. Susceptibil de a dăuna fătului                    | R60/63                       |
| H360Df Poate dăuna fătului. Susceptibil de a afecta fertilitatea                    | R61/62                       |
| H361f Susceptibil de a afecta fertilitatea                                          | R62                          |
| H361d Susceptibil de a dăuna fătului                                                | R63                          |
| H361fd Susceptibil de a afecta fertilitatea. Susceptibil de a dăuna fătului         | R62-63                       |
| H362 Poate dăuna copiilor alăptați la sân                                           | R64                          |
| H370 Provoacă leziuni ale organelor                                                 | R39/23/24/25/26/27/28        |
| H371 Poate provoca leziuni ale organelor                                            | R68/20/21/22                 |
| H372 Provoacă leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată      | R48/25/24/23                 |
| H373 Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată | R48/20/21/22                 |
| H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic                                             | R50                          |
| H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung                   | R50-53                       |
| H411 Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung                          | R51-53                       |
| H412 Nociv pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung                          | R52-53                       |
| H413 Poate provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic             | R53                          |
| EUH059 Periculos pentru stratul de ozon                                             | R59                          |
| EUH029 În contact cu apa degajă un gaz toxic                                        | R29                          |
| EUH031 În contact cu acizi degajă un gaz toxic                                      | R31                          |
| EUH032 În contact cu acizi degajă un gaz foarte toxic                               | R32                          |
| EUH070 Toxic în caz de contact cu ochii                                             | R39-41                       |

<sup>(1)</sup> Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

<sup>(2)</sup> Directiva 67/548/CEE adaptată la REACH în conformitate cu Directiva 2006/121/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(1)</sup> și cu Directiva 1999/45/CE a Parlamentului European și a Consiliului <sup>(2)</sup>, modificată.

<sup>(1)</sup> JO L 396, 30.12.2006, p. 850.

<sup>(2)</sup> JO L 200, 30.7.1999, p. 1.

**▼B**

Cerința de mai sus nu se aplică în cazul substanțelor sau al amestecurilor care își schimbă proprietățile în urma prelucrării (de exemplu, nu mai sunt biodisponibile sau suferă modificări chimice astfel încât pericolul identificat dispare).

Limitele de concentrație în cazul substanțelor sau al amestecurilor cărora le-ar putea fi atribuite sau le-au fost atribuite frazele de pericol sau de risc enumerate mai sus și care îndeplinesc criteriile de clasificare în clasele sau categoriile de pericol, precum și în cazul substanțelor care îndeplinesc criteriile de la articolul 57 litera (a), (b) sau (c) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 trebuie să nu depășească limitele de concentrație generice sau specifice determinate în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008. Dacă se determină limite de concentrație specifice, acestea prevalează asupra celor generice.

Limitele de concentrație pentru substanțele care îndeplinesc criteriile de la articolul 57 litera (d), (e) sau (f) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 trebuie să nu depășească 0,1 % din greutate.

Produsul final nu trebuie să fie etichetat în conformitate cu frazele de pericol de mai sus.

Următoarele substanțe/compuși sunt scutiți în mod expres de această cerință:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nichelul din oțelul inoxidabil de toate tipurile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Toate frazele de pericol și frazele de risc |
| Articole și componente omogene de robinetărie sanitară în contact cu apa potabilă, fabricate din aliaje, care intră sub incidența articolul 23 litera (d) din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 și sunt enumerate în partea B «„Acceptarea materialelor metalice pentru produse în contact cu apa potabilă” – Abordare comună» sau îndeplinesc cerințele pentru a fi adăugate la această listă, astfel cum se indică în apendicele 1. | Toate frazele de pericol și frazele de risc |
| Nichelul din stratul de acoperire protector, în cazul în care eliberarea de nichel din straturile de nichel sau dintr-o acoperire care conține nichel pe suprafețele interioare ale produselor care sunt destinate să vină în contact cu apă potabilă încercate în conformitate cu standardul EN 16058 (*) (**) nu depășește 10 µg/l.                                                                                               | Toate frazele de pericol și frazele de risc |
| Componente electronice ale robinetăriei sanitare, care îndeplinesc cerințele din Directiva 2011/65/UE (***)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Toate frazele de pericol și frazele de risc |

(\*) în cazul în care sunt în vigoare cerințele naționale din statul membru în care produsul va fi introdus pe piață sau procedura de încercare respectivă pentru eliberarea de nichel din stratul de acoperire, poate fi prezentată în schimb o dovadă că sunt îndeplinite cerințele naționale respective, pentru a se dovedi conformitatea cu această cerință.

(\*\*) EN 16058 Influența materialelor metalice asupra apei potabile. Banc de încercare dinamic pentru evaluarea acoperirilor cu straturi de nichel. Metodă de încercare pe termen lung.

(\*\*\*) Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice.

**▼B**

**Evaluare și verificare:** pentru fiecare articol sau componentă omogenă, solicitantul trebuie să depună o declarație de conformitate cu acest criteriu, împreună cu documentația aferentă, cum ar fi declarații de conformitate semnate de furnizorii componentelor sau articolelor privind neapartenența substanțelor sau materialelor la vreuna din clasele de pericol aferente frazelor de pericol menționate în lista de mai sus, în conformitate cu Regulamentul (CE) 1272/2008, în măsura în care acest lucru poate fi stabilit, cel puțin din informațiile care îndeplinesc criteriile enumerate în anexa VII la Regulamentul (CE) 1907/2006. Această declarație trebuie să fie însoțită de informații sintetizate cu privire la caracteristicile relevante asociate frazelor de pericol menționate în lista de mai sus, la nivelul de detaliere indicat în secțiunile 10, 11 și 12 din anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (Cerințe privind elaborarea fișelor cu date de securitate).

Informațiile privind proprietățile intrinseci ale substanțelor pot fi generate cu ajutorul altor metode decât încercările, de exemplu prin folosirea de metode alternative, cum ar fi metodele *in vitro*, prin modele cantitative ale relației structură-activitate sau prin utilizarea grupării sau a trimerilor încrucișate în conformitate cu anexa XI la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. Schimbul de date relevante este puternic încurajat.

Informațiile furnizate trebuie să se refere la formele sau la stările fizice ale substanței sau ale amestecurilor, astfel cum sunt utilizate în produsul final.

Pentru substanțele enumerate în anexele IV și V la Regulamentul REACH, scutite de obligațiile de înregistrare în temeiul articolului 2 alineatul (7) literele (a) și (b) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), o declarație în acest sens va fi suficientă pentru respectarea cerințelor stabilite anterior.

