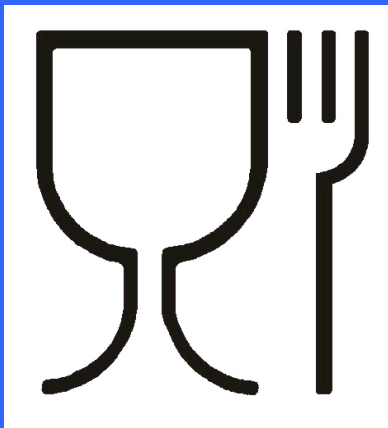


## Lebensmittelkontakt

### Leitfaden

*Die Konformitätserklärung für  
Mehrwegbedarfsgegenstände aus  
Kunststoff im Lebensmittelkontakt  
gemäß der Verordnung (EU) Nr. 10/2011*



## Vorwort

Allen Lebensmittelbedarfsgegenständen aus Kunststoff muss seit dem 30. April 2009 eine schriftliche Erklärung – die so genannte Konformitätserklärung – beigelegt sein, wenn sie in den Verkehr gebracht werden.

***Eine Konformitätserklärung ist eine gesetzlich verpflichtende Erklärung des Herstellers, wonach das Produkt der für Deutschland und Europa verbindlichen Bedarfsgegenstände-Verordnung (EU) 10/2011 entspricht. Die Konformitätserklärung richtet sich an Überwachungsbehörden und Handelspartner und nicht an Endkunden. Bei Fragen wenden sie sich bitte an den Aussteller der Konformitätserklärung.***

Dies hat auch Auswirkungen auf die Konformitätserklärung für Bedarfsgegenstände aus Kunststoff, die dafür bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen. Sie muss weiterhin jedem Bedarfsgegenstand aus Kunststoff beigelegt sein, der in den Verkehr gebracht wird. Jedoch haben sich die Anforderungen mit Inkrafttreten der neuen Verordnung verändert. Die vorliegende Information beschreibt die Anforderungen der VO 10/2011 an eine solche Konformitätserklärung aus Sicht der Hersteller von Mehrwegbedarfsgegenständen. Das Merkblatt versteht sich als Leitfaden und Hilfestellung bei der Umsetzung der o. g. Verordnung. Es wurde von den Mitgliedern der pro-K Fachgruppe Bedarfsgegenstände aus Kunststoff im Lebensmittelkontakt erstellt.

Das vorliegende Merkblatt „Die Konformitätserklärung für Mehrwegbedarfsgegenstände aus Kunststoff im Lebensmittelkontakt, gemäß der Verordnung (EU) Nr. 10/2011“ wird von der Fachgruppe regelmäßig aktualisiert und erweitert. Die Anpassungen der 17. Änderungsverordnung 2023/1627 sind berücksichtigt.

### Wichtiger Hinweis:

Diese Ausarbeitung dient lediglich Informationszwecken. Die in dieser Ausarbeitung enthaltenen Informationen wurden nach dem derzeitigen Kenntnisstand und nach bestem Gewissen zusammengestellt. Der Autor und pro-K übernehmen jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen. Jeder Leser muss sich daher selbst vergewissern, ob die Informationen für seine Zwecke zutreffend und geeignet sind.

Stand: Februar 2024

### Fachgruppe Bedarfsgegenstände aus Kunststoff im Lebensmittelkontakt

Die Fachgruppe Bedarfsgegenstände aus Kunststoff im Lebensmittelkontakt ist eine Fachgruppe des pro-K Industrieverbandes langlebige Kunststoffprodukte und Mehrwegsyste.me e. V.

Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt am Main, Telefon +49 (0) 69 40 89 555 43;

E-Mail: [info@pro-kunststoff.de](mailto:info@pro-kunststoff.de); [www.pro-kunststoff.de](http://www.pro-kunststoff.de)

pro-K ist Trägerverband des Gesamtverbandes der Kunststoffverarbeitenden Industrie e.V. (GKV)



## **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Grundlagen**
- 2. Dokumentationspflicht gegenüber dem Kunden und Händler**
- 3. Die Konformitätserklärung für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff**
- 4. Wer sind die Aussteller und Empfänger von Konformitätserklärungen in der Lieferkette?**
- 5. Was ist die Konformitätserklärung?**
- 6. Welche Kommunikationsformen sind geeignet?**
- 7. Welche Untersuchungspflichten und Sorgfaltspflicht hat der nachgelagerte Verwender?**
- 8. Dual-Use-Stoffe**
- 9. Unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe (NIAS)**
- 10. Die geforderten Informationen im Rahmen der Konformitätserklärung**

**Anhang: Muster für eine Konformitätserklärung**

## 1. Grundlagen

Die allgemeinen und grundlegenden Anforderungen an Materialien und Gegenstände, die für den Kontakt mit Lebensmitteln bestimmt sind (Lebensmittelbedarfsgegenstände), sind in der Rahmenverordnung (EG) 1935/2004<sup>1</sup> niedergelegt. Alle Lebensmittelbedarfsgegenstände haben grundsätzlich den allgemeinen Anforderungen zu entsprechen. Das heißt, sie sind nach guter Herstellungspraxis so herzustellen, dass bei zweckbestimmter Verwendung keine gesundheitsgefährdende oder sonstige unvermeidbare Veränderung des Lebensmittels eintreten kann.

Gemäß Artikel 16 dieser Verordnung sind „Konformitätserklärungen“ dann obligatorisch, sofern in „Einzelmaßnahmen“ die Beifügung einer schriftlichen Erklärung vorgegeben ist, damit die Lebensmittelbedarfsgegenstände den geltenden Vorschriften entsprechen. Im Rahmen der 15. Verordnung zur Änderung der Bedarfsgegenständeverordnung (vom 30. April 2008) wurden in Folge der Umsetzung der Richtlinie 2007/19/EG (Änderung der Kunststoffrichtlinie 2002/72/EG) die Begriffsbestimmungen für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff erweitert. Demnach dürfen **Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff** nur in den Verkehr gebracht werden, wenn ihnen **eine schriftliche Erklärung** in deutscher Sprache beigefügt ist. Diese Erklärung muss vom **Hersteller oder dem für das erstmalige Inverkehrbringen Verantwortlichen** ausgestellt sein und die in diesem Merkblatt beschriebenen **Angaben** enthalten.

Mit der **Verordnung (EU) Nr. 10/2011**<sup>2</sup> wurde ein grundlegend neues Kapitel zur Regelung der Anforderungen an Bedarfsgegenstände im Lebensmittelkontakt aus Kunststoff in Europa geöffnet. Auch im Rahmen dieser neuen Verordnung wird für Bedarfsgegenstände aus Kunststoff eine Konformitätserklärung gefordert.

Die vorliegende Ausarbeitung von pro-K ist abgeleitet aus „Die Konformitätserklärung von Lebensmittelkontaktmaterialien aus Kunststoff gemäß (EU) Nr. 10/2011“ und wurde in Kooperation mit den Mitgliedern der Fachgruppe „Bedarfsgegenstände“ erstellt, fokussiert aber ausschließlich den Bereich der Mehrwegbedarfsgegenstände aus Kunststoff.

## 2. Dokumentationspflicht gegenüber dem Kunden und Händler

Das wesentliche Anliegen der Konformitätserklärung ist es, eine einfache Identifizierung und damit Rückverfolgung des Materials oder Bedarfsgegenstands zu gewährleisten, für das/den sie ausgestellt ist. Es soll sichergestellt werden, dass ausreichend Informationen in der gesamten Lieferkette zu den eingesetzten Stoffen und Abbauprodukten vorliegen; fernerhin zur Verwendung des Materials bzw. Bedarfsgegenstandes.

---

<sup>1</sup> Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Oktober 2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zur Aufhebung der Richtlinien 80/590/EWG und 89/109/EWG [Amtsblatt der Europäischen Union L 338/4 vom 13.11.2004] (s. a. Anwendung der Verordnung (EG) 1935/2004 auf der BLL-Homepage)

<sup>2</sup> Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Kommission vom 14. Januar 2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen. [Amtsblatt der Europäischen Union L 12/1 vom 15.1.2011]

Eine Konformitätserklärung ist gültig, so lange keine Veränderungen in der Zusammensetzung des Materials oder der Produktion vorgenommen werden, die zu Veränderungen bei der Migration aus dem Material oder dem Bedarfsgegenstand führen, bzw. bis neue wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen.

Über diese Konformitätserklärung hinaus besteht keine weitere Verpflichtung gegenüber dem Kunden. Das Inverkehrbringen durch den **Einzelhandel** ist von der Verpflichtung einer schriftlichen Erklärung ausgenommen.

### 3. Die Konformitätserklärung für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff<sup>3</sup>

Was sind Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff? Mehrwegbedarfsgegenstände aus Kunststoff, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen sind zum Beispiel:

- Mehrwegbedarfsgegenstände zur Lagerung und Transport von Lebensmitteln im primären Kontakt
- Kunststofffolien, Mehrschichtfolien und Folienbeutel, Verbundfolien für Lebensmittelverpackungen
- lebensmittelberührende Primärverpackungen wie PET-Flaschen, Becher, Kunststoffverschlüsse von Verpackungen, sofern ein Produktkontakt gegeben ist
- lebensmittelberührende Teile von Lebensmittelverarbeitungsanlagen und -anlagen, Container
- Essgeschirre, Essbestecke, Küchenutensilien aller Art, Aufbewahrungs- und Bevorratungsgefäße, lebensmittelberührende Teile von Küchengeräten jeweils aus Kunststoff
- Dichtungsmassen und Dichtungseinlagen in Verschlüssen

Gegenstände aus Kunststoff, die keine Lebensmittelbedarfsgegenstände sind, sind zum Beispiel:

- Umverpackungen, z. B. Folien, sofern **kein** Lebensmittelkontakt besteht
- Etiketten, Verschlüsse auf Kunststoffbasis, sofern bestimmungsgemäß **kein** Lebensmittelkontakt vorhersehbar
- Taschen, Beutel aus Kunststoff, die bestimmungsgemäß **nicht** für den Lebensmittelkontakt vorgesehen sind
- Kisten, Steigen, Paletten zum Transport, sofern bestimmungsgemäß **kein** Lebensmittelkontakt besteht (Flaschenkasten)
- Teile von Verarbeitungsanlagen und -maschinen, die **nicht** mit Lebensmitteln in Berührung kommen
- ortsfeste Wasserversorgungsanlagen/-leitungen

---

<sup>3</sup> Die „Konformitätserklärung“ für Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Kunststoff gemäß Verordnung (EU) Nr. 10/2011 (PIM), BLL Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V., Berlin 01/2016

#### 4. Wer sind die Aussteller und Empfänger von Konformitätserklärungen in der Lieferkette?

Die rechtliche Verpflichtung zur Ausstellung und Weitergabe der Konformitätserklärung trifft grundsätzlich den **Hersteller** des Lebensmittelbedarfsgegenstandes, das heißt den für das erste Inverkehrbringen Verantwortlichen. In der Praxis<sup>4</sup> gibt es jedoch zum Teil sehr komplexe Abläufe, z. B. wenn Lebensmittelbedarfsgegenstände nach dem eigentlichen Herstellungsprozess an anderer Stelle weiter veredelt oder bedruckt werden. Aussteller der Konformitätserklärung ist auch in diesen Fällen der Hersteller des Lebensmittelbedarfsgegenstandes, also der erste Inverkehrbringer. Sofern die nachfolgenden Stufen (z. B. Drucker) den Lebensmittelbedarfsgegenstand weiter verändern und erneut in Verkehr bringen, sind eigene Konformitätserklärungen auf Basis der Herstellererklärungen erforderlich. Handeln Drucker und gegebenenfalls weitere Prozessstufen im Auftrag des Herstellers und bleibt dieser verantwortliche Inverkehrbringer, so erfolgt die Ausstellung der Konformitätserklärung durch ihn für den endgefertigten Lebensmittelbedarfsgegenstand.

Bei **Importen** von Lebensmittelbedarfsgegenständen in die EU ist der Importeur dem Hersteller gleichgestellt und ist der für die Konformitätserklärung Verantwortliche erster Inverkehrbringer.

##### Einzelhandel

Komplexe Verhältnisse ergeben sich unter Umständen für Einzelhandelsunternehmen<sup>5</sup>, die mit Lebensmittelbedarfsgegenständen aus Kunststoff, z. B. Partygeschirre oder Haushaltsfolien, handeln. Gemäß der Verordnung (EU) 10/2011 sind beim Inverkehrbringen im Einzelhandel Konformitätserklärungen nicht zwingend beizufügen. Sinn und Zweck der Vorschrift richten sich also auf die Weitergabe notwendiger Informationen in der Wertschöpfungskette. Die Information des (End-)Verbrauchers erfolgt nicht mittels Konformitätserklärung, sondern durch die besonderen Kennzeichnungselemente, die bestimmte Lebensmittelbedarfsgegenstände tragen z. B. („*Glas-Gabel-Symbol*“, „*für Lebensmittelkontakt*“) und mit denen der Hersteller gegenüber dem Endverbraucher die Rechtskonformität und Eignung erklärt.

