

# DECYZJE

## DECYZJA KOMISJI

z dnia 21 maja 2013 r.

ustalająca kryteria ekologiczne przyznawania oznakowania ekologicznego UE armaturze sanitarnej

(notyfikowana jako dokument nr C(2013) 2826)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(2013/250/UE)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 66/2010 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie oznakowania ekologicznego UE <sup>(1)</sup>, w szczególności jego art. 8 ust. 2,

po konsultacji z Komitetem Unii Europejskiej ds. Oznakowania Ekologicznego,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 66/2010 oznakowanie ekologiczne UE można przyznawać produktom o ograniczonym poziomie wpływu na środowisko w ciągu całego cyklu życia.
- (2) Rozporządzenie (WE) nr 66/2010 stanowi, że określone kryteria oznakowania ekologicznego UE zostaną ustanowione według grup produktów.
- (3) Ponieważ zużycie wody oraz powiązanej energii do ogrzewania wody w znaczącym stopniu odpowiada za ogólny wpływ, jaki mają na środowisko gospodarstwa domowe i inne obiekty, należy ustanowić kryteria oznakowania ekologicznego UE dla grupy produktów obejmującej „armaturę sanitarną”. Kryteria te powinny promować w szczególności produkty umożliwiające oszczędne gospodarowanie wodą, które przyczyniają się do ograniczenia zużycia wody, umożliwiając jednocześnie ograniczenie zużycia energii wykorzystywanej do ogrzewania wody.
- (4) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu powołanego na mocy art. 16 rozporządzenia (WE) nr 66/2010,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

### Artykuł 1

1. Grupa produktów „armatura sanitarna” obejmuje: zawory wypływowe do użytku domowego, głowice natryskowe i zestawy natryskowe do użytku domowego, które służą głównie do doprowadzania wody przeznaczonej do higieny osobistej, czyszczenia, gotowania i picia, również w przypadkach, gdy są one wprowadzane na rynek w celach innych niż do użytku domowego.

2. Następujące produkty są wyłączone z grupy produktów „armatura sanitarna”:

- a) baterie wannowe;
- b) natryski z baterią dwuuchwytową;
- c) armatura sanitarna do celów specjalnych nieprzeznaczona do użytku domowego.

### Artykuł 2

Do celów niniejszej decyzji stosuje się następujące definicje:

- 1) „zawór wypływowy” oznacza bezpośrednio lub pośrednio, mechanicznie lub automatycznie obsługiwany zawór, z którego pobiera się wodę;
- 2) „głowica natryskowa” oznacza
  - a) ujście natrysku zamontowane na stałe u góry lub z boku, dyszę natryskową boczną lub podobne urządzenie, którego pozycję można regulować i które kieruje wodę wychodzącą z systemu na użytkownika; lub
  - b) ruchomą słuchawkę natryskową, która jest połączona z zaworem wypływowym za pomocą węża natryskowego i którą można powiesić bezpośrednio na zaworze wypływowym lub na ścianie za pomocą odpowiedniego uchwyty;
- 3) „zestaw natryskowy” oznacza połączenie głowicy natryskowej i powiązanych z nią zaworów lub urządzeń kontrolnych pakowanych i sprzedawanych jako zestaw;
- 4) „natrysk z baterią dwuuchwytową” oznacza natrysk wyposażony w oddzielne dźwignie lub kurki do celów kontroli dopływu zimnej i ciepłej wody;
- 5) „natrysk z elektrycznym podgrzewaczem c.w.u.” oznacza natrysk wyposażony w urządzenie, które na miejscu podgrzewa wodę w natrysku przy użyciu energii elektrycznej;
- 6) „armatura sanitarna do celów specjalnych nieprzeznaczona do użytku domowego” oznacza armaturę sanitarną, która wymaga nieograniczonego przepływu wody na potrzeby przewidzianej dla niej funkcji niezwiązanej z użytkowaniem domowym;

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 27 z 30.1.2010, s. 1.

- 7) „ogranicznik przepływu wody” oznacza urządzenie techniczne ograniczające przepływ wody do określonej objętości i umożliwiające większy przepływ wody tylko wtedy, gdy jest uruchomione przez użytkownika na wybrany okres czasu w ramach jednorazowego użycia;
- 8) „maksymalne dostępne natężenie przepływu wody” oznacza najwyższe dostępne natężenie przepływu wody z systemu lub z indywidualnych instalacji;
- 9) „najniższe maksymalne dostępne natężenie przepływu wody” oznacza najniższe dostępne natężenie przepływu wody z systemu lub z indywidualnych instalacji przy pełnym otwarciu zaworu;
- 10) „zabezpieczenie techniczne” oznacza urządzenie stanowiące część kontrolowanej czujnikami armatury sanitarnej stosowane do zapobiegania ciągłemu przepływowi wody poprzez zatrzymywanie dopływu wody po upływie zaprogramowanego okresu czasu, nawet jeśli w zasięgu czujnika znajduje się jakaś osoba lub jakiś przedmiot.

#### Artykuł 3

Kryteria przyznawania oznakowania ekologicznego UE na mocy rozporządzenia (WE) nr 66/2010 w odniesieniu do produktu należącego do grupy produktów „armatura sanitarna” określonej

w art. 1 niniejszej decyzji, jak również związane z nimi wymogi dotyczące oceny oraz weryfikacji, określono w załączniku do niniejszej decyzji.

#### Artykuł 4

Kryteria i powiązane z nimi wymogi dotyczące oceny określone w załączniku są ważne przez cztery lata od dnia przyjęcia niniejszej decyzji.

#### Artykuł 5

Do celów administracyjnych grupie produktów „armatura sanitarna” przydziela się numer kodu „x”.

#### Artykuł 6

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 21 maja 2013 r.

W imieniu Komisji

Janez POTOČNIK

Członek Komisji

## ZAŁĄCZNIK

**KRYTERIA OZNAKOWANIA EKOLOGICZNEGO UE ORAZ WYMOGI DOTYCZĄCE OCENY I WERYFIKACJI**

Kryteria przyznawania oznakowania ekologicznego UE armaturze sanitarnej:

1. Zużycie wody i powiązane oszczędności energii
2. Materiały mające kontakt z wodą pitną
3. Substancje i mieszaniny wyłączone bądź ograniczone
4. Jakość i trwałość produktu
5. Opakowanie
6. Informacje dla użytkownika
7. Informacje widniejące na oznakowaniu ekologicznym UE

Określone wymogi w zakresie oceny i weryfikacji zostały podane w ramach każdego kryterium.

W przypadku gdy w celu wykazania zgodności z kryteriami wnioskodawca jest zobowiązany do dostarczenia deklaracji, dokumentacji, analiz, sprawozdań z badań lub innych dowodów, mogą one pochodzić od wnioskodawcy lub od jego dostawcy, bądź też od nich obu.

W miarę możliwości badania należy przeprowadzać w laboratoriach spełniających wymogi ogólne normy europejskiej EN ISO 17025 <sup>(1)</sup> lub normy jej równoważnej.

W stosownych przypadkach można stosować metody testowe inne niż te wskazane dla każdego z kryteriów, jeżeli właściwy organ oceniający wniosek uzna je za metody równoważne.

Warunkiem wstępnym jest spełnienie przez produkt wszystkich odpowiednich wymogów prawnych państwa (państw), w którym (w których) produkt ma zostać wprowadzony do obrotu. Wnioskodawca oświadcza, że produkt jest zgodny z tym wymogiem.

**Kryterium 1 – Zużycie wody i powiązane oszczędności energii**

a) *maksymalne dostępne natężenie przepływu wody*

Maksymalne dostępne natężenie przepływu wody w armaturze sanitarnej, niezależnie od ciśnienia wody, nie przekracza wartości przedstawionych w tabeli 1.

Tabela 1

**Maksymalne dostępne natężenie przepływu wody dla „armatury sanitarnej”**

Podgrupa produktów		Natężenie przepływu wody [l/min]
Baterie kuchenne	bez ogranicznika przepływu	6,0
	z ogranicznikiem przepływu <sup>(1)</sup>	8,0
Baterie umywalkowe	bez ogranicznika przepływu	6,0
	z ogranicznikiem przepływu <sup>(1)</sup>	8,0
Głowice natryskowe i zestawy natryskowe <sup>(2)</sup>		8,0

<sup>(1)</sup> Ogranicznik przepływu musi umożliwiać ustawienie domyślnego natężenia przepływu wody (ustawienie umożliwiające oszczędzanie wody) na poziomie maksymalnie 6 l/min. Maksymalne dostępne natężenie przepływu wody nie może przekraczać 8 l/min.

<sup>(2)</sup> Głowice natryskowe i zestawy natryskowe przystosowane do więcej niż jednego rodzaju natrysku spełniają wymóg dla najwyższego natężenia przepływu wody.

**Ocena i weryfikacja:** Wnioskodawca deklaruje zgodność produktu z wymogiem i określa maksymalne natężenie przepływu wody (w l/min.) dla produktu przedłożonego do procedury oznakowania łącznie z wynikami badań przeprowadzonych zgodnie z procedurą badawczą określoną w odnośnych normach EN dla danego rodzaju produktu (zob.