(b) *Substanțe enumerate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006*

Nu se poate acorda nicio derogare de la excluderea prevăzută la articolul 6 alineatul (6) din Regulamentul (CE) nr. 66/2010 pentru substanțele identificate ca fiind substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită și incluse în lista prevăzută la articolul 59 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, prezente în amestecuri, într-un articol sau în orice parte omogenă a unui articol complex în concentrații mai mari de 0,1 %. În cazul în care concentrația este mai mică de 0,1 %, se aplică limitele de concentrație specifice determinate în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

**Evaluare și verificare:** lista substanțelor identificate ca fiind substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită și incluse în lista substanțelor candidate în conformitate cu articolul 59 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 poate fi găsită pe site-ul ECHA <sup>(1)</sup>:

La data depunerii cererii, se va face trimitere la această listă. Solicitantul trebuie să prezinte o declarație de conformitate cu acest criteriu, împreună cu documentele aferente, precum declarații de conformitate semnate de furnizorii materialelor și copii ale fișelor cu date de securitate pertinente pentru substanțe sau amestecuri, conform anexei II la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 pentru substanțe sau amestecuri. Limitele de concentrație trebuie specificate în fișele cu date de securitate conform articolului 31 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 pentru substanțe și amestecuri.

<sup>(1)</sup> [http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

**▼B****Criteriul 4. Calitatea și longevitatea produsului****(a) Cerințe generale**

Produsul trebuie să fie în conformitate cu cerințele generale prevăzute de standardele EN respective enumerate în tabelul 2 sau cu reglementările juridice naționale obligatorii corespunzătoare. Cerința privind debitul de apă este exclusă de la aplicarea acestui criteriu.

După caz, curățarea elementelor produsului, care poate fi necesară în condiții de utilizare normală, trebuie să fie posibilă prin utilizarea de scule sau agenți simpli.

**(b) Starea suprafeței expuse și calitatea acoperirilor de Ni-Cr**

Un produs sanitar cu acoperire metalică Ni-Cr (indiferent de tipul de suport material) trebuie să fie conform cu standardul EN 248.

**(c) Posibilitatea de reparare și disponibilitatea pieselor de schimb**

Produsul trebuie să fie conceput în așa fel încât componentele care pot fi înlocuite să poată fi înlocuite cu ușurință de către utilizatorul final sau de către persoane calificate, după caz. Informațiile privind elementele care pot fi înlocuite trebuie să fie clar indicate în fișa informativă anexată la produs. Solicitantul pune, de asemenea, la dispoziție instrucțiuni clare pentru a permite utilizatorului final sau personalului calificat, după caz, să efectueze reparații simple.

Solicitantul trebuie să asigure disponibilitatea pieselor de schimb timp de cel puțin șapte ani de la data încetării producției.

**(d) Garanția**

Solicitantul trebuie să prezinte un certificat de garanție pentru reparare sau înlocuire de minimum patru ani.

**Evaluare și verificare:** solicitantul trebuie să declare că produsul este în conformitate cu aceste cerințe și să furnizeze organismului competent, ca parte integrantă a cererii, mostre ale fișei informative a produsului și condițiile de garanție.

Cu privire la literele (a) și (b), solicitantul trebuie să furnizeze organismului competent, în plus, rezultatele încercărilor efectuate în conformitate cu standardele enumerate în tabelul 2 în ceea ce privește litera (a) și cu standardul EN 248 în ceea ce privește litera (b), ca parte integrantă a cererii.

**Criteriul 5. Ambalarea**

Ambalajul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- (a) toate componentele ambalajelor trebuie să fie ușor separabile cu mâna în materiale individuale, pentru a facilita reciclarea;
- (b) în cazul în care se folosesc ambalaje de carton, acestea trebuie să conțină în proporție de 80 % material reciclat.

**Evaluare și verificare:** solicitantul declară că produsul este în conformitate cu această cerință și pune la dispoziția organismului competent o mostră (mostre) de ambalaj, ca parte integrantă a cererii.

**▼B****Criteriul 6. Informații destinate utilizatorului**

Produsul trebuie să fie însoțit de informații relevante pentru utilizator, care să-i ofere acestuia recomandări privind utilizarea adecvată și cu impact minim asupra mediului a produsului, precum și informații privind întreținerea sa. Produsul trebuie să poarte următoarele informații în scris (pe ambalaj și/sau pe documentele care însoțesc produsul) și/sau în format electronic:

- (a) informații potrivit cărora impactul principal asupra mediului este legat de faza de utilizare a produsului, adică de consumul de apă și de energie pentru încălzirea apei, precum și sfaturi privind modul în care utilizarea rațională poate reduce la minimum impactul asupra mediului;
- (b) informații care indică faptul că produsului i-a fost acordată eticheta ecologică UE, cu o explicație scurtă, dar specifică despre ce înseamnă aceasta, pe lângă informațiile generale prevăzute împreună cu logo-ul etichetei ecologice a UE;
- (c) debitul maxim în l/min [testat astfel cum este indicat la criteriul 1 lit. (a)];
- (d) instrucțiuni de instalare, inclusiv informații cu privire la presiunile de operare specifice pentru care este adecvat produsul;
- (e) sfaturi cu privire la problema apei stagnante și o avertizare împotriva băutului de apă de la robinet după o perioadă mai lungă de stagnare (se aplică pentru robinete), cum ar fi, de exemplu, „Pentru a evita irosirea apei potabile, utilizați apa stagnantă (de exemplu, apa utilizată dimineața sau după vacanță), de exemplu, pentru toaletă, duș sau udarea grădinii”.);
- (f) recomandări privind utilizarea adecvată și întreținerea (inclusiv curățarea și decalcifierea) produsului, menționând toate instrucțiunile relevante, în special:
  - (i) sfaturi cu privire la întreținerea și utilizarea produselor,
  - (ii) informații cu privire la piesele de schimb care pot fi înlocuite,
  - (iii) instrucțiuni privind înlocuirea garniturilor în cazul scurgerilor de apă,
  - (iv) sfaturi privind curățarea robinetăriei sanitare cu materiale corespunzătoare în scopul prevenirii deteriorării suprafețelor interne și externe ale acestora.
  - (v) sfaturi privind întreținerea regulată și adecvată a aeratoarelor.

Pentru robinetăria sanitară (cu excepția capetelor de duș) care nu este echipată cu dispozitive de temporizare, următorul text este reprodus în mod vizibil pe ambalajul produsului:

„Acest produs cu etichetă ecologică UE este destinat uzului casnic. Nu este destinat utilizării negospodărești pentru utilizări multiple și frecvente (de exemplu, infrastructuri publice în școli, birouri, spitale, piscine)”.

**▼B**

Pentru robinetăria sanitară care nu este echipată cu dispozitive de temporizare, următorul text este reprodus în mod vizibil, pe ambalajul produsului:

„Acest produs cu etichetă ecologică UE este destinat în mod special utilizării negospodărești, pentru utilizări multiple și frecvente (de exemplu, infrastructuri publice în școli, birouri, spitale, piscine)”.

Pentru „capetele de duș cu debit restricționat” ar trebui să fie introduse pe fișa produsului informații cu privire la necesitatea verificării compatibilității acestora când sunt utilizate cu dușuri electrice, de exemplu, „vă rugăm să vă asigurați că sistemul de cap de duș cu debit restricționat este compatibil cu sistemul de duș existent în cazul în care intenționați să le utilizați cu un duș electric”.

