



Nederlandse Voedsel- en
Warenautoriteit
Ministerie van Economische Zaken

Marktonderzoek migratie lood en cadmium uit tajines

marktbeeld 2013

22 februari 2014

Colofon

Projectnaam Marktonderzoek migratie lood en cadmium uit tajines
Projectnummer PDNT 1327
Versienummer 2

Divisie Consument & veiligheid | Toezicht Ontwikkeling
Catharijnesingel 59 | Utrecht
Postbus 43006 | 3540 AA | Utrecht

T 088 233 33 33
F 088 223 33 34

Bijlage(n)

1. Resultaten migratie lood en cadmium uit tajines
2. Resultaten migratie chroom, kobalt, nikkel, arseen, selenium, antimoon, barium en kwik uit tajines tajines

Inhoud

	Colofon—3
	Inleiding—7
1	Aanleiding—8
2	Wettelijke eisen—9
2.1	Nationale en Europese wetgeving—9
2.2	Eisen—9
2.3	Testmethode—9
2.4	Toekomstige eisen—10
3	Werkwijze—11
4	Resultaten—12
4.1	Migratie lood en cadmium—12
4.2	Verklaring van overeenstemming—12
4.3	Migratie mogelijk toekomstige metalen—12
5	Conclusies—13

Inleiding

Dit rapport bevat de resultaten van het NVWA marktonderzoek naar de migratie (afgifte) van metalen als lood en cadmium uit tajines. Het beschrijft of een representatieve steekproef van op de Nederlandse markt verkrijgbare tajines anno 2013 voldoet aan de huidige eisen voor deze metalen. Ook wordt gekeken of ze voldoen aan toekomstige eisen.

1 Aanleiding

Tajines zijn gebruiksvoorwerpen die bestaan uit een schaal en deksel en zijn soms voorzien van een glazuurlaag. Ze worden gevuld met voedsel en op het gas of in de oven gezet, zodat het voedsel kan smoren. Ze worden voornamelijk gemaakt van keramische materiaal (aardewerk). In het aardewerk en in de glazuurlaag kunnen van nature of als verontreiniging metalen aanwezig zijn. Sommige metalen zoals lood zijn boven een lage dosis al gevaarlijk voor de gezondheid (toxisch). Als deze tajines gebruikt worden om voedsel te bereiden, kan het lood vanuit de tajines in het voedsel 'migreren'. Als deze migratie te hoog is, kan het nuttigen van dit voedsel leiden tot een loodvergiftiging.

In de eerste helft van 2013 heeft de NVWA een marktonderzoek uitgevoerd, waarbij tajines zijn bemonsterd op verschillende locaties en in verschillende prijscategorieën. Zo is er een representatief marktbeeld gevormd betreft de migratie van lood en andere metalen uit tajines.

2 Wettelijke eisen

2.1 Nationale en Europese wetgeving

In Nederland moeten gebruiksartikelen bestemd voor levensmiddelencontact voldoen aan het Warenwetbesluit verpakkingen- en gebruiksartikelen. De Regeling Verpakkingen- en gebruiksartikelen geeft een nadere invulling aan dit Warenwetbesluit. Hoofdstuk VI, Bijlage A in de Regeling stelt eisen aan keramische materialen en emails (glazuurlaag), ook schrijft het voor hoe ze getest moeten worden. Het Warenwetbesluit en de Regeling zijn de nationale implementatie van de Europese eisen en testmethode die verplicht worden gesteld in Richtlijn 2005/31/EG en 84/500/EG. Verordening 1935/2004/EG is de overkoepelende wetgeving. Het beschrijft de algemene eisen en wijst de specifieke richtlijnen als 2005/31/EG aan.

2.2 Eisen

Er worden eisen gesteld aan de migratie van metalen en aan een verklaring van overeenstemming.

2.2.1 *Migratie van metalen*

In de wetgeving worden drie categorieën keramische voorwerpen genoemd. Tajines worden ondergebracht in categorie 3 ('kookgerei; verpakkingen en opslagvaten met een inhoud van meer dan 3 liter'). Voor deze categorie worden de volgende eisen gesteld betreft de migratie van lood en cadmium:

- Lood: 1,5 mg/l;
- Cadmium: 0,1 mg/l.

Als een tajine de limiet niet meer dan 50% overschrijdt, dan voldoet deze aan de wetgeving.