<sup>(1)</sup> ISO/IEC 17025:2005 Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących.

tabela 2). Badanie przeprowadza się w warunkach ciśnienia wynoszącego 1,5 bara, 3,0 bary i 4,5 bara ( $\pm 0,2$  bara) w przypadku produktów określanych jako odpowiednie dla instalacji wysokociśnieniowych (zazwyczaj od 1,0 do 5,0 barów) lub w warunkach ciśnienia wynoszącego 0,2 bara, 0,3 bara i 0,5 bara ( $\pm 0,02$  bara) w przypadku produktów określanych jako odpowiednie dla instalacji niskociśnieniowych (zazwyczaj 0,1 do 0,5 bara). Średnia wartość trzech pomiarów nie przekracza maksymalnych wartości natężenia przepływu podanych w tabeli 1. W przypadku baterii sztorcowych oraz baterii kuchennych z oddzielnymi wylewkami natężenie przepływu jest sumą obu przepływów, czyli łącznego przepływu do umywalki lub zlewu z zaworu wypływowego do ciepłej wody i z zaworu wypływowego do zimnej wody. Ponadto w przypadku produktów posiadających opcję ustawienia oszczędnego (tzn. posiadających ogranicznik przepływu), należy dostarczyć opis urządzenia (tzn. opis jego głównych parametrów technicznych oraz instrukcję instalacji, ustawienia i obsługi).

Tabela 2

**Normy EN dotyczące grupy produktów „armatura sanitarna”**

Numer	Tytuł
EN 200	Armatura sanitarna – Zawory wypływowe i baterie mieszające do systemów zasilania wodą typu 1 i typu 2 – Ogólne wymagania techniczne
EN 816	Armatura sanitarna – Armatura samoczynnie zamykana PN 10.
EN 817	Armatura sanitarna – Baterie mechaniczne (PN 10) – Ogólne wymagania techniczne
EN 1111	Armatura sanitarna – Baterie termostaticzne (PN 10) – Ogólne wymagania techniczne
EN 1112	Armatura sanitarna – Wyloty natrysków do armatury sanitarnej do systemu zasilania typu 1 i 2 – Ogólne wymagania techniczne
EN 1286	Armatura sanitarna – Baterie mechaniczne niskociśnieniowe – Ogólne wymagania techniczne
EN 1287	Armatura sanitarna – Baterie termostaticzne niskociśnieniowe – Ogólne wymagania techniczne
EN 15091	Armatura sanitarna – Armatura sanitarna otwierana i zamykana elektronicznie
EN 248	Armatura sanitarna – Ogólne wymagania dotyczące elektrolitycznych powłok ochronnych Ni-Cr
EN60335-1	Elektryczne przyrządy do użytku domowego i podobnego
EN60335-2-35	Elektryczne przyrządy do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Wymagania szczegółowe dotyczące przepływowych ogrzewaczy wody

b) *najniższe maksymalne dostępne natężenie przepływu wody*

Najniższe maksymalne dostępne natężenie wody w armaturze sanitarnej, niezależnie od ciśnienia wody, nie może być niższe od wartości podanych w tabeli 3:

Tabela 3

**Najniższe maksymalne dostępne natężenie przepływu wody dla „armatury sanitarnej”**

Podgrupa produktów	Natężenie przepływu wody [l/min]
Baterie kuchenne	2,0
Baterie umywalkowe	2,0
Zestawy natryskowe i głowice natryskowe	4,5
Natryski z elektrycznym podgrzewaczem i natryski niskociśnieniowe (*)	3,0

(\*) Produkty wprowadzane do obrotu jako odpowiednie do instalacji niskociśnieniowych, działające zazwyczaj w przedziale od 0,1 to 0,5 bara.

**Ocena i weryfikacja:** Wnioskodawca deklaruje zgodność produktu z wymogiem i określa najniższe maksymalne dostępne natężenie przepływu wody dla produktu przedłożonego do procedury oznakowania łącznie z wynikami

badania przeprowadzonych zgodnie z procedurą badawczą określoną w odnośnych normach EN dla danego rodzaju produktu (zob. tabela 2). Badanie przeprowadza się w warunkach ciśnienia wynoszącego 1,5 bara, 3,0 bary i 4,5 bara ( $\pm 0,2$  bara) w przypadku produktów określanych jako odpowiednie dla instalacji wysokociśnieniowych (zazwyczaj od 1,0 do 5,0 barów) lub w warunkach ciśnienia wynoszącego 0,2 bara, 0,3 bara i 0,5 bara ( $\pm 0,02$  bara) w przypadku produktów określanych jako odpowiednie dla instalacji niskociśnieniowych (zazwyczaj 0,1 do 0,5 bara). Średnia wartość trzech pomiarów nie jest niższa niż wartość natężenia przepływu podana w tabeli 3. W przypadku baterii sztorcowych oraz baterii kuchennych z oddzielnymi wylewkami natężenie przepływu jest sumą obu przepływów, czyli łącznego przepływu do umywalki lub zlewu z zaworu wypływowego do ciepłej wody i z zaworu wypływowego do zimnej wody;

c) *kontrolowanie temperatury*

Armatura sanitarna wyposażona jest w zaawansowane urządzenie lub rozwiązanie techniczne, które umożliwia użytkownikom końcowym kontrolowanie temperatury lub ciepłej wody, na przykład poprzez zmniejszanie temperatury wody lub ograniczanie dopływu ciepłej wody, lub dostosowując temperaturę za pomocą termostatu.

Należy przewidzieć rozwiązanie, które zapewni użytkownikowi precyzyjną kontrolę nad temperaturą wody z zaworu wypływowego lub z zestawu natryskowego, niezależnie od systemu ogrzewania, do którego są one przyłączone. Możliwe rozwiązania mogą przykładowo obejmować zabezpieczenie przed wypływem gorącej wody, dopływ zimnej wody w pozycji środkowej lub termostatyczny zawór mieszający.

Armatura sanitarna przeznaczona do montażu w systemie dostawy wody posiadającym funkcję regulacji temperatury oraz głowice natryskowe są wyłączone z tego kryterium.

**Ocena i weryfikacja:** We wniosku złożonym do właściwego organu wnioskodawca oświadcza, że produkt jest zgodny z wymogiem, i dostarcza dokumentację opisującą technologię lub urządzenie zastosowane w produkcie. Jeżeli system zaopatrzenia w wodę posiada funkcję regulacji temperatury, wnioskodawca wyjaśnia, która z właściwości technicznych armatury sanitarnej sprawia, że jest ona przystosowana do montażu w tego rodzaju systemie;

d) *zabezpieczenie czasowe przed wypływem wody*

Kryterium to stosuje się do armatury sanitarnej, która jest sprzedawana lub wprowadzana do obrotu wraz z zabezpieczeniem czasowym przed wypływem wody (tzn. wraz z urządzeniem, które uniemożliwia wypływ wody po pewnym czasie, jeżeli nie jest ono wykorzystywane, takim jak np. czujnik ruchu, który zatrzymuje wypływ wody, gdy użytkownik opuszcza zasięg czujnika, lub z urządzeniem, które uniemożliwia wypływ wody po określonym czasie użytkowania, takim jak np. ogranicznik czasu, który zatrzymuje wypływ wody po upływie maksymalnego okresu czasu na wypływ).

W przypadku armatury sanitarnej wyposażonej w ogranicznik czasu zaprogramowany maksymalny czas przepływu nie powinien przekraczać 15 sekund dla zaworów wypływowych i 35 sekund dla zestawów natryskowych. Niemniej jednak produkt musi być zaprojektowany w taki sposób, aby umożliwić instalatorowi dostosowanie czasu przepływu do docelowego przeznaczenia produktu.

W przypadku armatury sanitarnej wyposażonej w czujnik ruchu czas odcięcia dopływu wynosi 1 sekundę po użyciu dla zaworów wypływowych oraz 3 sekundy po użyciu dla zestawów natryskowych. Ponadto armatura sanitarna wyposażona w czujnik ruchu posiada wbudowane „zabezpieczenie techniczne” zaprogramowane na odcięcie wody maksymalnie po 2 minutach, aby zapobiegać wypadkom lub ciągłemu wypływowi wody z zaworów wypływowych i zestawów natryskowych w czasie, gdy nie są używane.

**Ocena i weryfikacja:** W celu sprawdzenia, czy czas odcięcia dopływu podany przez wnioskodawcę mieści się w granicach 10 % tolerancji, produkt lub system testuje się w warunkach ciśnienia wynoszących 3,0 bara ( $\pm 0,2$  bara) dla zaworów wysokiego ciśnienia oraz 0,5 bara ( $\pm 0,02$  bara) dla zaworów niskiego ciśnienia. Wnioskodawca oświadcza, że produkt jest zgodny z wymogiem, i określa rodzaj zastosowanego rozwiązania o określonych parametrach technicznych (zaprogramowany czas przepływu wody dla ograniczników czasu, czas odcięcia dopływu po użyciu dla czujników), oraz przekazuje właściwemu organowi jako część wniosku wyniki badań przeprowadzonych zgodnie z normą EN 15091 dotyczącą armatury sanitarnej otwieranej i zamykanej elektronicznie lub zgodnie z normą EN 816 dotyczącą armatury samoczynnie zamykanej.