**Evaluare și verificare:** solicitantul trebuie să declare, ca parte integrantă a cererii, că produsul este în conformitate cu această cerință și să furnizeze organului competent o mostră sau mostre ale informațiilor destinate utilizatorului și/sau o legătură la o pagină de internet care conține aceste informații.

#### **Criteriul 7 – Informații care figurează pe eticheta ecologică a UE**

Eticheta facultativă prevăzută cu spațiu pentru text trebuie să conțină următorul text:

- Îmbunătățire a eficienței utilizării apei
- Potențial sporit de economisire a energiei
- Cu acest produs certificați economisiți apă, energie și bani.

Orientările privind utilizarea etichetei opționale prevăzute cu spațiu pentru text sunt disponibile în cadrul *Guidelines for the use of the EU Ecolabel logo* (Orientări pentru utilizarea etichetei ecologice a UE) la adresa:

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/promo/pdf/logo%20guidelines.pdf>

**Evaluare și verificare:** solicitantul trebuie să prezinte o mostră de etichetă, însoțită de o declarație de conformitate cu prezentul criteriu.

*Apendice*

Următoarele informații se bazează pe raportul „Acceptarea materialelor metalice pentru produse în contact cu apa potabilă. Abordare comună. Partea A – Procedura de acceptare și partea B – Listă comună de compuși”, accesibilă la adresa <http://www.umweltbundesamt.de/wasser-e/themen/trinkwasser/4ms-initiative.htm>.

**Extras 1 din „Acceptarea materialelor metalice pentru produse în contact cu apa potabilă. Abordare comună. Partea A. Procedura de acceptare” prezentat în capitolul 2.**

**1. Acceptarea materialelor metalice pe lista de compuși**

Materialele metalice utilizate pentru pdw trebuie să figureze în lista de compuși.

*1.1. Procedura de adăugare a materialelor la lista de compuși*

Responsabilitatea principală pentru evaluarea materialelor va rămâne la nivel național, fiind utilizate procesele stabilite și resursele de experiență disponibile/expertișii disponibili. Cu toate acestea, interpretarea rezultatelor încercărilor și aplicarea criteriilor de acceptare descrise mai jos sunt complexe. Din acest motiv, un comitet de experți ar trebui să ofere consiliere în procesul de luare a deciziilor.

Comitetul de experți ar trebui să aibă următoarele competențe:

- Cunoștințe competente privind coroziunea și eliberarea de metale
- Competențe în toxicologie și evaluarea calității apei potabile legate de aspectele privind sănătatea umană
- Înțelegerea modului în care materialele și produsele metalice sunt utilizate în tratarea și distribuția apei potabile

Grupul celor patru state membre a convenit asupra unei proceduri comune de acceptare a materialelor pe o listă comună de compuși. Această procedură este descrisă în partea B din prezentul document.

*1.2. Structura listei de compuși*

Lista de compuși conține diferite categorii de materiale metalice.

O categorie este definită astfel:

un grup de materiale cu aceleași caracteristici în ceea ce privește domeniul lor de aplicare, comportamentul în contact cu apa potabilă și restricțiile cu privire la compoziția apei și/sau suprafață.

Lista de compuși conține gamele de compuși ale categoriilor.

Fiecare categorie are un material de referință.

Un material de referință este definit astfel:

Un material care se încadrează într-una dintre categoriile pentru care caracteristicile de eliberare a metalului în apa potabilă sunt cunoscute și reproductibile, compoziția este controlată cu strictețe, iar elementele de interes vor fi la nivelul sau aproape de limita superioară de acceptabilitate. Trebuie luate în considerare efectele posibile ale unor compuși de inhibare a eliberării de metale.

**▼B**

În fiecare categorie vor fi enumerate materiale metalice disponibile pe piață acceptate pentru a fi utilizate în PDW. Materialele pot fi utilizate numai pentru anumite produse din cauza restricțiilor cu privire la suprafață (tabelul 1).

Tabelul 1

**Grupe de produse pentru materiale metalice**

| Grupa de produse | Exemple de produse sau anumite părți ale produselor                                                                                              | Suprafața de contact estimată „a” |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| A                | Țevi din instalațiile clădirilor<br>Țevi fără acoperire în sistemele de distribuție a apei                                                       | 100 %                             |
| B                | Accesorii<br>Articole conexe<br>Părți ale pompelor din instalațiile clădirilor<br>Părți ale vanelor din instalațiile clădirilor                  | 10 %                              |
| C                | Părți în mișcare din apometru<br>Părți ale pompelor din sistemele de distribuție a apei<br>Părți ale vanelor din sistemele de distribuție a apei | 1 %                               |

— Grupa de produse A: până la 100 % din suprafața de contact

În cazul țevelor din instalațiile clădirilor, același material poate fi utilizat pentru toate diametrele. Un singur material poate contribui la aproape 100 % din suprafețele în contactul cu apa, de exemplu, cupru, oțel galvanizat sau oțel inoxidabil. Evaluarea condițiilor pentru utilizarea sigură trebuie să ia în considerare procentul maxim posibil. Acceptarea unui compus pentru utilizarea la țevi include acceptarea pentru toate utilizările (de exemplu, accesorii, componente, etc.).

Această grupă include, de asemenea, țevi metalice neacoperite în sistemele de distribuție a apei și în procesele de tratare a apei.

— Grupa de produse B: până la 10 % din suprafața de contact

Accesorii și articolele conexe pot fi fabricate dintr-un material sau din materiale ușor diferite în cadrul instalațiilor din clădiri. Cele mai comune sunt fabricate din aliaje de cupru care conțin plumb. Datorită potențialului lor de a elibera plumb în apă este necesar să se limiteze suprafața totală de contact a produselor din aceste aliaje. Pentru evaluarea materialelor pentru aceste produse se presupune că 10 % din suprafața lor intră în contact cu apa.

Această grupă include, de asemenea, elemente metalice pentru pompe și vane folosite în instalațiile de clădiri.

— Grupa de produse C: mai puțin de 1 % din suprafața de contact

Din motive tehnice, poate exista necesitatea de a produce elemente de dimensiuni mici din compuși care nu au fost acceptați pentru grupa de produse B, accesorii și articole conexe. Alți compuși cu un grad mai ridicat de eliberare pot fi acceptați în aceste dispozitive, cu condiția ca utilizarea lor să nu crească considerabil contaminarea totală a apei potabile. Utilizarea unor astfel de compuși ar trebui să fie limitată la elemente care nu depășesc 1 % din suprafața totală în contact cu apa potabilă; de exemplu, corpul unui apometru trebuie să fie fabricat din compuși acceptați pentru o grupă de produse B, dar o piesă în mișcare poate fi fabricată din materiale menționate la grupa de produse C.