Beliefert ein Hersteller ohne Zwischenhandelsstufen den Einzelhandel mit den entsprechenden Produkten, so muss er, als erster Inverkehrbringer, die Konformitätserklärung gegenüber dem Einzelhändler ausstellen. Werden konformitätserklärungspflichtige Lebensmittelbedarfsgegenstände über verschiedene Stufen gehandelt, bleiben diese von der Konformitätserklärung bis zur Ebene des Einzelhandels (auch Vertriebsstellen, Großhandelsverkaufsstellen) begleitet.

---

<sup>4</sup> Gute Herstellpraxis (GMP) und Konformitätserklärung für Lebensmittelbedarfsgegenstände: Konkretisierung der Anforderung; Werner Altkofer et al., Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Basel 2009.

<sup>5</sup> Definition „Einzelhandel“: „Die Handhabung und/oder Be- oder Verarbeitung von Lebensmitteln und ihre Lagerung am Ort des Verkaufs oder der Abgabe an den Endverbraucher; hierzu gehören Verladestellen, Verpflegungsvorgänge, Betriebskantinen, Großküchen, Restaurants u.ä. Einrichtungen der Lebensmittelversorgung, Läden, Supermarkt-Vertriebszentren und Großhandelsverkaufsstellen.“ [VO Nr. 178/2002 Art. 3 Nr. 7]

## 5. Was ist die Konformitätserklärung?

Mit der **Konformitätserklärung** soll dem in der Kette nachfolgenden externen Nutzer/Verwender des beschriebenen Lebensmittelbedarfsgegenstandes die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften bestätigt werden. Die Konformitätserklärung wird dem Lebensmittelbedarfsgegenstand nach der Herstellung oder beim Import physisch in Form von Papierdokumenten/Lieferscheinen beigelegt oder begleitet die Sendung auf elektronischem Weg. Sie ist nach den Forderungen des Gesetzgebers *„erneut abzugeben, wenn wesentliche Änderungen in der Produktion Veränderungen bei der Migration bewirken oder wenn neue wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen.“* Die einzelnen Elemente, die eine Konformitätserklärung umfassen soll, sind in der Anlage IV Verordnung (EU) 10/2011 beschrieben. Diese werden nachfolgend näher erläutert.

## 6. Welche Kommunikationsformen sind geeignet?

Die Konformitätserklärung kann in Papier- oder elektronischer Form abgegeben werden. Eine Unterzeichnung zur Bestätigung der Konformitätserklärung ist laut Verordnung nicht vorgesehen. Bei wiederholter Belieferung identischer Empfänger mit einem unveränderten Produkt ist es nicht erforderlich, jede Sendung dieses Lebensmittelbedarfsgegenstandes mit einer Konformitätserklärung zu begleiten. Die Verordnung (EU) 10/2011 sieht keine zeitliche Befristung der Konformitätserklärung vor. Die Konformitätserklärung ist in einer der Amtssprachen der EU auszustellen, üblich ist mittlerweile die englische Sprache.

## 7. Welche Untersuchungspflichten und Sorgfaltspflicht hat der nachgelagerte Verwender?

Grundsätzlich gilt, dass die Konformitätserklärung des Herstellers eines Lebensmittelbedarfsgegenstands den nachgelagerten Verwender nicht von der ihm obliegenden Sorgfaltspflicht entbindet. Die Konformitätserklärung ist für die Annahme der Rechtskonformität eine Vertrauen begründende Grundlage, trifft aber keine Aussagen für alle denkbaren Anwendungsfälle. Der nachgelagerte Anwender hat zu berücksichtigen, dass die Verbindlichkeit der Konformitätserklärung sich nur auf die darin zugesicherten Eigenschaften beziehen.

## 8. Dual-Use-Stoffe

Bei Zusatzstoffen mit doppeltem Verwendungszweck handelt es sich um Stoffe, die als Zusatzstoffe in Kunststoffen sowie gleichzeitig als Lebensmittelzusatz- oder Aromastoffe zugelassen sind. Ein Stoff wird als „Zusatzstoff mit doppeltem Verwendungszweck“ definiert, wenn die chemische Identität des Zusatzstoffes in Kunststoffen mit der eines zugelassenen Lebensmittelzusatz- oder Aromastoffes übereinstimmt, ungeachtet seiner Reinheit oder der Tatsache, ob die Verwendung des Stoffes in Lebensmitteln und/oder in Kunststoffen einer Beschränkung unterliegt. Ziel ist, dem nachgelagerten Verwender zwingend die notwendigen Informationen über die zu erwartenden Stoffe mit Migrationspotential zu geben, damit in konkreten Anwendungen die lebensmittelbezogenen

Vorschriften nicht verletzt werden. Hinweise, welche Stoffe „Dual-Use-Stoffe“ in diesem Sinne sind, ergeben sich u. a. aus den einschlägigen europäischen Lebensmittelzusatzstoff-Verordnungen.

## 9. Unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe (NIAS)

Unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe (NIAS - non-intentionally added substances) sind entweder Verunreinigungen in den verwendeten Stoffen oder Reaktionszwischenprodukte, die sich im Polymerisationsprozess gebildet haben, oder Abbau- oder Reaktionsprodukte, die im fertigen Produkt auftreten können. Sie sind von der Zulassung und der Aufnahme in die Unionsliste ausgenommen. In bestimmten Fällen können Anhang I und Anhang II (Beschränkungen für Materialien und Gegenstände) der Kunststoff-Verordnung jedoch Beschränkungen für unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe enthalten. Grundsätzlich müssen unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe die allgemeinen Sicherheitsanforderungen von Artikel 3 der Rahmenverordnung erfüllen und unterliegen einer Risikobewertung entsprechend Artikel 19 der Kunststoff-Verordnung.

Nach Artikel 19 der Kunststoff-Verordnung besteht eine generelle Pflicht, bei Verwendung nicht gelisteter Stoffe, eine Risikobewertung nach international anerkannten Grundsätzen durchzuführen. Auf diese ist in der KE hinzuweisen.

## 10. Die geforderten Informationen im Rahmen der Konformitätserklärung

Nachfolgend werden die einzelnen Informationen erläutert, die gemäß Verordnung (EU) Nr. 10/2011 obligatorisch sind und die somit die Mindestanforderungen an eine Konformitätserklärung beschreiben. Die nachfolgende Beschreibung entspricht dem gesetzlichen Umfang (Mindestumfang).

Zusätzliche Informationen, Spezifikationen und Vereinbarungen im Rahmen der Konformitätserklärung sind ergänzend möglich.

- **„1. Identität des Ausstellers der Erklärung“**

Identität und Anschrift des Unternehmers, der die Konformitätserklärung ausstellt.

- **„2. Hersteller bzw. Importeur des bescheinigten Materials“**

Identität und Anschrift des Unternehmers, der den Artikel oder Gegenstand aus Kunststoff herstellt oder einführt.

- **„3. Identität des Materials“**

Das Lebensmittelkontaktmaterial, das Zwischenprodukt oder der Rohstoff, sollten möglichst konkret gegebenenfalls mit Handelsstufe benannt sein sowie mit Materialart und -zustand beschrieben werden (z. B. bedruckt/gefärbt); sofern erteilt, sind Materialnummern oder Spezifikationsnummern hier anzugeben.

- **„4. Datum der Erklärung“**



- **„5. Konformitätsbestätigung“**

Bestätigung, dass das Material oder der Gegenstand aus Kunststoff, die Produkte aus Zwischenstufen der Herstellung oder die Stoffe den folgenden relevanten Anforderungen genügen, die in der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 sowie in den Artikeln 3, 11 Abs. 5, 15 und 17 der Rahmenverordnung (EG) Nr. 1935/2004 festgelegt sind.<sup>6</sup>

- Bestätigung, dass die Kunststoffe, die vom Lebensmittel nicht durch eine funktionelle Barriere getrennt sind, ausschließlich unter Verwendung von Monomeren, anderen Ausgangsstoffen und Zusatzstoffen, die gemäß der Kunststoff-Verordnung zugelassen sind, hergestellt werden.
- Bestätigung, dass absichtlich in Kunststoffe eingebrachte Stoffe, die nicht in der Unionsliste aufgeführt werden müssen, den einschlägigen Anforderungen der Rahmenverordnung genügen
- Bestätigung, dass Reaktionszwischenprodukte, Abbau- oder Reaktionsprodukte in Kunststoffen mit den einschlägigen Anforderungen der Rahmenverordnung übereinstimmen
- Bestätigung, dass das Lebensmittelkontaktmaterial den OML einhält. Dies kann durch nähere Angaben zu den bei der Bewertung zugrunde gelegten Prüfungsbedingungen und/oder die OML-Prüfungsnummer gemäß Anhang V Tabelle 3 der Kunststoff-Verordnung einschließlich der verwendeten Simulanzien ergänzt werden.
- Bestätigung, dass das Lebensmittelkontaktmaterial, das noch nicht mit dem Lebensmittel in Berührung gekommen und zur unmittelbaren Verwendung durch den Verbraucher bestimmt ist, den organoleptischen Anforderungen genügt.

Die Vorgabe in Anhang IV nimmt konkret Bezug auf die geltenden Vorschriften (Kunststoff-Verordnung (EU) Nr. 10/2011 und die EU-Rahmenverordnung (EU) Nr. 1935/2004). Die Bestätigung der Einhaltung kann kurz gefasst werden und sollte durch Bestätigung der Einhaltung des Globalmigrationsgrenzwerts (OML) konkretisiert werden. Gegebenenfalls kann für den nationalen Markt ergänzend die Bestätigung ergänzend auf §§ 30 und 31 LFGB abgestellt werden.

Gibt ein Aussteller in der Konformitätserklärung eine Erklärung zur Einhaltung der Rahmenverordnung (EG) Nr. 1935/2004 ab, so bezieht sich diese nicht nur auf die in Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe a genannten Sicherheitsaspekte, sondern auch auf die folgenden Aspekte, wenngleich diese nicht ausdrücklich in der Konformitätserklärung genannt werden:

- dass das Unternehmen nach guter Herstellungspraxis gemäß der Rahmenverordnung und der GMP-Verordnung arbeitet;
- dass das Unternehmen ein System zur Rückverfolgbarkeit betreibt;
- dass das Material oder der Gegenstand keine unvertretbare Veränderung der Zusammensetzung des Lebensmittels oder eine Beeinträchtigung seiner organoleptischen Eigenschaften herbeiführt;

---

<sup>6</sup> Artikel 11, Absatz 5, der Rahmenverordnung kann von den meisten Ausstellern von Konformitätserklärungen bestätigt werden, da sie in der Regel keine wissenschaftliche Studien, z.B. toxikologische Studien, erstellen oder in Auftrag geben, die die Bewertung der Sicherheit des zugelassenen Stoffes in Bezug auf die menschliche Gesundheit berühren

- dass die Kennzeichnung, Werbung und Aufmachung eines Materials oder Gegenstands den Verbraucher nicht irreführen.

- **„6. ausreichende Informationen zu verwendeten Stoffen oder deren Abbauprodukte mit Beschränkungen und/ oder Spezifikationen“**

Informationen zu Stoffen mit Beschränkungen in Anhang I oder II der Kunststoff Verordnung und zu absichtlich eingebrachten Stoffen, die Beschränkungen aufgrund nationaler Rechtsvorschriften unterliegen

- a. Wenn lediglich nationale Rechtsvorschriften gelten, ist die anwendbare nationale Rechtsvorschrift anzugeben.
- b. Identität der in Kunststoffen verwendeten Stoffe (mindestens eine der folgenden Angaben: FCM-Stoff-Nummer, Referenznummer, CAS-Nummer oder chemische Bezeichnung). Die Angabe der Identität eines Stoffes in der KE ist nicht obligatorisch, wenn der Kunde über das Vorhandensein nicht angegebener Stoffe unterrichtet wird und der Unternehmer bestätigt hat, dass der Stoff nicht oberhalb des Migrationsgrenzwerts migriert, sofern das Material gemäß den unter Nummer 8 spezifizierten Bedingungen verwendet wird.
- c. Beschränkung für Stoffe in Kunststoffen (SML, SML(T) oder Restgehalt) oder Bestätigung, dass keine Stoffe mit Beschränkungen in Anhang I der Kunststoff-Verordnung verwendet werden.
- d. Bei Vorhandensein von Stoffen, die in Anhang II Absatz 1 der Kunststoff- Verordnung aufgeführt werden, Bestätigung, dass diese Stoffe nicht oberhalb des angegebenen Grenzwerts abgegeben werden können, oder Hinweis an den nachgeordneten Unternehmer, dass auf den angegebenen Stoff/die angegebenen Stoffe zu prüfen ist. Die Verarbeiter in den Zwischenstufen (Halbzeuge, Masterbatches, Compounds) müssen seit dem 23.09.2022 zwei neue Positionen an dieser Stelle eintragen, nämlich die Konzentrationen der Metalle und der primären aromatischen Amine paA und die Konzentrationen von Stoffen, deren Genotoxizität nicht ausgeschlossen worden ist. Genotoxische Stoffe sind meist als Mutagen Kat. ½ eingestuft. Laut EFSA kann z. B. die Genotoxizität des Monomers Styrol bei oraler Exposition nicht ausgeschlossen werden<sup>7</sup>. Die KE der Lieferanten sollte ausreichende Auskünfte über Genotox-Stoffe geben.
- e. Wenn die Materialien und Gegenstände aus Kunststoff die durch Anhang II Absatz 2 der Kunststoff-Verordnung abgedeckten primären aromatischen Amine (paA) abgeben könnten oder Stoffe vorhanden sind, aus denen die durch Anhang II Absatz 2 der Kunststoff-Verordnung abgedeckten paA hervorgehen könnten, ist zu bestätigen, dass die paA nicht oberhalb der Nachweisgrenze freigesetzt werden können. Alternativ wird der nachgeordnete Unternehmer darüber unterrichtet, auf welche paA zu prüfen ist.
- f. Bestätigung, dass die unter den Buchstaben c, d und e aufgeführten Beschränkungen eingehalten werden. Wenn der Anwender des fertigen Gegenstands weitere Schritte der Konformitätsbewertung durchführen muss, so sind die Identität des Stoffes (FCM-Stoff-

---

<sup>7</sup> EFSA Scientific Opinion “Assessment of the impact of the IARC Monograph Vol. 121 on the safety of the substance styrene (FCM No 193) for its use in plastic food contact materials” 09.09.2020

Nummer, Referenznummer, chemische Bezeichnung oder CAS-Nummer) sowie einschlägige Informationen zur Konformitätsbewertung bereitzustellen (siehe auch Kästen zu zusammengesetzten Gegenständen).