## **Kryterium 2 – Materiały mające kontakt z wodą pitną**

### *Chemiczne i higieniczne właściwości materiałów mających kontakt z wodą pitną*

Materiały wykorzystywane w produktach mających kontakt z wodą pitną lub zanieczyszczenia związane z takimi substancjami bądź materiałami nie powodują, że w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi występują związki chemiczne w stężeniach wyższych, niż jest to niezbędne do celów ich wykorzystania, oraz nie zmniejszają, ani bezpośrednio ani pośrednio, ochrony zdrowia ludzkiego<sup>(1)</sup>. Nie powodują one żadnego pogorszenia jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w odniesieniu do wyglądu, zapachu lub smaku. Mieszcząc się w granicach zalecanych w celu prawidłowego działania (tzn. spełniając warunki użytkowania określone w odpowiednich normach EN podanych w tabeli 2), materiały nie są poddawane żadnym zmianom, które mogłyby zakłócić działanie produktu. Materiały bez odpowiedniej odporności na korozję są odpowiednio zabezpieczone, aby nie stanowiły zagrożenia dla zdrowia.

<sup>(1)</sup> Art. 10 dyrektywy Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. L 330 z 5.12.1998, s. 32).

**Ocena i weryfikacja:** Wnioskodawca oświadcza, że produkt jest zgodny wymogiem, i dostarcza odpowiednią dokumentację lub wyniki badań, jak określono poniżej:

Materiały metalowe mające kontakt z wodą pitną wykorzystywane w armaturze sanitarnej są wymienione w wykazie pozytywnym „Dopuszczanie materiałów metalowych w odniesieniu do produktów mających kontakt z wodą pitną”, jak podano w dodatku. Wnioskodawca składa oświadczenie o zgodności z powyższym wymogiem. Jeżeli dane materiały metalowe nie są włączone do tego wykazu pozytywnego, należy przedłożyć wyniki badań przeprowadzonych zgodnie z podejściem do „Dodawania materiałów do wykazu składów w danej kategorii materiałów”, jak opisano w dodatku, zgodnie z normą EN 15664-1. Ewentualnie, jeżeli w państwie członkowskim, w którym produkt będzie wprowadzany do obrotu, istnieją obowiązkowe przepisy krajowe, należy przedłożyć świadectwo zatwierdzenia tych materiałów metalowych lub produktu wydawane przez organy krajowe lub właściwe laboratoria.

Materiały organiczne mające kontakt z wodą pitną są badane zgodnie z odpowiednimi wymogami państwa członkowskiego, w którym produkt ma zostać wprowadzony do obrotu. Należy przedłożyć świadectwo lub, w stosownych przypadkach, wyniki badań wydawane przez organy krajowe lub właściwe laboratoria.

Dodatkowo, jeżeli wymagają tego przepisy krajowe w państwie członkowskim, w którym produkt jest wprowadzany do obrotu, należy przedłożyć wyniki badań na zwiększenie wzrostu mikroorganizmów oraz ocenę zapachu i smaku wody.

### Kryterium 3 – Substancje i mieszaniny wyłączone bądź ograniczone

#### a) niebezpieczne substancje i mieszaniny

Zgodnie z art. 6 ust. 6 rozporządzenia (WE) nr 66/2010 w sprawie oznakowania ekologicznego UE produkt ani żaden z jego wyrobów<sup>(1)</sup> nie może zawierać substancji spełniających kryteria klasyfikacji do poniższych zwrotów określających zagrożenie lub zwrotów R wskazujących rodzaj zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008<sup>(2)</sup> lub dyrektywą Rady 67/548/EWG<sup>(3)</sup>, ani substancji, o których mowa w art. 57 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady<sup>(4)</sup>. Poniższe zwroty R wskazujące rodzaj zagrożenia odnoszą się na ogół do substancji. Jeżeli jednak nie można uzyskać informacji dotyczących substancji, stosuje się zasady dotyczące klasyfikacji mieszanin.

#### Wykaz zwrotów określających zagrożenie

Zwrot określający zagrożenie <sup>(1)</sup>	Oznaczenie zagrożenia <sup>(2)</sup>
H300 Połknięcie grozi śmiercią	R28
H301 Działa toksycznie po połknięciu	R25
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią	R65
H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą	R27
H311 Działa toksycznie w kontakcie ze skórą	R24
H330 Wdychanie grozi śmiercią	R23/26
H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania	R23
H340 Może powodować wady genetyczne	R46
H341 Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne	R68
H350 Może powodować raka	R45
H350i Wdychanie może powodować raka	R49
H351 Podejrzewa się, że powoduje raka	R40
H360F Może działać szkodliwie na płodność	R60
H360D Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki	R61
H360FD Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki	R60/61/60-61

<sup>(1)</sup> W rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 (REACH) wyrób: oznacza przedmiot, który podczas produkcji otrzymuje określony kształt, powierzchnię, konstrukcję lub wygląd zewnętrzny, co decyduje o jego funkcji w stopniu większym niż jego skład chemiczny;

<sup>(2)</sup> Dz.U. L 353 z 31.12.2008, s. 1.

<sup>(3)</sup> Dz.U. 196 z 16.8.1967, s. 1.

<sup>(4)</sup> Dz.U. L 396 z 30.12.2006, s. 1.

Zwrot określający zagrożenie <sup>(1)</sup>	Oznaczenie zagrożenia <sup>(2)</sup>
H360Fd Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki	R60/63
H360Df Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność	R61/62
H361f Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność	R62
H361d Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki	R63
H361fd Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki	R62-63
H362 Może działać szkodliwie na dzieci karmione piersią	R64
H370 Powoduje uszkodzenie narządów	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Może spowodować uszkodzenie narządów	R68/20/21/22
H372 Powoduje uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia	R48/25/24/23
H373 Może powodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia	R48/20/21/22
H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne	R50
H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki	R50-53
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki	R51-53
H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki	R52-53
H413 Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych	R53
EUH059 Stwarza zagrożenie dla warstwy ozonowej	R59
EUH029 W kontakcie z wodą uwalnia toksyczne gazy	R29
EUH031 W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy	R31
EUH032 W kontakcie z kwasami uwalnia bardzo toksyczne gazy	R32
EUH070 Działa toksycznie w kontakcie z oczami	R39-41

<sup>(1)</sup> Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008.

<sup>(2)</sup> Dyrektywa 67/548/EWG dostosowana do rozporządzenia REACH zgodnie z dyrektywą 2006/121/WE Parlamentu Europejskiego i Rady <sup>(1)</sup> oraz dyrektywa 1999/45/WE Parlamentu Europejskiego i Rady <sup>(2)</sup>, ze zmianami.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 396, 30.12.2006, s. 795.

<sup>(2)</sup> Dz.U. L 200, 30.7.1999, s. 1.

Substancje lub mieszaniny, których cechy zmieniają się po przetworzeniu (np. nie są już biodostępne lub przeszły modyfikację chemiczną w sposób powodujący usunięcie wcześniej określonego zagrożenia) są wyłączone z powyższego wymogu.

Stężenia graniczne substancji lub mieszanin, którym przypisano lub może zostać przypisany zwrot określający zagrożenie lub oznaczenie zagrożenia wymienione powyżej, spełniających wymogi klasyfikacji do klas lub kategorii zagrożenia, oraz substancji spełniających kryteria art. 57 lit. a), b) lub c) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 nie przekraczają ogólnych lub specyficznych stężeń granicznych określonych zgodnie z art. 10 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008. Jeżeli ustalono specyficzne stężenia graniczne, mają one pierwszeństwo przed stężeniami ogólnymi.

Stężenia graniczne dla substancji spełniających kryteria art. 57 lit. d), e) lub f) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 nie przekraczają 0,1 % wagowo.

Oznakowanie produktu końcowego nie może zawierać powyższych zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia.

Następujące substancje/składniki są w szczególności zwolnione z przedmiotowego wymogu:

Nikiel w stali nierdzewnej wszystkich rodzajów	Wszystkie zwroty określające zagrożenie i zwroty R wskazujące rodzaj zagrożenia
Artykuły i jednorodne części armatury sanitarnej mające kontakt z wodą pitną, zrobione ze stopów, które wchodzą w zakres art. 23 lit. d) rozporządzenia (WE) nr 1272/2008, są wymienione w części B „Dopuszczanie materiałów metalowych w odniesieniu do produktów mających kontakt z wodą pitną – Wspólne podejście” lub spełniają wymogi pozwalające na dodanie ich do powyższego wykazu, jak wskazano w dodatku 1.	Wszystkie zwroty określające zagrożenie i zwroty R wskazujące rodzaj zagrożenia
Nikiel w ochronnej warstwie powłoki, jeżeli uwalnianie się niklu z warstw niklu lub powłok zawierających nikiel na wewnętrznej powierzchni produktów, które są przeznaczone do kontaktu z wodą pitną, badane zgodnie z normą EN 16058 (*) (**), nie przekracza 10 µg/l.	Wszystkie zwroty określające zagrożenie i zwroty R wskazujące rodzaj zagrożenia
Podzespoły elektroniczne armatury sanitarnej, które spełniają wymogi dyrektywy 2011/65/UE (***)	Wszystkie zwroty określające zagrożenie i zwroty R wskazujące rodzaj zagrożenia

(\*) W przypadku gdy obowiązują wymogi krajowe państwa członkowskiego, w którym produkt będzie wprowadzany do obrotu, lub odnośna procedura badania uwalniania się niklu z powłok, zamiast udowadniania zgodności z powyższym wymogiem można przedłożyć dowody, że zostały spełnione te krajowe wymogi.

(\*\*) EN 16058 Wpływ materiałów metalowych na wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Badanie dynamiczne do oceny powierzchni powłok zawierających warstwę niklu. Badanie metodą długoterminową.