**▼B**

Această grupă include, de asemenea, elemente metalice ale pompelor și vanelor utilizate în sistemele de distribuție a apei și în procesele de tratare a apei.

### 1.3. *Datele necesare pentru evaluare*

Acceptarea materialelor metalice se bazează pe rezultatelor încercărilor pe termen lung pe un banc de încercare în conformitate cu EN 15664-1. Perioada minimă de încercare este de șase luni și poate fi prelungită. Cerințele suplimentare pentru încercare în conformitate cu standardul EN 15664-1 sunt descrise la punctele 1.4 și 1.5.

Acceptarea unui material de referință pentru o categorie necesită acceptarea rezultatelor încercării EN 15664-1 efectuată cu diferite tipuri de apă (a se vedea EN 15664-2) reprezentând gama normală de compuși din apele potabile din UE.

Pentru a adăuga un material într-o categorie, este necesară o încercare comparativă cu materialul de referință utilizând EN 15664-1. Pentru încercările comparative este suficientă utilizarea apei potabile locale, cu condiția ca gradul de corosivitate a apei să fie corespunzător (a se vedea EN 15664-2).

Trebuie furnizate următoarele informații:

- rapoartele de încercare în conformitate cu EN 15664-1
- rapoartele de încercare pentru compoziția eșantionului de încercare
- pentru fiecare compus, informații privind limitele pentru elementele constitutive majore ale aliajului și valorile maxime de impurități. Aceste limite vor fi mai stricte pentru materialele de referință decât pentru aliajele comerciale
- standardul (standardele) european (europene) aplicabil(e) existent(e) pentru materiale
- caracteristicile materialelor
- produsele ce urmează a fi fabricate din material și utilizările lor (factorul a)
- procesul de producție
- alte informații considerate adecvate în sprijinul evaluării

### 1.4. *Specificațiile eșantionului de încercare*

Pentru încercarea unui material în conformitate cu EN 15664-1 eșantioanele de încercare trebuie să aibă o anumită compoziție.

Toate elementele care depășesc 0,02 % ar putea fi relevante și trebuie să fie declarate în compoziția materialului care trebuie inclus în listă. Pentru impuritățile mai mici de 0,02 % este responsabilitatea producătorului de aliaje/materiale să garanteze că nu au loc eliberări de materiale cu potențialul de a provoca efecte nocive asupra sănătății.

Compoziția eșantioanelor de încercare trebuie să fie după cum urmează:

**▼B****1.4.1. Materiale de referință**

Eșantioanele de încercare prezentate pentru încercarea unui nou material de referință și eşantioanele de încercare utilizate ca materiale de referință pentru încercările comparative trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

— compușii și impuritățile trebuie să fie în intervalul declarat.

Notă: Compoziția materialului de referință ar trebui să fie acceptată înainte de începerea încercării. Gama de compuși ar trebui să fie foarte limitată și materialul de referință ar trebui să reprezinte cel mai pesimist caz în ceea ce privește eliberarea de metale pentru categoria respectivă.

**1.4.2. Materiale candidate pentru încercările comparative**

Pentru materialele candidate, trebuie să fie definite gama de compuși și impuritățile permise. Încercările comparative sunt posibile dacă intervalul definit al compușilor materialului candidat este în conformitate cu definiția unei categorii existente de materiale.

Compoziția eşantioanelor de încercare utilizate trebuie să fie mai mică decât gama definită de compuși ai materialului. Pe baza cunoștințelor despre aliajele de cupru, compoziția eşantioanelor de încercare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

*Compuși:*

— Cu, Zn în calitate de compuși trebuie să fie în intervalul declarat.

— As ca element constitutiv trebuie să fie mai mare de 66 % din intervalul declarat [de exemplu, dacă intervalul declarat este  $\leq 0,15$  %, atunci 66 % din interval (0,15 %) este 0,10 %; prin urmare, conținutul de element ar trebui să fie 0,10 – 0,15 %.]

— Al, Si și P trebuie să fie mai mici de 50 % din intervalul declarat

— pentru toți compușii, conținutul trebuie să fie mai mare de 80 % din intervalul declarat [de exemplu, dacă intervalul declarat este 1,6-2,2 %, atunci 80 % din interval (0,6 %) este 0,48 %; prin urmare, conținutul de element ar trebui să fie mai mare de 2,08 %].

*Impurități:*

— conținutul de impurități care urmează să fie analizate în apa de contact (a se vedea punctul 1.5) trebuie să fie mai mare de 60 % din conținutul maxim declarat

Pentru alte aliaje fără cupru aceste cerințe pot fi diferite.

**1.5. Analiza apei**

În cazul încercării unui nou material de referință, apa de contact trebuie să fie analizată, în conformitate cu EN 15664-1, pentru toate elementele care depășesc 0,02 % în compoziția materialului declarat cu excepția:

— Sn, Si și P, în cazul în care sunt prezenți ca elemente constitutive

— Fe, Sn, Mn, Al, Si și P dacă sunt prezenți sub formă de impurități în aliaj

**▼B**

Pentru încercările comparative, analiza apei de contact poate fi limitată la anumite elemente specificate pentru fiecare categorie în lista de compuși.

#### 1.6. Criterii de acceptare

Tabelul 2 propune contribuțiile acceptabile ale PDW metalice la concentrațiile generale de metale în robinetele destinate consumatorilor. La bază stau valorile de acceptare pentru industria chimică și indicatorii valorici în DWD. Contribuțiile acceptabile au fost obținute utilizând următoarele principii:

— 90 % pentru elementele pentru care PDW metalice constituie singura sursă majoră de contaminare;

— 50 % pentru elementele pentru care sunt posibile alte surse de contaminare

În cazul altor parametri care nu sunt enumerați în DWD, au fost folosite următoarele criterii:

— zinc: acest element nu este toxic în concentrațiile care se găsesc în sistemele de distribuție a apei în care au fost utilizate țevi din oțel galvanizat. Cu toate acestea, zincul poate da naștere la plângeri referitoare la gustul și aspectul apei. Valoarea de referință propusă a fost stabilită pentru a asigura că zincul nu reduce acceptabilitatea estetică a apei (OMS, 2004).

— staniu, bismut, molibden, titan: aceste valori de referință se bazează pe valori provizorii recomandate de un expert toxicolog (Fawell, 2003).

— alte metale: se va obține consultanță de la experți toxicologi cu privire la o valoare de referință adecvată, după caz

În scopul de a acorda timp suficient pentru formarea de straturi naturale de protecție, se propune ca procedura de încercare să simuleze o perioadă de condiționare de trei luni, în care este tolerată o ușoară neconformitate cu concentrația de referință.