- g. Gegebenenfalls Bestätigung, dass die Übereinstimmung von Stoffen, die in Druckfarben, Beschichtungen oder Klebstoffen verwendet werden – und ebenfalls mit einer Beschränkung in Anhang I oder II der Kunststoff-Verordnung aufgeführt sind –, überprüft worden ist. Wenn der Anwender des fertigen Gegenstands weitere Schritte der Konformitätsbewertung durchführen muss, so sind die Identität des Stoffes (mindestens eine der folgenden Angaben: FCM-Stoff-Nummer, Referenznummer, CAS-Nummer oder chemische Bezeichnung) sowie einschlägige Informationen zur Konformitätsbewertung bereitzustellen.

Anzugeben sind aus den verwendeten Stoffen nur solche Stoffe (Additive/ Monomere), die SML- oder QM-bewehrt sind. Sofern es bei den Spezifikationen in der Verordnung Beschränkungen für Abbauprodukte gibt, ist auch auf diese hinzuweisen.

Spezifische Migrationen der in den Materialien enthaltenen SMLs werden je nach Anwendung gemäß des JRC Technical Reports „Testing conditions for kitchen articles in contact with foodstuffs: plastics, metals, silicone & rubber, paper & board“ vorgenommen.

**Stoffe ohne Beschränkungen müssen nicht aufgelistet werden. Ziel ist es, den nachgelagerten Verwender ausreichend zu informieren, damit alle weiteren Prozessstufen geltende Grenzwerte einhalten können.**

Informationen bezüglich der SML-/QM-Werte können in der Konformitätserklärung wie folgt angegeben werden

- Option a) Es werden keine Stoffe mit SML- oder QM-Werten eingesetzt
- Option b) Es werden Stoffe mit SML- oder QM-Werten eingesetzt und benannt; die Einhaltung der Grenzwerte wird für die angegebenen Lebensmitteltypen und Anwendungsbedingungen bestätigt. Diese Aussagen stützen sich auf die Dokumentation des Ausstellers der Konformitätserklärung („supporting documents“).

Die Offenlegung der einzelnen Stoffe mit Beschränkungen muss nicht zwingend im Rahmen der Konformitätserklärung erfolgen. Alternativ können in besonderen, vereinbarten Fällen der Geheimhaltung die spezifischen Informationen zu den einzelnen Stoffen auch gegenüber neutralen Dritten (z. B. Prüflaboratorien) offengelegt und durch diese Stellen die Einhaltung der Grenzwerte für die angegebenen Anwendungsbedingungen gegenüber dem Abnehmer bestätigt werden.

Im Sinne einer transparenten Kommunikation innerhalb der Lieferkette sollte die Nichtangabe der Identität eines Stoffes in der Konformitätserklärung eine Ausnahme bilden und die Unternehmer sollten sich auf die Angabe seiner Identität verständigen.

- **„7. ausreichende Informationen über Dual-Use-Stoffe“**

Informationen zu Zusatzstoffen mit doppeltem Verwendungszweck: Identität des Stoffes gemäß den EU-Rechtsvorschriften über Lebensmittelzusatzstoffe oder Aromastoffe (Verordnung (EG) Nr. 1333/2008, Verordnung (EG) Nr. 1334/2008/ Bezeichnung des Stoffes und E-Nummer oder FL-Nummer). Stoffe, die sowohl als Additive für Kunststoffe als auch als Lebensmittelzusatzstoffe zugelassen sind („Dual-Use-Stoffe“), müssen aufgrund der gesetzlichen Beschränkung der Verwendung in Lebensmitteln gesondert in der Konformitätserklärung angegeben werden.

- **„8. Spezifikationen zur Verwendung“**

Informationen zur endgültigen Verwendung des Materials oder Gegenstands, insbesondere alle diejenigen Beschränkungen oder Begrenzungen im Zusammenhang mit den Verwendungsbedingungen, die sich aus den Ergebnissen und Bedingungen der Prüfung auf Einhaltung des OML ergeben, sowie Beschränkungen und/oder Spezifikationen nach Spalte 10 der Unionsliste zu den verwendeten Stoffen.

- Spezifikationen zur Verwendung im Zusammenhang mit der Art oder den Arten von Lebensmitteln, die in Spalte 10 der Unionsliste aufgeführt sind.
- Spezifikation der Dauer und Temperatur der Behandlung und Lagerung mit Lebensmitteln.
- Verhältnis der mit Lebensmitteln in Berührung kommenden Oberfläche zum Volumen oder Gewicht des Lebensmittels, anhand dessen die Konformität festgestellt wurde.

Ziel ist es, dem Anwender eine möglichst gute Hilfestellung im Hinblick auf die spezifische Eignung des Lebensmittelkontaktmaterials zu geben. In der Konformitätserklärung sind abgeleitet aus standardisierten Füllgutgruppen Eignungsangaben zu machen, insbesondere zu

„a) Art oder Arten von Lebensmitteln, die damit in Berührung kommen können/ sollten“, z. B.

- Aggregatzustand | - pH-Wert | - entsprechende bzw. getestete Simulanzien

„b) Dauer und Temperatur des Lebensmittelkontakts“, z. B.

- Angaben zu Mikrowelleneignung | - Sterilisierbarkeit | - Tiefkühlleistung

„c) Verhältnis zwischen Kontaktfläche und Volumen, die der Konformitätsfeststellung zugrunde liegt.“

Der Abgleich zwischen den spezifischen Anwendungsbedingungen eines Packstoffs bzw. Lebensmittelkontaktmaterials mit den korrelierenden Testbedingungen setzt idealerweise eine Kommunikation zwischen Hersteller und Anwender voraus. Eine Verpackungsspezifikation ist hierfür das Mittel der Wahl. Kennt der Verpackungshersteller, z. B. aus der Spezifikation, die konkreten Anwendungsbedingungen wie Art des Lebensmittels, Kontaktzeit und Kontakttemperatur, kann er die Testbedingungen gemäß den geltenden Vorschriften durchführen. Die JRC Guideline for kitchentools gibt die Prüfbedingungen für die entsprechenden Produkte vor. Alternativ können vom Hersteller getestete Anwendungsbedingungen mit höchstmöglicher Beanspruchung angegeben werden: z. B. Olivenöl, längst mögliche Kontaktzeit, Kontaktfläche, höchstmögliche Kontakttemperatur, bei der die Gesamtmigration nicht überschritten wird. Aus diesen Bedingungen ist wiederum für den Verwender ableitbar, in welchem Rahmen dieses Verpackungsmaterial einsetzbar ist. Bei Folien als flächige

Verpackungen wird den Untersuchungen ein Oberflächen- Volumen-Verhältnis von 6 (Standardwürfel) zugrunde gelegt.

### **Besonderheiten beim Verhältnis aus Oberfläche zu Volumen**

Laut Art. 17(1) der Verordnung 10/2011 muss die Konformität unter Anwendung des tatsächlichen Verhältnisses der das Lebensmittel berührenden Fläche zum Volumen bestimmt werden. Bei mittelgroßen Lebensmittelverpackungen kann man sich gut vorstellen, dass die Fläche, die das Lebensmittel berührt, immer konstant bleibt.

Wenn jedoch

- das Behältnis/der Bedarfsgegenstand/die Folie weniger als 500 ml oder mehr als 10 Liter fasst – Beispiel Transport- und Lagerkisten > 10 Liter Fassungsvermögen,
- das O/V-Verhältnis nicht ermittelt werden kann – Beispiele: Verpackungsdosen im Haushalt, Vesperbrettchen, Förderbänder, usw.
- Platten oder Folien als Halbzeuge mit noch unbekannter Anwendung vorliegen,

gilt laut Art. 17 (2) der Normwürfel von 6 dm<sup>2</sup>/kg Lebensmittel.

Bei Verschlüssen und Dichtungen sowie bei Verpackungen für Kinder unter drei Jahres gibt es weitere Ausnahmen.

### **Migrationsprüfungen bei Mehrwegbedarfsgegenständen**

Mit der 15. Änderungsverordnung 2020/1245 erschwert die Herstellung der Konformität zum Lebensmittelkontakt von Mehrwegbedarfsgegenständen ganz erheblich. Sowohl die Prüfungen auf die Einhaltung der SML-Werte als auch auf Einhaltung des Wertes für die Gesamtmigration von 10 mg/dm<sup>2</sup> müssen zukünftig an ein und demselben Gegenstand dreimal hintereinander mit jeweils frischem Simulanz durchgeführt werden. Die ermittelten Werte dürfen von Prüfung zu Prüfung keinesfalls ansteigen, sonst muss das Prüflabor eine Beanstandung aussprechen, selbst dann, wenn alle drei Werte einer Prüfung unter dem jeweils gültigen SML-Wert/unter 10 mg/dm<sup>2</sup> liegen. Steigen die Werte an, gilt „die Stabilität des Materials als unzureichend.“ Das Dokument „Testing conditions for kitchenware articles in contact with foodstuffs: Plastics, Metals, Silicone & Rubber“ vermittelt wertvolles Hintergrundwissen über Migrationsprüfungen und dient in diesem Bereich als Guideline <sup>8</sup>.

### **Erklärungen für andere Lebensmittelkontaktmaterialien (Nicht- Kunststoff)**

Nach Rahmenverordnung (EG) Nr. 1935/2004 ist eine schriftliche Erklärung der Rechtskonformität nur für Materialien vorgesehen, für die es auch spezifische Einzelregulierungen gibt. Die Kunststoff-Verordnung (EU) Nr. 10/2011 ist die umfassendste Einzelmaßnahme; jedoch sind weitere Materialgruppen, wie u. a. Zellglasfolien und Keramik in separaten Regelungen (verschiedene EU-Richtlinien) beschrieben, die auch jeweils entsprechende schriftliche Erklärungen vorschreiben. Diese

---

<sup>8</sup> JRC Validated Methods, Reference Methods and Measurements Report, 3<sup>rd</sup> edition 2021.

Bescheinigungen sind inhaltlich nicht vergleichbar mit den Erklärungen gemäß Kunststoff-Verordnung; es gibt hinsichtlich der Form und des Umfangs keine dezidierten Vorgaben. Eine eingeschränkte Informationspflicht für nachgelagerte Anwender ergibt sich gegebenenfalls aus der REACH-Verordnung. Diese Bestätigung kann gegebenenfalls gemeinsam mit der Konformitätserklärung geleistet und administriert werden.

## Anhang: Muster für eine Konformitätserklärung

**Name der Firma**

**Anschrift der Firma**

### Konformitätserklärung

#### für Materialien aus Kunststoff, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen

Hiermit erklären wir, dass unser Produkt:

#### **z. B. Behälter mit Lebensmittelzeichen**

den gesetzlichen Vorschriften der Verordnung (EU) 10/2011 sowie der Verordnung (EU) Nr.1935/2004 in ihrer derzeit aktuellen Fassung entspricht. Die Gesamtmigration sowie die spezifischen Migrationen liegen bei spezifikationsgemäßer Anwendung unter dem gesetzlichen Grenzwert. Die Prüfung erfolgte nach Verordnung (EU) 10/2011 (Anhang V). Die eingesetzten Materialien und Rohstoffe entsprechen der Verordnung (EU) 10/2011.

Sofern in den Produkten Stoffe mit Beschränkungen (SML / QM) enthalten sind, werden die in der Verordnung (EU) 10/2011 aufgeführten Grenzwerte eingehalten. Für Stoffe, die nicht in der Unionsliste (Anlage I der Verordnung (EU) 10/2011) aufgeführt sind, gelten weiterhin die nationalen Bestimmungen wie z. B. die Empfehlungen des BfR

Stoffbezeichnung	Beschränkung
	SML=

Konformitätsrelevante NIAS (unbeabsichtigt eingebrachte Stoffe) wurden nach Art. 19 der VO 10/2011 bewertet und als unbedenklich eingestuft.

Hinweis zu „Dual-Use-Stoffen: Substanzen, die auch als Lebensmittelzusatzstoffe erlaubt sind, migrieren nicht oder sind in so geringen Mengen enthalten, dass sie im Falle einer Migration keine technologische Wirkung haben.

