

BESLUITEN

BESLUIT VAN DE COMMISSIE

van 21 mei 2013

tot vaststelling van de milieucriteria voor de toekenning van de EU-milieukeur voor sanitaire kranen

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2013) 2826)

(Voor de EER relevante tekst)

(2013/250/EU)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EG) nr. 66/2010 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2009 betreffende de EU-milieukeur⁽¹⁾, en met name artikel 8, lid 2,

Na raadpleging van het Bureau voor de milieukeur van de Europese Unie,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Krachtens Verordening (EG) nr. 66/2010 kan de EU-milieukeur worden toegekend aan producten die gedurende hun volledige levenscyclus een verminderd milieueffect hebben.
- (2) In Verordening (EG) nr. 66/2010 is bepaald dat per productengroep specifieke EU-milieukeurcriteria moeten worden vastgesteld.
- (3) Omdat de consumptie van water en het daarmee gepaard gaande energieverbruik om het water te verwarmen in belangrijke mate bijdragen aan de totale milieueffecten van huishoudens en niet-huishoudelijke installaties, is het passend om criteria voor de EU-milieukeur vast te stellen voor de productgroep „sanitaire kranen”. De criteria moeten in het bijzonder waterzuinige producten bevorderen die bijdragen aan een beperking van de waterconsumptie en bijgevolg ook van de energie die nodig is om het water te verwarmen.
- (4) De in dit besluit vastgestelde maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 16 van Verordening (EG) nr. 66/2010 opgerichte comité,

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

Artikel 1

1. De productgroep „sanitaire kranen” omvat: huishoudkranen, douchekoppen en douches die hoofdzakelijk worden gebruikt voor het aftappen van water voor persoonlijke hygiëne,

schoonmaken, koken en drinken, ook wanneer zij voor niet-huishoudelijk gebruik op de markt worden gebracht.

2. De volgende producten worden niet tot de productgroep „sanitaire kranen” gerekend:

- a) badkranen;
- b) douches met dubbele handgreep of dubbele hendel;
- c) speciale sanitaire kranen voor niet-huishoudelijk gebruik.

Artikel 2

Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

1. „kraan”: een direct of indirect, mechanisch en/of automatisch bediend ventiel waarlangs water wordt onttrokken;
2. „douchekop”:
 - a) een vast geïnstalleerde, eventueel verstelbare hoofddouche of zijdouche, bodyjetdouche of vergelijkbare inrichting, van waaruit water uit een toevoersysteem op de gebruiker wordt gericht; of
 - b) een met een doucheslang op een kraan aangesloten afneembare handdouche, die rechtstreeks aan de kraan of in een aan de wand bevestigde houder kan worden opgehangen;
3. „douche”: een combinatie van douchekop en bijbehorende controleventielen en/of -apparaten die als set verpakt en verkocht worden;
4. „douche met dubbele handgreep of dubbele hendel”: een douche met afzonderlijke handgrepen of hendels voor de regeling van de aanvoer van koud en warm water;
5. „elektrische douche”: een douche met elektrische doorstromer voor de lokale verwarming van water;
6. „speciale sanitaire kranen voor niet-huishoudelijk gebruik”: sanitaire kranen die voor het bedoelde gebruik voor niet-huishoudelijke doeleinden een onbeperkte waterstroom vereisen;

⁽¹⁾ PB L 27 van 30.1.2010, blz. 1.

7. „doorstroombegrenzer”: een technische inrichting die de waterstroom tot een bepaald volume beperkt en een sterkere doorstroming alleen toestaat wanneer de gebruiker deze functie eenmalig gedurende een bepaalde tijd activeert;
8. „maximaal beschikbaar waterdebiet”: het grootst mogelijke waterdebiet door het systeem of door een afzonderlijke kraan;
9. „kleinste maximaal beschikbaar waterdebiet”: het kleinst mogelijke waterdebiet door het systeem of door een afzonderlijke kraan wanneer het ventiel volledig wordt geopend;
10. „technisch veiligheidsmechanisme”: een onderdeel van een sensorgestuurde sanitaire kraan dat voorkomt dat het water na een voorgeprogrammeerde tijdspanne blijft stromen, zelfs wanneer zich een persoon of object binnen het bereik van de sensor bevindt.

Artikel 3

Om krachtens Verordening (EG) nr. 66/2010 in aanmerking te komen voor de EU-milieukeur voldoet een product behorend tot de productgroep „sanitaire kranen” zoals gedefinieerd in artikel 1 van dit besluit, aan de criteria en de daarmee verband houdende eisen inzake beoordeling en controle die zijn uiteengezet in de bijlage bij dit besluit.

Artikel 4

De in de bijlage uiteengezette criteria en de daarmee verband houdende eisen inzake beoordeling zijn geldig gedurende een periode van vier jaar vanaf de datum waarop dit besluit wordt vastgesteld.

Artikel 5

Voor administratieve doeleinden wordt aan de productgroep „sanitaire kranen” het codenummer „x” toegekend.

Artikel 6

Dit besluit is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 21 mei 2013.

Voor de Commissie

Janez POTOČNIK

Lid van de Commissie

BIJLAGE

CRITERIA VOOR DE TOEKENNING VAN DE EU-MILIEUKEUR EN EISEN INZAKE BEOORDELING EN CONTROLE

Criteria voor de toekenning van de EU-milieukeur voor sanitaire kranen:

1. Waterconsumptie en daarmee verband houdende energiebesparing
2. Materialen die met drinkwater in aanraking komen
3. Verboden of beperkte stoffen en mengsels
4. Productkwaliteit en levensduur
5. Verpakking
6. Gebruikersinformatie
7. Informatie op de EU-milieukeur

Bij elk criterium worden de specifieke eisen inzake beoordeling en controle vermeld.

Wanneer de aanvrager verplicht is verklaringen, documentatie, analyses, testverslagen of ander bewijsmateriaal in te dienen waaruit blijkt dat aan de criteria wordt voldaan, kunnen deze bescheiden afkomstig zijn van de aanvrager en/of diens leverancier.

Waar mogelijk moeten de tests worden uitgevoerd door laboratoria die voldoen aan de algemene eisen van de Europese norm EN ISO 17025 ⁽¹⁾ of aan gelijkwaardige eisen.

Indien nodig kunnen, naast de voor elk criterium vermelde testmethoden, andere methoden worden gebruikt, mits de bevoegde instantie die de aanvraag beoordeelt deze methoden gelijkwaardig acht.

Voorwaarde is dat het product voldoet aan alle respectieve wettelijke eisen van het land (de landen) waar het product op de markt zal worden gebracht. De aanvrager bevestigt in een verklaring dat het product aan deze eisen voldoet.

Criterium 1. Waterconsumptie en daarmee verband houdende energiebesparinga) *Maximaal beschikbaar waterdebiet*

Het maximaal beschikbare waterdebiet van sanitaire kranen mag, ongeacht de waterdruk, de in tabel 1 gegeven waarden niet overschrijden.

Tabel 1

Maximaal beschikbaar waterdebiet voor „sanitaire kranen”

Productsubgroep		Waterdebiet [l/min]
Keukenkranen	zonder doorstroombegrenzer	6,0
	met doorstroombegrenzer ⁽¹⁾	8,0
Wastafelkranen	zonder doorstroombegrenzer	6,0
	met doorstroombegrenzer ⁽¹⁾	8,0
Douchekoppen en douches ⁽²⁾		8,0

⁽¹⁾ De doorstroombegrenzer moet de instelling van het standaarddebiet (spaarstand) op maximaal 6 l/min toestaan. Het maximaal beschikbare waterdebiet mag niet meer dan 8 l/min bedragen.

⁽²⁾ Douchekoppen en douches met verschillende soorten stralen moeten aan deze eis voldoen voor de instelling met het hoogste waterdebiet.

Beoordeling en controle: de aanvrager moet verklaren dat het product waarvoor de milieukeur wordt aangevraagd, aan de relevante eis voldoet en moet het maximale waterdebiet (in l/min) van het product vermelden, samen met de resultaten van de tests die zijn uitgevoerd overeenkomstig de testmethoden die in de respectieve EN-normen (zie tabel 2) voor deze productsoort zijn voorgeschreven. De tests moeten worden uitgevoerd bij een druk van 1,5, 3,0 en 4,5 bar (\pm 0,2 bar) voor producten die als geschikt voor hogedrukinstallaties (normaliter 1,0 tot 5,0 bar) worden aangemerkt, en bij een

⁽¹⁾ ISO/IEC 17025:2005 — Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria.

druk van 0,2, 0,3 en 0,5 bar (\pm 0,02 bar) voor producten die als geschikt voor lagedrukinstallaties (normaliter 0,1 tot 0,5 bar) worden aangemerkt. De gemiddelde waarde van drie metingen mag de in tabel 1 vermelde maximale debietwaarden niet overschrijden. Voor staande kranen en keukenkranen met gescheiden uitloop is het debiet de som van de twee waterstromen, d.w.z. de totale uit de warm- en de koudwaterleiding stromende hoeveelheid water. Voor spaarkranen (d.w.z. producten met doorstroombegrenzer) moet bovendien een beschrijving van de doorstroombegrenzer (d.w.z. de belangrijkste technische parameters en instructies voor installatie, instelling en gebruik) worden ingediend.