*Tabelul 2*

#### **Contribuții acceptabile și concentrațiile de referință pentru acceptarea compușilor metalici ai PWD metalice**

| Parametru                          | Contribuție acceptabilă din pdw metalice | Valoarea parametrului dwd sau valoarea de referință propusă în DW (μg/l) | Concentrația de referință „CR” pentru sistemul de acceptare (μg/l) |
|------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>Partea B: Parametri chimici</i> |                                          |                                                                          |                                                                    |
| Stibiu (antimoniu)                 | 50 %                                     | 5                                                                        | 2,5                                                                |
| Arsen                              | 50 %                                     | 10                                                                       | 5                                                                  |
| Crom                               | 50 %                                     | 50                                                                       | 25                                                                 |
| Cadmiu                             | 50 %                                     | 5                                                                        | 2,5                                                                |
| Cupru                              | 90 %                                     | 2 000                                                                    | 1 800                                                              |

## ▼B

| Parametru | Contribuție accep-<br>tabilă din pdw<br>metalice | Valoarea parame-<br>trului dwd sau<br>valoarea de referință<br>propusă în DW<br>(μg/l) | Concentrația de<br>referință „CR” pentru<br>sistemul de acceptare<br>(μg/l) |
|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Plumb     | 50 %                                             | 10                                                                                     | 5                                                                           |
| Nichel    | 50 %                                             | 20                                                                                     | 10                                                                          |
| Seleniu   | 50 %                                             | 10                                                                                     | 5                                                                           |

*Partea C: Parametri indicatori*

|          |      |     |     |
|----------|------|-----|-----|
| Aluminiu | 50 % | 200 | 100 |
| Fier     | 50 % | 200 | 100 |
| Mangan   | 50 % | 50  | 25  |

*Altele: neenumerate în dwd*

|          |      |       |       |
|----------|------|-------|-------|
| Bismut   | 90 % | 10    | 9     |
| Molibden | 50 % | 20    | 10    |
| Staniu   | 50 % | 6 000 | 3 000 |
| Titan    | 50 % | 15    | 7,5   |
| Zinc     | 90 % | 3 000 | 2 700 |

1.7. *Adăugarea unui material de referință pentru o categorie sau un material care nu intră sub incidența unei categorii incluse în listă*

Adăugarea sau modificarea unui interval de elemente de aliere pot exclude un aliaj dintr-o categorie și această schimbare ar putea influența semnificativ caracteristicile materialului în ceea ce privește eliberarea de metale. În acest caz și pentru un aliaj reprezentativ pentru o categorie (material de referință) trebuie furnizate următoarele informații:

— informațiile enumerate la punctul 1.3

— în cazul în care o nouă compoziție propusă nu este comparabilă cu o categorie de materiale inclusă în listă, sunt furnizate rezultatele complete ale încercării în conformitate cu bancul de încercare al țevelor EN15664-1 folosindu-se cel puțin trei tipuri diferite de ape potabile definite în EN15664-2.

1.7.1. *Acceptarea unui material de referință*

Pentru evaluarea rezultatelor de pe bancul de încercare (în conformitate cu EN 15664-1) trebuie luată în considerare media aritmetică a concentrațiilor echivalente pentru țevi  $MEP_n(T)$ .

Pentru toate perioadele de funcționare (T), o medie a  $MEP_n(T)$  a celor trei linii de încercare de pe un banc este calculată astfel:  $MEP_a(T)$ .

Materialul poate fi acceptat pentru o grupă de produse cu suprafața de contact presupusă a (a se vedea tabelul 1), dacă:

(I)  $MEP_a(T) * a \leq RC$  for  $T = 16, 21$  și  $26$  săptămâni

(II)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  pentru  $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$  și  $\{21, 26\}$  săptămâni

**▼B**

sunt îndeplinite pentru toate apele potabile testate.

Încercarea poate fi extinsă la până la 1 an, dacă criteriul II nu este îndeplinit. În acest caz, materialul este acceptabil dacă

(III)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  pentru  $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$  și  $\{39, 52\}$  săptămâni

este îndeplinită pentru apele potabile testate, dacă criteriul II nu a fost îndeplinit.

Trebuie să fie luat în considerare setul complet de date disponibile. Pentru bancul de încercare în conformitate cu EN 15664-1 acestea sunt:

— rezultatele liniilor de încercare individuale,

— rezultatele după 4 ore de stagnare

— parametrii compoziției apei.

În cazul în care au fost analizate eșantioane de stagnare în plus față de cerințele din EN 15664-1, aceste date sunt, de asemenea, luate în considerare pentru evaluare.

Comitetul de experți decide dacă datele disponibile sunt de o calitate suficientă (de exemplu, nu există diferențe majore între cele trei linii de încercare, interpretare a valorilor aberante) pentru o evaluare care urmează a fi efectuată și, în acest caz, decide dacă să accepte materialul pe baza criteriilor menționate mai sus. Materialele acceptate vor fi adăugate la lista de compuși împreună cu categoria ca material de referință.

#### 1.8. *Adăugarea de materiale la lista de compuși în cadrul categoriei de materiale*

Atunci când componentele unui material candidat la omologare nu să se încadrează într-o categorie, acest material poate fi adăugat la lista de compuși cu condiția ca o încercare comparativă cu materialul de referință respectiv în cadrul unei încercări standardizate pe un banc de încercare, en15664-1, folosind o apă definită în en15664-2 să indice rezultate satisfăcătoare.

Pentru fiecare material trebuie furnizate următoarele informații:

— informațiile enumerate la punctul 1.3

— rezultatele încercărilor comparative pe bancul de încercare al țevilor en15664-1 în raport cu materialul de referință al categoriei

##### 1.8.1. *Acceptarea unui material prin încercări comparative*

Pentru evaluarea rezultatelor de pe bancul de încercare (în conformitate cu EN 15664-1) trebuie luată în considerare media aritmetică a concentrațiilor echivalente pentru țevi  $MEP_n(T)$ .

Pentru toate perioadele de funcționare (T), o medie a  $MEP_n(T)$  a celor trei linii de încercare de pe banc este calculată astfel:  $MEP_a(T)$ .

Pentru materialul de referință se ia în considerare  $MEP_{a, RM}(T)$  din cele trei linii de referință.

Materialul poate fi acceptat pentru o grupă de produse cu suprafața de contact presupusă a a materialului de referință (a se vedea tabelul 1), dacă:

(I)  $MEP_a(T) \leq MEP_{a, RM}(T)$  pentru  $T = 16, 21$  și 26 săptămâni

(II)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  pentru  $\{T_b, T\} = \{12, 16\}$ ,  $\{16, 21\}$  și  $\{21, 26\}$  săptămâni

**▼B**

sunt îndeplinite pentru apa potabilă testată.

Încercarea poate fi extinsă până la 1 an, dacă criteriul II nu este îndeplinit. În acest caz, materialul este acceptabil dacă

(III)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  pentru  $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$  și  $\{39, 52\}$  săptămâni

este îndeplinit.

Trebuie luat în considerare setul complet de date disponibile. Pentru bancul de încercare în conformitate cu EN 15664-1 acestea sunt:

— rezultatele liniilor de încercare individuale,

— rezultatele după 4 ore de stagnare

— parametrii compoziției apei.

