

DIN EN 13834



ICS 97.040.60

Einsprüche bis 2019-11-06
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13834:2009-07

Entwurf

**Kochgeschirre –
Ofengeschirre zur Verwendung in Haushalts-Backöfen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13834:2019**

Cookware –
Ovenware for use in traditional domestic ovens;
German and English version prEN 13834:2019

Articles culinaires –
Articles culinaires à usage domestique conçus pour la cuisson au four traditionnel;
Version allemande et anglaise prEN 13834:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-09-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naebm@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM), Wiesenstr. 21 a1, 40549 Düsseldorf.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 59 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 13834:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 194 „Bedarfsgegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln“, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitskreis NA 020-00-10-01 AK „Kochgeschirre“ im DIN-Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 13834 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2747	siehe	DIN ISO 2747
ISO 4532	siehe	DIN ISO 4532
ISO 13805	siehe	DIN EN ISO 13805

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13834:2009-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) in 7.4 und im Anhang B wurden die Anforderungen an die Dauerprüfung der Griffe geändert;
- c) der Anhang ZA wurde vollständig überarbeitet;
- d) der Text der deutschen Fassung wurde redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2747, *Emails — Emaillierte Kochgeschirre — Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit*

DIN ISO 4532, *Emails und Emaillierungen — Bestimmung des Widerstands emaillierter Gegenstände gegen Schlag — Schlagbolzen-Schlagversuch*

DIN EN ISO 13805, *Aluminium-Emails — Bestimmung der Haftung von Aluminium-Emails unter Einwirkung von Elektrolytlösungen*

Kochgeschirre — Ofengeschirre zur Verwendung in Haushalts-Backöfen

Articles culinaires — Articles culinaires à usage domestique conçus pour la cuisson au four traditionnel

Cookware — Ovenware for use in traditional domestic ovens

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Werkstoffe	8
5 Allgemeine Prüfbedingungen	8
6 Konstruktion	8
6.1 Allgemeines	8
6.1.1 Einleitung	8
6.1.2 Stabilität	8
6.1.3 Hygiene	8
6.1.4 Mechanische Gefährdungen	8
6.1.5 Griffanordnung in Bezug auf Ofengeschirr	8
6.1.6 Knopf-Konstruktion	8
6.1.7 Deckel-Konstruktion	8
6.1.8 Temperaturwechsel-Prüfung von zerbrechlichen Werkstoffen	9
6.1.9 Hitzebeständigkeit	9
6.1.10 Auslaufbeständigkeit	9
6.2 Geometrie	9
6.2.1 Allgemeines	9
6.2.2 Fassungsvermögen	9
6.2.3 Maße	9
7 Beschlagteile	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Werkstoffe	10
7.3 Hitzebeständigkeit	10
7.4 Dauerfestigkeit	10
8 Beschichtungen	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Antihaft-Beschichtungen	10
8.2.1 Gitterschnitt-Haftprüfung	10
8.2.2 Antihaft-Prüfungen	10
8.3 Email auf Stahl und Gusseisen	11
8.3.1 Prüfung mit kochender Zitronensäure	11
8.3.2 Prüfung mit kochendem Wasser	11
8.3.3 Thermoschockprüfung	11
8.3.4 Schlagfestigkeit	11
8.4 Prüfung der Haftung von Email auf Aluminium	11
8.5 Hartanodisiertes Aluminium	11
8.5.1 Dicke	11
8.5.2 Fleckenbeständigkeit	11
8.5.3 Alkali-Beständigkeit	11
8.5.4 Härte	11
8.6 Organische Beschichtung	12

8.6.1	Gitterschnitt-Haft-Prüfung.....	12
8.7	Verzinnung.....	12
8.8	Leicht zu reinigende Beschichtungen	12
9	Festigkeit — Formbeständigkeitsprüfung	12
9.1	Mittige Belastung.....	12
9.2	Exzentrische Belastung	12
9.3	Reißfestigkeit.....	12
10	Produktinformation	13
10.1	Informationen am Verkaufsort	13
10.2	Pflege- und Gebrauchsanleitungen	13
Anhang A (normativ) Prüfung der Hitzebeständigkeit des Ofengeschirrs und der Beschlageile		14
A.1	Vorrichtungen.....	14
A.2	Durchführung	14
Anhang B (normativ) Dauerprüfung der Griffe.....		15
B.1	Vorrichtungen.....	15
B.2	Durchführung	17
Anhang C (normativ) Antihaftprüfung für Backgeschirr — Funktionsprüfung der leichten Reinigung von metallischem und keramischem Backgeschirr — Korrosionsprüfung von verzinntem Backgeschirr		18
C.1	Durchführung	18
Anhang D (normativ) Antihaftprüfung für Grill- und Gratin-Geschirre — Funktionsprüfung der leichten Reinigung von Grill- und Gratin-Geschirren — Korrosionsprüfung von verzinnten Grill- und Gratin-Geschirren		19
D.1	Durchführung	19
Anhang E (normativ) Beständigkeit hartanodisierter Überzüge gegen Fleckenbildung		20
E.1	Vorrichtungen.....	20
E.2	Reagenzien.....	20
E.3	Durchführung	20
Anhang F (normativ) Beständigkeit des hartanodisierten Aluminiums gegen Alkali.....		21
F.1	Vorrichtungen.....	21
F.2	Reagenzien.....	21
F.3	Durchführung	21
Anhang G (normativ) Mittige Belastungsprüfung		22
G.1	Vorrichtungen.....	22
G.2	Durchführung	22
Anhang H (normativ) Exzentrische Belastungsprüfung		24
H.1	Vorrichtungen.....	24
H.2	Durchführung	24
Anhang I (normativ) Prüfung der Reißfestigkeit für flexibles Ofengeschirr		27
I.1	Vorrichtungen.....	27
I.2	Durchführung	27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13834:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 194 „Bedarfsgegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument soll EN 13834:2007+A1:2009 ersetzen.