(\*\*\*) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

**Ocena i weryfikacja:** Dla każdego artykułu lub każdej jednorodnej części wnioskodawca składa deklarację zgodności z tym kryterium, wraz z powiązaną dokumentacją, taką jak deklaracje zgodności podpisane przez dostawców, o niezakwalifikowaniu substancji lub materiałów do żadnej z klas zagrożenia związanych ze zwrotami określającymi zagrożenie, o których mowa w powyższym wykazie, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008, w stopniu, w jakim to może być ustalone, co najmniej z informacji spełniających wymogi wymienione w załączniku VII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Wspomniana deklaracja musi zostać poparta streszczeniem informacji na temat stosownych właściwości związanych ze zwrotami określającymi zagrożenie, o których mowa w powyższym wykazie, na poziomie szczegółowości określonym w sekcji 10, 11 i 12 załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (wymagania dotyczące sporządzania kart charakterystyki).

Informacje na temat swoistych właściwości substancji mogą być generowane w inny sposób niż przez badania, na przykład poprzez wykorzystanie alternatywnych metod, takich jak metody in vitro, ilościowych modeli zależności struktura-aktywność lub grupowanie substancji i podejście przekrojowe zgodnie z załącznikiem XI do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Zdecydowanie zachęca się do wymiany odpowiednich danych.

Dostarczone informacje odnoszą się do form lub stanów fizycznych substancji lub mieszanin wykorzystywanych w produkcie końcowym.

Dla substancji wymienionych w załącznikach IV i V do rozporządzenia REACH wyłączonych z obowiązku rejestracji zgodnie z art. 2 ust. 7 lit. a) i b) rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006, deklaracja w tej sprawie jest wystarczająca dla pełnej zgodności z wymogami określonymi powyżej.

b) substancje wymienione zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006

Nie przyznaje się odstępstwa od wyłączenia przewidzianego w art. 6 ust. 6 rozporządzenia (WE) nr 66/2010 w stosunku do substancji określonych jako substancje wzbudzające szczególnie duże obawy i uwzględnionych w wykazie, o którym mowa w art. 59 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006, znajdujących się w mieszaninach, w jakimkolwiek artykule lub w jakiegokolwiek jednorodnej części złożonego artykułu w stężeniu > 0,1 %. Specyficzne stężenia graniczne określone zgodnie z art. 10 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 stosuje się w przypadkach, gdy są stężenie jest niższe niż 0,1 %.

**Ocena i weryfikacja:** Lista substancji określonych jako substancje wzbudzające szczególne obawy i umieszczonych na liście kandydackiej zgodnie z art. 59 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 jest dostępna na stronie internetowej Europejskiej Agencji Chemikaliów <sup>(1)</sup>:

Odniesienia do tego wykazu dokonuje się z datą wniosku. Wnioskodawca dostarcza deklarację zgodności z powyższym kryterium wraz z odnośną dokumentacją, taką jak deklaracje zgodności podpisane przez dostawców materiałów i kopie odpowiednich kart charakterystyki dla substancji lub mieszanin zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Stężenia graniczne określa się dla substancji i mieszanin w kartach charakterystyki zgodnie z art. 31 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

<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)



**Kryterium 4 – Jakość i trwałość produktu**a) *wymagania ogólne*

Produkt musi spełniać ogólne wymogi odpowiednich norm EN wymienionych w tabeli 2 lub odpowiadające im obowiązkowe krajowe wymogi prawne. Wymóg dotyczący natężenia przepływu wody jest wyłączony z tego kryterium.

W stosownych przypadkach czyszczenie elementów produktu, które może być niezbędne w normalnych warunkach użytkowania, powinno być możliwe przy użyciu zwykłych narzędzi i środków.

b) *stan odsłoniętej powierzchni i jakość powłoki ochronnej Ni-Cr*

Urządzenie sanitarne, które posiada metaliczną powłokę ochronną Ni-Cr (bez względu na rodzaj materiałów do podłoży), spełnia wymogi normy EN 248.

c) *możliwość naprawy i dostępność części zamiennych*

Produkt musi być zaprojektowany w taki sposób, aby jego wymienne części mogły być z łatwością wymienione przez użytkownika końcowego lub wykwalifikowanego specjalistę, w zależności od sytuacji. Informacje o tym, które elementy mogą być wymienione, są wyraźnie wskazane w karcie informacyjnej dołączonej do produktu. Wnioskodawca dostarcza również jasne instrukcje umożliwiające użytkownikom końcowym lub przeszkolonym ekspertom, w zależności od sytuacji, przeprowadzenie podstawowych napraw.

Wnioskodawca musi ponadto zagwarantować, że części zamienne są dostępne co najmniej przez okres siedmiu lat od daty zakończenia produkcji.

d) *gwarancja*

Wnioskodawca udziela gwarancji obejmującej naprawę lub wymianę co najmniej na okres czterech lat.

**Ocena i weryfikacja:** Wnioskodawca oświadcza, że z produkt jest zgodny tymi wymogami i dostarcza właściwemu organowi jako część wniosku fragmenty karty informacyjnej produktu oraz warunki gwarancji.

W odniesieniu do lit. a) i b) wnioskodawca dodatkowo dostarcza właściwemu organowi jako część wniosku wyniki badań przeprowadzonych zgodnie z normami wymienionymi w tabeli 2 w odniesieniu do lit. a) oraz zgodnie z normą EN 248 w odniesieniu do lit. b).

**Kryterium 5 – Opakowanie**

Opakowanie spełnia następujące wymogi:

a) wszystkie elementy opakowania dają się łatwo ręcznie rozdzielić na indywidualne materiały, umożliwiając ich recykling;

b) opakowanie tekturowe, jeśli jest użyte, składa się co najmniej w 80 % z materiału pochodzącego z recyklingu.

**Ocena i weryfikacja:** Wnioskodawca oświadcza, że produkt jest zgodny wymogiem, i dostarcza właściwemu organowi jako część wniosku próbkę (-i) opakowania.

**Kryterium 6 – Informacje dla użytkownika**

Produkt jest sprzedawany wraz z odpowiednimi informacjami dla użytkownika, które wskazują właściwy pod względem ekologicznym sposób użytkowania oraz odpowiedni sposób konserwacji. Informacje te podane są one w formie drukowanej (na opakowaniu lub w dokumentacji towarzyszącej produktowi) lub w formie elektronicznej, i obejmują następujące elementy:

a) informację, że główne skutki dla środowiska naturalnego powiązane są z fazą użytkowania produktu, tj. z zużyciem wody i powiązanej energii na ogrzewanie wody, oraz wskazówki dotyczące tego, jak poprzez racjonalne użytkowanie można zminimalizować skutki dla środowiska;

b) informację o przyznaniu produktowi oznakowania ekologicznego UE wraz ze zwięzłym, konkretnym wyjaśnieniem jego znaczenia, które dodane jest do ogólnej informacji przedstawionej obok logo oznakowania ekologicznego UE;

c) maksymalne natężenie przepływu w l/min (zbadane zgodnie z kryterium 1 lit. a));

d) instrukcje instalacji, w tym informacje na temat określonych warunków ciśnienia, dla których produkt jest odpowiedni;

e) wskazówki dotyczące kwestii stagnacji wody wraz z powiązaniem ostrzeżeniem przed spożywaniem wody kranowej po dłuższym okresie stagnacji (dotyczy to zaworów wypływowych); jak np. „Aby uniknąć marnotrawienia wody pitnej, używaj wody po okresie stagnacji (np. wody wykorzystywanej rano lub po wakacjach) na przykład do spłukiwania toalety, brania prysznica lub podlewania ogrodu”);

f) zalecenia dotyczące prawidłowego użytkowania i konserwacji produktu (w tym dotyczące czyszczenia i odwapniania), zawierające wszystkie stosowne instrukcje, a zwłaszcza:

- (i) wskazówki dotyczące konserwacji i użytkowania produktów;
- (ii) informacje o tym, które części zamienne można wymienić;
- (iii) instrukcje wymiany uszczelek, jeżeli z zaworów wpływowych kapie woda;
- (iv) wskazówki dotyczące czyszczenia armatury sanitarnej odpowiednimi materiałami, tak aby zapobiegać uszkodzeniom jej powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych.
- (v) wskazówki dotyczące regularnej i właściwej konserwacji aeratorów.

W przypadku armatury sanitarnej (z wyjątkiem głowic natryskowych), która nie jest wyposażona w zabezpieczenie czasowe przed wypływem wody, na opakowaniu produktu w widoczny sposób umieszcza się następujący tekst:

„Produkt posiadający oznakowanie ekologiczne UE przeznaczony do użytku domowego. Produkt nie jest przeznaczony do wielokrotnego i częstego wykorzystywania do celów niezwiązanych z użytkowaniem domowym (np. jako część instalacji publicznych w szkołach, biurach, szpitalach, na basenach).”

W przypadku armatury sanitarnej, która jest wyposażona w zabezpieczenie czasowe przed wypływem wody, na opakowaniu produktu w widoczny sposób umieszcza się następujący tekst:

„Produkt posiadający oznakowanie ekologiczne UE przeznaczony w szczególności do wielokrotnego i częstego wykorzystywania do celów niezwiązanych z użytkowaniem domowym (np. jako część instalacji publicznych w szkołach, biurach, szpitalach, na basenach).”