În cazul în care au fost analizate eșantioane de stagnare în plus față de cerințele din EN 15664-1, aceste date sunt, de asemenea, luate în considerare pentru evaluare.

Comitetul de experți decide dacă datele disponibile sunt de o calitate suficientă (de exemplu, nu există diferențe majore între cele trei linii de încercare, interpretare a valorilor aberante) pentru o evaluare care urmează a fi efectuată și, în acest caz, decide dacă să accepte materialele pe baza criteriilor menționate mai sus. Materiale acceptate vor fi adăugate la lista de compuși pentru categoria materialului de referință utilizat pentru încercarea comparativă.

**Extras 2 din „Acceptarea materialelor metalice pentru produse în contact cu apa potabilă. Abordare comună. Partea B – Listă de compuși comuni” prezentat în capitolul 2.**

Aliaje de cupru

Aliaje de cupru-zinc-plumb

1.8.1.1. Categorie

Limitele de compuși din categorie

| Compus   | Conținut (%) | Impurități            | Maximum (%) |
|----------|--------------|-----------------------|-------------|
| Cupru    | $\geq 57,0$  | Stibiu<br>(antimoniu) | 0,02        |
| Zinc     | Surplus      | Arsen                 | 0,02        |
| Plumb    | $\leq 3,5$   | Bismut                | 0,02        |
| Aluminiu | $\leq 1,0$   | Cadmiu                | 0,02        |
| Fier     | $\leq 0,5$   | Crom                  | 0,02        |
| Siliciu  | $\leq 1,0$   | Nichel                | 0,2         |
| Staniu   | $\leq 0,5$   |                       |             |

**▼B**

Compoziția materialului de referință

| Compus | Conținut (%) | Impurități          | Maximum (%) |
|--------|--------------|---------------------|-------------|
| Cupru  | 57,0 – 59,0  | Stibiu (anti-moniu) | 0,02        |
| Zinc   | Surplus      | Arsen               | 0,02        |
| Plumb  | 1,9-2,1      | Bismut              | 0,02        |
|        |              | Cadmium             | 0,02        |
|        |              | Crom                | 0,02        |
|        |              | Nichel              | 0,2         |
|        |              | Aluminiu            | 0,2         |
|        |              | Fier                | 0,3         |
|        |              | Siliciu             | 0,02        |
|        |              | Staniu              | 0,3         |

Elementele luate în considerare în apa de migrație:

Plumb, nichel, cupru, zinc

Se adaugă:

pentru fiecare element: factori de acceptare în comparație cu materialul de referință menționat

#### 1.8.1.2. Aliaje acceptate

Aliaj acceptat alamă B2 (pe baza CW617N CW612N)

| Compus | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------------|-------------|
| Cupru  | 57,0 – 60,0  | Stibiu (antimoniu) | 0,02        |
| Zinc   | Surplus      | Arsen              | 0,02        |
| Plumb  | 1,6 – 2,2    | Bismut             | 0,02        |
|        |              | Cadmium            | 0,02        |
|        |              | Crom               | 0,02        |
|        |              | Nichel             | 0,1         |
|        |              | Aluminiu           | 0,05        |
|        |              | Fier               | 0,3         |
|        |              | Siliciu            | 0,03        |
|        |              | Staniu             | 0,3         |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse B

Grupa de produse C

Bază pentru acceptare

Raportul co-normativ de cercetare german RG\_CPDW\_01\_074

Dosarul John Nuttall (martie 2006)

**▼B**

Aliaj acceptat alamă B1 (pe baza CW614N, CW603N)

| Compus | Conținut (%) | Impurități          | Maximum (%) |
|--------|--------------|---------------------|-------------|
| Cupru  | 57,0 – 62,0  | Stibiu (anti-moniu) | 0,02        |
| Zinc   | Surplus      | Arsen               | 0,02        |
| Plumb  | 2,5 – 3,5    | Bismut              | 0,02        |
|        |              | Cadmium             | 0,02        |
|        |              | Crom                | 0,02        |
|        |              | Nichel              | 0,2         |
|        |              | Aluminiu            | 0,05        |
|        |              | Fier                | 0,3         |
|        |              | Siliciu             | 0,03        |
|        |              | Staniu              | 0,3         |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse C

Bază pentru acceptare

Raportul co-normativ de cercetare german RG\_CPDW\_01\_074

Dosarul John Nuttall (martie 2006)

Aliaje de cupru-zinc-plumb-arsen

#### 1.8.1.3. Categorie

Limitele de compuși din categorie

| Compus   | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|----------|--------------|--------------------|-------------|
| Cupru    | $\geq 61,0$  | Stibiu (antimoniu) | 0,02        |
| Zinc     | Surplus      | Bismut             | 0,02        |
| Arsen    | $\leq 0,15$  | Cadmium            | 0,02        |
| Plumb    | $\leq 2,2$   | Crom               | 0,02        |
| Aluminiu | $\leq 1,0$   | Nichel             | 0,2         |
| Fier     | $\leq 0,5$   |                    |             |
| Siliciu  | $\leq 1,0$   |                    |             |
| Staniu   | $\leq 0,5$   |                    |             |

Compoziția materialului de referință

| Compus   | Conținut (%) | Impurități          | Maximum (%) |
|----------|--------------|---------------------|-------------|
| Cupru    | 61,0-63,0    | Stibiu (anti-moniu) | 0,02        |
| Zinc     | Surplus      | Bismut              | 0,02        |
| Arsen    | 0,09-0,13    | Cadmium             | 0,02        |
| Plumb    | 1,4-1,6      | Crom                | 0,02        |
| Aluminiu | 0,5-0,7      | Nichel              | 0,2         |

**▼B**

| Compus | Conținut (%) | Impurități | Maximum (%) |
|--------|--------------|------------|-------------|
|        |              | Fier       | 0,12        |
|        |              | Siliciu    | 0,02        |
|        |              | Staniu     | 0,3         |

Elementele luate în considerare în apa de migrație:

Plumb, nichel, arsen, cupru, zinc

Restricții pentru utilizarea de materiale metalice cu privire la compoziția apei (sănătate),

Pe baza rezultatelor de cercetare dedicate în curs (pe ramuri de activitate), elementele de aliere (compuși) și impuritățile vor fi limitate astfel încât aliajele să poată fi utilizate în orice apă potabilă.