Die wesentlichen technischen Änderungen in diesem Dokument im Vergleich zu EN 13834+A1:2009 betreffen die Anforderungen an die Dauerprüfung der Griffe (7.4 und Anhang B).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Sicherheits- und Leistungsanforderungen an Ofengeschirre fest, die in Haushalts-Backöfen verwendet werden. Es ist anzuwenden auf Ofengeschirre unabhängig von Material oder Herstellungsverfahren.

Es gilt für Produkte, die sowohl auf dem Herd als auch im Ofen verwendet werden.

Dieses Dokument ist nicht anzuwenden auf Einwegartikel, Wegwerf-Ofengeschirr oder Ofengeschirr, das nur zum Gebrauch in der Mikrowelle bestimmt ist.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1183:1997, *Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln — Prüfverfahren für Temperaturschock und Temperaturwechselbeständigkeit*

EN 14483-2:2004, *Emails und Emaillierungen — Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion — Teil 2: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch kochende Säuren, neutrale Flüssigkeiten und/oder deren Dämpfe*

EN 14916, *Haushaltskochgeschirre — Bildzeichen (Piktogramme)*

EN ISO 2064, *Metallische und andere anorganische Schichten — Definitionen und Festlegungen, die die Messung der Schichtdicke betreffen (ISO 2064)*

EN ISO 2360, *Nichtleitende Überzüge auf nichtmagnetischen metallischen Grundwerkstoffen — Messen der Schichtdicke — Wirbelstromverfahren (ISO 2360)*

EN ISO 2409:2007, *Lacke und Anstrichstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO 2409:2007)*

ISO 2747, *Vitreous and porcelain enamels — Emailed cooking utensils — Determination of resistance to thermal shock*

ISO 4532, *Vitreous and porcelain enamels — Determination of the resistance of enamelled articles to impact — Pistol test*

ISO 13805, *Vitreous and porcelain enamels for aluminium — Determination of the adhesion of enamels on aluminium under the action of electrolytic solution (spall test)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Ofengeschirr

Geschirr in Form eines hohlen oder flachen Behälters, bestimmt zum Gebrauch beim Kochen von festen oder flüssigen Lebensmitteln

Anmerkung 1 zum Begriff: Ofengeschirr schließt die folgenden Artikel ein, ist aber nicht auf diese beschränkt:

- Geschirr zum Grillen oder Überbacken zur Zubereitung und zum Kochen von Gemüse- und Fleischgerichten;
- Keramikasserollen zur Zubereitung oder zum Kochen von Fleisch und/oder Gemüse;
- Backgeschirr zur Zubereitung und zum Kochen von verschiedenen Arten von Teigmischungen (die Backgeschirre haben unterschiedliche Formen und können abnehmbare Teile einschließen);
- Pastetenform zur Zubereitung und zum Kochen von Pasteten.

3.2

Befestigungssystem

Anbringungsmethode oder Methode, einen Griff am Körper eines Ofengeschirrs zu befestigen und die Befestigung eines Knopfes am Deckel, wenn der Griff oder der Knopf kein integrierter Teil des Körpers oder des Deckels ist

3.3

Beschlagteile

Griffe und Knöpfe, die am Körper oder Deckel des Ofengeschirrs befestigt werden unter Verwendung eines Befestigungssystems (3.2) und dazu bestimmt, das Tragen und die Handhabung des Artikels bei normalem Gebrauch zu erleichtern

3.4

abnehmbare Beschlagteile

Beschlagteile, die so gestaltet sind, dass sie ohne Benutzung von Werkzeug vom Körper oder Deckel des Ofengeschirrs abgenommen werden können

3.5

Nenninhalt

Wassermenge, die enthalten ist, wenn das Ofengeschirr auf einer ebenen Fläche steht und bis zum Rand gefüllt ist

3.6

Nutzinhalt

zwei Drittel des Nenninhalts

Anmerkung 1 zum Begriff: Der tatsächliche Nutzinhalt des Ofengeschirrs variiert mit dem Lebensmittel, das gekocht wird. Der hier angegebene Wert ist ein Durchschnittswert und dient nur zur Verwendung in Prüfsituationen und nicht zur Information für den Verbraucher.