Tabel 2

EN-normen voor de productgroep „sanitaire kranen”

Nummer	Titel
EN 200	Sanitaire kranen. Tapkranen en mengkranen voor waterleidingstelsels type 1 en type 2 — Algemene technische specificatie
EN 816	Sanitaire kranen. Zelfsluitende kranen (PN10)
EN 817	Sanitaire kranen. Mechanisch instelbare mengkranen (PN10) — Algemene technische eisen
EN 1111	Sanitaire kranen. Thermostatische mengkranen (PN 10) — Algemene technische eisen
EN 1112	Sanitaire kranen. Douchekoppen voor sanitaire kranen voor waterleidingstelsels type 1 en type 2 — Algemene technische eisen
EN 1286	Sanitaire kranen. Instelbare mengkranen voor lagedruktoepassingen. Algemene technische specificatie
EN 1287	Sanitaire kranen. Thermostatische mengkranen voor lagedruktoepassingen. Algemene technische specificaties
EN 15091	Sanitaire kranen. Elektronisch openende en sluitende kranen en hulpstukken
EN 248	Sanitaire kranen. Algemene eis voor elektrolytisch aangebrachte coatings van Ni-Cr
EN60335-1	Elektrische toestellen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik
EN60335-2-35	Elektrische toestellen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik, veiligheid, bijzondere eisen voor doorstroomverwarmers voor vloeistoffen

b) *Kleinste maximaal beschikbaar waterdebiet*

Het kleinste maximaal beschikbare waterdebiet van sanitaire kranen mag, ongeacht de waterdruk, niet lager zijn dan de in tabel 3 gegeven waarden.

Tabel 3

Kleinste maximaal beschikbaar waterdebiet voor „sanitaire kranen”

Productsubgroep	Waterdebiet [l/min]
Keukenkranen	2,0
Wastafelkranen	2,0
Douches en douchekoppen	4,5
Elektronische douches en lagedrukdouches (*)	3,0

(*) Producten die in de handel worden gebracht als geschikt voor lagedrukinstallaties, doorgaans functionerend bij 0,1 tot 0,5 bar.

Beoordeling en controle: de aanvrager moet verklaren dat het product waarvoor de milieukeur wordt aangevraagd, aan de relevante eis voldoet en moet het kleinste maximaal beschikbare waterdebiet van het product vermelden, samen met de resultaten van de tests die zijn uitgevoerd overeenkomstig de testmethoden die in de respectieve EN-normen (zie tabel 2) voor deze productsoort zijn voorgeschreven. De tests moeten worden uitgevoerd bij een druk van 1,5, 3,0 en

4,5 bar (\pm 0,2 bar) voor producten die als geschikt voor hogedrukinstallaties (normaliter 1,0 tot 5,0 bar) worden aangemerkt, en bij een druk van 0,2, 0,3 en 0,5 bar (\pm 0,02 bar) voor producten die als geschikt voor lagedrukinstallaties (normaliter 0,1 tot 0,5 bar) worden aangemerkt. De gemiddelde waarde van drie metingen mag niet lager zijn dan de in tabel 3 vermelde debietwaarde. Voor staande kranen en keukenkranen met gescheiden uitloop is het debiet de som van de twee waterstromen, d.w.z. de totale uit de warm- en de koudwaterleiding stromende hoeveelheid water.

c) *Temperatuurregeling*

Sanitaire kranen moeten zijn uitgerust met een geavanceerd regelmechanisme of regelsysteem waarmee de eindgebruiker de watertemperatuur en/of de toevoer van warm water kan regelen, bijvoorbeeld door het beperken van de watertemperatuur of de toevoer van warm water, of door middel van thermostatische bijsturing.

Het regelsysteem moet het de gebruiker mogelijk maken de temperatuur van het water dat uit de kraan of douche stroomt nauwkeurig te regelen, onafhankelijk van het verwarmingssysteem waarop het is aangesloten. Mogelijke regelsystemen zijn bijvoorbeeld een warmwaterbarrière, koudwater in de middenpositie en/of thermostatische mengkranen.

Dit criterium geldt niet voor sanitaire kranen die op een reeds temperatuurgestuurd watertoevoersysteem moeten worden aangesloten en evenmin voor douchekoppen.

Beoordeling en controle: in zijn bij de bevoegde instantie ingediende aanvraag moet de aanvrager verklaren dat het product aan de eis voldoet en moet hij documentatie indienen met een beschrijving van de in het product gebruikte technologie of inrichting. Indien de watertoevoer al temperatuurgestuurd is, moet de aanvrager toelichten welke specifieke regeltechniek is gebruikt die de sanitaire kraan geschikt maakt voor dit soort systeem.

d) *Tijdregeling*

Dit criterium heeft betrekking op sanitaire kranen die met tijdschakelaars worden verkocht of op de markt gebracht (d.w.z. met systemen die de waterstroom na een bepaald tijdsinterval stoppen wanneer de kraan niet wordt gebruikt, bijvoorbeeld sensoren die de waterstroom beëindigen wanneer een gebruiker het sensorbereik verlaat, of systemen die de waterstroom na afloop van een vooraf ingesteld tijdsinterval beëindigen, bijvoorbeeld tijdsbegrenzers, die de waterstroom aan het einde van het ingestelde maximuminterval beëindigen).

Voor sanitaire kranen met tijdsbegrenzers mag de vooraf ingestelde maximale uitlooptijd maximaal 15 seconden zijn voor kranen en maximaal 35 seconden voor douches. Het product moet echter zodanig zijn ontworpen dat de installateur de uitlooptijd kan aanpassen aan de beoogde toepassing ervan.

Voor sanitaire kranen met sensor mag de uitschakeltijd na gebruik maximaal 1 seconde zijn in het geval van kranen en maximaal 3 seconden in het geval van douches. Bovendien moeten sanitaire kranen met sensor een ingebouwd veiligheidsmechanisme hebben dat de waterstroom afsluit na een vooraf ingestelde tijd van maximaal 2 minuten om ongevallen of een continue waterstroom uit kranen of douches die niet in gebruik zijn, te voorkomen.

Beoordeling en controle: het product of systeem moet in het vastgestelde drukbereik (3,0 bar (\pm 0,2 bar) voor hogedrukventielen of 0,5 bar (\pm 0,02 bar) voor lagedrukventielen) worden getest om te controleren of de tijdschakelaar de waterstroom binnen een tolerantie van 10 % van de door de aanvrager aangegeven waarde beëindigt. De aanvrager moet verklaren dat het product aan de eis voldoet en aangeven welke regeltechniek binnen de technische parameters is gebruikt (vooraf ingesteld tijdsinterval voor de waterstroom bij tijdsbegrenzers, uitschakeltijd bij sensoren). Ook moet hij de bevoegde instantie samen met de aanvraag de resultaten van de tests voorleggen die overeenkomstig norm EN 15091 voor elektronisch openende en sluitende kranen en hulpstukken of norm EN 816 voor zelfsluitende kranen zijn uitgevoerd.

Criterium 2. Materialen die met drinkwater in aanraking komen

Chemische en hygiënische eigenschappen van materialen die met drinkwater in aanraking komen

Materialen die worden gebruikt in producten die met voor menselijke consumptie bestemd drinkwater in aanraking komen, en de met dergelijke stoffen of materialen samenhangende onzuiverheden, mogen niet in een hogere concentratie in het water vrijkomen dan voor het gebruik van die stoffen of materialen noodzakelijk is en mogen er direct noch indirect toe leiden dat afbreuk wordt gedaan aan de bescherming van de volksgezondheid⁽¹⁾. Zij mogen de kwaliteit van het voor menselijke consumptie bestemde water niet verslechteren, wat betreft voorkomen, geur of smaak. Binnen de aanbevolen grenzen voor correcte bediening (d.w.z. de gebruiksvoorwaarden overeenkomstig de toepasselijke EN-normen van tabel 2) mogen de materialen geen zodanige veranderingen ondergaan dat dit ten koste gaat van de deugdelijkheid van het product. Materialen die niet voldoende corrosiebestendig zijn, moeten op passende wijze worden beschermd opdat zij geen gezondheidsrisico vormen.

⁽¹⁾ Artikel 10 van Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 inzake voor menselijke consumptie bestemd water (PB L 330 van 5.12.1998, blz. 32).

Beoordeling en controle: De aanvrager moet verklaren dat het product aan de eis voldoet en dient relevante documentatie of testresultaten in, zoals hieronder is aangegeven:

In sanitaire kranen gebruikte metallische materialen die met drinkwater in aanraking komen, worden opgenomen in de positieve lijst „Goedkeuring van metallische materialen voor producten die met drinkwater in aanraking komen”, zoals vastgesteld in het aanhangsel. De aanvrager dient een verklaring in dat aan deze eis wordt voldaan. Indien de metallische materialen niet in de positieve lijst zijn opgenomen, worden de resultaten ingediend van de test die is uitgevoerd met gebruikmaking van de norm EN 15664-1 en overeenkomstig de in het aanhangsel beschreven aanpak voor „Toevoeging van materialen aan de samenstellingslijst in een categorie materialen”. Indien er verplichte nationale regelingen van kracht zijn in de lidstaten waar het product op de markt wordt gebracht, wordt een door de nationale autoriteiten of de bevoegde laboratoria afgegeven goedkeuringscertificaat voor deze metallische materialen en/of het product ingediend.