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse B

Grupa de produse C

Bază pentru propuneri

Dosarul John Nuttall (martie 2006) Se adaugă:

pentru fiecare element: factori de acceptare în comparație cu materialul de referință menționat

Aliaje de cupru-staniu-zinc-plumb

#### 1.8.1.4. Categorie

Limitele de compuși din categorie

| Compus | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------------|-------------|
| Cupru  | Surplus      | Aluminiu           | 0,01        |
| Zinc   | $\leq 6,5$   | Stibiu (antimoniu) | 0,1         |
| Staniu | $\leq 13,0$  | Arsen              | 0,03        |
| Plumb  | $\leq 3,0$   | Bismut             | 0,02        |
| Nichel | $\leq 0,6$   | Cadmium            | 0,02        |
|        |              | Crom               | 0,02        |
|        |              | Fier               | 0,3         |
|        |              | Siliciu            | 0,01        |

Compoziția materialului de referință

| Compus | Conținut (%) | Impurități          | Maximum (%) |
|--------|--------------|---------------------|-------------|
| Cupru  | Surplus      | Aluminiu            | 0,01        |
| Zinc   | 5,9-6,2      | Stibiu (anti-moniu) | 0,1         |
| Staniu | 3,9-4,1      | Arsen               | 0,03        |
| Plumb  | 2,8-3,0      | Bismut              | 0,02        |

**▼B**

| Compus | Conținut (%) | Impurități | Maximum (%) |
|--------|--------------|------------|-------------|
| Nichel | 0,5-0,6      | Cadmiu     | 0,02        |
|        |              | Crom       | 0,02        |
|        |              | Fier       | 0,3         |
|        |              | Siliciu    | 0,01        |

Elementele luate în considerare în apa de migrație:

Plumb, nichel, stibiu, cupru, zinc, staniu

Se adaugă:

pentru fiecare element: factori de acceptare în comparație cu materialul de referință menționat

#### 1.8.1.5. Aliaje acceptate

Aliaj acceptat bronz roșu GM1 (pe baza CC491K)

| Compus | Conținut (%) | Impurități            | Maximum (%) |
|--------|--------------|-----------------------|-------------|
| Cupru  | 84,0 – 88,0  | Aluminiu              | 0,01        |
| Zinc   | 4,0 – 6,0    | Stibiu<br>(antimoniu) | 0,1         |
| Staniu | 4,0 – 6,0    | Arsen                 | 0,03        |
| Plumb  | 2,5-3,0      | Bismut                | 0,02        |
| Nichel | 0,1-0,6      | Cadmiu                | 0,02        |
|        |              | Crom                  | 0,02        |
|        |              | Fier                  | 0,3         |
|        |              | Siliciu               | 0,01        |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse B

Grupa de produse C

Bază pentru propuneri: Raportul co-normativ de cercetare german RG\_CPDW\_01\_074, Dosarul John Nuttall (martie 2006)

Aramă

Cupru

#### 1.8.1.6. Categorie

Limitele de compuși pentru categorie

| Compus | Conținut (%) | Impurități   | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------|-------------|
| Cupru  | ≥ 99,9       | Altele total | ≤ 0,1       |
| Fosfor | ≤ 0,04       |              |             |

**▼B**

Compoziția de referință

| Compus | Număr EN |
|--------|----------|
| Cu-DHP | CW 024A  |

Elementele luate în considerare în apa de migrație:

Niciunul: nu este necesar pentru încercările comparative

## 1.8.1.7. Aliaje acceptate

Cupru (Cu-DHP)

| Compus | Conținut (%) | Impurități   | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------|-------------|
| Cupru  | $\geq 99,9$  | Altele total | $\leq 0,1$  |
| Fosfor | $\leq 0,04$  |              |             |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse A

Grupa de produse B

Grupa de produse C

Restricții pentru utilizarea de materiale metalice cu privire la compoziția apei (sănătate)

Formarea de compuși de cupru pe suprafața țevelor din cupru și, în consecință, dizolvarea sunt puternic influențate de compuși minori ai apei. În unele compoziții ale apei, rata de eliberare a cuprului poate fi inacceptabil de ridicată. Statele membre pot fi nevoite să ofere orientări pentru industria apei și furnizorii și instalatorii de țevi de cupru privind restricțiile care pot fi introduse la utilizarea țevelor de cupru pentru compoziții ale apei în care ar putea să apară o rată de eliberare excesivă a cuprului.

Sunt necesare cercetări suplimentare în ceea ce privește compatibilitatea cupru cu anumite compoziții ale apei prin intermediul unor proceduri armonizate de investigație și de evaluare.

Bază pentru propuneri

Rezultatele cercetării și experiența practică în mai multe state membre sunt necesare pentru a caracteriza condițiile pentru o utilizare sigură.

Notă

Contaminarea apei potabile prin țevile din cupru depinde de mai multe caracteristici ale compoziției apei. Nu există un consens cu privire la acțiunea combinată și interacțiunea lor în acest moment. În special, nu există informații adecvate cu privire la gama de compoziții ale apei potabile în care nerespectarea dwl este probabil să se producă în viitor.

Tuburi de cupru cositorit și accesorii de cupru cositorit

Cuprul se folosește ca material de bază pentru tuburile de cupru cositorit și accesoriile din cupru cositorit în conformitate cu punctul 4.3.1 Pe acest material de suport se aplică, prin diferite procese, un strat de staniu. Prin difuzarea ionilor de cupru în stratul de staniu are loc formarea unui număr tot mai mare de faze intermetalice constând din staniu și cupru ( $\eta$ -fază =  $\text{Cu}_6\text{Sn}_5$ ).

**▼B**

## 1.8.1.8. Categorie

Limitele de compuși din categorie: stratul de staniu

| Compus          | Conținut (%) | Impurități            | Maximum (%) |
|-----------------|--------------|-----------------------|-------------|
| Staniu și cupru | 99,90        | Stibiu<br>(antimoniu) | 0,01        |
|                 |              | Arsen                 | 0,01        |
|                 |              | Bismut                | 0,01        |
|                 |              | Cadmiu                | 0,01        |
|                 |              | Crom                  | 0,01        |
|                 |              | Plumb                 | 0,01        |
|                 |              | Nichel                | 0,01        |

Compoziția de referință

Tub de cupru în conformitate cu EN 1057

| Compus | Număr EN |
|--------|----------|
| Cu-DHP | CW 024A  |

## 1.8.1.9. Aliaje acceptate

Cupru CW 024A cu o grosime a stratului de staniu de 1 μm cu următoarea compoziție:

| Compus | Conținut (%) | Impurități | Maximum (%) |
|--------|--------------|------------|-------------|
| Staniu | 90           | Antimoniu  | 0,01        |
| Cupru  | < 10         | Arsen      | 0,01        |
|        |              | Bismut     | 0,01        |
|        |              | Cadmiu     | 0,01        |
|        |              | Crom       | 0,01        |
|        |              | Plumb      | 0,01        |
|        |              | Nichel     | 0,01        |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse A

Grupa de produse B

Grupa de produse C

Bază pentru propuneri:

Teste de eliberare

a: încercări pe banc pentru apele potabile reprezentative din Germania, publicat: A. Baukloh, S. Priggemeyer, U. Reiter, B. Winkler, *Chemically inner tinned Copper Pipes, Less Copper in Corrosive Drinking Waters*, Metall 10-11 (1998) 592-600.

b: încercări pe banc în conformitate cu DIN 50931 (încercare pe banc): Raport tehnic DVGW/TZW, 2000