2.2.2 *Verklaring van overeenstemming*

Gebruiksartikelen moeten voorzien zijn van een verklaring van overeenstemming. Hierin moeten de volgende onderwerpen zijn opgenomen:

- naam en adres van het bedrijf dat het afgewerkte keramische voorwerp vervaardigt, en van de importeur die het in de Gemeenschap invoert;
- een omschrijving van het keramische voorwerp;
- de datum van de verklaring;
- de bevestiging dat het keramische voorwerp aan de voorschriften in deze richtlijn en in Verordening (EG) nr. 1935/2004 voldoet.

De schriftelijke verklaring maakt een eenvoudige identificatie mogelijk van de voorwerpen waarvoor zij geldt.

2.3 Testmethode

In Richtlijn 2005/31/EG en 84/500/EG worden de basisvoorschriften beschreven voor het bepalen van de migratie van lood en cadmium. Een tajine wordt eerst gewassen met een afwasmiddeloplossing van ongeveer 40 °C en nagespoeld met leidingwater en gedestilleerd water. Daarna wordt gevuld met een 4% v/v waterig azijnzuuroplossing (simulant) en in het donker weggezet bij een temperatuur van 22±2 °C gedurende 24±0,5 uren. De azijnzuuroplossing (simulant voor levensmiddel) wordt vervolgens gemeten met een inductie gekoppeld plasma (ICP) en massaspectrometrie (MS). Zowel de schaal als de deksel worden onderzocht op deze wijze. De migratie uit beide delen wordt opgeteld en moet voldoen aan bovengenoemde eisen.

2.4

Toekomstige eisen

Binnen Europa is er discussie over de huidige eisen. Binnen enkele jaren worden de eisen waarschijnlijk aanzienlijk strenger, voor lood is in eerste concepten sprake van een verlaging naar 10 µg/l en voor cadmium van een verlaging 5 µg/l. Mogelijk worden er ook eisen gesteld aan andere zware metalen, als antimoon, arseen, barium, chroom, kobalt, kwik, nikkel en selenium.

Daarnaast is er discussie over de basisvoorschriften (simulant, tijd en temperatuur) en hoe vaak een migratietest moet worden uitgevoerd. In het algemeen worden voor gebruiksartikelen eisen gesteld aan de hoeveelheid zware metalen die in de derde testronde van de testmethode worden afgegeven (zogenaamde 'derde migratie') en niet aan de eerste migratie zoals nu wordt voorgeschreven in de testmethode voor lood en cadmium.

3 Werkwijze

In april en mei 2013 is een representatieve steekproef genomen van op de Nederlandse markt aanwezige tajines. Dit houdt in dat 30 verschillende tajines zijn bemonsterd in het reguliere handelskanaal waar de consument doorgaans deze artikelen koopt, van bazaars en internet tot kookwinkels. De tajines varieerden in verkoopprijs van €7,49 tot €59,95. Ze waren al dan niet voorzien van een glazuurlaag. Alle tajines bestonden uit twee onderdelen: een schaal en een deksel.

Verder zijn in alle gevallen er ook verklaringen van overeenstemming en de adequate documentatie (zoals de bijbehorende testrapporten) van de tajines opgevraagd.

Alle tajines zijn onderzocht op migratie van lood en cadmium. Bijlage 1 geeft een overzicht van de monsters en de resultaten van dit onderzoek. Daarnaast is de migratie van andere metalen ook onderzocht in verband met de mogelijk toekomstige eisen voor deze metalen. Bijlage 2 geeft hiervan een overzicht.

4 Resultaten

4.1 Migratie lood en cadmium

De huidige migratielimiet voor cadmium is in geen enkel geval overschreden, alle tajines voldoen daarmee aan deze limiet. Slechts 1 van de 30 tajines voldoet niet aan de huidige migratielimiet voor lood. Tegen de verkoper van dit artikel is een schriftelijke waarschuwing opgemaakt en het product is uit de schappen gehaald. Het betrof een zeer kleine partij van minder dan 10 tajines.

Als de resultaten vergeleken worden met de mogelijk toekomstige limieten voor lood en cadmium, dan voldoen in de toekomst mogelijk slechts 7 van de 30 tajines aan deze eisen. Echter het is nog onduidelijk of dezelfde testcondities dan gelden en of de waarden gelden voor de derde migratie (en niet de eerste). Onderzoeksresultaten voor een derde migratie zullen mogelijk lager zijn dan de eerste migratie.