#### **Spezifikation zum vorgesehenen Verwendungszweck oder Einschränkungen:**

- Art/Arten von Lebensmitteln, die mit dem Material in Berührung kommen sollen:  
z. B. *Obst, Gemüse, trockene Lebensmittel; Langzeitlagerung, Mikrowelleneignung*
- Art/Arten von Lebensmitteln, die mit dem Material NICHT in Berührung kommen sollen:  
z. B. *fetthaltige und oelhaltige Lebensmittel*
- Prüfbedingungen: Simulanz, Dauer und Temperatur der Behandlung und Lagerung bei Kontakt mit dem Lebensmittel: z. B. *10 Tage bei 40 Celsius*
- Verhältnis der mit Lebensmitteln in Berührung kommenden Fläche zum Volumen anhand dessen die Konformität des Materials oder Gegenstandes festgestellt wurde:  
z. B. *6 dm<sup>2</sup> je Kg Lebensmittel*

#### **Es wird keine funktionelle Barriere aus Kunststoff verwendet.**

Die Rückverfolgbarkeit nach Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 des Produkts siehe auch Technisches Merkblatt „Rückverfolgbarkeit von Mehrwegbehältern im Lebensmittelkontakt“ des pro-K Industrieverbandes Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e. V. Von der über die Vorgaben der Richtlinien hinausgehenden Eignung des Produkts für das vorgesehene Füllgut hat sich der Verwender selbst zu überzeugen.

Wir überprüfen die vorliegende Konformitätserklärung regelmäßig und stellen nach eigenem Ermessen und eigenverantwortlich eine neue Version aus, sobald

- unsere Lieferanten oder wir die Materialbeschaffenheit geändert haben, oder

- wir Änderungen am Herstellprozess (Prozessführung, Werkzeuge, usw.) vorgenommen haben oder
- sich neue gesetzliche Vorschriften ergeben haben.

\_\_\_\_\_ Gültigkeit: bis zum Widerruf durch Neuausstellung

Ort, Datum





JRC TECHNICAL REPORT

# Testing conditions for kitchenware articles in contact with foodstuffs: plastics metals, silicone & rubber, paper & board

*The EURL-FCM harmonised approach series*

Beldi, G., Senaldi, C., Robouch, P., Hoekstra, E.

2023

**4<sup>th</sup> Edition**



EUR 31577 EN

Joint  
Research  
Centre

This publication is a Technical report by the Joint Research Centre (JRC), the European Commission's science and knowledge service. It aims to provide evidence-based scientific support to the European policymaking process. The contents of this publication do not necessarily reflect the position or opinion of the European Commission. Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use that might be made of this publication. For information on the methodology and quality underlying the data used in this publication for which the source is neither Eurostat nor other Commission services, users should contact the referenced source. The designations employed and the presentation of material on the maps do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the European Union concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

#### Contact information

Name: E. Hoekstra

Email: [JRC-EURL-FCM@ec.europa.eu](mailto:JRC-EURL-FCM@ec.europa.eu)

#### EU Science Hub

<https://joint-research-centre.ec.europa.eu>

JRC134290

EUR 31577 EN

PDF ISBN 978-92-68-05108-5 ISSN 1831-9424 [doi:10.2760/80698](https://doi.org/10.2760/80698) KJ-NA-31-577-EN-N

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2023

© European Union, 2023



The reuse policy of the European Commission documents is implemented by the Commission Decision 2011/833/EU of 12 December 2011 on the reuse of Commission documents (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39). Unless otherwise noted, the reuse of this document is authorised under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). This means that reuse is allowed provided appropriate credit is given and any changes are indicated.

All content © European Union, 2023, except:

*Front page image* by © Fredy Sujono. Image # 182207536. Source [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)

How to cite this report: Beldi, G., Senaldi, C., Robouch, P. and Hoekstra, E., *Testing conditions for kitchenware articles in contact with foodstuffs: plastics, metals, silicone and rubber, paper and board*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi:10.2760/80698, JRC134290.

## Contents

Introduction.....	1
Table 1 - Kitchenware examples.....	5
Table 2 - Test conditions for plastic kitchenware.....	10
Table 3 - Test conditions for metal kitchenware.....	12
Table 4 - Test conditions for silicone & rubber kitchenware .....	14
Table 5A - Migration test conditions for paper & board kitchenware .....	16
Table 5B - "Extraction" test conditions for paper & board kitchenware .....	18
Table - Rational for the selection of test time and temperature (Specific Migration).....	20
Table - Implemented modifications vs previous edition.....	21

## Introduction

The European Union Reference Laboratory for Food Contact Materials (EURL-FCM) and the National Reference Laboratories (NRLs) of the network have agreed on a set of test conditions, i.e. contact temperature and contact time, to ensure the comparability of measurement results reported in the frame of the implementation of official controls for FCM (Regulation (EU) 2017/625). These test conditions apply only for home use articles. These test conditions may be used as a starting point for establishing test conditions for articles for industrial use (e.g. food processing) where the applicable test conditions could be different.

The comprehensive tables included in this **fourth edition** of the kitchenware report replace the relevant sections in JRC's "*Guidelines on testing conditions for articles in contact with foodstuffs (with a focus on kitchenware)*" of 2009 (<https://europa.eu/!RH66Bd>), and the first three editions of the report published in 2019 (Ed. 1), 2020 (Ed. 2) and 2021 (Ed. 3, <https://bit.ly/3jcdXO2>).

The test conditions for specific migration from **plastics and plastic containing articles** are based on expert judgement on the "worst case" foreseeable conditions of use by the consumer, followed by the application of the principles of sections 2.1.3 and 2.1.4 of Annex V of Regulation (EU) No 10/2011<sup>(#)</sup>. Section 3.1 of Annex V of the same Regulation applies to test conditions for overall migration. The shape, form, material and functionality of an article influence the determination of the foreseeable use, in particular in view of how consumers expect to use such articles on the basis of their likely experience. This choice was based on considerations on how consumers could foreseeably use the article, not on how the producer of the article intended it to be used. It should be emphasised that, in addition to the general requirements of Article 3 of Regulation (EC) No 1935/2004, no material specific EU legislation exists for **metals and alloys, silicone and rubber, and paper and board** in contact with food. Therefore, national legislation shall apply. In the absence of national legislation, the test conditions (time and temperature) presented in these guidelines (based on the test conditions for plastic articles) should apply.

It is assumed that in most cases consumers would make the same use of a specific utensil, independently of the material it is made of. Therefore, the same test conditions are generally recommended for different materials. This may result in less laborious testing of multi-material articles. An exception holds for test conditions of some metallic food preparation utensils (sub-classes: FPU/CAH6, FPU/H1-H4, see Table 1). **Paper and board** articles often do not withstand test conditions and food simulants described in Regulation (EU) No 10/2011 and in those cases other test conditions are suggested.

When an article (main class/subclass) does not exist in a particular material, no test conditions are suggested (left empty) in the corresponding table. If a new article is encountered, the testing conditions from tables of other materials may be considered.

The food simulants to be used during the migration test are defined in Regulation (EU) No 10/2011<sup>(#)</sup> for plastics and plastic containing articles. In the absence of defined food simulants for metals and alloys, silicones and rubbers, and paper and board at EU level, national legislation shall apply. In the absence of national legislation, national recommendations or recommendations of the Council of Europe can be considered. In absence of those, the food simulants presented in these guidelines (based on the test conditions for plastic articles) should be used, when feasible. The practical guidelines for manufacturers and regulators on "*Metals and alloys used in food contact materials and articles*", and "*Paper and Board used in food contact materials and articles*" published by the Council of Europe are available from <https://www.edqm.eu/en/food-contact-materials-and-articles>.

If the indicated food simulants are not appropriate, specific migration testing into food should be considered. The results of specific migration tests in food always prevail over the results obtained in

food simulant. Please note that the test conditions to be used for food (cf. cooking instructions) may differ from the test conditions in this guide.

This guide recommends other aspects related to migration testing, such as sample preparation, test type and considerations on the surface-to-volume to be used for the calculation of the result. The sample preparation concerns advice on cutting the sample or not, testing the intact article or testing a part of the article. The test type relates to testing by immersion (e.g. complete, reverse pouch), by filling (e.g. article, pouch), by migration cell (flat articles), or by actual use (assembled articles). "Actual" use means that the test conditions are the same as the operational conditions of the article and may be different from "worst foreseeable" conditions of use. Actual use test conditions are typically used for kitchenware small appliances or for articles for which it is difficult to separate the different materials that are fixed together. Such articles should be tested as one, applying the test conditions as indicated in the instruction.

The test results need to be recalculated based on the real surface-to-volume ratio according to Article 17 of the plastic Regulation (EU) No 10/2011. However, some exceptions exist, e.g. for very small or large volume articles ( $V < 500$  mL or  $V > 10$  L) or for articles for which it is difficult to determine the amount of food that comes into contact with the article. In these cases "6 dm<sup>2</sup>/kg food" applies. Similarly, this concept applies for metals and alloys, silicone and rubber, and paper and board. In addition to this concept the Council of Europe developed an alternative approach for metals and alloys called the "envelop volume method".

The following approach should be used for selecting the test conditions and food simulants:

1. At first, select the test conditions recommended by the present guide.
2. When a label and/or instructions are present on the article, defining limiting conditions of use or providing operating instructions, the test conditions should be adapted accordingly, even if they deviate from those suggested in the first step.

Note: The conditions of use indicated on the label and/or on the packaging of the kitchenware or tableware article (including pictures and/or instructions), present the way in which the manufacturer intends the article to be used. However, these instructions should not be used to select the test conditions if they are unrealistic and do not represent the foreseeable use of the article by consumers.

3. When no label nor instructions are permanently present on the article, and when several test conditions are suggested, the most severe test condition of the different possibilities for that type of article should be selected.
4. Whenever the prescribed test conditions, i.e. contact time and temperature, may physically damage the test specimen to be investigated the migration tests shall be carried out under the "worst foreseeable conditions of use" in which these physical changes do not take place according to section 2.1.3 of annex V of Regulation (EU) No 10/2011.
5. If a food simulant causes changes to the test specimen, e.g. swelling, that do not occur with food, this food simulant is not considered as suitable. The migration test should then be performed using food or another equivalent food simulant that does not cause such changes.
6. For articles used only under specific conditions (e.g. time, temperature) and/or for specific foods (e.g. dry food only) the selected test conditions and food simulants should be based on those specific conditions of use.
7. For materials (e.g. paper and board) that do not withstand the combination of test conditions and food simulants set for plastics, other migration/extraction methods may be defined.

**Table 1** provides a non-exhaustive list of examples of articles clustered in material independent classes and subclasses of kitchen and tableware.

**Tables 2 to 5** present the relevant test conditions, i.e. contact time and contact temperature, for each class of kitchen articles made of plastics, metals and alloys, silicones and rubbers, and paper and board, respectively. They include food simulants, testing conditions (i) based on the foreseeable worst case conditions of use of the article or (ii) according to the instructions on the label, together with the surface-to-volume (S/V) ratios to be applied when calculating the final migration result. The selection of food simulants is based on the foods expected to be used for a particular subclass.

**Table 2** presents the relevant test conditions for migration from plastics and plastic containing articles. When a plastic item can be used in contact with all types of foods, food simulants A, B and D2 are indicated. When a plastic article is used with specific foods only, the relevant food simulants need to be selected according to Annex III of the Regulation (EU) No 10/2011<sup>(#)</sup>.

**Table 3** presents the relevant test conditions for migration from metals and alloys articles. For metallic articles, the food simulant is selected from national legislation or from the practical guideline for manufacturers and regulators on "*Metals and alloys used in food contact materials and articles*" published by the Council of Europe. When metallic articles are tested with a food simulant for acidic foods ( $\text{pH} \leq 4.5$ ), additional testing in artificial tap water is not required.

**Table 4** presents the relevant test conditions for migration from silicone and rubber articles. In the absence of national legislation and national or Council of Europe recommendations, the food simulants prescribed by Regulation (EU) No 10/2011 for plastic can be applied to silicone and rubbers.

**Table 5A** presents the relevant test conditions for migration from coated/treated paper and board articles. If the paper and board item includes a barrier layer against fat/grease/water (e.g. a plastic layer) and does not absorb moist and/or oil, and if no loss of physical structure occurs, the test conditions prescribed by Regulation (EU) No 10/2011 for plastic can be applied. When the structural integrity of the paper regarding to the testing conditions prescribed for plastics is unknown, migration conditions as set in Table 5A should be followed in first instance. However, when an alteration of the material is evidenced after the contact phase, the testing conditions of Table 5B should be applied. A case-by-case analysis is necessary.

**Table 5B** presents "extraction" conditions for coated, uncoated and treated/impregnated paper and board articles that do not withstand migration test conditions and food simulants prescribed by Regulation (EU) No 10/2011 and that lose their physical structure. These methods are selected taking into account the currently available CEN standards and the practical guideline for manufacturers and regulators on "*Paper and Board used in food contact materials and articles*" published by the Council of Europe.

Standards EN 645:1993, 647:1993 and 15519:2007 require to "extract" 10 g of paper whereas EN 14338:2004 requires to "extract" 1 dm<sup>2</sup> of paper. EN 14338 and 15519 require reporting the test results in mg/dm<sup>2</sup> whereas EN 645 and 647 do not specify how to report test results. In absence of national requirements migration test results should be reported in mg/dm<sup>2</sup> taking into account the one-sided area and the grammage of the paper. Test results can be converted into mg/kg of food using the real S/V ratio in actual or foreseen use. For articles where it is impractical to estimate this ratio and for those articles with a capacity < 0.5 L or > 10 L, the conventional factor of 6 dm<sup>2</sup>/kg of food should be used.