**▼B**

Omologări deja existente fără restricții în ape potabile

— Țările de Jos: în conformitate cu BRL-K19005,

— Germania: în conformitate cu DIN 50930, T6 și DVGW GW 392)

— Danemarca, ETA

Oțel galvanizat

#### 1.8.1.10. Categorie

Acoperirea de zinc care rezultă din procesul de galvanizare trebuie să fie în conformitate cu următoarele cerințe.

| Compus | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------------|-------------|
| Zinc   |              | Stibiu (antimoniu) | 0,01        |
|        |              | Arsen              | 0,02        |
|        |              | Cadmiu             | 0,01        |
|        |              | Crom               | 0,02        |
|        |              | Plumb              | 0,05        |
|        |              | Bismut             | 0,01        |

#### 1.8.1.11. Aliaje acceptate

Acoperirea de zinc care rezultă din procesul de galvanizare trebuie să fie în conformitate cu următoarele cerințe.

| Compus | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------------|-------------|
| Zinc   |              | Stibiu (antimoniu) | 0,01        |
|        |              | Arsen              | 0,02        |
|        |              | Cadmiu             | 0,01        |
|        |              | Crom               | 0,02        |
|        |              | Plumb              | 0,05        |
|        |              | Bismut             | 0,01        |

Orientări privind restricțiile de utilizare a materialelor metalice în ceea ce privește compoziția apei

Următoarea formulă este propusă ca mijloc de identificare a compozițiilor apei în cazul în care ratele de coroziune pentru oțelul galvanizat sunt acceptabile.

$\text{pH} \geq 7,5$  sau  $\text{CO}_2 \leq 0,25$  mmol/L liber

ADN Alcalinitate  $\geq 1,5$  mmol/L

ADN  $S_1 < 2$  (definiția  $S_1$  de mai jos)

ADN Calciu  $\geq 0,5$  mmol/L

ADN Conductivitate  $\leq 600$   $\mu\text{S/cm}$  la 25 °C

ADN  $S_2 < 1$  or  $S_2 > 3$  (definiția  $S_2$  de mai jos)

**▼B**

$$S_1 = \frac{c(\text{Cl}^-) + c(\text{NO}_3^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})}{c(\text{HCO}_3^-)} \text{ concentrații în mmol/l}$$

$$S_2 = \frac{c(\text{Cl}^-) + 2 c(\text{SO}_4^{2-})}{c(\text{NO}_3^-)} \text{ concentrații în mmol/l}$$

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa de produse A

Grupa de produse B

Grupa de produse C

Bază pentru propuneri

Există reglementări cu privire la compoziția apei în Franța (DTU 60,1/NF p. 40-201) și în Germania (din 50930-3). Aceste limite se bazează pe experiența practică, dar sunt exprimate în diferite moduri. Propunerea acoperă, în principal, aceleași compoziții ale apei ca cele două regulamente. Propunerea ține cont de rezultatele disponibile din cercetările din Germania și din cercetările co-normative.

Propunerea include, de asemenea, recomandările formulate în EN 12502-3 în ceea ce privește riscul de coroziune localizată. Această coroziune localizată duce frecvent la deteriorarea calității apei ca urmare a corodării produselor din fier.

Propunerea se bazează pe rezultatele care au fost obținute cu țevi din oțel galvanizat cu concentrații de plumb între 1,0 % și 0,6 % în stratul de zinc, presupunând un comportament asemănător al țevelor cu concentrații de plumb mai scăzute.

Oțel carbon

Oțel carbon pentru țevi și rezervoare

Oțelul carbon fără straturi de protecție permanentă nu este adecvat pentru utilizarea în contact cu apa potabilă.

Oțel carbon pentru articolele conexe

Oțelul carbon neprotejat poate fi utilizat pentru aplicații speciale (de exemplu, pompe, valve) și numai pentru suprafețe mici de contact cu apa.

#### 1.8.1.12. Categorie

Compușii și impuritățile nu trebuie să depășească limitele maxime prevăzute mai jos:

| Compus   | Conținut (%) | Impurități            | Maximum (%) |
|----------|--------------|-----------------------|-------------|
| Fier     |              | Stibiu<br>(antimoniu) | 0,02        |
| Carbon   | ≤ 2,11       | Arsen                 | 0,02        |
| Crom     | ≤ 1,0        | Cadmiu                | 0,02        |
| Molibden | ≤ 1,0        | Plumb                 | 0,02        |
| Nichel   | ≤ 0,5        |                       |             |

**▼B****1.8.1.13. Aliaje acceptate**

Compușii și impuritățile nu trebuie să depășească limitele maxime prevăzute mai jos:

| Compus   | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|----------|--------------|--------------------|-------------|
| Fier     |              | Stibiu (antimoniu) | 0,02        |
| Carbon   | ≤ 2,11       | Arsen              | 0,02        |
| Crom     | ≤ 1,0        | Cadmiu             | 0,02        |
| Molibden | ≤ 1,0        | Plumb              | 0,02        |
| Nichel   | ≤ 0,5        |                    |             |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa C

Bază pentru propuneri

Proiect de reglementare italiană

Calcularea posibilului impact asupra DW

Fontă

Fontă pentru țevi și rezervoare

Fonta fără straturi de protecție permanentă nu este adecvată pentru țevi și accesorii în contact cu apa potabilă.

Fontă pentru articole conexe

Fonta neprotejată poate fi utilizat pentru aplicații speciale (de exemplu, pompe, valve) și numai pentru suprafețe foarte mici de contact cu apa. Compoziția lor trebuie să fie reglementată.

**1.8.1.14. Categorie**

Compușii și impuritățile nu trebuie să depășească limitele maxime prevăzute mai jos:

| Compus   | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|----------|--------------|--------------------|-------------|
|          |              | Stibiu (antimoniu) | 0,02        |
| Fier     |              | Arsen              | 0,02        |
| Carbon   |              | Cadmiu             | 0,02        |
| Crom     | ≤ 1,0        | Plumb              | 0,02        |
| Molibden | ≤ 1,0        |                    |             |
| Nichel   | ≤ 6,0        |                    |             |

**1.8.1.15. Aliaje acceptate**

Compușii și impuritățile nu trebuie să depășească limitele maxime prevăzute mai jos:

| Compus | Conținut (%) | Impurități         | Maximum (%) |
|--------|--------------|--------------------|-------------|
|        |              | Stibiu (antimoniu) | 0,02        |
| Fier   |              | Arsen              | 0,02        |

**▼B**

| Compus   | Conținut (%) | Impurități | Maximum (%) |
|----------|--------------|------------|-------------|
| Carbon   |              | Cadmiu     | 0,02        |
| Crom     | $\leq 1,0$   | Plumb      | 0,02        |
| Molibden | $\leq 1,0$   |            |             |
| Nichel   | $\leq 6,0$   |            |             |

Acceptate pentru următoarele grupe de produse

Grupa C

Bază pentru propuneri

Proiect de reglementare italiană

Reglementare franceză

Calcularea posibilului impact asupra DW