Organische materialen die met drinkwater in aanraking komen, worden getest overeenkomstig de respectieve eisen van de lidstaat waar het product op de markt wordt gebracht. Er wordt een door de nationale autoriteiten of de bevoegde laboratoria afgegeven certificaat of, indien van toepassing, een overzicht van de testresultaten, ingediend.

Voorts worden, indien de nationale regelingen van de lidstaat waar het product op de markt wordt gebracht dat voorschrijven, de resultaten van tests met betrekking tot de bevordering van microbiële groei en de beoordeling van de geur en de smaak van het water ingediend.

criterium 3. Verboden of beperkte stoffen en mengsels

a) Gevaarlijke stoffen en mengsels

Overeenkomstig artikel 6, lid 6, van Verordening (EG) nr. 66/2010 betreffende de EU-milieukeur mag het product of een voorwerp ⁽¹⁾ daarvan geen stoffen bevatten die beantwoorden aan de criteria voor classificatie bij de hieronder gespecificeerde gevarenaanduidingen of waarschuwingssinnen overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾ of Richtlijn 67/548/EEG van de Raad ⁽³⁾, noch stoffen waarnaar in artikel 57 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁴⁾ wordt verwezen. De onderstaande waarschuwingssinnen verwijzen in het algemeen naar stoffen. Indien er echter geen informatie over de stoffen kan worden verkregen, zijn de classificatieregels voor mengsels van toepassing.

Lijst van gevaarlijke stoffen

Gevarenaanduiding ⁽¹⁾	Waarschuwingsszin ⁽²⁾
H300 Dodelijk bij inslikken	R28
H301 Giftig bij inslikken	R25
H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt	R65
H310 Dodelijk bij contact met de huid	R27
H311 Giftig bij contact met de huid	R24
H330 Dodelijk bij inademing	R23/26
H331 Giftig bij inademing	R23
H340 Kan genetische schade veroorzaken	R46
H341 Verdacht van het veroorzaken van genetische schade	R68
H350 Kan kanker veroorzaken	R45
H350i Kan kanker veroorzaken bij inademing	R49
H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker	R40
H360F Kan de vruchtbaarheid schaden	R60
H360D Kan het ongeboren kind schaden	R61
H360FD Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden	R60/61/60-61

⁽¹⁾ In Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) wordt „voorwerp” gedefinieerd als „een object waaraan tijdens de productie een speciale vorm, oppervlak of patroon wordt gegeven waardoor zijn functie in hogere mate wordt bepaald dan door de chemische samenstelling”.

⁽²⁾ PB L 353 van 31.12.2008, blz. 1.

⁽³⁾ PB 196 van 16.8.1967, blz. 1.

⁽⁴⁾ PB L 396 van 30.12.2006, blz. 1.

Gevarenaanduiding ⁽¹⁾	Waarschuwingzin ⁽²⁾
H360Fd Kan de vruchtbaarheid schaden. Verdacht van het schaden van het ongeboren kind	R60/63
H360Df Kan het ongeboren kind schaden. Verdacht van het verminderen van de vruchtbaarheid	R61/62
H361f Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid	R62
H361d Mogelijk gevaar voor beschadiging van het ongeboren kind	R63
H361fd Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid. Verdacht van het schaden van het ongeboren kind	R62-63
H362 Kan schadelijk zijn via de borstvoeding	R64
H370 Veroorzaakt schade aan organen	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Kan schade aan organen veroorzaken	R68/20/21/22
H372 Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling	R48/25/24/23
H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling	R48/20/21/22
H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen	R50
H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen	R50-53
H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen	R51-53
H412 Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen	R52-53
H413 Kan langdurige schadelijke gevolgen voor in het water levende organismen hebben	R53
EUH059 Gevaarlijk voor de ozonlaag	R59
EUH029 Vormt giftig gas in contact met water	R29
EUH031 Vormt giftig gas in contact met zuren	R31
EUH032 Vormt zeer giftig gas in contact met zuren	R32
EUH070 Giftig bij oogcontact	R39-41

⁽¹⁾ Verordening (EG) nr. 1272/2008.

⁽²⁾ Richtlijn 67/548/EEG met aanpassingen aan de REACH-verordening conform Richtlijn 2006/121/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾ en Richtlijn 1999/45/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾ als gewijzigd.

⁽¹⁾ PB L 396 van 30.12.2006, blz. 849.

⁽²⁾ PB L 200 van 30.7.1999, blz. 1.

Uitgesloten van bovenstaande eis zijn stoffen of mengsels waarvan de eigenschappen tijdens de verwerking veranderen (ze worden bijvoorbeeld niet meer biologisch beschikbaar of de chemische samenstelling ervan verandert waardoor het eerder vastgestelde gevaar is geweken).

Concentratiegrenzen van stoffen of mengsels waaraan bovenstaande gevarenaanduidingen of waarschuwingzinnen kunnen worden of zijn toegekend, die voldoen aan de criteria voor indeling in de gevarenklassen of -categorieën, en van stoffen die voldoen aan de criteria van artikel 57, onder a), b) of c), van Verordening (EG) nr. 1907/2006, mogen de algemene en specifieke concentratiegrenzen die zijn vastgesteld op grond van artikel 10 van Verordening (EG) nr. 1272/2008 niet overschrijden. Indien er specifieke concentratiegrenzen zijn vastgesteld, hebben deze voorrang op de algemene concentratiegrenzen.

Concentratiegrenzen voor stoffen die voldoen aan de criteria van artikel 57, onder d), e) of f), van Verordening (EG) nr. 1907/2006 mogen niet meer dan 0,1 gewichtsprocent bedragen.

Het eindproduct mag niet volgens de bovenstaande gevarenaanduidingen worden geëtiketteerd.

Met name de onderstaande stoffen/bestanddelen zijn vrijgesteld van deze eis:

Nikkel in alle soorten roestvrij staal	Alle gevarenaanduidingen en waarschuwingszinnen
Met drinkwater in aanraking komende voorwerpen en homogene delen van sanitaire kranen gemaakt van legeringen, die onder artikel 23, onder d), van Verordening (EG) nr. 1272/2008 vallen en zijn opgenomen in deel B van de „Goedkeuring van metallische materialen gebruikt voor producten die met drinkwater in aanraking komen — gemeenschappelijke aanpak” of voldoen aan de in het aanhangsel opgenomen eisen om aan deze lijst te worden toegevoegd.	Alle gevarenaanduidingen en waarschuwingszinnen
Nikkel in beschermende coating, indien de afgifte van nikkel uit nikkelagen of een coating die nikkel bevatten op de binnenkant van overeenkomstig norm EN 16058 (*) (**) geteste producten die bestemd zijn om met drinkwater in aanraking te komen niet meer dan 10 µg/l bedraagt.	Alle gevarenaanduidingen en waarschuwingszinnen
Elektronische onderdelen van sanitaire kranen die voldoen aan de eisen van Richtlijn 2011/65/EU (***)	Alle gevarenaanduidingen en waarschuwingszinnen
<p>(*) Indien er in de lidstaat waar het product op de markt wordt gebracht nationale eisen of respectieve testprocedures voor de afgifte van nikkel uit coating bestaan, kan een bewijs dat aan deze nationale eisen is voldaan worden ingediend in plaats van naleving van deze eisen aan te tonen.</p> <p>(**) EN 16058 Influence of metallic materials on water intended for human consumption — Dynamic rig test for assessment of surface coatings with nickel layers — Long-term test method.</p> <p>(***) Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.</p>	

Beoordeling en controle: voor elk voorwerp of elk homogeen onderdeel verstrekt de aanvrager een verklaring dat aan dit criterium wordt voldaan, samen met hiermee verband houdende documentatie, zoals door de leveranciers ervan ondertekende verklaringen van overeenstemming, over de niet-classificatie van de stoffen of materialen in de gevarenklassen die bij de in bovenstaande lijst genoemde gevarenaanduidingen horen overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008, voor zover dit ten minste kan worden bepaald aan de hand van de informatie die voldoet aan de in bijlage VII bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 genoemde eisen. Deze verklaring wordt gestaafd door een samenvatting van de informatie over de relevante kenmerken met betrekking tot de in bovenstaande lijst genoemde gevarenaanduidingen, op het detailleringniveau dat wordt gespecificeerd in bijlage II, punten 10, 11 en 12, bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 (Voorschriften voor de samenstelling van veiligheidsinformatiebladen).

Informatie over de intrinsieke eigenschappen van stoffen kan worden verkregen door andere middelen dan met tests, bijvoorbeeld door het gebruik van alternatieve methoden, zoals in-vitromethoden, via kwantitatieve structuur-activiteitsmodellen of door het gebruik van groepering of „read-across” overeenkomstig bijlage XI bij Verordening (EG) nr. 1907/2006. Het uitwisselen van relevante gegevens wordt sterk aangemoedigd.