W przypadku „głowic natryskowych z ograniczonym przepływem” na karcie produktu należy umieścić informacje dotyczące potrzeby sprawdzenia zgodności przy stosowaniu z natryskiem z elektrycznym podgrzewaczem c.w.u., np. „W przypadku zamiaru korzystania z natrysku z elektrycznym podgrzewaczem należy najpierw sprawdzić kompatybilność głowicy natryskowej z ograniczonym przepływem z dotychczas stosowanym systemem natryskowym”.

**Ocena i weryfikacja:** Wnioskodawca oświadcza, że produkt jest zgodny z wymogiem, i dostarcza właściwemu organowi jako część wniosku próbkę lub próbki informacji dla użytkownika lub link do strony internetowej producenta zawierającej te informacje.

#### **Kryterium 7 – Informacje widniejące na oznakowaniu ekologicznym UE**

Nieobowiązkowa etykieta z polem tekstowym zawiera następujący tekst:

- Poprawa w zakresie oszczędnego gospodarowania wodą
- Zwiększenie potencjalnych oszczędności energii
- Certyfikowany produkt umożliwiający oszczędzanie wody, energii i pieniędzy.

Wytyczne dotyczące stosowania fakultatywnego oznakowania zawierającego pole tekstowe można znaleźć w dokumencie pt. „Wytyczne dotyczące stosowania logo oznakowania ekologicznego UE” zamieszczonym na następującej stronie internetowej:

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

**Ocena i weryfikacja:** Ocena i weryfikacja: wnioskodawca dostarcza próbkę oznakowania wraz z deklaracją zgodności z niniejszym kryterium.

---

## Dodatek

Poniższe informacje opierają się na sprawozdaniu „DOPUSZCZANIE MATERIAŁÓW METALOWYCH WYKORZYSTYWANYCH W PRODUKTACH MAJĄCYCH KONTAKT Z WODĄ PITNĄ. Wspólne podejście. Część A – Procedura dopuszczania oraz Część B – Wspólny wykaz składów”, dostępnym na stronie internetowej: <http://www.umweltbundesamt.de/wasser-e/themen/trinkwasser/4ms-initiative.htm>.

**Wyciąg 1 z „DOPUSZCZANIA MATERIAŁÓW METALOWYCH WYKORZYSTYWANYCH W PRODUKTACH MAJĄCYCH KONTAKT Z WODĄ PITNĄ. Wspólne podejście. Część A – Procedura dopuszczania”, przedstawiony w rozdziale 2.**

### 1. Dopuszczanie materiałów metalowych do wykazu składów

Materiały metalowe wykorzystywane w produktach mających kontakt z wodą pitną muszą być wymienione w wykazie składów.

#### 1.1. Procedura dodawania materiałów do wykazu składów

Główna odpowiedzialność za ocenę materiałów będzie nadal pozostawać na poziomie krajowym, na którym wykorzystuje się ustalone procesy i dostępne tam zasoby eksperckie. Interpretacja wyników badań i stosowanie kryteriów dopuszczania opisanych poniżej są jednak złożone. Z tego powodu w procesie podejmowania decyzji powinien doradzać komitet ekspertów.

Komitet ekspertów powinien dysponować następującą wiedzą specjalistyczną:

- wiedzą z zakresu korozji i uwalniania metali;
- kompetencjami w dziedzinie toksykologii i oceny jakości wody pitnej w związku z aspektami zdrowia człowieka;
- zrozumieniem sposobów wykorzystywania materiałów metalowych i produktów do oczyszczania wody pitnej i jej dostaw.

Grupa 4 państw członkowskich przyjęła wspólną procedurę dopuszczania materiałów do wspólnego wykazu składów. Procedura ta jest opisana w części B niniejszego dokumentu.

#### 1.2. Struktura wykazu składów

Wykaz składów obejmuje różne kategorie materiałów metalowych.

Kategorię definiuje się jako:

grupę materiałów o tych samych cechach charakterystycznych w odniesieniu do ich pola zastosowania, zachowania w kontakcie z wodą pitną i ograniczeń dotyczących składu wody lub powierzchni.

Wykaz składów obejmuje zakresy składów poszczególnych kategorii.

Każda kategoria ma jeden materiał referencyjny.

Materiał referencyjny definiuje się jako:

materiał objęty daną kategorią, którego charakterystyka uwalniania metali do wody pitnej jest znana i odtwarzalna, skład jest dokładnie kontrolowany, a interesujące pierwiastki znajdują się przy górnej granicy dopuszczalności. Należy wziąć pod uwagę możliwy wpływ pewnych składników na ograniczanie uwalniania metali.

W ramach każdej kategorii wymienione są materiały metalowe dostępne w obrocie i dopuszczone do stosowania w produktach mających kontakt z wodą pitną. Materiały mogą być wykorzystywane jedynie w niektórych produktach ze względu na ograniczenia dotyczące powierzchni (tabela 1).

Tabela 1

#### Grupy produktów w odniesieniu do materiałów metalowych

Grupa produktów	Przykłady produktów lub części produktów	Zakładana powierzchnia styku „a”
A	Rury w instalacjach budynków Niepowlekane rury w systemach dostarczania wody	100 %

Grupa produktów	Przykłady produktów lub części produktów	Zakładana powierzchnia styku „a”
B	Osprzęt Wyposażenie pomocnicze Części pomp w instalacjach budynków Części zaworów w instalacjach budynków	10 %
C	Części ruchome w wodomierzu Części pomp w systemach doprowadzania wody Części zaworów w systemach doprowadzania wody	1 %

— Grupa produktów A: do 100 % powierzchni styku

W instalacjach budynków można stosować ten sam materiał w rurach o różnej średnicy. Jeden materiał stanowić może prawie 100 % powierzchni mającej kontakt z wodą, np. miedź, stal galwanizowana lub stal nierdzewna. W ocenie warunków bezpiecznego użytkowania trzeba założyć najwyższy możliwy odsetek. Dopuszczenie składu do dostosowania w rurach obejmuje dopuszczenie dla wszystkich zastosowań (np. osprzęt, elementy itp.).

Grupa ta obejmuje też niepowlekanе rurociągi metalowe w systemach dostarczania wody i procesach uzdatniania wody.

— Grupa produktów B: do 10 % powierzchni styku

Osprzęt i wyposażenie pomocnicze mogą być produkowane z jednego materiału lub z nieco różnych materiałów w obrębie instalacji budynku. Najczęściej są one wykonane ze stopów miedzi zawierających ołów. Ze względu na możliwość uwalniania się z nich ołowiu do wody należy ograniczyć łączną powierzchnię styku produktów wykonanych z tych stopów. W ocenie materiałów do tych produktów zakłada się, że ich udział w powierzchni styku z wodą wynosi 10 %.

Ta grupa obejmuje także metalowe części pomp i zaworów wykorzystywanych w instalacjach budynków.

— Grupa produktów C: do 1 % powierzchni styku

Z powodów technicznych może zająć potrzeba produkowania małych części o składzie niedopuszczonym dla grupy B, osprzęt i wyposażenie pomocnicze. Inne składy z wyższymi odczynnikami uwalniania mogą być dopuszczane w tych urządzeniach, jeśli ich wykorzystanie nie zwiększy całkowitego zanieczyszczenia wody pitnej. Stosowanie takich składów powinno być ograniczone do części, które nie przekraczają 1 % całkowitej powierzchni styku z wodą pitną, np. obudowa wodomierza powinna być wykonana ze składu dopuszczonego dla grupy produktów B, ale ruchoma część może być wykonana z materiału wymienionego dla grupy produktów C.

Grupa ta obejmuje także metalowe części pomp i zaworów wykorzystywane w systemach zaopatrzenia w wodę i procesach uzdatniania wody.

### 1.3. Dane wymagane do oceny

Dopuszczanie materiałów metalowych opiera się na wynikach długotrwałych badań na stanowisku badawczym zgodnie z normą EN 15664-1. Minimalny okres badań wynosi sześć miesięcy i może być przedłużony. Dodatkowe wymogi dotyczące badań zgodne z normą EN 15664-1 opisano w pkt 1.4 i 1.5.

Dopuszczanie materiału referencyjnego dla kategorii wymaga dopuszczenia wyników testu normy EN 15664-1 wykonanego z różną wodą (zob. EN 15664-2) odzwierciedlającą normalny zakres składu wody pitnej w UE.

Aby dodać materiał do kategorii, wymagane jest porównawcze badanie z materiałem referencyjnym przy użyciu normy EN 15664-1. Do badań porównawczych wystarczające jest stosowanie lokalnej wody pitnej, pod warunkiem że jest ona wystarczająco korozyjna (zob. EN 15664-2).

Należy przedłożyć następujące informacje:

— sprawozdania z badań zgodnie z EN 15664-1;

— sprawozdania z badań składu próbki do badań;

- dla każdego składu informacje dotyczące granic głównych składników stopu i maksymalne wartości zanieczyszczeń. Granice takie będą surowsze dla materiałów referencyjnych niż dla stopów komercyjnych;
- obowiązujące normy europejskie mające zastosowanie do danego materiału;
- charakterystykę materiału;
- produkty, które mają być wykonywane z materiału, i ich zastosowania (czynnik a);
- proces produkcji;
- inne uznane za stosowne informacje na poparcie oceny.

#### 1.4. Specyfikacja próbki do badań

Do celów badań materiału zgodnie z normą EN 15664-1 próbki do badań muszą mieć określony skład.