De tajines varieerden in verkoopprijs van €7,49 tot €59,95, maar de meeste worden aangeboden voor een prijs rond de €15,00. De verkoopplaats van de tajines varieerde ook. De verkoopprijs en -plaats lijkt echter niet van invloed te zijn op de migratie van lood en cadmium.

Ook is gebleken dat het wel of niet voorzien zijn van een glazuurlaag de migratie van lood en cadmium niet beïnvloedt.

4.2 Verklaring van overeenstemming

Van de 30 tajines waren slechts 5 voorzien van een verklaring van overeenstemming, terwijl dit wel een wettelijke verplichting is. Bij 4 verklaringen was ook een testrapport aanwezig. In één geval was er wel een testrapport beschikbaar, maar was de tajine niet voorzien van een verklaring van overeenstemming.

In veel gevallen komen de gegevens van het testrapport niet overeen met de bijbehorende tajine. Een dergelijk testrapport is dan niet geldig.

Er is geen maatregel genomen tegen verkopers van tajines die niet beschikten over een verklaring van overeenstemming. Waarschijnlijk beschikken verkopers niet over een verklaring van overeenstemming, omdat dan de naam van de importeur bekend raakt bij hun (ver)kopers. De koper zou dan ook rechtstreeks bij de importeur kunnen gaan kopen. De verkoper vreest dan dat ze de handel in hun producten kwijt raken.

4.3 Migratie mogelijk toekomstige metalen

Er is niet tot nauwelijks een migratie waargenomen voor de metalen selenium, antimoon en kwik. Voor de metalen kobalt en nikkel zijn vooral lage migraties gemeten, voor chroom en arseen zijn hogere migraties gemeten. Voor het metaal barium zijn veel hoge migraties gemeten.

Op dit moment zijn er geen eisen gesteld aan de migratie en de testmethode voor deze metalen. Deze resultaten kunnen daarom alleen ter informatie gebruikt worden. Bijvoorbeeld om te vergelijken met resultaten van een nieuw marktonderzoek op het moment dat er wel eisen van kracht zijn.

5 Conclusies

Er is een representatief marktbeeld 2013 van tajines verkregen. De onderzochte tajines waren afkomstig uit verschillende verkoopkanalen en varieerden in verkoopprijs. Bijna alle tajines voldoen aan de huidige migratielimieten, ook al zijn ze meestal niet voorzien van een verklaring van overeenstemming.

Mogelijk zal een groot aantal tajines niet voldoen aan de toekomstige migratielimieten. Maar doordat de exacte waarden en testcondities nog onbekend zijn, kan dit niet met zekerheid worden gezegd. Zodra bekend is wat de nieuwe migratielimieten en testcondities zijn voor lood en cadmium (en mogelijk voor nog meer metalen), kunnen de resultaten opnieuw vergeleken worden. Een herhaling van een marktonderzoek lijkt dan noodzakelijk.

Bijlage 1: Resultaten migratie lood en cadmium uit tajines

Nummer	Onderdeel	Glazuur	Prijs	Verkoopplaats	Verklaring/ testrapport?	Migratie lood [mg/l]*	Migratie cadmium [mg/l]**	Voldoet aan huidige eis	Voldoet aan toekomstige eis
77800573	Totaal		Onbekend	Winkel	Nee/Nee	0,618	ND	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,242	ND		
	Deksel	Ja				0,375	ND		
77902767	Totaal		Onbekend	Winkel	Nee/Nee	0,262	ND	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,244	ND		
	Deksel	Ja				0,018	ND		
77902759	Totaal		€34,99	Kookwinkel	Ja/Ja	0,003	ND	Ja	Ja
	Schaal	Ja				0,002	ND		
	Deksel	Ja				0,001	ND		
77811001	Totaal		€25,50	Importeur	Nee/Nee	0,022	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,007	<0,001		
	Deksel	Ja				0,015	<0,001		
77810994	Totaal		€17,95	Importeur	Nee/Nee	0,143	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,087	<0,001		
	Deksel	Ja				0,056	ND		
77810986	Totaal		€14,95	Kookwinkel	Nee/Nee	1,501	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,527	ND		
	Deksel	Ja				0,974	<0,001		
77780947	Totaal		€16,95	Bazaar	Nee/Nee	0,696	0,00042	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,678	0,00042		
	Deksel	Nee				0,018	<0,001		
77783008	Totaal		Onbekend	Groothandel	Nee/Nee	<0,00025	<0,001	Ja	Ja
	Schaal	Ja				<0,00025	ND		
	Deksel	Ja				<0,00025	<0,001		
77811036	Totaal		€15,00	Winkel	Nee/Nee	63,861	ND	Nee	Nee
	Schaal	Ja				40,441	ND		
	Deksel	Ja				23,421	ND		
77902805	Totaal		€10,00	Bazaar	Nee/Nee	0,165	0,036	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,133	<0,001		
	Deksel	Nee				0,032	0,036		
77780076	Totaal		€17,50	Winkel	Ja/Nee	0,453	0,0014	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,217	<0,001		
	Deksel	Ja				0,237	0,0014		