While EN 15519 does not specify when ethanol 95 % or isooctane has to be used for extraction/migration, the last paragraph of section 2.1.3 of Annex V of Regulation (EU) No 10/2011 should be applied (using ethanol 95 % and isooctane). The highest extraction in ethanol 95 % and isooctane shall be used for compliance assessment. If the temperature under the worst foreseeable conditions of intended use exceeds 100 °C the highest extraction in ethanol 95 %, isooctane and food simulant E shall be used for compliance assessment.

**Table 6** describes the rationale behind the selection of specific test conditions (time and temperature) for plastics, metals and alloys, silicones and rubbers, and paper and board.

**Table 7** lists the changes implemented in this report, when compared to the previous editions.

These harmonised tables were drafted by the Task Force on Kitchenware consisting of representatives of the National Reference Laboratories of Belgium, Germany, Greece, Italy and Spain, DG SANTE, the European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care of the Council of Europe, CEN TC 173/WG3, and the Federation of European manufacturers of Cookware and cutlery (FEC). The tables were thoroughly reviewed by the National Reference Laboratories and official control laboratories dealing with food contact materials, in accordance with Article 94 (2)(a) of Regulation (EU) 2017/625. The authors acknowledge their valuable contributions.

In order to improve these guidelines, feedback from users is welcome.

---

(#) Commission Regulation (EU) No 10/2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food (<https://europa.eu/fm68fy>)

Article 17: Expression of migration test results

Annex III – Food simulants

Table 1: List of food simulants

Table 2: Food category specific assignment of food simulants

Table 3: Food simulant assignment for demonstrating compliance with the overall migration (OM) limit

Annex V – Compliance testing

Table 1: Selection of test time

Table 2: Selection of test temperature

Table 3: Standardised conditions for testing the overall migration (OM)

**Table 1 - Kitchenware examples**

Main Class	Subclass	Examples
Food Preparation Wear	FPW/CA1	Apron, Bib
	FPW/CA2	Glove
	FPW/CA3	Towel, Wipe, Napkin, Tablecloth, Placemat, Kitchen roll
Food Preparation Utensil for Cold/Ambient use	FPU/CA1	Utensils used at ambient temperature for short time: Rolling pin, Lettuce cutter, Grater, Garlic press, Zester, Vegetable peeler, Apple peeler, Food scale, Apple corer, Apple cutter, Biscuit press, Cherry pitter, Egg separator, Fish scaler, Flour sifter, Herb chopper, Squeezer, Reamer, Mandolin, Wire, Meat tenderiser, Fruit baller, Nutmeg grater, Pastry blender, Mortar and pestle, Roller docker, Pasta cutter, Salad spinner, Julienne peeler, Avocado slicer, Ravioli maker, Vegetable cutter with container, Hamburger press, Coconut scraper, Empanadilla mould type, Meat grinder, Vegetable brush, Cake measuring tape, Cocktail shaker, Coffee measuring spoon
Food Preparation Utensils for Cold/Ambient or Hot use	FPU/CAH1	Utensils used at ambient or hot temperature for short time: Baster, Bottle Top Baster, Pastry spatula, Pastry scraper, Pastry brush, Pastry bag, Egg piercer, Pastry mat, Salad/omelette/fitness shaker, Marinade Syringe, Funnel, Potatoes slicer, Dessert/appetizers ring, Measuring spoon, Measuring cup, Tea net, Filter, Ricer, Food mill, Chocolate thermometer, Chocolate form
	FPU/CAH2	Cutting board (not for storage)
	FPU/CAH3	Kitchen countertop, Worktop, Bench
	FPU/CAH4	Colander, Drum sieve, Chinois, Gravy strainer, Cooling rack
	FPU/CAH5	Bowl
	FPU/CAH6	Microwave materials (only warming up or defrosting)
	FPU/CAH7	Puree masher, Potato masher, Whisk, Tongs-not foreseeable use at temperatures above 100 °C
	FPU/CAH8	Cheese cloth (dairy product), Mat for cheese draining
Food Preparation Utensils for Hot use	FPU/H1	Articles that could be used during cooking/frying/grilling: Spoon, Ladle, Spatula, Tongs, Fondue fork
	FPU/H2	Cookware , Cooking items, Microwave cookware: Cooking/frying pan, Cooking pot, Steamer basket, Lid (sold alone), Spice/fragrance bag, Boil over preventer, Frying pan splatter screen, Bourguignon fork, Cooking ring, Susceptor, Skewer, Microwave cooker
	FPU/H3	Bakeware and Ovenware items used up to 1 hour: Cake pan, Gratin dish, Cookie sheet, Muffin pan, Muffin cup, Cooking tray, Oven liner
	FPU/H4	Bakeware and Ovenware items used more than 1 hour: Casserole, Roasting bag, Baking foil, Elastic net, Ring for meat
Food Serving Utensils for Cold/Ambient use	FSU/CA1	Bread Bag, Basket (not for storage)
	FSU/CA2	Decanter, Fitness/bicycle/drinking bottle, Baby food pouch
	FSU/CA3	Dispenser: Candy dispenser, Honey dispenser, Oil dispenser, Sauce dispenser
Food Serving Utensils for Cold/Ambient or Hot use	FSU/CAH1	Cup, Glass, Drinkware
	FSU/CAH2	Open flask, Carafe, Can, Jug
	FSU/CAH3	Bottle
	FSU/CAH4	Baby bottle, Teats
	FSU/CAH5	Tableware, Plate, Dishware, Serving stand
	FSU/CAH6	Food tray, Serving board, French fries box, Finger food bag, Snack box, Popcorn box
	FSU/CAH7	Thermos flask, Isothermic drinking beaker
Food Serving Implements for Cold/Ambient use	FSI/CA1	Ice cream scoop, Ice tongues, Ice cube tray
	FSI/CA2	Specific use Cutlery and wine accessories: Cheese knife, Cheese slicer, Grapefruit knife, Salad cutlery, Tomato knife, Oyster knife, Butter curler, Honey dipper, Bar pestle, Wine tester, Bottle pourer, Wine chiller
	FSI/CA3	Salt mill, Spice mill, Pepper mill, Herb mill, Salt shaker



Food Serving Implements for Cold/Ambient or Hot use	FSI/CAH1	Cutlery: Fork, Knife , Spoon, Rice spoon, Sauce spoon, Lobster cracker, Lobster pick, Chopsticks, Teabag squeezer, Pizza cutter, Bread knife, Fillet knife, Pie knife, Cake and pie server, Party picks, Straw
	FSI/CAH2	Bottle stopper, Cap, Gasket
Food Containers for Cold/Ambient or Hot use	FC/CAH1	Lunchbox, Takeaway box, Pizza box
	FC/CAH2	Container: Pasta container, Cheese cellar, Butter cellar, Can cover, Garlic/onion keeper, Egg to go box, Bread box, Biscuit box, Storage box, Bag/textile for storage, Foil (not for baking), Jar, Ice cream container
Kitchen Small Appliances for Cold/Ambient use	KSA/CA1	Fridge, Cooler: Koolatron cooler, Frozen Beverage Maker, Mini fridges, Ice box, Keegerator
	KSA/CA2	Grater, Grinder: Coffee grinder, Electric grater, Vegetable chopper, Mini chopper, Peanut and nut butter maker, Wet grinder, Potato peeler
	KSA/CA3	Meat grinder and slicer: Sausage stuffer, Meat slicer, Meat grinder, Slicer
	KSA/CA4	Butter churner, Milk shake maker
	KSA/CA5	Pasta maker, Noodles maker, Electric or manual Roller, Strip Cutter
	KSA/CA6	Squeezer, Juicer, Juice Extractor, Smoothie maker
	KSA/CA7	Yogurt maker
	KSA/CA8	Ice cream maker
Kitchen Small Appliances for Cold/Ambient or Hot use	KSA/CAH1	Water dispenser, Water purifier, Water filter, Beverage dispenser, Soda maker, Spare carbonator
	KSA/CAH2	Baby formula maker/warmer, Milk frother
	KSA/CAH3	Blade
	KSA/CAH4	Still spirit
	KSA/CAH5	Blender, Agitator, Hand blender, Drink mixer, Mixer, Hand mixer, Electric mill
	KSA/CAH6	Melting pot, Food warmer, Chocolate maker
	KSA/CAH7	Heated and Bain-Marie dispenser: Chocolate fountain, Heated sauce dispenser, Soup kettle, Buffet server, Chafing dish, Wet bain marie
	KSA/CAH8	Dehydrator
Kitchen Small Appliances for Hot use	KSA/H1	Coffee maker, Moka
	KSA/H2	Immersion heater (used for water)
	KSA/H3	Tea pot and boiler: Kettle, Teapot, Eggs Boiler, Water boiler, Tea maker, Samovar, Soy milk maker, Boiler
	KSA/H4	Sous vide cooker
	KSA/H5	Popcorn maker, Cotton candy machine, Gummy and candy maker
	KSA/H6	Steamer, Baby food maker
	KSA/H7	Toaster, Hot dog griller, Waffle maker, Mini cupcake maker, Crepe/pancake maker, Quesadilla Maker
	KSA/H8	Fryer, Deep fryer, Fondue/Raclette/Raclette-Pizza set
	KSA/H9	Cooker and food processor: Slow cooker, Stirrer, Pressure cooker, Cheese maker, Bread machine, Soup maker, Food processor
	KSA/H10	Grill and oven: Indoor/Outdoor Grill, Infrared oven, Air Fryer, Electric skillet, Electric Griddle , Hotplate, Contact grill, Barbecue grid, Roaster, Combi steamer, Halogen cooking pot, Rotisserie, Electric wok, Meat-grill thermometer
	KSA/part	Parts of assembled Kitchen Small Appliances; Note: parts of the equipment used for storage should be tested separately as containers under appropriate conditions (e.g. FSU/CA2 or FC/CAH1)

## Table 2 - Test conditions for plastic kitchenware

Main Class	Subclass	Use				Sample prep	Test type	Food/Food simulant							SM Conditions (only food simulants)			S/V				Notes				
		cold (<20 °C)	Room Temperature	hot (>40 °C)	storage (in months)			cut test specimen	intact article	part of it	actual use	article fill	migration cell	(total) immersion	food	A <sup>§</sup>	B	C	D1	D2	E		time	Temp (°C)	label/instructions	Real
Food Preparation	FPW/CA1	x	x			x	x	x				x	x	x				x	0.5 h	40		x	x	x	0	
	FPW/CA2	x	x				x <sup>#</sup>		x	x	x	x	x	x				x	0.5 h	40			x	x	0	# or turn inside out
	FPW/CA3	x	x			x				x	x	x	x	x				x	0.5 h	40		x	x	x	0	
Food Preparation Utensils	FPU/CA1	x	x			x	x	x				x	x	x				x	0.5 h	40		x	x	x	0	
	FPU/CAH1	x	x	x		x	x	x				x	x	x				x	0.5 h	70		x	x	x	3	
	FPU/CAH2	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x				x	2 h	70			x	x	3	
	FPU/CAH3	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x				x	2 h	70			x	x	3	
	FPU/CAH4	x	x	x		x	x					x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	3	
	FPU/CAH5	x	x	x		x	x					x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	2	followed by 24 h at 40°C
	FPU/CAH6	x	x	x	@	x	x					x	x	x				x	10 d	40		x	x	x	2	
	FPU/CAH6	x	x	x		x	x					x	x	x				x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	5	[1] time set as 4*0.5 h
	FPU/CAH6	x	x	x		x	x					x	x	x				x	0.5 h	121		x	x	x	5	
	FPU/CAH7	x	x	x		x	x					x	x	x				x	2 h	70			x	x	3	
	FPU/CAH8	x	x	x	@	x	x					x	x	x				x	10 d	40		x	x	x	2	if used to cook herbs go to FPU/H2
	FPU/H1		x			x	x					x	x	x				x	2 h	100 or Reflux				x	6	[1] time set as 4*0.5 h
	FPU/H1		x			x	x					x	x	x				x	0.5 h	175				x	7	
	FPU/H2		x			x	x					x	x	x				x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	6	[1] time set as 4*0.5 h
FPU/H2		x			x	x					x	x	x				x	0.5 h	175		x	x	x	7		
FPU/H3		x			x	x					x	x	x				x	4 h	100 or Reflux		x	x	x	6	[1] time set as 4*1 h	
FPU/H3		x			x	x					x	x	x				x	1 h	200		x	x	x	7		
FPU/H4		x			x	x					x	x	x				x	8 h	100 or Reflux		x	x	x	6	[1] time set as 4*2 h	
FPU/H4		x			x	x					x	x	x				x	2 h	200		x	x	x	7		
Food Serving Utensils	FSU/CA1	x	x			x	x					x	x	x				x	24 h	40		x	x	x	2	
	FSU/CA2	x	x			x	x					x	x	x				x	24 h	40		x	x	x	2	if hot fill go to FSU/CAH2
	FSU/CA3	x	x		@	y	x					x	x	x				x	10 d	40		x	x	x	2	
	FSU/CA3	x	x		≤ 6	y	x					x	x	x				x	10 d	50		x	x	x	2	[2]
	FSU/CA3	x	x		> 6	y	x					x	x	x				x	10 d	60		x	x	x	2	[2]
	FSU/CAH1	x	x			y	x					x	x	x				x	24 h	40		x	x	x	2	
	FSU/CAH1	x	x	x		y	x					x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	3	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage [OM2]
	FSU/CAH2	x	x			x						x	x	x				x	24 h	40		x	x	x	2	
	FSU/CAH2	x	x			x						x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	3	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage [OM2]
	FSU/CAH3	x	x			x						x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	3	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage [OM2]
	FSU/CAH3	x	x		@	x						x	x	x				x	10 d	40		x	x	x	2	
	FSU/CAH3	x	x		≤ 6	x						x	x	x				x	10 d	50		x	x	x	2	[2]
	FSU/CAH3	x	x		> 6	x						x	x	x				x	10 d	60		x	x	x	2	[2]
	FSU/CAH4	x	x		@	x	x					x	x	x				x	2 h	70		x		x	3	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage [OM2]
FSU/CAH4	x	x			x	x					x	x	x				x	10 d	40		x		x	2	for milk only	
FSU/CAH4	x	x			x	x					x	x	x				x	1 h	40		x		x	3	for teats only, (if sold individually, refer to Reg. 10/2011 Art. 17 § 3 and 4)	
FSU/CAH5	x	x	x		x						x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	3		
FSU/CAH6	x	x	x		x	x					x	x	x				x	2 h	70		x	x	x	3		
FSU/CAH7	x	x	x		x						x	x	x				x	24 h	100		x	x	x	4	fill with food simulant at 100 °C and keep the container closed for 24 h at room temp.	