De verstrekte informatie moet betrekking hebben op de vorm of fysieke staat van de stof of mengsels zoals gebruikt in het eindproduct.

Voor in de bijlagen IV en V bij REACH genoemde stoffen die zijn uitgesloten van registratieverplichtingen krachtens artikel 2, lid 7, onder a) en b), van Verordening (EG) nr. 1907/2006 REACH, volstaat een verklaring dienaangaande om te voldoen aan de bovenstaande eisen.

b) *Stoffen die zijn opgenomen in de lijst overeenkomstig artikel 59, lid 1, van Verordening (EG) nr. 1907/2006*

Er wordt geen afwijking toegestaan van het verbod in artikel 6, lid 6, van Verordening (EG) nr. 66/2010 voor stoffen die zijn geïdentificeerd als zeer zorgwekkende stoffen en zijn opgenomen in de lijst waarin is voorzien in artikel 59 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), die voorkomen in mengsels, in een artikel of in een homogeen deel van een samengesteld artikel in concentraties hoger dan 0,1 %. Specifieke concentratiegrenzen die zijn bepaald overeenkomstig artikel 10 van Verordening (EG) nr. 1272/2008 zijn van toepassing in gevallen waarin de concentratie minder dan 0,1 % bedraagt.

Beoordeling en controle: De lijst van stoffen die worden beschouwd als zeer zorgwekkende stoffen en die zijn opgenomen in de kandidaatlijst krachtens artikel 59 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 is beschikbaar op de ECHA-website⁽¹⁾.

Deze lijst dient te worden geraadpleegd op de datum van de aanvraag. De aanvrager dient een verklaring in dat aan dit criterium is voldaan, samen met hiermee verband houdende documentatie, zoals door de leveranciers van de materialen ondertekende verklaringen van overeenstemming en kopieën van relevante veiligheidsinformatiebladen voor stoffen of mengsels overeenkomstig bijlage II van Verordening (EG) nr. 1907/2006 voor stoffen of mengsels. De concentratiegrenzen moeten worden opgegeven in de veiligheidsinformatiebladen overeenkomstig artikel 31 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 voor stoffen en mengsels.

⁽¹⁾ http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp

Criterium 4. Productkwaliteit en levensduura) *Algemene eisen*

Het product moet voldoen aan de algemene eisen van de toepasselijke EN-normen van tabel 2 of aan de overeenkomstige dwingende nationale regelgeving. Dit criterium geldt niet voor het waterdebiet.

In voorkomend geval moet de reiniging van de productonderdelen, die onder normale gebruiksomstandigheden nodig kan zijn, met eenvoudige middelen of producten kunnen worden uitgevoerd.

b) *Blootgestelde oppervlakken en kwaliteit van de NiCr-coating*

Sanitaire kranen met NiCr-coating moeten (ongeacht het dragermateriaal) voldoen aan norm EN 248.

c) *Repareerbaarheid en beschikbaarheid van reserveonderdelen*

Het product moet zodanig zijn ontworpen dat verwisselbare onderdelen gemakkelijk door de eindgebruiker of, in voorkomend geval, door een technicus kunnen worden vervangen. Informatie over welke onderdelen kunnen worden vervangen, dient duidelijk te worden vermeld op het aan het product gehechte informatieblad. De aanvrager dient ook duidelijke instructies te verstrekken die de eindgebruiker of, in voorkomend geval, een naar behoren opgeleide vakman, in staat stellen eenvoudige reparaties uit te voeren.

De aanvrager dient er voorts voor te zorgen dat er gedurende ten minste zeven jaar na de beëindiging van de productie reserveonderdelen beschikbaar zijn.

d) *Garantie*

De aanvrager moet ten minste vier jaar garantie op herstel of vervanging bieden.

Beoordeling en controle: de aanvrager moet verklaren dat het product aan deze eisen voldoet en samen met zijn aanvraag monsters van het productinformatieblad en de garantievoorwaarden bij de bevoegde instantie indienen.

Met betrekking tot de punten a) en b) moet de aanvrager de bevoegde instantie bovendien samen met de aanvraag de resultaten overleggen van tests die zijn uitgevoerd overeenkomstig de normen van tabel 2 wat betreft punt a), respectievelijk norm EN 248 wat betreft punt b).

Criterium 5. Verpakking

De verpakking moet aan de volgende eisen voldoen:

- a) alle verpakkingsonderdelen moeten gemakkelijk met de hand kunnen worden gescheiden in afzonderlijke materialen om recycling te vergemakkelijken;
- b) indien kartonnen verpakking wordt gebruikt, moet deze voor ten minste 80 % uit gerecycleerd materiaal bestaan.

Beoordeling en controle: de aanvrager moet verklaren dat het product aan de eis voldoet en de bevoegde instantie samen met de aanvraag een of meer monsters van de verpakking doen toekomen.

Criterium 6. Gebruikersinformatie

Het product dient vergezeld te gaan van relevante gebruikersinformatie, die advies bevat over het juiste en milieuvriendelijke gebruik van het product alsmede over het onderhoud ervan. Een en ander omvat de volgende informatie in gedrukte (op de verpakking en/of in de documentatie die het product vergezelt) en/of elektronische vorm:

- a) het feit dat het voornaamste milieueffect samenhangt met de gebruiksfase van het product, namelijk met de waterconsumptie en het daarmee gepaard gaande energieverbruik om het water te verwarmen, alsook advies over hoe dit milieueffect door verstandig gebruik kan worden geminimaliseerd;
- b) het feit dat aan het product de EU-milieukeur is toegekend, samen met een korte, specifieke uitleg over wat dit inhoudt, naast de algemene informatie die naast het EU-milieukeurlogo wordt vermeld;
- c) het maximale debiet in l/min (gemeten zoals aangegeven onder criterium 1 a));
- d) instructies voor de installatie, met inbegrip van informatie over de specifieke bedrijfsdruk waarvoor het product geschikt is;
- e) advies over het risico van stagnerend water en, in samenhang daarmee, een waarschuwing om geen leidingwater te drinken dat langere tijd in de leidingen heeft stilgestaan (van toepassing op kranen), zoals „Gebruik water dat lang in de leidingen heeft stilgestaan (zoals water dat u 's morgens of na een vakantie gebruikt) bijvoorbeeld om toiletten door te spoelen, een douche te nemen of de tuin te besproeien”);
- f) aanbevelingen over correct gebruik en onderhoud (met inbegrip van schoonmaken en ontkalken) van het product, met vermelding van alle relevant instructies, met name:

- i) advies over het onderhoud en het gebruik van het product;
- ii) informatie over welke onderdelen kunnen worden vervangen;
- iii) instructies betreffende de vervanging van de sluitring wanneer een kraan lekt;
- iv) advies over het reinigen van sanitaire kranen met geschikte schoonmaakmiddelen om schade aan de interne en externe oppervlakken te voorkomen;
- v) advies over regelmatig en correct onderhoud van beluchtingstoestellen.

In het geval van sanitaire kranen (met uitzondering van douchekoppen) die niet met een tijdschakelaar zijn uitgerust, wordt de volgende tekst goed zichtbaar op de verpakking van het product aangebracht:

„Dit product met de EU-milieukeur is bestemd voor huishoudelijk gebruik. Het is niet bestemd voor intensief en frequent gebruik in een niet-huishoudelijke omgeving (bijv. openbare voorzieningen in scholen, kantoren, ziekenhuizen of zwembaden)”.

In het geval van sanitaire kranen die met een tijdschakelaar zijn uitgerust, wordt de volgende tekst goed zichtbaar op de verpakking van het product aangebracht:

„Dit product met de EU-milieukeur is met name bestemd voor intensief en frequent gebruik in niet-huishoudelijke omgevingen (bijv. openbare voorzieningen in scholen, kantoren, ziekenhuizen of zwembaden)”.

Voor „waterbesparende douchekoppen” moet op het productblad informatie worden geplaatst over de noodzaak om de compatibiliteit te controleren indien deze worden gebruikt met een elektrische douche, bijvoorbeeld „gelieve te controleren of deze waterbesparende douchekop compatibel is met uw bestaande douche indien u van plan bent hem te gebruiken met een elektrische douche”.

Beoordeling en controle: de aanvrager moet verklaren dat het product aan de eis voldoet en de bevoegde instantie samen met de aanvraag een of meer voorbeelden van de gebruikersinformatie en/of een link naar een website van de fabrikant waar deze informatie wordt verstrekt, doen toekomen.

Criterium 7. Informatie op de EU-milieukeur

Het facultatieve label met tekstruimte moet de volgende tekst bevatten:

- Efficiënter watergebruik;
- Meer energiebesparing mogelijk;
- Met dit gecertificeerde product bespaart u water, energie en geld.

De richtsnoeren voor het gebruik van het facultatieve label met tekstruimte kunnen worden geraadpleegd in de „Guidelines for the use of the EU Ecolabel logo” op de website:

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

Beoordeling en controle: de aanvrager dient een monster van het etiket in, alsmede een verklaring dat aan dit criterium is voldaan.