* ND = <0,0004 mg/l ** ND = <0,0007 mg/l

Bijlage 1: Resultaten migratie lood en cadmium uit tajines (vervolg 1)

Nummer	Onderdeel	Glazuur	Prijs	Verkoopplaats	Verklaring/ testrapport?	Migratie lood [mg/l]*	Migratie cadmium [mg/l]**	Voldoet aan huidige eis	Voldoet aan toekomstige eis
77852301	Totaal		€16,64	Importeur	Nee/Ja	ND	0,018	Ja	Ja
	Schaal	Ja				<0,00025	<0,001		
	Deksel	Ja				<0,00025	0,018		
77812431	Totaal		€24,99	Winkel	Nee/Nee	0,00038	<0,001	Ja	Ja
	Schaal	Ja				0,00038	<0,001		
	Deksel	Ja				ND	ND		
77902783	Totaal		€11,95	Bazaar	Ja/Ja	0,013	ND	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,007	ND		
	Deksel	Ja				0,006	ND		
77940375	Totaal		€22,95	Internet	Nee/Nee	<0,00025	ND	Ja	Ja
	Schaal	Ja				ND	ND		
	Deksel	Ja				<0,00025	ND		
77902775	Totaal		€7,49	Bazaar	Nee/Nee	0,169	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,071	<0,001		
	Deksel	Ja				0,098	<0,001		
77902791	Totaal		€12,50	Bazaar	Ja/Ja	0,050	ND	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,024	ND		
	Deksel	Ja				0,026	ND		
77940359	Totaal		€59,95	Internet + kookwinkel	Nee/Nee	0,003	0,017	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,001	0,005		
	Deksel	Ja				0,002	0,012		
77811028	Totaal		€14,95	Winkel	Nee/Nee	0,674	0,002	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,309	0,001		
	Deksel	Ja				0,365	0,001		
77902899	Totaal		€15,00	Bazaar	Nee/Nee	0,056	0,004	Ja	Nee
	Schaal	Nee				0,036	0,003		
	Deksel	Nee				0,020	0,001		
77902902	Totaal		€10,00	Bazaar	Nee/Nee	0,528	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,368	<0,001		
	Deksel	Nee				0,160	<0,001		

* ND = <0,0004 mg/l ** ND = <0,0007 mg/l

Bijlage 1: Resultaten migratie lood en cadmium uit tajines (vervolg 2)