Wszystkie pierwiastki przekraczające 0,02 % mogą być istotne i muszą zostać zgłoszone w składzie materiału, który ma znaleźć się w wykazie. W odniesieniu do zanieczyszczeń poniżej 0,02 % na producencie stopów/materiałów spoczywa odpowiedzialność za zagwarantowanie, by nie występowało żadne uwalnianie mogące mieć negatywne skutki zdrowotne.

Skład próbek do badań powinien być następujący:

##### 1.4.1. Materiały referencyjne

Próbki do badań przedłożone do badań nowego materiału referencyjnego i próbki do badań wykorzystywane jako materiały referencyjne do badań porównawczych muszą spełniać następujące wymagania:

- Składniki i zanieczyszczenia muszą znajdować się w zadeklarowanym zakresie.

Uwaga: Skład materiału referencyjnego powinien zostać dopuszczony, zanim rozpoczną się badania. Zakres składu powinien być bardzo wąski, a materiał referencyjny powinien stanowić najgorszy materiał pod względem uwalniania danego metalu w danej kategorii.

##### 1.4.2. Materiały kandydujące do badań porównawczych

Dla materiałów kandydujących należy określić zakres składu i jego dozwolonych zanieczyszczeń. Badania porównawcze są możliwe, jeśli określony zakres składu materiału kandydującego jest zgodny z definicją istniejącej kategorii materiałów.

Skład próbek wykorzystywanych do badań musi być bardziej ograniczony niż określony zakres składu materiału. Z uwagi na wiedzę o stopach miedzi skład próbek do badań musi spełniać następujące wymagania:

Składniki:

- Cu, Zn jako składniki muszą znajdować się w deklarowanym zakresie;
- As jako składnik powinien przekraczać 66 % deklarowanego zakresu (np. jeśli zadeklarowany zakres to  $\leq 0,15$  % to 66 % zakresu (0,15 %) wynosi 0,10 %; dlatego zawartość pierwiastka powinna wynosić 0,10–0,15 %);
- Al, Si i P wynoszą mniej niż 50 % deklarowanego zakresu;
- dla wszystkich innych składników zawartość jest większa niż 80 % deklarowanego zakresu (np. jeśli deklarowany zakres to 1,6 do 2,2 %, to 80 % zakresu (0,6 %) wynosi 0,48 %; a zatem zawartość pierwiastka powinna być wyższa niż 2,08 %).

Zanieczyszczenia:

- Zanieczyszczenia, które mają być analizowane w wodzie wchodzącej w kontakt (zob. 1.5), są większe niż 60 % deklarowanej maksymalnej zawartości.

Wymogi te mogą być inne dla stopów niemiedzianych.

#### 1.5. Analiza wody

Jeśli bada się nowy materiał referencyjny woda wchodząca w kontakt zgodnie z normą EN 15664-1 musi zostać przeanalizowana pod kątem obecności wszystkich pierwiastków przekraczających 0,02 % składu zgłoszonego materiału z wyjątkiem:

- Sn, Si i P, jeśli są obecne jako składniki;
- Fe, Sn, Mn, Al, Si i P, jeśli są obecne jako zanieczyszczenia w stopie.

Do celów badań porównawczych analiza wody wchodzącej w kontakt może być ograniczona do pewnych pierwiastków określonych dla każdej kategorii w wykazie składu.

#### 1.6. Kryteria dopuszczania

W tabeli 2 przedstawiono dopuszczalne udziały metalowych produktów mających kontakt z wodą pitną w ogólnych stężeniach metali występujących w wodzie z kranu. Opiera się ona na wartościach dopuszczania dla wartości chemicznych i wartości parametrów wskaźnikowych w dyrektywie w sprawie wody pitnej. Dopuszczalne udziały ustala się z uwzględnieniem następujących zasad:

- 90 % dla pierwiastków, w odniesieniu do których metalowe produkty mające kontakt z wodą pitną stanowią główne źródło zanieczyszczenia;
- 50 % dla pierwiastków, w odniesieniu do których możliwe są inne źródła zanieczyszczenia.

W przypadku innych parametrów, niewymienionych w dyrektywie w sprawie wody pitnej, zastosowano następujące kryteria:

- cynk – pierwiastek ten nie jest toksyczny w stężeniach występujących w systemach doprowadzania wody, w których zastosowano rury ze stali galwanizowanej. Jego obecność może jednak być źródłem skarg na smak i wygląd wody. Proponowaną wartość referencyjną ustalono, aby dopilnować, by cynk nie zmniejszał estetycznej dopuszczalności wody (WHO, 2004 r.);
- cyna, bizmut, molibden, tytan – ich wartości referencyjne opierają się na tymczasowych wartościach zalecanych przez eksperta z dziedziny toksykologii (Fawell, 2003 r.);
- inne metale – w razie potrzeby na temat odpowiedniej wartości referencyjnej zasięgnięto się opinii ekspertów z dziedziny toksykologii.

Aby dać czas na formowanie się naturalnych warstw ochronnych, proponuje się, aby procedura badawcza symulowała okres warunkowania trwający trzy miesiące, w którym toleruje się nieznaczny brak zgodności ze stężeniem referencyjnym.

Tabela 2

#### Dopuszczalne udziały i stężenia referencyjne odnoszące się do dopuszczania metalowych składników metalowych produktów mających kontakt z wodą pitną

Parametr	Dopuszczalny udział z metalowych produktów mających kontakt z wodą pitną	Wartość parametrów w dyrektywie w sprawie wody pitnej lub proponowana wartość referencyjna w wodzie pitnej (µg/l)	Stężenie referencyjne „SR” dla systemu dopuszczania (µg/l)
<i>Część B: Parametry chemiczne</i>			
Antymon	50 %	5	2,5
Arsen	50 %	10	5
Chrom	50 %	50	25
Kadm	50 %	5	2,5
Miedź	90 %	2 000	1 800
Ołów	50 %	10	5
Nikiel	50 %	20	10
Selen	50 %	10	5
<i>Część C: Parametry wskaźnikowe</i>			
Glin	50 %	200	100
Żelazo	50 %	200	100
Mangan	50 %	50	25

Parametr	Dopuszczalny udział z metalowych produktów mających kontakt z wodą pitną	Wartość parametrów w dyrektywie w sprawie wody pitnej lub proponowana wartość referencyjna w wodzie pitnej ( $\mu\text{g/l}$ )	Stężenie referencyjne „SR” dla systemu dopuszczania ( $\mu\text{g/l}$ )
<i>Pozostałe: niewymienione w dyrektywie w sprawie wody pitnej</i>			
Bizmut	90 %	10	9
Molibden	50 %	20	10
Cyna	50 %	6 000	3 000
Tytan	50 %	15	7,5
Cynk	90 %	3 000	2 700

#### 1.7. Dodawanie materiału referencyjnego dla kategorii lub materiału nieobjętego wymienioną w wykazie kategorią

Dodanie lub zmiana zakresu pierwiastka stopowego może przenieść stop poza kategorię, a zmiana ta może mieć znaczący wpływ na charakterystykę uwalniania metali danego materiału. W takim przypadku i w odniesieniu do stopu reprezentatywnego dla kategorii (materiału referencyjnego) należy przedłożyć następujące informacje:

- informacje wymienione w pkt 1.3;
- jeśli zaproponowany nowy skład nie jest porównywalny do kategorii wymienionej w wykazie materiałów, należy przedłożyć pełne wyniki badań rur na stanowisku badawczym zgodnie z normą EN15664-1 z wykorzystaniem co najmniej trzech różnych rodzajów wody pitnej, zdefiniowanych w normie EN15664-2.

##### 1.7.1. Dopuszczanie materiału referencyjnego

W ocenie wyników badania na stanowisku badawczym (zgodnie z normą EN 15664-1) uwzględnia się średnią arytmetyczną równoważnych stężeń z rur  $MEP_n(T)$ .

W odniesieniu do wszystkich okresów działania (T) oblicza się średnią  $MEP_n(T)$  trzech linii testowych na jednym stanowisku badawczym:  $MEP_a(T)$ .

Materiał może zostać dopuszczony dla grupy produktów przy zakładanej powierzchni styku (zob. tabela 1), jeśli:

- (I)  $MEP_a(T) * a \leq SR$  dla T = 16, 21 i 26 tygodni
- (II)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  dla  $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$  i  $\{21, 26\}$  tygodni

są spełnione dla wszystkich badanych rodzajów wody pitnej.

Badanie może zostać przedłużone do 1 roku, jeśli nie spełniono kryterium II. W tym przypadku materiał jest dopuszczalny, jeśli

- (III)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  dla  $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$  i  $\{39, 52\}$  tygodni

jest spełnione dla badanych rodzajów wody pitnej, w przypadku gdy kryterium II nie zostało spełnione.

Należy uwzględnić pełen zbiór dostępnych danych. Dla badania na stanowisku badawczym zgodnie z normą EN 15664-1 są to:

- wyniki poszczególnych linii badawczych,
- wyniki stagnacji przez 4h oraz
- parametry składu wody.

Jeśli oprócz wymogów normy EN 15664-1 analizowano także próbki po stagnacji, dane te należy także uwzględnić w ocenie.

Komitet ekspertów decyduje, czy jakość dostępnych danych jest wystarczająca (np. brak większych różnic między trzema liniami badawczymi, interpretacja wartości przekraczających) do dokonania oceny, a jeśli tak, decyduje, czy dopuścić dany materiał na podstawie wyżej wymienionych kryteriów. Dopuszczone materiały zostaną dodane do wykazu składów wraz z kategorią jako materiały referencyjne.