Food Serving Implements	FSI/CA1	x		x x	x x	x x x	0.5 h	20	x x	1		
		x	@	x x	x x	x x x	10 d	20	x x	1	if used for storage	
	FSI/CA2	x x		x x	x x	x x x x	0.5 h	40		0		
		x x	@	x x	x x	x x x x	24 h	40		x	2	
	FSI/CA3	x x	≤ 6	x x	x x	x x x	10 d	50	x x		[2]	
		x x	> 6	x x	x x	x x x	10 d	60	x x		[2]	
Food Containers	FC/CAH1	x x x		y x	y; x	x x x x	2 h	70	x x	3	followed by 24 h at 40 °C, if use for storage [OM2]	
		x x x	@	y x	y; x	x x x x	10 d	40	x x	2		
	FC/CAH2	x		y x	y; x	x x x x	10 d	5	x x	2		
		x x	@	y x	y; x	x x x x	10 d	40	x x	2		
Kitchen Small Appliances		x x x	≤ 6	y x	y; x	x x x x	10 d	50	x x	2	[2]	
		x x x	> 6	y x	y; x	x x x x	10 d	60	x x	2	[2]	
	KSA/CA1	x x		x	x	x x x x x x			x			
	KSA/CA2	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CA3	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CA4	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CA5	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CA6	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CA7	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CA8	x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CAH1	x x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CAH2	x x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CAH3	x x x		x x	x	x x x x	0.5 h	70		x	3	cf. FSI/CAH1
	KSA/CAH4	x x x		x	x	x x* x			x			* if pH less than 4.5
	KSA/CAH5	x x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CAH6	x x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CAH7	x x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/CAH8	x x x		x	x	x x x x			x			
	KSA/H1	x		x	x	H <sub>2</sub> O x			x			H <sub>2</sub> O: artificial tap water EN16889:2016
	KSA/H2	x		x	x	H <sub>2</sub> O x			x			H <sub>2</sub> O: artificial tap water EN16889:2016
KSA/H3	x		x	x	x x x			x				
KSA/H4	x		x	x	x x x x			x				
KSA/H5	x		x	x	x x x x			x				
KSA/H6	x		x	x	x x x x			x				
KSA/H7	x		x	x	x x x x			x				
KSA/H8	x		x	x	x x x x			x				
KSA/H9	x		x	x	x x x x			x				
KSA/H10	x		x	x	x x x x			x				
KSA/part	x x x			x	x x x	x x x x			x		[3]	

[1] cf. Table 2 of Annex V

[2] use (10d, 40°C) if equilibrium is reached [cf. Reg. 10/2011 Annex V, Chapter 2 § 2.1.4.e & Amendment 2016/1416]

[3] select test time and temperature according to worst foreseeable condition use (described in the instructions when available)

@: see Table: Rational

"y;x": "(total) immersion" applies to "part of it" (x) only, while "article fill" applies to "intact article" (y) and "part of it" (x)

SM, OM: Specific Migration, Overall Migration

s/v: surface-to-volume ratio to calculate final migration result

Food Simulants: A (Ethanol 10 % v/v); B (Acidic acid 3 % w/v); C (Ethanol 20 % v/v); D1 (Ethanol 50 % v/v); D2 (Vegetable oil); E (poly(2,6-diphenyl-p-phenylene oxide)) [cf. Reg. 10/2011 Annex III]

§: Distilled water can be used instead of food simulant A for Overall Migration

## Table 3 - Test conditions for metal kitchenware

Main Class	Subclass	Use		Sample prep	Test type			Food/Food simulant	Specific Migration (Release) Conditions (only food simulants)			S/V		Notes							
		cold (< 20 °C)	Room Temperature		hot (> 40 °C)	storage (in months)	cut test specimen		intact article	part of it	actual use	article fill	migration cell (total) immersion		check national legislation*	food simulant for acidic foods (pH ≤ 4.5)	artificial tap water (cf. EN 16889:2016)	time	Temp (°C)	label/instructions	Real
Food Preparation Wear	FPW/CA1	x	x		x	x		x	x	x		x	x	0.5 h	40		x			x	
	FPW/CA2	x	x				x	x	x		x	x	x	0.5 h	40		x			x	
	FPW/CA3	x	x		x			x	x		x	x	x	0.5 h	40		x			x	
Food Preparation Utensils	FPU/CA1	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	0.5 h	40		x	x	x	x	
	FPU/CAH1	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	0.5 h	70		x	x	x	x	
	FPU/CAH2	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	
	FPU/CAH3	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	
	FPU/CAH4	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	2 h	70		x	x	x	x	
	FPU/CAH5	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	followed by 24 h at 40 °C
	FPU/CAH6	x	x	x	@		x	x	x	x	x	x	x	10 d	40		x			x	
	FPU/CAH6	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	x	
	FPU/CAH7	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	2 h	70		x	x	x	x	
	FPU/CAH8	x	x	x	@	x	x		x	x	x	x	x	10 d	40		x	x		x	if used to cook herbs go to FPU/H2
	FPU/H1		x			x	x		x	x	x	x	x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	x	
	FPU/H2		x			x	x		x	x	x	x	x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	x	
FPU/H3		x			x	x		x	x	x	x	x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	x		
FPU/H4		x			x	x		x	x	x	x	x	2 h	100 or Reflux		x	x	x	x		
Food Serving Utensils	FSU/CA1	x	x			x	x	x	x	x		x	x	24 h	40		x	x		x	
	FSU/CA2	x	x			x	x	x	x	x		x	x	24 h	40		x			x	if hot fill go to FSU/CAH2
	FSU/CA3	x	x		@	y	x	y; x	x	x	x	x	x	10 d	40		x			x	
	FSU/CA3	x	x		≤ 6	y	x	y; x	x	x	x	x	x	10 d	50		x			x	
	FSU/CA3	x	x		> 6	y	x	y; x	x	x	x	x	x	10 d	60		x			x	
	FSU/CAH1	x	x			y	x	y; x	x	x	x	x	x	24 h	40		x			x	
	FSU/CAH2	x	x			y	x	y; x	x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
	FSU/CAH2	x	x			x		x	x	x	x	x	x	24 h	40		x			x	
	FSU/CAH2	x	x			x		x	x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
	FSU/CAH3		x	x			x		x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
	FSU/CAH3		x	x		@	x		x	x	x	x	x	10 d	40		x			x	
	FSU/CAH3		x	x		≤ 6	x		x	x	x	x	x	10 d	50		x			x	
FSU/CAH3		x	x		> 6	x		x	x	x	x	x	10 d	60		x			x		
FSU/CAH4		x	x			x	x	x	x	x	x	x	2 h	70		x			x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage	
FSU/CAH4		x	x		@	x	x	x	x	x	x	x	10 d	40		x			x	for milk only	
FSU/CAH5		x	x	x		x		x	x	x	x	x	2 h	70		x	x		x		
FSU/CAH6		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	2 h	70		x	x		x		
FSU/CAH7		x	x	x		x		x	x	x	x	x	24 h	100		x			x	fill with food simulant at 100 °C & keep the container closed for 24 h at RT	

Food Serving Implements	FSI/CA1	x		x	x	x	x	x	0.5 h	20	x	x	x	x	if used for storage		
		x	@	x	x	x	x	x	10 d	20	x	x	x	x			
	FSI/CA2	x	x	x	x	x	x	x	0.5 h	40		x	x	x			
		x	x	@	x	x	x	x	24 h	40		x	x	x			
	FSI/CA3	x	x	≤ 6	x	x	x	x	x	10 d	50	x			x		
		x	x	> 6	x	x	x	x	x	10 d	60	x			x		
FSI/CAH1	x	x	x	x	x		x	x	0.5 h	70		x	x	x	for spoons only		
	x	x	x	x	x		x	x	2 h	70		x	x	x			
FSI/CAH2	x	x	x	x	x		x	x	2 h	70	x				followed by 24 h at 40 °C, if used for storage		
	x	x	@	x	x		x	x	10 d	40	x						
	x	x	≤ 6	x	x		x	x	10 d	50	x						
	x	x	> 6	x	x		x	x	10 d	60	x						
Food Containers	FC/CAH1	x	x	x	@	y	x	y;x	x	x	x	x	x	x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage		
		x	x	x	@	y	x	y;x	x	x	x	x	x	x			
	FC/CAH2	x	x	x	@	y	x	y;x	x	x	x	x	x	x			
	x	x	≤ 6	y	x	y;x	x	x	x	x	x	x	x				
	x	x	> 6	y	x	y;x	x	x	x	x	x	x	x				
Kitchen Small Appliances	KSA/CA1	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA2	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA3	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA4	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA5	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA6	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA7	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CA8	x	x			x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CAH1	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CAH2	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x			
	KSA/CAH3	x	x	x		x	x		x	x	x		x	x		cf. FSI/CAH1	
	KSA/CAH4	x	x	x		x	x		x	x	x			x			
	KSA/CAH5	x	x	x		x	x		x	x	x			x			
	KSA/CAH6	x	x	x		x	x		x	x	x			x			
	KSA/CAH7	x	x	x		x	x		x	x	x			x			
	KSA/CAH8	x	x	x		x	x		x	x	x			x			
	KSA/H1		x			x	x		x			x				x	Food corresponds to artificial water
	KSA/H2		x			x	x		x			x				x	Food corresponds to artificial water
	KSA/H3		x			x	x		x	x	x					x	
	KSA/H4		x			x	x		x	x	x					x	
KSA/H5		x			x	x		x	x	x				x			
KSA/H6		x			x	x		x	x	x				x			
KSA/H7		x			x	x		x	x	x				x			
KSA/H8		x			x	x		x	x	x				x			
KSA/H9		x			x	x		x	x	x				x			
KSA/H10		x			x	x		x	x	x				x			
KSA/part	x	x	x			x		x	x	x				x	[1]		

\* When no national legislation is available, national recommendations, or Council of Europe recommendations, or other relevant guidelines shall be taken into account for compliance assessment.