Nummer	Onderdeel	Glazuur	Prijs	Verkoopplaats	Verklaring/ testrapport?	Migratie lood [mg/l]*	Migratie cadmium [mg/l]**	Voldoet aan huidige eis	Voldoet aan toekomstige eis
77902813	Totaal		€15,00	Bazaar	Nee/Nee	1,783	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				1,764	<0,001		
	Deksel	Nee				0,020	<0,001		
77902872	Totaal		€15,00	Bazaar	Nee/Nee	0,028	ND	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,004	ND		
	Deksel	Nee				0,024	ND		
77940367	Totaal		€22,95	Internet + winkel	Nee/Nee	0,002	ND	Ja	Ja
	Schaal	Ja				0,001	ND		
	Deksel	Ja				0,001	ND		
77902929	Totaal		€10,00	Bazaar	Nee/Nee	0,272	<0,001	Ja	Nee
	Schaal	Nee				0,130	<0,001		
	Deksel	Nee				0,142	<0,001		
77775773	Totaal		€15,13	Importeur	Ja/Ja	0,008	ND	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,003	ND		
	Deksel	Ja				0,005	ND		
77783016	Totaal		Onbekend	Groothandel	Nee/Nee	0,044	0,014	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,011	0,002		
	Deksel	Ja				0,033	0,011		
77852328	Totaal		Onbekend	Internet + winkel	Nee/Nee	0,001	ND	Ja	Ja
	Schaal	Ja				ND	ND		
	Deksel	Ja				0,001	ND		
77940383	Totaal		€27,95	Internet	Nee/Nee	0,919	0,074	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,360	0,040		
	Deksel	Ja				0,558	0,034		
77940391	Totaal		€19,95	Internet	Nee/Nee	0,842	0,001	Ja	Nee
	Schaal	Ja				0,368	<0,001		
	Deksel	Ja				0,475	0,001		

* ND = <0,0004 mg/l ** ND = <0,0007 mg/l

Bijlage 2: Resultaten migratie chroom, kobalt, nikkel, arseen, selenium, antimoon, barium en kwik uit tajines [mg/l]

Nummer	Onderdeel	Antimoon	Arseen	Barium	Chroom	Kobalt	Kwik	Nikkel	Selenium
77800573	Totaal		0,300	0,032	ND	ND	ND	ND	ND
77902767	Totaal	ND	0,042	0,056	ND	<0,0025	ND	ND	ND
77902759	Totaal	<0,0025	<0,0025	0,012	ND	0,037	ND	<0,0025	ND
77811001	Totaal	ND	<0,0025	0,264	0,065	0,010	ND	0,041	ND
77810994	Totaal	ND	0,016	2,433	0,031	0,027	ND	0,052	<0,0025
77810986	Totaal	ND	0,043	0,173	<0,0025	<0,0025	ND	<0,0025	ND
77780947	Totaal	<0,0025		5,691			ND		
77783008	Totaal	<0,0025	ND	<0,0025	ND	ND	ND	ND	ND
77811036	Totaal	ND	0,018	0,142	0,026	0,020	ND	0,018	0,010
77902805	Totaal	<0,0025	0,242	2,711	0,252	0,075	ND	0,138	0,015
77780076	Totaal	ND	0,039	10,697	0,047	<0,0025	ND	<0,0025	<0,0025
77852301	Totaal	ND	<0,0025	<0,0025	<0,0025	ND	ND	ND	ND
77812431	Totaal	<0,0025	0,007	0,561	<0,0025	0,023	ND	<0,0025	ND
77902783	Totaal	ND	0,151	0,118	<0,0025	<0,0025	ND	ND	ND
77940375	Totaal	ND	ND	<0,0025	<0,0025	<0,0025	ND	<0,0025	ND
77902775	Totaal	ND	0,05	4,883	0,033	0,008	ND	0,013	<0,0025
77902791	Totaal	ND	0,06	0,036	<0,0025	<0,0025	ND	<0,0025	ND
77940359	Totaal	ND	<0,0025	0,013	0,003	<0,0025	ND	<0,0025	0,003
77811028	Totaal	ND	0,021	5,498	0,064	0,006	ND	0,033	<0,0025
77902899	Totaal	ND	0,229	0,691	0,171	0,047	ND	0,058	ND
77902902	Totaal	ND	0,478	0,348	0,016	0,005	ND	0,005	ND
77902813	Totaal	ND	0,209	0,163	0,014	0,006	ND	0,007	ND
77902872	Totaal	ND	0,149	0,115	0,014	0,003	ND	0,003	ND
77940367	Totaal	ND	ND	0,089	<0,0025	ND	ND	ND	ND
77902929	Totaal	<0,0025	0,496	0,547	0,446	0,053	ND	0,063	0,017
77775773	Totaal	ND	0,080	0,087	<0,0025	<0,0025	ND	<0,0025	ND
77783016	Totaal	0,006	0,046	0,266	0,788	12,55	ND	0,390	<0,0025
77852328	Totaal	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77940383	Totaal	ND	0,024	9,265	0,008	0,003	ND	0,002	0,004
77940391	Totaal	ND	0,010	13,271	0,054	0,006	ND	0,009	<0,0025