### 1.8. Dodawanie materiałów do wykazu składów w ramach kategorii materiałów

Jeśli wykazano, że składniki materiału kandydującego do zatwierdzenia mieszczą się w pewnej kategorii, materiał ten można dodać do wykazu składów, pod warunkiem że badania porównawcze wykonane z odpowiednim materiałem referencyjnym w ramach znormalizowanego badania na stanowisku badawczym zgodnie z normą EN15664-1 z wykorzystaniem wody zdefiniowanej w normie EN15664 2 dadzą zadowalające wyniki.

W odniesieniu do każdego materiału należy przedłożyć następujące informacje:

- informacje wymienione w pkt 1.3;
- wyniki badań porównawczych z wykorzystaniem badania rur na stanowisku badawczym zgodnie z normą EN15664-1 z materiałem referencyjnym danej kategorii.

#### 1.8.1. Dopuszczanie materiału na podstawie badań porównawczych

W ocenie wyników badania na stanowisku badawczym (zgodnie z normą EN 15664-1) uwzględnia się średnią arytmetyczną równoważnych stężeń z rur  $MEP_n(T)$ .

W odniesieniu do wszystkich okresów działania (T) oblicza się średnią  $MEP_n(T)$  trzech linii testowych na stanowisku badawczym:  $MEP_a(T)$ .

W odniesieniu do materiału referencyjnego należy uwzględnić  $MEP_{a,RM}(T)$  trzech linii referencyjnych.

Materiał może zostać dopuszczony dla grupy produktów przy zakładanej powierzchni styku a danego materiału referencyjnego (zob. tabela 1), jeśli:

- (I)  $MEP_a(T) \leq MEP_{a,RM}(T)$  dla  $T = 16, 21$  i  $26$  tygodni
- (II)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  dla  $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$  i  $\{21, 26\}$  tygodni

są spełnione dla badanej wody pitnej.

Badanie może zostać przedłużone do 1 roku, jeśli nie spełniono kryterium II. W tym przypadku materiał jest dopuszczalny, jeśli

- (III)  $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$  dla  $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$  i  $\{39, 52\}$  tygodni

jest spełnione.

Należy uwzględnić pełny zbiór dostępnych danych. Dla stanowiska badawczego zgodnie z normą EN 15664-1 są to:

- wyniki poszczególnych linii badawczych,
- wyniki stagnacji przez 4h oraz
- parametry składu wody.

Jeśli oprócz wymogów normy EN 15664-1 analizowano także próbki po stagnacji, dane te należy także uwzględnić w ocenie.

Komitet ekspertów decyduje, czy jakość dostępnych danych jest wystarczająca (np. brak większych różnic między trzema liniami badawczymi, interpretacja wartości przekraczających) do dokonania oceny, a jeśli tak, decyduje, czy dopuścić materiały na podstawie wyżej wymienionych kryteriów. Dopuszczone materiały zostaną dodane do wykazu składów dla kategorii danego materiału referencyjnego wykorzystanego do badań porównawczych.

### **Wyciąg 2 z „DOPUSZCZANIA MATERIAŁÓW METALOWYCH STOSOWANYCH W PRODUKTACH MAJĄCYCH KONTAKT Z WODĄ PITNĄ. Wspólne podejście. Część B – Wspólny wykaz składów” przedstawiony w rozdziale 2.**

Stopy miedzi

Stopy miedzi, cynku i ołowiu

#### 1.8.1.1. Kategoria

Limity składu dla kategorii

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	$\geq 57,0$	Antymon	0,02
Cynk	Pozostałość	Arsen	0,02



Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Ołów	≤ 3,5	Bizmut	0,02
Glin	≤ 1,0	Kadm	0,02
Żelazo	≤ 0,5	Chrom	0,02
Krzem	≤ 1,0	Nikiel	0,2
Cyna	≤ 0,5		

## Skład materiału referencyjnego

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	57,0–59,0	Antymon	0,02
Cynk	Pozostałość	Arsen	0,02
Ołów	1,9-2,1	Bizmut	0,02
		Kadm	0,02
		Chrom	0,02
		Nikiel	0,2
		Glin	0,2
		Żelazo	0,3
		Krzem	0,02
		Cyna	0,3

Pierwiastki, które należy uwzględnić w wodzie migracyjnej:

Ołów, nikiel, miedź, cynk

Dodatkowo:

Dla każdego pierwiastka - czynniki dopuszczenia w porównaniu z wymienionym materiałem referencyjnym

## 1.8.1.2. Dopuszczone stopy

Dopuszczony stop mosiądz B2 (na podstawie CW617N CW612N)

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	57,0–60,0	Antymon	0,02
Cynk	Pozostałość	Arsen	0,02
Ołów	1,6–2,2	Bizmut	0,02
		Kadm	0,02
		Chrom	0,02
		Nikiel	0,1
		Glin	0,05
		Żelazo	0,3
		Krzem	0,03
		Cyna	0,3

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów B

Grupa produktów C

Podstawa dopuszczenia

Niemieckie sprawozdanie z badań konometrywnych RG\_CPDW\_01\_074

Dokumentacja John Nuttall (marzec 2006 r.)

Dopuszczony stop mosiądz B1 (na podstawie CW614N, CW603N)

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	57,0–62,0	Antymon	0,02
Cynk	Pozostałość	Arsen	0,02
Ołów	2,5–3,5	Bizmut	0,02
		Kadm	0,02
		Chrom	0,02
		Nikiel	0,2
		Glin	0,05
		Żelazo	0,3
		Krzem	0,03
		Cyna	0,3

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów C

Podstawa dopuszczenia

Niemieckie sprawozdanie z badań konometrywnych RG\_CPDW\_01\_074

Dokumentacja John Nuttall (marzec 2006 r.)

Stopy miedzi, cynku, ołowiu i arsenu

1.8.1.3. Kategoria

Limity składu dla kategorii

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	$\geq 61,0$	Antymon	0,02
Cynk	Pozostałość	Bizmut	0,02
Arsen	$\leq 0,15$	Kadm	0,02
Ołów	$\leq 2,2$	Chrom	0,02
Glin	$\leq 1,0$	Nikiel	0,2
Żelazo	$\leq 0,5$		
Krzem	$\leq 1,0$		
Cyna	$\leq 0,5$		

## Skład materiału referencyjnego

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	61,0-63,0	Antymon	0,02
Cynk	Pozostałość	Bizmut	0,02
Arsen	0,09-0,13	Kadm	0,02
Ołów	1,4-1,6	Chrom	0,02
Glin	0,5-0,7	Nikiel	0,2
		Żelazo	0,12
		Krzem	0,02
		Cyna	0,3

Pierwiastki, które należy uwzględnić w wodzie migracyjnej:

Ołów, nikiel, arsen, miedź, cynk

Ograniczenia wykorzystania materiałów metalowych w związku ze składem wody (podstawy zdrowotne)

Na podstawie trwających badań (przemysłu) na ten temat, elementy stopu (składniki) i zanieczyszczenia będą tak ograniczone, by stopy mogły być stosowane w każdym rodzaju wody pitnej.

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów B

Grupa produktów C

Podstawa propozycji

Dokumentacja John Nuttall (marzec 2006 r.)

Dodatkowo:

Dla każdego pierwiastka - czynniki dopuszczenia w porównaniu z wymienionym materiałem referencyjnym

Stopy miedzi, cyny, cynku i ołowiu

## 1.8.1.4. K a t e g o r i a

Limity składu dla kategorii

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	Pozostałość	Glin	0,01
Cynk	≤ 6,5	Antymon	0,1
Cyna	≤ 13,0	Arsen	0,03
Ołów	≤ 3,0	Bizmut	0,02
Nikiel	≤ 0,6	Kadm	0,02
		Chrom	0,02
		Żelazo	0,3
		Krzem	0,01

## Skład materiału referencyjnego

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	Pozostałość	Glin	0,01
Cynk	5,9-6,2	Antymon	0,1

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Cyna	3,9-4,1	Arsen	0,03
Ołów	2,8-3,0	Bismut	0,02
Nikiel	0,5-0,6	Kadm	0,02
		Chrom	0,02
		Żelazo	0,3
		Krzem	0,01

Pierwiastki, które należy uwzględnić w wodzie migracyjnej:

Ołów, nikiel, antymon, miedź, cynk, cyna

Dodatkowo:

Dla każdego pierwiastka – czynniki dopuszczenia w porównaniu z wymienionym materiałem referencyjnym

#### 1.8.1.5. Dopuszczone stopy

Dopuszczony stop brąz GM1 (na podstawie CC491K)

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	84,0-88,0	Glin	0,01
Cynk	4,0-6,0	Antymon	0,1
Cyna	4,0-6,0	Arsen	0,03
Ołów	2,5-3,0	Bismut	0,02
Nikiel	0,1-0,6	Kadm	0,02
		Chrom	0,02
		Żelazo	0,3
		Krzem	0,01

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów B

Grupa produktów C

Podstawa propozycji: Niemieckie sprawozdanie z badań konormatywnych RG\_CPDW\_01\_074, dokumentacja John Nuttall (marzec 2006 r.)