[1] select test time and temperature according to worst foreseeable condition use (described in the instructions when available)

"y;x": "(total) immersion" applies to "part of it" (x) only, while "article fill" applies to "intact article" (y) and "part of it" (x)

@: see Table: Rational

s/v: surface-to-volume ratio to calculate final release result

## Table 4 - Test conditions for silicone & rubber kitchenware

Main Class	Subclass	Use		Sample prep	Test type				check national legislation*	Food/Food simulant					SM Conditions (only food simulants)			S/V				Notes					
		cold (< 20 °C)	Room Temperature		hot (> 40 °C)	storage (in months)	cut test specimen	intact article		part of it	actual use	article fill	migration cell	(total) immersion	food	A	B	C	D1	D2	E		time	Temp (°C)	label/instructions	Real	Real (infant/young)
Food Preparation	FPW/CA1	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x					0.5 h	40		x	x	x	x		
	FPW/CA2	x	x			x <sup>#</sup>		x	x	x	x	x	x	x					0.5 h	40				x	x	# or turn inside out	
	FPW/CA3	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x					0.5 h	40		x	x	x	x		
Food Preparation Utensils	FPU/CA1	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					0.5 h	40		x	x	x	x		
	FPU/CAH1	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x					0.5 h	70		x	x	x	x		
	FPU/CAH2	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x					2 h	70				x	x		
	FPU/CAH3	x	x	x																							
	FPU/CAH4	x	x	x		x	x					x	x	x	x					2 h	70		x	x	x	x	
	FPU/CAH5	x	x	x		x			x			x	x	x	x					2 h	70		x	x		x	followed by 24 h at 40°C
	FPU/CAH6	x	x	x	@	x			x			x	x	x	x					10 d	40		x	x		x	
	FPU/CAH7	x	x	x		x	x			x		x	x	x	x					2 h	100 or Reflux		x	x	x	x	[1] time set as 4*0.5 h
	FPU/CAH8	x	x	x	@	x	x			x		x	x	x	x					2 h	70		x	x		x	
	FPU/H1		x			x	x			x		x	x	x	x					2 h	100 or Reflux				x	x	[1] time set as 4*0.5 h
	FPU/H2		x			x	x			x		x	x	x	x					0.5 h	175		x	x		x	
	FPU/H3		x			x	x			x		x	x	x	x					2 h	100 or Reflux		x	x		x	[1] time set as 4*0.5 h
	FPU/H4		x			x	x			x		x	x	x	x					4 h	100 or Reflux		x	x		x	[1] time set as 4*1 h
			x			x	x			x		x	x	x	x					1 h	200		x	x		x	
			x			x	x			x		x	x	x	x					8 h	100 or Reflux		x	x		x	[1] time set as 4*2 h
		x			x	x			x		x	x	x	x					2 h	200		x	x		x		
Food Serving Utensils	FSU/CA1	x	x		x	x			x		x	x	x	x					24 h	40		x	x	x	x		
	FSU/CA2	x	x		x	x			x		x	x	x	x					24 h	40		x	x	x	x	if hot fill go to FSU/CAH2	
	FSU/CA3	x	x	@	y	x		y; x	x	x	x	x	x	x					10 d	40		x	x		x		
		x	x	≤ 6	y	x		y; x	x	x	x	x	x	x						10 d	50		x	x		x	[2]
		x	x	> 6	y	x		y; x	x	x	x	x	x	x						10 d	60		x	x		x	[2]
	FSU/CAH1	x	x		y	x		y; x	x	x	x	x	x	x						24 h	40		x	x		x	
		x	x		y	x		y; x	x	x	x	x	x	x						2 h	70		x	x		x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
	FSU/CAH2	x	x		x			x		x		x	x	x						24 h	40		x	x		x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
		x	x		x			x		x		x	x	x						2 h	70		x	x		x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
	FSU/CAH3		x	x		x			x			x	x	x	x					2 h	70		x	x		x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
		x	x	@	x			x		x		x	x	x	x					10 d	40		x	x		x	
		x	x	≤ 6	x			x		x		x	x	x	x					10 d	50		x	x		x	[2]
		x	x	> 6	x			x		x		x	x	x	x					10 d	60		x	x		x	[2]
FSU/CAH4		x	x	@	x	x		x		x	x	x	x						2 h	70		x			x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage	
	x	x	@	x	x		x		x		x	x	x						10 d	40		x			x	for milk only	
	x	x		x	x		x		x		x	x	x	x					1h	40		x			x	for teats only, (if sold individually, refer to Reg. 10/2011 Art. 17 § 3 and 4) additionally, for teats,	
	x	x		x	x		x		x		x	x	x	x					24 h	40		x			x	FS = Artificial saliva (AS); (Directive 93/11/EEC; EN 12868:2017)	
FSU/CAH5	x	x	x		x			x		x	x	x	x						2 h	70		x	x		x		
FSU/CAH6	x	x	x		x	x			x		x	x	x	x					2 h	70		x	x		x		
FSU/CAH7	x	x	x		x			x		x	x	x	x						24 h	100		x	x		x	fill with food simulant at 100 °C and keep the container closed for 24 h at room temp.	

Food Serving Implements	FSI/CA1	x	x	@	x x	x x	x	x x	0.5 h	20	x	x	x	if used for storage
		x	x		x x	x x	x	x x	10 d	20	x	x	x	
	FSI/CA2	x x	x	@	x x	x x	x	x x x	0.5 h	40		x	x	
		x x	x		x x	x x	x	x x x	24 h	40		x	x	
	FSI/CA3	x x	x	≤ 6	x x	x x	x	x x	10 d	50	x	x	x	[2]
		x x	x	> 6	x x	x x	x	x x	10 d	60	x	x	x	[2]
FSI/CAH1	x x x	x		x x x	x	x	x x x	0.5 h	70		x	x	for spoons only	
	x x x	x		x x x	x	x	x x x	2 h	70		x	x		
FSI/CAH2	x x	x	@	x	x x	x	x x x	2 h	70	x	x	x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage , Refer to Reg. 10/2011 Art. 17 § 3 and 4 Refer to Reg. 10/2011 Art. 17 § 3 and 4 [2], Refer to Reg. 10/2011 Art. 17 § 3 and 4 [2], Refer to Reg. 10/2011 Art. 17 § 3 and 4	
	x x	x		x	x x	x	x x x	10 d	40	x	x	x		
	x x	x	≤ 6	x	x x	x	x x x	10 d	50	x	x	x		
	x x	x	> 6	x	x x	x	x x x	10 d	60	x	x	x		
Food Containers	FC/CAH1	x x x		@	y x	y;x	x	x x x	2 h	70	x	x	x	followed by 24 h at 40 °C, if use for storage [OM2]
		x x x			y x	y;x	x	x x x	10 d	40	x	x	x	
	FC/CAH2	x x		@	y x	y;x	x	x x x	10 d	5	x	x	x	
	x x			y x	y;x	x	x x x	10 d	40	x	x	x		
	x x x		≤ 6	y x	y;x	x	x x x	10 d	50	x	x	x	[2]	
	x x x		> 6	y x	y;x	x	x x x	10 d	60	x	x	x	[2]	
Kitchen Small Appliances	KSA/CA1	x x			x	x	x	x x x x x x			x		x	
	KSA/CA2	x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CA3	x x			x	x	x	x x x			x		x	
	KSA/CA4	x x			x	x	x	x x x x x			x		x	
	KSA/CA5	x x			x	x	x	x x x x x			x		x	
	KSA/CA6	x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CA7	x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CA8	x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CAH1	x x x			x	x	x	x x x x x			x		x	
	KSA/CAH2	x x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CAH3	x x x			x x	x	x	x x x x	0.5 h	70		x	x	cf. FSI/CAH1
	KSA/CAH4	x x x			x	x	x	x x x*			x		x	* if pH less than 4.5
	KSA/CAH5	x x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CAH6	x x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CAH7	x x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/CAH8	x x x			x	x	x	x x x x			x		x	
	KSA/H1	x			x	x	x	H <sub>2</sub> O x			x		x	H <sub>2</sub> O: artificial tap water EN16889:2016
	KSA/H2	x			x	x	x	H <sub>2</sub> O x			x		x	H <sub>2</sub> O: artificial tap water EN16889:2016
	KSA/H3	x			x	x	x	x x x			x		x	
	KSA/H4	x			x	x	x	x x x x			x		x	
KSA/H5	x			x	x	x	x x x x			x		x		
KSA/H6	x			x	x	x	x x x x			x		x		
KSA/H7	x			x	x	x	x x x x			x		x		
KSA/H8	x			x	x	x	x x x x			x		x		
KSA/H9	x			x	x	x	x x x x			x		x		
KSA/H10	x			x	x	x	x x x x			x		x		
KSA/part	x x x			x	x x x	x	x x x x			x		x	[3]	

\* When no national legislation is available, national recommendations, or Council of Europe recommendations, or other relevant guidelines shall be taken into account for compliance assessment.

[1] cf. Table 2 of Annex V

[2] use (10d, 40°C) if equilibrium is reached [cf. Reg. 10/2011 Annex V, Chapter 2 § 2.1.4.e & Amendment 2016/1416]

[3] select test time and temperature according to worst foreseeable condition use (described in the instructions when available)

@: see Table: Rational

"y;x": "(total) immersion" applies to "part of it" (x) only, while "article fill" applies to "intact article" (y) and "part of it" (x)

SM, OM: Specific migration, Overall Migration

s/v: surface-to-volume ratio to calculate final migration result

Food Simulants: A (Ethanol 10 % v/v); B (Acidic acid 3 % w/v); C (Ethanol 20 % v/v); D1 (Ethanol 50 % v/v); D2 (Vegetable oil); E (poly(2,6-diphenyl-p-phenylene oxide)) [cf. Reg. 10/2011 Annex III]

# Table 5A - Migration test conditions for paper & board kitchenware

13

Main Class	Subclass	Use				Sample prep			Test type				Food/Food simulant		SM Conditions (only food simulants)		S/V				Notes									
		cold (< 20 °C)	Room Temperature	hot (> 40 °C)	storage (in months)	cut test specimen	intact article	part of it	actual use	article fill	migration cell	(total) immersion	check national legislation*	food	A	B	C	D1	D2	E		time	Temp (°C)	Real	Real (infant/young)	6 (V < 0.5L or V > 10L)	6 impractical s/v	OM - check national legislation*		
Food Preparation	FPW/CA1	x	x			y	x		x	y		x	x	x	x				x	0.5 h	40		x	x						
	FPW/CA2																													
	Wear	FPW/CA3	x	x			x				x	x	x	x					x	0.5 h	40		x	x		x				
Food Preparation Utensils	FPU/CA1																													
	FPU/CAH1	x	x	x		y	x		x	y		x	x	x	x			x	0.5 h	70		x	x	x		x				
	FPU/CAH2																													
	FPU/CAH3																													
	FPU/CAH4																													
	FPU/CAH5	x	x	x		y	x		x	y		x	x	x	x			x	2 h	70		x	x			x			followed by 24 h at 40°C	
	FPU/CAH5	x	x	x	@	y	x		x	y		x	x	x	x			x	10 d	40		x	x			x				
	FPU/CAH6	x	x	x		y	x		x	y		x	x	x				x	2 h	100 or Reflux		x	x	x		x			[1] time set as 4*0.5 h	
	FPU/CAH6	x	x	x		y	x		x	y		x	x					x	0.5 h	121		x	x	x		x				
	FPU/CAH7																													
FPU/CAH8																														
FPU/H1																														
FPU/H2			x		y	x		x	y		x	x	x				x	2 h	100 or Reflux		x	x	x		x			[1] time set as 4*0.5 h		
FPU/H2			x		y	x		x	y		x	x					x	0.5 h	175		x	x	x		x					
FPU/H3			x		y	x		x	y		x	x	x				x	4 h	100 or Reflux		x	x	x		x			[1] time set as 4*1 h		
FPU/H3			x		y	x		x	y		x	x					x	1 h	200		x	x	x		x					
FPU/H4			x		y	x		x	y		x	x	x				x	8 h	100 or Reflux		x	x	x		x			[1] time set as 4*2 h		
FPU/H4			x		y	x		x	y		x	x					x	2 h	200		x	x	x		x					



Food Serving Utensils	FSU/CA1	x x		y x	x y	x	x x x	x	24 h	40	x x x x	x		
	FSU/CA2													
	FSU/CA3	x x	@	y x x	x y	x	x x x	x	10 d	40	x x	x		
		x x	≤ 6	y x x	x y	x	x x x	x	10 d	50	x x	x	[2]	
		x x	> 6	y x x	x y	x	x x x	x	10 d	60	x x	x	[2]	
	FSU/CAH1	x x		y x x	x y	x	x x x	x	24 h	40	x x x	x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage	
		x x		y x x	x y	x	x x x	x	2 h	70	x x x	x		
FSU/CAH5	x x x		y x	x y	x	x x x	x	2 h	70	x x x x	x			
FSU/CAH6	x x x		y x x	x y	x	x x x	x	2 h	70	x x x x	x			
FSU/CAH7														
Food Serving Implements	FSI/CA1													
	FSI/CA2													
	FSI/CA3	x x	≤ 6	x x	x x	x	x	x	10 d	50	x x	x	[2]	
		x x	> 6	x x	x x	x	x	x	10 d	60	x x	x	[2]	
	FSI/CAH1	x x x		x x x		x	x	x x x	x	2 h	70	x	x	
FSI/CAH2														
Food Containers	FC/CAH1	x x x	@	y x x	x y	x	x x x	x	2 h	70	x x	x	followed by 24 h at 40 °C, if use for storage [OM2]	
		x x x		y x x	x y	x	x x x	x	10 d	40	x x	x		
	FC/CAH2	x x	@	y x x	x y	x	x x x	x	10 d	5	x x	x		
		x x x	≤ 6	y x x	x y	x	x x x	x	10 d	40	x x	x		[2]
		x x x	> 6	y x x	x y	x	x x x	x	10 d	60	x x	x		[2]

\* When no national legislation is available, national recommendations, or Council of Europe recommendations, or other relevant guidelines shall be taken into account for compliance assessment.