Aanhangsel

De volgende informatie is gebaseerd op het verslag „GOEDKEURING VAN METALLISCHE MATERIALEN GEBRUIKT VOOR PRODUCTEN DIE MET DRINKWATER IN AANRAKING KOMEN. Gemeenschappelijke aanpak. Deel A — Goedkeuringsprocedure en deel B — Gemeenschappelijke samenstellingslijst” raadpleegbaar via <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/4ms-initiative-nl.htm>.

Uittreksel 1 van de „GOEDKEURING VAN METALLISCHE MATERIALEN GEBRUIKT VOOR PRODUCTEN DIE MET DRINKWATER IN AANRAKING KOMEN. Gemeenschappelijke aanpak. Deel A — Goedkeuringsprocedure”, voorgesteld in hoofdstuk 2.

1. Goedkeuring van metallische materialen op de samenstellingslijst

Metallische materialen gebruikt voor producten die met drinkwater in aanraking komen, moeten in de samenstellingslijst zijn opgenomen.

1.1. Procedure voor het toevoegen van materialen aan de samenstellingslijst

De primaire verantwoordelijkheid voor de beoordeling van materialen blijft op het nationale niveau liggen, waar wordt gebruikgemaakt van gevestigde processen en de aldaar beschikbare deskundigheid. De interpretatie van de testresultaten en de toepassing van de hieronder beschreven goedkeuringscriteria is echter complex. Daarom moet een comité van deskundigen advies geven tijdens het besluitvormingsproces.

Het deskundigencomité moet over de volgende deskundigheid beschikken:

- deskundige kennis over corrosie en afgifte van metalen;
- deskundigheid inzake toxicologie en evaluatie van drinkwaterkwaliteit in verband met gezondheidsaspecten;
- kennis van de wijzen waarop metallische materialen en producten worden gebruikt bij drinkwaterbehandeling en -voorziening.

De groep van vier lidstaten zijn een gezamenlijke procedure voor het opnemen van materialen op een gemeenschappelijke samenstellingslijst overeengekomen. Deze procedure wordt beschreven in deel B van dit document.

1.2. Structuur van de samenstellingslijst

De samenstellingslijst bevat verschillende categorieën metallische materialen.

Een categorie wordt gedefinieerd als:

een groep materialen met dezelfde eigenschappen wat betreft toepassingsgebied, gedrag in aanraking met drinkwater en beperkingen ten aanzien van de watersamenstelling en/of het contactoppervlak.

De samenstellingslijst bevat de samenstellingen van de categorieën.

Elke categorie heeft een referentiemateriaal.

Een referentiemateriaal wordt gedefinieerd als:

een materiaal binnen een categorie waarvan de eigenschappen van de afgifte van metalen naar drinkwater bekend en reproduceerbaar zijn, waarvan de samenstelling strikt wordt gecontroleerd en waarvan de van belang zijnde componenten zich op of nabij de bovengrens voor aanvaardbaarheid bevinden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de mogelijke effecten van bepaalde bestanddelen die de afgifte van metalen kunnen remmen.

Onder elke categorie worden de in de handel verkrijgbare metalen genoemd die zijn toegestaan voor gebruik in producten die met drinkwater in aanraking komen. Vanwege de beperkingen ten aanzien van het contactoppervlak mogen de materialen enkel voor bepaalde producten worden gebruikt (tabel 1).

Tabel 1

Productgroepen voor metallische materialen

Productgroep	Voorbeelden van producten of delen van producten	Aangenomen contactoppervlak „a”
A	Leidingen in gebouwinstallaties Ongecoate pijpleidingen in waterleidingstelsels	100 %

Productgroep	Voorbeelden van producten of delen van producten	Aangenomen contactoppervlak „a”
B	Fittingen Hulpstukken Delen van pompen in gebouwinstallaties Delen van ventielen in gebouwinstallaties	10 %
C	Bewegende delen van watermeters Delen van pompen in waterleidingstelsels Delen van ventielen in waterleidingstelsels	1 %

— Productgroep A: tot 100 % contactoppervlak

Voor leidingen in een gebouwinstallatie mag voor alle diameters hetzelfde materiaal worden gebruikt. Het oppervlak dat met water in aanraking komt, kan voor bijna 100 % bestaan uit een enkel materiaal, bijvoorbeeld koper, gegalvaniseerd staal of roestvrij staal. Voor de evaluatie van de voorwaarden voor veilig gebruik moet van het hoogst mogelijke percentage worden uitgegaan. Als een samenstelling wordt goedgekeurd voor gebruik als leiding, wordt zij goedgekeurd voor elk gebruik (fittingen, onderdelen enz.).

Deze groep omvat tevens ongecoate metallische pijpleidingen in waterleidingstelsels en waterbehandelingsprocessen.

— Productgroep B: tot 10 % contactoppervlak

Fittingen of hulpstukken in gebouwinstallaties kunnen worden vervaardigd uit een materiaal of uit materialen die daar licht van afwijken. De meest voorkomende zijn gemaakt van koperlegeringen die lood bevatten. Omdat uit deze legeringen vervaardigde producten lood kunnen afgeven, moet het totale contactoppervlak ervan worden beperkt. Voor beoordelingen van de materialen voor deze producten wordt uitgegaan van een bijdrage van 10 % aan het watercontactoppervlak.

Deze groep omvat tevens metallische onderdelen van in gebouwinstallaties gebruikte pompen en ventielen.

— Productgroep C: minder dan 1 % van het contactoppervlak

Om technische redenen kan het nodig zijn kleine delen te vervaardigen uit samenstellingen die niet zijn goedgekeurd voor productgroep B, fittingen en hulpstukken. Andere samenstellingen met hogere afgiftepercentages kunnen in deze onderdelen worden aanvaard zolang het gebruik ervan de totale contaminatie van het drinkwater niet aanzienlijk verhoogt. Het gebruik van zulke samenstellingen moet worden beperkt tot delen die niet meer dan 1 % uitmaken van het totale oppervlak dat met drinkwater in aanraking komt; zo moet het grootste deel van een watermeter uit een voor productgroep B goedgekeurde samenstelling worden vervaardigd, maar mag een bewegend deel worden vervaardigd uit een in productgroep C opgenomen materiaal.

Deze groep omvat tevens metallische onderdelen van in waterleidingstelsels en waterbehandelingsprocessen gebruikte pompen en ventielen.

1.3. Voor de beoordeling vereiste gegevens

De goedkeuring van metallische materialen is gebaseerd op de resultaten van langetermijntests in een proefinstallatie volgens EN 15664-1. De minimale testperiode is zes maanden en kan worden verlengd. Aanvullende eisen voor het testen volgens EN 15664-1 zijn beschreven in 1.4 en 1.5.

Voor de goedkeuring van een referentiemateriaal is de goedkeuring van de resultaten van de EN 15664-1-test nodig die is uitgevoerd met verschillende waters (zie EN 15664-2) die de normale samenstellingen van de verschillende drinkwaters in de EU vertegenwoordigen.

Om een materiaal aan een categorie toe te voegen, moet het via een vergelijkende test volgens EN 15664-1 aan het referentiemateriaal worden getoetst. Voor vergelijkende tests volstaat het een plaatselijk drinkwater te gebruiken, op voorwaarde dat het water voldoende corrosief is (zie EN 15664-2).

De volgende informatie moet worden verstrekt:

- verslagen van tests volgens EN 15664-1;
- testverslagen over de samenstelling van het geteste monster;

- voor elke samenstelling, informatie over de grenzen voor de voornaamste bestanddelen van de legering en maximumwaarden voor onzuiverheden. Zulke grenzen zijn strikter voor referentiematerialen dan voor commerciële legeringen;
- bestaande toepasselijke Europese norm(en) voor het materiaal;
- de kenmerken van het materiaal;
- producten die uit het materiaal worden vervaardigd en het gebruik ervan (a-factor);
- het productieproces;
- andere informatie die passend wordt geacht voor de beoordeling.

1.4. Specificatie van het testmonster

Voor het testen van materiaal volgens EN 15664-1 moeten de testmonsters een bepaalde samenstelling hebben.

Alle bestanddelen die meer dan 0,02 % bedragen, kunnen van belang zijn en moeten worden opgegeven voor de samenstelling van het op te nemen materiaal. Voor onzuiverheden van minder dan 0,02 % is het de verantwoordelijkheid van de producent van de legeringen/materialen om te waarborgen dat er geen afgifte met mogelijke negatieve gezondheidseffecten plaatsvindt.

De samenstelling van de testmonsters is als volgt:

1.4.1. Referentiematerialen

De testmonsters die worden ingediend om een nieuw referentiemateriaal te testen en de als referentiematerialen voor de vergelijkende tests gebruikte testmonsters moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Onderdelen en onzuiverheden moeten zich binnen het meegedeelde bereik bevinden.

Opmerking: De samenstelling van het referentiemateriaal moet worden goedgekeurd voor de aanvang van de tests. Het bereik van de samenstelling moet zeer beperkt zijn en het referentiemateriaal moet in termen van afgifte van het zorgwekkende metaal een worstcasemateriaal voor de categorie zijn.