Rodzaje miedzi

Miedź

#### 1.8.1.6. Kategoria

Limity składu dla kategorii

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	≥ 99,9	Pozostałe łącznie	≤ 0,1
Fosfor	≤ 0,04		

Skład referencyjny

Składnik	Numer EN
Cu-DHP	CW 024 A

Pierwiastki, które należy uwzględnić w wodzie migracyjnej:

Brak: nie ma potrzeby badań porównawczych

#### 1.8.1.7. Dopuszczone stopy

Miedź (Cu-DHP)

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Miedź	≥ 99,9	Pozostałe łącznie	≤ 0,1
Fosfor	≤ 0,04		

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów A

Grupa produktów B

Grupa produktów C

Ograniczenia wykorzystania materiałów metalowych w związku ze składem wody (podstawa zdrowotne)

Tworzenie się związków miedzi na powierzchni rur miedzianych i wynikające z niego rozpuszczanie zależy silnie od mniej istotnych składników w składzie wody. Przy niektórych składach wody wskaźnik wymywania miedzi może być niedopuszczalnie wysoki. Potrzebne może być doradztwo państw członkowskich dla branży wodnej oraz dla dostawców i instalatorów rur miedzianych na temat ograniczeń, których wprowadzenie może być niezbędne w odniesieniu do wykorzystywania rur miedzianych przy składach wody, w których występować może nadmierne wymywanie miedzi.

Należy prowadzić dalsze badania nad zgodnością miedzi z niektórymi składnikami wody, wykorzystując do analizy i oceny zharmonizowane procedury.

Podstawa propozycji

Do określenia warunków bezpiecznego stosowania potrzebne są wyniki badań i praktyczne doświadczenie szeregu państw członkowskich.

Uwaga

Zanieczyszczenie wody pitnej przez rury miedziane zależy od kilku charakterystyk składu wody. Obecnie nie ma wspólnego poglądu na ich połączone działanie i interakcję. W szczególności brak jest stosownych informacji na temat zakresu składu wody pitnej, przy którym wystąpić może brak zgodności z dyrektywą w sprawie wody pitnej.

Ocynkowane rury miedziane i ocynkowany osprzęt miedziany

Do ocynkowanych rur miedzianych i ocynkowanego osprzętu miedzianego wykorzystuje się miedź jako materiał podstawowy zgodnie z pkt 4.3.1. Na tym materiale podkładowym, poprzez różne procesy, odkłada się warstwa cyny. Poprzez dyfuzję jonów miedzi w warstwie cyny tworzy się narastająca faza intermetaliczna składająca się z cyny i miedzi ( $\eta$ -faza =  $\text{Cu}_6\text{Sn}_5$ ).

#### 1.8.1.8. Kategoria

Limity składu dla kategorii: warstwa cyny

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Cyna i miedź	99,90	Antymon	0,01
		Arsen	0,01
		Bizmut	0,01
		Kadm	0,01
		Chrom	0,01
		Ołów	0,01
		Nikiel	0,01

Skład referencyjny

Rura miedziana zgodnie z normą EN 1057

Składnik	Numer normy EN
Cu-DHP	CW 024 A

#### 1.8.1.9. Dopuszczone stopy

Miedź CW 024 A z warstwą cyny o grubości 1 µm o następującym składzie:

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Cyna	90	Antymon	0,01
Miedź	< 10	Arsen	0,01
		Bismut	0,01
		Kadm	0,01
		Chrom	0,01
		Ołów	0,01
		Nikiel	0,01

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów A

Grupa produktów B

Grupa produktów C

Podstawa propozycji

Badania wymywania

- a: badania na stanowisku badawczym prowadzone w reprezentatywnych rodzajach wody pitnej w Niemczech, opublikowane: 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: badania na stanowisku badawczym zgodnie z DIN 50931 (badanie na stanowisku badawczym): sprawozdanie techniczne DVGW/TZW, 2000 r.

Istniejące już dopuszczenia bez ograniczeń co do rodzaju wody pitnej

- Niderlandy – zgodnie z BRL-K19005,
- Niemcy – zgodnie z DIN 50930, T6 i DVGW GW 392);
- Dania – europejska ocena techniczna

Stal galwanizowana

#### 1.8.1.10. Kategoria

Powłoka z cynku wykorzystywana w procesie galwanizacji musi być zgodna z następującymi wymogami.

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Cynk		Antymon	0,01
		Arsen	0,02
		Kadm	0,01
		Chrom	0,02

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
		Ołów	0,05
		Bismut	0,01

## 1.8.1.11. Dopuszczalne stopy

Powłoka z cynku wykorzystywana w procesie galwanizacji zgodna z następującymi wymogami.

Składnik	Stężenie (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Cynk		Antymon	0,01
		Arsen	0,02
		Kadm	0,01
		Chrom	0,02
		Ołów	0,05
		Bismut	0,01

Poradztwo na temat ograniczeń wykorzystywania materiałów metalowych w związku ze składem wody

Proponuje się poniższy wzór jako sposób zidentyfikowania składów wody, przy których wskaźnik korozji stali galwanizowanej jest dopuszczalny.

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

$$\text{ORAZ zasadowość} \geq 1,5 \text{ mmol/L}$$

$$\text{ORAZ } S_1 < 2 \text{ (definicja } S_1 \text{ poniżej)}$$

$$\text{ORAZ wapń} \geq 0,5 \text{ mmol/L}$$

$$\text{ORAZ przewodnictwo} \leq 600 \text{ } \mu\text{S/cm przy } 25 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\text{ORAZ } S_2 < 1 \text{ lub } S_2 > 3 \text{ (definicja } S_2 \text{ poniżej)}$$

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

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

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa produktów A

Grupa produktów B

Grupa produktów C

Podstawa propozycji

Akty prawne dotyczące składu wody obowiązują we Francji (DTU 60.1/NF P 40-201) i w Niemczech (DIN 50930-3). Ograniczenia te, oparte na doświadczeniu praktycznym, wyrażone są na różne sposoby. Propozycja obejmuje w większości te same składniki wody, co oba akty prawne. Uwzględnia ona także dostępne wyniki badań niemieckich oraz badań konformacyjnych.

W propozycji uwzględniono także zalecenia zawarte w normie EN 12502-3 w odniesieniu do ryzyka miejscowej korozji. Miejscowa korozja prowadzi często do pogorszenia jakości wody w wyniku działania produktów korozji żelaza.

Propozycja ta opiera się na wynikach uzyskanych w przypadku rur ze stali ocynkowanej przy stężeniach ołowiu między 1,0 % a 0,6 % w warstwie cynku, z założeniem podobnych wyników w przypadku rur o niższych stężeniach ołowiu.

Stal węglowa

Stal węglowa do rur i zbiorników

Stal węglowa bez trwałych warstw ochronnych nie nadaje się do stosowania w kontakcie z wodą pitną.

Stal węglowa do wyposażenia pomocniczego

Niezabezpieczona stal węglowa może być wykorzystywana do specjalnych zastosowań (np. pompy, zawory) i jedynie w odniesieniu do małej powierzchni mającej kontakt z wodą.

#### 1.8.1.12. K a t e g o r i a

Składniki i zanieczyszczenia nie powinny przekraczać maksymalnych limitów określonych poniżej.

Składnik	Zawartość (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Żelazo		Antymon	0,02
Węgiel	≤ 2,11	Arsen	0,02
Chrom	≤1,0	Kadm	0,02
Molibden	≤1,0	Ołów	0,02
Nikiel	≤0,5		

#### 1.8.1.13. D o p u s z c z o n e s t o p y

Składniki i zanieczyszczenia nie powinny przekraczać maksymalnych limitów określonych poniżej.

Składnik	Zawartość (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Żelazo		Antymon	0,02
Węgiel	≤ 2,11	Arsen	0,02
Chrom	≤1,0	Kadm	0,02
Molibden	≤1,0	Ołów	0,02
Nikiel	≤0,5		

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa C

Podstawa propozycji

Włoski projekt rozporządzenia

Obliczanie możliwego wpływu na wodę pitną

Żeliwo

Żeliwo do rur i zbiorników

Żeliwo bez trwałych warstw ochronnych nie jest przeznaczone do rur i osprzętu mających kontakt z wodą pitną.

Żeliwo do wyposażenia pomocniczego

Niezabezpieczone żeliwo może być wykorzystywane do specjalnych zastosowań (np. pompy, zawory) i jedynie w odniesieniu do bardzo małej powierzchni mającej kontakt z wodą. Skład takiego wyposażenia musi być uregulowany.

#### 1.8.1.14. K a t e g o r i a

Składniki i zanieczyszczenia nie powinny przekraczać maksymalnych limitów określonych poniżej.

Składnik	Zawartość (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
		Antymon	0,02
Żelazo		Arsen	0,02



Składnik	Zawartość (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
Węgiel		Kadm	0,02
Chrom	≤1,0	Ołów	0,02
Molibden	≤1,0		
Nikiel	≤6,0		

#### 1.8.1.15. Dopuszczone stopy

Składniki i zanieczyszczenia nie powinny przekraczać maksymalnych limitów określonych poniżej.

Składnik	Zawartość (%)	Zanieczyszczenie	Maksimum (%)
		Antymon	0,02
Żelazo		Arsen	0,02
Węgiel		Kadm	0,02
Chrom	≤1,0	Ołów	0,02
Molibden	≤1,0		
Nikiel	≤6,0		

Dopuszczone dla następujących grup produktów

Grupa C

Podstawa propozycji

Włoski projekt rozporządzenia

Francuskie rozporządzenie

Obliczanie możliwego wpływu na wodę pitną

---