[1] cf. Table 2 of Annex V

[2] use (10d, 40°C) if equilibrium is reached [cf. Reg. 10/2011 Annex V, Chapter 2 § 2.1.4.e & Amendment 2016/1416]

@: see Table: Rational

"y": "migration cell" applies to "cut test specimen" only

SM, OM: Specific migration, Overall Migration

s/v: surface-to-volume ratio to calculate final migration result

Food Simulants: A (Ethanol 10 % v/v); B (Acidic acid 3 % w/v); C (Ethanol 20 % v/v); D1 (Ethanol 50 % v/v); D2 (Vegetable oil); E (poly(2,6-diphenyl-p-phenylene oxide)) [cf. Reg. 10/2011 Annex III]

version June 2023



Contact: Eddo Hoekstra

[JRC-EURL-FCM@ec.europa.eu](mailto:JRC-EURL-FCM@ec.europa.eu)

## Table 5B - "Extraction" test conditions for paper & board kitchenware

Main Class	Subclass	Use			Sample prep		Test type		Solvent/Food simulant				t/T Conditions		Notes				
		cold (< 20 °C)	Room Temperature	hot (> 40 °C)	storage (in months)	cut test specimen	intact article	migration cell	(total) immersion	check national legislation*	pure water type 1 (ISO 3696:1987)	iso-octane	95 % ethanol	E	time	Temp (°C)	Real	Real (infant/young)	6 (V < 0.5L or V > 10L)
Food Preparation	FPW/CA1	x	x			x		x	x	x				24 h	23	x	x	x	
		x	x			x		x	x		x	x		2 h	20	x	x	x	
	FPW/CA2																		
Wear	FPW/CA3	x	x			x		x	x	x				24 h	23	x	x		
		x	x			x		x	x		x	x		2 h	20	x	x		
Food Preparation Utensils	FPU/CA1																		
	FPU/CAH1	x	x	x		x		x	x	x				24 h	23	x	x	x	
		x	x	x		x		x	x		x	x		2 h	20	x	x	x	
				x		x		x	x	x	x			2 h	80	x	x	x	For filters and tea bags only
		x	x	x		x		x	x				0.5 h	70	x	x	x		
	FPU/CAH2																		
	FPU/CAH3																		
	FPU/CAH4																		
	FPU/CAH5	x	x	x		x		x	x	x	x			24 h	23	x	x		
		x	x	x		x		x	x		x	x		2 h	20	x	x		
		x	x	x		x		x	x				x	2 h	70	x	x		followed by 24 h at 40 °C, if used for storage
		x	x	x	@	x		x	x	x	x			24 h	23	x	x		
		x	x	x	@	x		x	x	x	x			24 h	20	x	x		
		x	x	x	@	x		x	x			x	10 d	40	x	x			
	FPU/CAH6	x	x	x		x		x	x	x	x			24 h	23	x	x	x	
	x	x	x		x		x	x		x	x		2 h	20	x	x	x		
	x	x	x		x		x	x				x	0.5 h	121	x	x	x		
FPU/CAH7																			
FPU/CAH8																			
FPU/H1																			
FPU/H2		x			x		x	x	x	x			2 h	80	x	x	x		
		x			x		x	x		x	x		2 h	60	x	x	x		
		x			x		x	x				x	0.5 h	175	x	x	x		
FPU/H3	x				x		x	x	x	x			2 h	80	x	x	x		
	x				x		x	x		x	x		2 h	60	x	x	x		
	x				x		x	x				x	1h	200	x	x	x		
FPU/H4		x			x		x	x	x	x			2 h	80	x	x	x		
		x			x		x	x		x	x		2 h	60	x	x	x		
		x			x		x	x				x	2 h	200	x	x	x		

Food Serving Utensils	FSU/CA1	x x x x x x		x x x	x x x	x x x	x x x	24 h 2 h 24 h	23 20 40	x x x x x x x x x x x x		
	FSU/CA2											
	FSU/CA3	x x x x x x x x x x	x x @ ≤ 6 >6	x x x x x	x x x x x	x x x x x	x x x x x	24h 24h 10 d 10 d 10 d	23 20 40 50 60	x x x x x x x x x x	all storage periods included all storage periods included	
	FSU/CAH1	x x x x x x		x x	x x	x x	x x	24 h 2 h	23 20	x x x x x x		
	FSU/CAH2											
	FSU/CAH3											
	FSU/CAH4											
	FSU/CAH5	x x x x x x x x x		x x x	x x x	x x x	x x x	24 h 2 h 2 h	23 20 70	x x x x x x x x x x x x		
	FSU/CAH6	x x x x x x x x x		x x x	x x x	x x x	x x x	24 h 2 h 2 h	23 20 70	x x x x x x x x x x x x		
	FSU/CAH7											
	Food Serving Implements	FSI/CA1										
		FSI/CA2										
		FSI/CA3	x x x x	≤ 6 > 6	x x	x x	x x	x x	10 d 10 d	50 60	x x x x	
		FSI/CAH1	x x x x x x		x x	x x	x x	x x	24 h 2 h	23 20	x x	
FSI/CAH2												
Food Containers	FC/CAH1	x x x x x x x x x x x x x x x		x x x x x	x x x x x	x x x x x	x x x x x	24 h 2 h 2 h 24 h 10 d	23 20 70 23 20 40	x x x x x x x x x x	followed by 24 h at 40 °C, if used for storage	
	FC/CAH2	x x x x x x x x x x x x x x x	x x @ @ @ ≤ 6 > 6	x x x x x x x	x x x x x x x	x x x x x x x	x x x x x x x	24 h 24 h 10 d 10 d 10 d	23 20 40 50 60	x x x x x x x x x x	all storage periods included all storage periods included	

\* When no national legislation is available, national recommendations, or Council of Europe recommendations, or other relevant guidelines shall be taken into account for compliance assessment

@: see Table: Rational

s/v: surface-to-volume ratio to calculate final result

Food Simulants: E (poly(2,6-diphenyl-p-phenylene oxide)) [cf. Reg. 10/2011 Annex III]

## Rational for the selection of test time and temperature (Specific Migration)

time	temperature	Sub-class	Rational/justification
0.5 h	20 °C	FSI/CA1	According to Regulation 10/2011, for utensils in contact with food for a short time ( $\leq 0.5$ h) at cold temperature (refrigerated), these test conditions apply: 20 °C for 0.5 h.
0.5 h	40 °C	FPW/CA1-3 FPU/CA1 FSI/CA2	According to Regulation 10/2011: - for utensils in contact with food for a short time ( $\leq 0.5$ h) at ambient temperature; or - for gloves, placemats and tablecloths, used for $\leq 2$ h at ambient temperature, having a short contact time ( $\leq 0.5$ h) with the same portion of food; these test conditions apply: 40 °C for 0.5 h.
0.5 h	70 °C	FPU/CAH1 FSI/CAH1 KSA/CAH3	According to Regulation 10/2011, for utensils in contact with hot food ( $\leq 70$ °C) for a short time ( $\leq 0.5$ h) these test conditions apply: 70 °C for 0.5 h.
1 h	40 °C	FSU/CAH4	Foods may be in contact with these articles for short periods of time at temperatures up to 40 °C.
2 h	70 °C	FPU/CAH2-4 FPU/CAH7 FSU/CAH3-6 FSI/CAH1-2	According to Regulation 10/2011, for utensils in contact with food for short periods of time at temperatures between 70 and 100 °C (cf. "hot fill"), these test conditions apply: 2 hours at 70 °C.
2 h at 70 °C followed by 24h at 40 °C		FPU/CAH5 FSU/CAH1-4 FSI/CAH2 FC/CAH1	Foods may be in contact with these utensils for short periods of time at temperatures between 70 and 100°C. The food/beverage could then be stored in the same "container" for a day at room temperature or colder. According to Regulation 10/2011 these test conditions apply: 2 h at 70 °C (cf. hot fill) followed by 24 h at 40 °C.
24 h	40 °C	FSU/CA1-2 FSU/CAH1-2 FSI/CA2	According to Regulation 10/2011, for utensils in contact with food (drinkware, tableware and cutlery used for cold and RT purpose ONLY) for up to 1 day at ambient temperature, these test conditions apply: 24 h and 40 °C.
24 h	100 °C	FSU/CAH7	Fill with food simulant @ 100 °C and keep the container closed for 24 h - as real use for thermos
10 d	5 °C	FC/CAH2	According to Regulation 10/2011, - for articles in contact with any food at frozen and refrigerated conditions.
10 d	20 °C	FSI/CA1	According to Regulation 10/2011, - for utensils in contact with food for more than 30 days at frozen temperature.
10 d	40 °C	FPU/CAH5 FPU/CAH8 FSU/CAH3-4 FSU/CA3 FSI/CAH2 FC/CAH1-2	According to Regulation 10/2011, - for utensils in contact with food for more than 30 days at refrigerated or frozen temperature, including hot-fill conditions and/or heating up to $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ for maximum $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ minutes; - for utensils in contact with food for up to 30 days at room temperature.
10 d	50 °C	FSU/CA3 FSU/CAH3 FSI/CA3 FSI/CAH2 FC/CAH2	According to Regulation 10/2011, for utensils in contact with food for more than 30 days but less than 6 months at room temperature, including hot-fill conditions and/or heating up to $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ for maximum $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ minutes, these test conditions apply.
10 d	60 °C	FSU/CA3 FSU/CAH3 FSI/CA3 FSI/CAH2 FC/CAH2	According to Regulation 10/2011, for utensils in contact with food for more than 6 months at room temperature, including hot-fill conditions and/or heating up to $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ for maximum $t = 120/2^{((T-70)/10)}$ minutes, these test conditions apply.
2 h	100 °C or Reflux	FPU/CAH6 FPU/H1-2	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils used for a maximum of 0.5 h at temperatures above 100 °C, the following test conditions in aqueous simulants apply: 100 °C or at reflux temperature for a duration of four times the time selected according to the general test conditions, resulting in contact times of 2 h (=4x0.5h). <b>Metals and Alloys:</b> According to the CoE guide conditions for use with boiling contents, articles should be tested for 2 h at the respective boiling temperature of the food simulant. This applies also to FPU/H3 and FPU/H4.
4 h	100 °C or Reflux	FPU/H3	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils used for a maximum of 1 hour at temperatures above 100 °C the following test conditions in aqueous simulants apply: 100 °C or at reflux temperature for a duration of four times the time selected according to the general test conditions, resulting in contact times of 4 h (=4x1h).
8 h	100 °C or Reflux	FPU/H4	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils used for a maximum of 2 hour at temperatures above 100 °C the following test conditions in aqueous simulants apply: 100 °C or at reflux temperature for a duration of four times the time selected according to the general test conditions, resulting in contact times of 8 h (=4x2h).
0.5 h	121 °C	FPU/CAH6	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils used for up to 0.5 h at temperatures up to 121 °C in a microwave the following test conditions apply: 0.5 h at 121 °C for food simulant D2 (suitable vegetable oil needs to be selected) and E (for specific use).
0.5 h	175 °C	FPU/H1-2	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils (other than bakeware) used for up to 0.5 h at temperatures up to 175 °C, the following test conditions apply: 0.5 h at 175 °C using food simulant D2 (suitable vegetable oil needs to be selected) and E (for specific use).
1 h	200 °C	FPU/H3	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils used less than 1 h at temperatures up to 200 °C, the following test conditions apply: 1 h at 200 °C using food simulant D2 (suitable vegetable oil needs to be selected) and E (for specific use).
2 h	200 °C	FPU/H4	<b>Plastics:</b> According to Regulation 10/2011, for utensils used for more than 1 h at temperatures up to 200 °C, the following test conditions apply: 2 h at 200 °C using food simulant D2 (suitable vegetable oil needs to be selected) and E (for specific use).

## Implemented modifications vs previous edition

<b>Table 1: Kitchenware examples</b>	
FPW/CA3	Kitchen roll added
FPU/CAH1	Filter added
FPU/H2	Filter removed
FPU/H3	Muffin cup added
FSI/CA3	Salt shaker added
FC/CAH1	Pizza box added
<b>Table 2: Testing conditions for plastic kitchenware</b>	
Column description	Food/Food simulant ; A <sup>§</sup>
<b>Table 3: Testing conditions for metal kitchenware</b>	
Food/Food simulant	(cf. EN 16889:2016), year added
<b>Table 4: Testing conditions for silicone and rubber</b>	
FSU/CAH4	Note modified: Additionally, for teats, FS = Artificial saliva (AS); (Directive 93/11/EEC; EN 12868:2017)
<b>Table 5A: Migration test conditions for paper &amp; board kitchenware</b>	
Paper and Board	New table of testing conditions added
<b>Table 5B: "Extraction" test conditions for paper &amp; board kitchenware</b>	
Paper and Board	New table of testing conditions added

## **GETTING IN TOUCH WITH THE EU**

### **In person**

All over the European Union there are hundreds of Europe Direct centres. You can find the address of the centre nearest you online ([european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us\\_en](https://european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en)).

### **On the phone or in writing**

Europe Direct is a service that answers your questions about the European Union. You can contact this service:

- by freephone: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certain operators may charge for these calls),
- at the following standard number: +32 22999696,
- via the following form: [european-union.europa.eu/contact-eu/write-us\\_en](https://european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_en).

## **FINDING INFORMATION ABOUT THE EU**

### **Online**

Information about the European Union in all the official languages of the EU is available on the Europa website ([european-union.europa.eu](https://european-union.europa.eu)).

### **EU publications**

You can view or order EU publications at [op.europa.eu/en/publications](https://op.europa.eu/en/publications). Multiple copies of free publications can be obtained by contacting Europe Direct or your local documentation centre ([european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us\\_en](https://european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en)).

### **EU law and related documents**

For access to legal information from the EU, including all EU law since 1951 in all the official language versions, go to EUR-Lex ([eur-lex.europa.eu](https://eur-lex.europa.eu)).

### **Open data from the EU**

The portal [data.europa.eu](https://data.europa.eu) provides access to open datasets from the EU institutions, bodies and agencies. These can be downloaded and reused for free, for both commercial and non-commercial purposes. The portal also provides access to a wealth of datasets from European countries.

# Science for policy

The Joint Research Centre (JRC) provides independent, evidence-based knowledge and science, supporting EU policies to positively impact society



**EU Science Hub**

[joint-research-centre.ec.europa.eu](https://joint-research-centre.ec.europa.eu)



@EU\_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



EU Science, Research and Innovation



EU Science Hub



@eu\_science