1.4.2. Kandidaat-materialen voor vergelijkende tests

Het bereik van de samenstelling en de toegestane onzuiverheden van de kandidaat-materialen moeten worden bepaald. Vergelijkende tests zijn mogelijk indien het vastgestelde bereik van de samenstelling van het kandidaat-materiaal voldoet aan de voorwaarden van een bestaande categorie materialen.

De samenstelling van de voor tests gebruikte testmonsters moet beperkter zijn dan het vastgestelde bereik van de samenstelling van het materiaal. Op basis van de kennis over koperlegeringen moet de samenstelling van de testmonsters aan de volgende eisen voldoen:

Bestanddelen:

- Cu en Zn als bestanddelen moeten zich binnen het meegedeelde bereik bevinden;
- een bestanddeel moet groter zijn dan 66 % van het meegedeelde bereik. (bijvoorbeeld: indien het meegedeelde bereik $\leq 0,15$ % is, dan is 66 % van het bereik (0,15 %) 0,10 %; het gehalte van het bestanddeel moet daarom 0,10-0,15 % bedragen);
- Al, Si en P moeten minder dan 50 % van het meegedeelde bereik bedragen;
- het gehalte van alle andere bestanddelen moet groter dan 80 % van het meegedeelde bereik zijn (bijvoorbeeld: indien het meegedeelde bereik 1,6-2,2 % bedraagt, dan is 80 % van het bereik (0,6 %) 0,48 %; het gehalte van het bestanddeel moet daarom groter dan 2,08 % zijn).

Onzuiverheden:

- In het contactwater te analyseren onzuiverheden (zie 1.5) moeten groter zijn dan 60 % van het meegedeelde maximumgehalte.

Voor andere niet-koperlegeringen kunnen deze eisen verschillen.

1.5. Wateranalyse

Indien een nieuw referentiemateriaal wordt getest, moet het contactwater volgens EN 15664-1 worden geanalyseerd op alle elementen die meer dan 0,02 % van de samenstelling van het meegedeelde materiaal uitmaken, met uitzondering van:

- Sn, Si en P indien aanwezig als bestanddelen;
- Fe, Sn, Mn, Al, Si en P indien aanwezig als onzuiverheden in de legering.

Voor vergelijkende tests mag de analyse van het contactwater worden beperkt tot bepaalde voor elke categorie in de samenstellingslijst gespecificeerde elementen.

1.6. Goedkeuringscriteria

In tabel 2 worden de aanvaardbare bijdragen van metallische producten die met drinkwater in aanraking komen aan de totale concentraties van metalen in consumentenkranen voorgesteld. Ze is gebaseerd op de goedkeuringswaarden voor chemische en indicatorparameterwaarden in de drinkwaterrichtlijn. De aanvaardbare bijdragen zijn afgeleid aan de hand van de volgende principes:

- 90 % voor elementen waarvoor metallische producten die met drinkwater in aanraking komen de enige belangrijke bron van contaminatie vormen;
- 50 % voor elementen waarvoor andere bronnen van contaminatie mogelijk zijn.

In het geval van andere parameters die niet in de drinkwaterrichtlijn zijn opgenomen, zijn de volgende criteria gebruikt:

- zink: dit element is niet toxisch in de concentraties die worden aangetroffen in waterleidingstelsels waarin leidingen uit gegalvaniseerd staal zijn gebruikt. Zink kan echter tot klachten over de smaak en het voorkomen van water leiden. De voorgestelde referentiewaarde is vastgesteld om te waarborgen dat de esthetische aanvaardbaarheid van water niet wordt verminderd door zink (WHO, 2004).
- tin, bismut, molybdeen, titaan: deze referentiewaarden zijn gebaseerd op voorlopige waarden die door een deskundige inzake toxicologie zijn aanbevolen (Fawell, 2003).
- overige metalen: zo nodig wordt deskundigen inzake toxicologie om advies over een passende referentiewaarde verzocht.

Om tijd te geven voor de ontwikkeling van natuurlijke beschermlagen wordt voorgesteld dat de testprocedure een aanpassingsperiode van drie maanden simuleert, waarin een lichte afwijking van de referentieconcentratie wordt getoleerd.

Tabel 2

Aanvaardbare bijdragen en referentieconcentraties voor de goedkeuring van metallische bestanddelen van metallische producten die met drinkwater in aanraking komen

Parameter	Aanvaardbare bijdrage van metallische producten die met drinkwater in aanraking komen	Parameterwaarde van de drinkwaterrichtlijn of voorgestelde referentiewaarde in het drinkwater (µg/l)	Referentieconcentratie „RC” voor het goedkeuringstelsel (µg/l)
<i>Deel B: Chemische parameters</i>			
Antimoon	50 %	5	2,5
Arsenicum	50 %	10	5
Chroom	50 %	50	25
Cadmium	50 %	5	2,5
Koper	90 %	2 000	1 800
Lood	50 %	10	5
Nikkel	50 %	20	10
Seleen (selenium)	50 %	10	5
<i>Deel C: Indicatorparameters</i>			
Aluminium	50 %	200	100
Ijzer	50 %	200	100
Mangaan	50 %	50	25

Parameter	Aanvaardbare bijdrage van metallische producten die met drinkwater in aanraking komen	Parameterwaarde van de drinkwaterrichtlijn of voorgestelde referentiewaarde in het drinkwater ($\mu\text{g/l}$)	Referentieconcentratie „RC” voor het goedkeuringstelsel ($\mu\text{g/l}$)
<i>Andere: niet opgenomen in de drinkwaterrichtlijn</i>			
Bismut	90 %	10	9
Molybdeen	50 %	20	10
Tin	50 %	6 000	3 000
Titaan	50 %	15	7,5
Zink	90 %	3 000	2 700

1.7. Toevoeging van een referentiemateriaal voor een categorie of van een materiaal dat niet onder een opgenomen categorie valt

De toevoeging van of wijziging van het bereik van een legeringselement kan een legering buiten een categorie doen vallen en deze wijziging kan de metaalafgiftekenmerken van het materiaal aanzienlijk beïnvloeden. In dit geval en voor een legering die representatief is voor een categorie (referentiemateriaal) wordt de volgende informatie verstrekt.

- de in 1.3 genoemde informatie;
- wanneer een voorgestelde nieuwe samenstelling niet vergelijkbaar is met een opgenomen categorie materialen worden de volledige testresultaten verstrekt van de proefinstallatietests voor leidingen volgens EN15664-1 waarbij ten minste drie verschillende, in EN15664-2 vastgestelde drinkwaters worden gebruikt.

1.7.1. Goedkeuring van een referentiemateriaal

Voor de beoordeling van de proefinstallatieresultaten (volgens EN 15664-1) wordt het rekenkundig gemiddelde van de equivalente leidingconcentraties $\text{MEP}_n(T)$ in aanmerking genomen.

Voor alle bedrijfsperiodes (T) wordt een gemiddelde van de $\text{MEP}_n(T)$ van de drie testleidingen in een installatie berekend: $\text{MEP}_a(T)$.

Het materiaal kan worden goedgekeurd voor een productgroep met het aangenomen contactoppervlak a (zie tabel 1), indien:

- I) $\text{MEP}_a(T) * a \leq \text{RC}$ voor $T = 16, 21$ en 26 weken
- II) $\text{MEP}_a(T_b) \geq \text{MEP}_a(T)$ voor $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$ en $\{21, 26\}$ weken

voor alle geteste drinkwaters worden nagekomen.

Deze test kan worden verlengd tot één jaar, indien niet aan criterium II is voldaan. In dit geval is het materiaal aanvaardbaar, indien

- III) $\text{MEP}_a(T_b) \geq \text{MEP}_a(T)$ voor $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$ en $\{39, 52\}$ weken

voor de geteste drinkwaters wordt nagekomen, wanneer niet aan criterium II is voldaan.

De volledige reeks beschikbare gegevens moet in aanmerking worden genomen. Voor de proefinstallatie overeenkomstig EN 15664-1 zijn deze:

- de resultaten van de individuele testleidingen;
- de resultaten van de 4 uur durende stilstand; en
- de parameters van de watersamenstelling.

Indien bovenop de eisen in EN 15664-1 stilstandmonsters zijn geanalyseerd, worden deze gegevens ook voor de beoordeling in aanmerking genomen.

Het comité van deskundigen beslist of de beschikbare gegevens van voldoende kwaliteit zijn (bijvoorbeeld geen grote afwijkingen tussen de drie testleidingen en verklaring van uitschieters) om een beoordeling uit te voeren en indien dat het geval is, om het materiaal goed te keuren op basis van de bovengenoemde criteria. Goedgekeurde materialen worden samen met de categorie als referentiemateriaal aan de samenstellingslijst toegevoegd.

1.8. Toevoeging van materialen aan de samenstellingslijst binnen een categorie materialen

Wanneer is aangetoond dat de bestanddelen van een kandidaat-materiaal voor goedkeuring binnen een categorie vallen, kan het materiaal aan de samenstellingslijst worden toegevoegd op voorwaarde dat de resultaten van een vergelijkende test met het respectieve referentiemateriaal in een gestandaardiseerde proefinstallatietest volgens EN15664-1, met gebruikmaking van een in EN 15664-2 vastgesteld water bevredigend zijn.

Voor elk materiaal moet de volgende informatie worden verstrekt:

- de in 1.3 genoemde informatie;
- de resultaten van de vergelijkende tests aan de hand van de proefinstallatietest voor leidingen EN 15664-1 met betrekking tot het referentiemateriaal van de categorie.

1.8.1. Goedkeuring van een materiaal door vergelijkende tests

Voor de beoordeling van de proefinstallatieresultaten (volgens EN 15664-1) wordt het rekenkundig gemiddelde van de equivalente leidingconcentraties $MEP_n(T)$ in aanmerking genomen.

Voor alle bedrijfsperiodes (T) wordt een gemiddelde van de $MEP_n(T)$ van de drie testleidingen in de installatie berekend: $MEP_a(T)$.

Voor het referentiemateriaal wordt $MEP_{a,RM}(T)$ van de drie referentieleidingen in aanmerking genomen.

Het materiaal kan worden goedgekeurd voor een productgroep met het aangenomen contactoppervlak a van het referentiemateriaal (zie tabel 1), indien:

- I) $MEP_a(T) \leq MEP_{a,RM}(T)$ voor $T = 16, 21$ en 26 weken
- II) $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$ voor $\{T_b, T\} = \{12, 16\}, \{16, 21\}$ en $\{21, 26\}$ weken

voor het geteste drinkwater worden nagekomen.

Deze test kan worden verlengd tot één jaar, indien niet aan criterium II is voldaan. In dit geval is het materiaal aanvaardbaar, indien

- III) $MEP_a(T_b) \geq MEP_a(T)$ voor $\{T_b, T\} = \{26, 39\}$ en $\{39, 52\}$ weken

wordt nagekomen.

De volledige reeks beschikbare gegevens moet in aanmerking worden genomen. Voor de proefinstallatie overeenkomstig EN 15664-1 zijn deze:

- de resultaten van de individuele testleidingen;
- de resultaten van 4 uur durende stilstand; en
- de parameters van de watersamenstelling.

Indien bovenop de eisen in EN 15664-1 stilstandmonsters zijn geanalyseerd, worden deze gegevens ook voor de beoordeling in aanmerking genomen.

Het comité van deskundigen beslist of de beschikbare gegevens van voldoende kwaliteit zijn (bijvoorbeeld geen grote afwijkingen tussen de drie testleidingen en verklaring van uitschieters) om een beoordeling uit te voeren en indien dat het geval is, om de materialen goed te keuren op basis van de bovengenoemde criteria. Goedgekeurde materialen worden toegevoegd aan de samenstellingslijst voor de categorie van het voor de vergelijkende tests gebruikte referentiemateriaal.

Uittreksel 2 van de „GOEDKEURING VAN METALLISCHE MATERIALEN GEBRUIKT VOOR PRODUCTEN DIE MET DRINKWATER IN AANRAKING KOMEN. Gemeenschappelijke aanpak. Deel B — Gemeenschappelijke samenstellingslijst” voorgesteld in hoofdstuk 2.

Koperlegeringen

Koper-zink-loodlegeringen

1.8.1.1. Categorie

Samenstellingsgrenzen van de categorie

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	$\geq 57,0$	Antimoon	0,02
Zink	Rest	Arsenicum	0,02

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Lood	≤ 3,5	Bismut	0,02
Aluminium	≤ 1,0	Cadmium	0,02
Ijzer	≤ 0,5	Chroom	0,02
Silicium	≤ 1,0	Nikkel	0,2
Tin	≤ 0,5		

Samenstelling van het referentiemateriaal

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	57,0-59,0	Antimoon	0,02
Zink	Rest	Arsenicum	0,02
Lood	1,9-2,1	Bismut	0,02
		Cadmium	0,02
		Chroom	0,02
		Nikkel	0,2
		Aluminium	0,2
		Ijzer	0,3
		Silicium	0,02
		Tin	0,3

In aanmerking te nemen elementen in het migratiewater:

Lood, nikkel, koper, zink

Toevoeging van:

Voor elk element: Goedkeuringsfactoren ten opzichte van het vermelde referentiemateriaal

1.8.1.2. Goedgekeurde legeringen

Goedgekeurde legering messing B2 (gebaseerd op CW617N CW612N)

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	57,0-60,0	Antimoon	0,02
Zink	Rest	Arsenicum	0,02
Lood	1,6-2,2	Bismut	0,02
		Cadmium	0,02
		Chroom	0,02
		Nikkel	0,1
		Aluminium	0,05
		Ijzer	0,3
		Silicium	0,03
		Tin	0,3

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep B

Productgroep C

Basis voor goedkeuring

Duits conormatief onderzoeksverslag RG_CPDW_01_074

Dossier John Nuttall (maart 2006)

Goedgekeurde legering messing B1 (gebaseerd op CW614N, CW603N)

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	57,0-62,0	Antimoon	0,02
Zink	Rest	Arsenicum	0,02
Lood	2,5-3,5	Bismut	0,02
		Cadmium	0,02
		Chroom	0,02
		Nikkel	0,2
		Aluminium	0,05
		Ijzer	0,3
		Silicium	0,03
		Tin	0,3

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep C

Basis voor goedkeuring

Duits conormatief onderzoeksverslag RG_CPDW_01_074

Dossier John Nuttall (maart 2006)

Koper-zink-lood-arsenicumlegeringen

1.8.1.3. Categorie

Samenstellingsgrenzen van de categorie

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	$\geq 61,0$	Antimoon	0,02
Zink	Rest	Bismut	0,02
Arsenicum	$\leq 0,15$	Cadmium	0,02
Lood	$\leq 2,2$	Chroom	0,02
Aluminium	$\leq 1,0$	Nikkel	0,2
Ijzer	$\leq 0,5$		
Silicium	$\leq 1,0$		
Tin	$\leq 0,5$		

Samenstelling van het referentiemateriaal

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	61,0-63,0	Antimoon	0,02
Zink	Rest	Bismut	0,02
Arsenicum	0,09-0,13	Cadmium	0,02
Lood	1,4-1,6	Chroom	0,02
Aluminium	0,5-0,7	Nikkel	0,2
		Ijzer	0,12
		Silicium	0,02
		Tin	0,3

In aanmerking te nemen elementen in het migratiewater:

Lood, nikkel, arsenicum, koper, zink

Beperkingen op het gebruik van metallische materialen in verband met de watersamenstelling (gezondheidsgebaseerd)

Gebaseerd op de resultaten van lopend gericht onderzoek (door de sector) worden de legeringselementen (bestanddelen) en de onzuiverheden zodanig beperkt dat de legeringen in elk drinkwater kunnen worden gebruikt.

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep B

Productgroep C

Basis voor het voorstel

Dossier John Nuttall (maart 2006)

Toevoeging van:

Voor elk element: Goedkeuringsfactoren ten opzichte van het vermelde referentiemateriaal

Koper-tin-zink-loodlegeringen

1.8.1.4. Categorie

Samenstellingsgrenzen van de categorie

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	Rest	Aluminium	0,01
Zink	≤ 6,5	Antimoon	0,1
Tin	≤ 13,0	Arsenicum	0,03
Lood	≤ 3,0	Bismut	0,02
Nikkel	≤ 0,6	Cadmium	0,02
		Chroom	0,02
		Ijzer	0,3
		Silicium	0,01

Samenstelling van het referentiemateriaal

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	Rest	Aluminium	0,01
Zink	5,9-6,2	Antimoon	0,1

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Tin	3,9-4,1	Arsenicum	0,03
Lood	2,8-3,0	Bismut	0,02
Nikkel	0,5-0,6	Cadmium	0,02
		Chroom	0,02
		IJzer	0,3
		Silicium	0,01

In aanmerking te nemen elementen in het migratiewater:

Lood, nikkel, antimoon, koper, zink, tin

Toevoeging van:

Voor elk element: Goedkeuringsfactoren ten opzichte van het vermelde referentiemateriaal

1.8.1.5. Goedgekeurde legeringen

Goedgekeurde legering geschutbrons GM1 (gebaseerd op CC491K)

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	84,0 - 88,0	Aluminium	0,01
Zink	4,0-6,0	Antimoon	0,1
Tin	4,0-6,0	Arsenicum	0,03
Lood	2,5-3,0	Bismut	0,02
Nikkel	0,1-0,6	Cadmium	0,02
		Chroom	0,02
		IJzer	0,3
		Silicium	0,01

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep B

Productgroep C

Basis voor het voorstel: Duits conormatief onderzoeksverslag RG_CPDW_01_074, Dossier John Nuttal (maart 2006)

Kopers

Koper

1.8.1.6. Categorie

Samenstellingsgrenzen van de categorie

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	≥ 99,9	Overige totaal	≤ 0,1
Fosfor	≤ 0,04		

Referentiesamenstelling

Bestanddeel	EN-nummer
Cu-DHP	CW 024A

In aanmerking te nemen elementen in het migratiewater:

Geen: geen vergelijkende tests nodig

1.8.1.7. Goedgekeurde legeringen

Koper (Cu-DHP)

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koper	≥ 99,9	Overige totaal	≤ 0,1
Fosfor	≤ 0,04		

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep A

Productgroep B

Productgroep C

Beperkingen op het gebruik van metallische materialen in verband met de watersamenstelling (gezondheidsgebaseerd)

De formatie van de koperverbindingen aan het oppervlak van koperen leidingen en bijgevolg de oplossing worden sterk beïnvloed door kleine onderdelen van de watersamenstelling. In bepaalde watersamenstellingen kan de uitlogingsgraad van koper onaanvaardbaar hoog zijn. De lidstaten moeten de watersector alsmede leveranciers en installateurs van koperen leidingen mogelijk richtsnoeren verstrekken over beperkingen die mogelijk moeten worden gesteld aan het gebruik van koperen leidingen bij watersamenstellingen waarin buitensporige uitloging van koper kan voorkomen.

Er moet verder onderzoek naar de verenigbaarheid van koper met bepaalde watersamenstellingen worden gevoerd aan de hand van geharmoniseerde onderzoeks- en evaluatieprocedures.

Basis voor het voorstel

Er is behoefte aan onderzoeksresultaten en praktische ervaring in verscheidene lidstaten om de voorwaarden voor veilig gebruik te bepalen.

Opmerking:

De contaminatie van drinkwater door koperen leidingen hangt af van verscheidene kenmerken van de watersamenstelling. Er bestaat op dit ogenblik geen consensus over de gecombineerde actie en interactie ervan. Er is met name onvoldoende informatie over de reeks samenstellingen van drinkwater waarvoor niet-naleving van de drinkwaterrichtlijn waarschijnlijk is.

Leidingen en fittingen van vertind koper

Voor buizen van vertind koper en fittingen van vertind koper wordt als uitgangsmateriaal koper overeenkomstig 4.3.1 gebruikt. Op dit substraatmateriaal wordt door verschillende processen een tinlaag afgezet. Door de diffusie van koperionen in de tinlaag vindt de formatie van een toenemende intermetallische verbinding bestaande uit tin en koper (η -fase = Cu_6Sn_5) plaats.

1.8.1.8. Categorie

Samenstellingsgrenzen van de categorie: tinlaag

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid van	Maximum (%)
Tin en koper	99,90	Antimoon	0,01
		Arsenicum	0,01
		Bismut	0,01
		Cadmium	0,01
		Chroom	0,01
		Lood	0,01
		Nikkel	0,01

Referentiesamenstelling

Koperen buis overeenkomstig EN 1057

Bestanddeel	EN-nummer
Cu-DHP	CW 024A

1.8.1.9. Goedgekeurde legeringen

CW 024A-koper met een tinlaag met een dikte van 1µm met de volgende samenstelling:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid van	Maximum (%)
Tin	90	Antimoon	0,01
Koper	< 10	Arsenicum	0,01
		Bismut	0,01
		Cadmium	0,01
		Chroom	0,01
		Lood	0,01
		Nikkel	0,01

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep A

Productgroep B

Productgroep C

Basis voor het voorstel:

Uitloogproeven

a: Proefinstallatietests in representatieve Duitse drinkwaters, gepubliceerd: 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: Proefinstallatietests overeenkomstig DIN 50931 (proefinstallatietest): Technisch verslag DVGW/TZW, 2000

Reeds bestaande goedkeuringen zonder beperkingen in drinkwaters

— Nederland: overeenkomstig BRL-K19005,

— Duitsland: overeenkomstig DIN 50930, T6 en DVGW GW 392

— Denemarken, ETA

Gegalvaniseerd staal

1.8.1.10. C a t e g o r i e

De zinkcoating die ontstaat tijdens het galvaniseringsproces moet aan de volgende eisen voldoen:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Zink		Antimoon	0,01
		Arsenicum	0,02
		Cadmium	0,01
		Chroom	0,02

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
		Lood	0,05
		Bismut	0,01

1.8.1.11. Goedgekeurde legeringen

De zinkcoating die ontstaat tijdens het galvaniseringsproces moet aan de volgende eisen voldoen:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Zink		Antimoon	0,01
		Arsenicum	0,02
		Cadmium	0,01
		Chroom	0,02
		Lood	0,05
		Bismut	0,01

Richtsnoeren over beperkingen op het gebruik van metallische materialen in verband met de watersamenstelling

De volgende formule wordt voorgesteld als een middel ter identificatie van watersamenstellingen met aanvaardbare corrosiesnelheden voor gegalvaniseerd staal.

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

$$\text{EN Alkaliniteit} \geq 1,5 \text{ mmol/L}$$

$$\text{EN } S_1 < 2 \text{ (definitie van } S_1 \text{ hieronder)}$$

$$\text{EN Calcium} \geq 0,5 \text{ mmol/L}$$

$$\text{EN Geleidingsvermogen} \leq 600 \text{ } \mu\text{S/cm bij } 25 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{EN } S_2 < 1 \text{ of } S_2 > 3 \text{ (definitie van } S_2 \text{ hieronder)}$$

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

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

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Productgroep A

Productgroep B

Productgroep C

Basis voor het voorstel

Er is regelgeving inzake watersamenstelling in Frankrijk (DTU 60.1/NF P 40-201) en in Duitsland (DIN 50930-3). Deze grenswaarden zijn gebaseerd op praktische ervaring maar worden op verschillende manieren uitgedrukt. Het voorstel behelst voornamelijk dezelfde watersamenstellingen als de twee regelgevingen. Het voorstel houdt rekening met de beschikbare resultaten van onderzoek in Duitsland en conormatief onderzoek.

Het voorstel omvat tevens de in EN 12502-3 opgenomen aanbevelingen met betrekking tot het risico op lokale corrosie. Deze lokale corrosie leidt frequent tot een vermindering van de waterkwaliteit door de corrosieproducten van ijzer.

Het voorstel is gebaseerd op de resultaten die zijn verkregen met leidingen uit gegalvaniseerd staal met loodconcentraties tussen 1,0 % en 0,6 % in de zinklaag, uitgaande van een soortgelijk gedrag van leidingen met lagere loodconcentraties.

Koolstofstaal

Koolstofstaal voor leidingen en tanks

Koolstofstaal zonder permanente beschermlagen is niet geschikt voor gebruik in aanraking met drinkwater.

Koolstofstaal voor hulpstukken

Onbeschermd koolstofstaal kan voor specifieke toepassingen (bijvoorbeeld pompen, ventielen) worden gebruikt en enkel voor een klein oppervlak dat met water in aanraking komt.

1.8.1.12. C a t e g o r i e

De bestanddelen en onzuiverheden mogen de hieronder vastgestelde grenswaarden niet overschrijden:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Ijzer		Antimoon	0,02
Koolstof	≤ 2,11	Arsenicum	0,02
Chroom	≤ 1,0	Cadmium	0,02
Molybdeen	≤ 1,0	Lood	0,02
Nikkel	≤ 0,5		

1.8.1.13. G o e d g e k e u r d e l e g e r i n g e n

De bestanddelen en onzuiverheden mogen de hieronder vastgestelde grenswaarden niet overschrijden:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Ijzer		Antimoon	0,02
Koolstof	≤ 2,11	Arsenicum	0,02
Chroom	≤ 1,0	Cadmium	0,02
Molybdeen	≤ 1,0	Lood	0,02
Nikkel	≤ 0,5		

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Groep C

Basis voor het voorstel

Italiaanse ontwerpregelgeving

Berekening van het mogelijke effect op drinkwater

Gietijzer

Gietijzer voor leidingen en tanks

Gietijzer zonder permanente beschermlagen is niet geschikt voor leidingen en fittingen die met drinkwater in aanraking komen.

Gietijzer voor hulpstukken

Onbeschermd gietijzer kan voor specifieke toepassingen (bijvoorbeeld pompen, ventielen) worden gebruikt en enkel voor een zeer klein oppervlak dat met water in aanraking komt. De samenstelling ervan moet worden gereguleerd.

1.8.1.14. C a t e g o r i e

De bestanddelen en onzuiverheden mogen de hieronder vastgestelde grenswaarden niet overschrijden:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
		Antimoon	0,02
Ijzer		Arsenicum	0,02

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
Koolstof		Cadmium	0,02
Chroom	≤ 1,0	Lood	0,02
Molybdeen	≤ 1,0		
Nikkel	≤ 6,0		

1.8.1.15. Goedgekeurde legeringen

De bestanddelen en onzuiverheden mogen de hieronder vastgestelde grenswaarden niet overschrijden:

Bestanddeel	Gehalte (%)	Onzuiverheid	Maximum (%)
		Antimoon	0,02
Ijzer		Arsenicum	0,02
Koolstof		Cadmium	0,02
Chroom	≤ 1,0	Lood	0,02
Molybdeen	≤ 1,0		
Nikkel	≤ 6,0		

Goedgekeurd voor de volgende productgroepen

Groep C

Basis voor het voorstel

Italiaanse ontwerpregelgeving

Franse regelgeving

Berekening van het mogelijke effect op drinkwater