3.7

Beschichtung

Ablagerung und/oder Beschichtung auf einem Substrat, um bestimmte Leistungseigenschaften zu erzielen, unabhängig von den Eigenschaften des Substrates

3.8

Antihaf-Beschichtung

Beschichtung, die üblicherweise auf der Innenseite des Ofengeschirrs aufgebracht ist, um einen Antihafteffekt während des Kochens zu erreichen und die Reinigung zu erleichtern

3.9

leicht zu reinigende Beschichtung

Beschichtung, die auf der Innenseite des Ofengeschirrs aufgebracht ist, um die Reinigung zu erleichtern

3.10

Email

anorganischer, nichtmetallischer Werkstoff, der aus einer Mischung von mineralischen Bestandteilen hergestellt ist, angewandt auf ein metallisches Substrat und bei hohen Temperaturen verflüssigt, um eine homogene Beschichtung zu erreichen

3.11

Glasur

Substanz, die beim Schmelzen oder Sintern von anorganischen Bestandteilen entsteht und einen Oberflächenüberzug bildet bzw. sich in einer oder mehreren Überzügen verflüssigt oder verflüssigbar ist, wobei die Brenntemperatur höher als 500 °C ist

3.12

organische Beschichtung

Werkstoff, der aus einer Mischung von Granulaten und Polymeren hergestellt ist, angewandt auf ein metallisches Substrat, bei niedrigen Temperaturen geschmolzen, um eine homogene Beschichtung zu erreichen

3.13

Verzinnen bzw. galvanisches Verzinnen

Aufbringung einer dünnen Schicht von Zinn auf ein Stahl-Substrat, um einen Schutz gegen Rost sicherzustellen

3.14

Glas

anorganisches nichtmetallisches Material, das durch völliges Aufschmelzen einer Mischung von Rohmaterialien bei hohen Temperaturen erhalten wird, wobei eine homogene Flüssigkeit entsteht, die dann bis zum festen Zustand abgekühlt wird, im Wesentlichen ohne Kristallisation

3.15

Glaskeramik

anorganisches nichtmetallisches Material, das durch völliges Aufschmelzen einer Mischung von Rohstoffen bei hohen Temperaturen bis zur homogenen Schmelze hergestellt, dann bis zum Erstarren abgekühlt und nachfolgend wärmebehandelt wird, bis vornehmlich submikroskopische Kristallite erzielt werden

3.16

Keramik

anorganischer, nichtmetallischer Werkstoff, hergestellt durch die Erhitzung einer Mischung von Rohstoffen bei hoher Temperatur

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Brenntemperatur ist hoch genug, um dem bereits geformten Artikel die notwendige Festigkeit zu geben, jedoch niedriger als die Temperatur, die eine vollständige Verschmelzung der Mischung erbringt.

3.17

Knallen

charakteristisches Geräusch, das entsteht, wenn man eine Last auf den offenbar ebenen Boden eines Ofengeschirrs aufbringt, wodurch sich der Boden plötzlich von konvex in konkav ändert

3.18

flexibles Backgeschirr

Utensil in Form eines hohlen oder flachen Behälters, vorgesehen zum Kochen von Lebensmitteln und in jede Richtung durch manuellen Druck verformbar

4 Werkstoffe

Ofengeschirre müssen aus Werkstoffen von solcher Art und Reinheit hergestellt werden, dass bei normaler Benutzung weder toxische Gefahr entsteht noch die organoleptischen Qualitäten der darin zubereiteten Lebensmittel beeinträchtigt werden.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Messungen an einem unbenutzten Ofengeschirr bei Raumtemperatur von (23 ± 5) °C durchzuführen.

6 Konstruktion

6.1 Allgemeines

6.1.1 Einleitung

Die Anforderungen nach 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6 und 6.1.7 dürfen an demselben Ofengeschirr geprüft werden.

6.1.2 Stabilität

Das Produkt muss stabil stehen, wenn es in leerem Zustand ohne Deckel auf einer um 5° geneigten Oberfläche in der ungünstigsten Position steht.

6.1.3 Hygiene

Alle Oberflächen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, müssen unter normalen Bedingungen einfach zu reinigen sein.

6.1.4 Mechanische Gefährdungen

Alle Komponenten müssen frei von Graten, Spänen oder scharfen Kanten sein, die den Benutzer verletzen oder beeinträchtigen könnten.

6.1.5 Griffanordnung in Bezug auf Ofengeschirr

Griffe müssen oberhalb des Schwerpunktes des Ofengeschirrs angeordnet sein, wenn dieses bis zu seinem Nenninhalt mit Sand gefüllt ist.

6.1.6 Knopf-Konstruktion

Es muss möglich sein, den Knopf nach seinem normalen Verwendungszweck unter Verwendung eines Topfhandschuhs oder Topflappens zu benutzen. Außerdem muss der Knopf fest am Deckel befestigt bleiben, wenn er einer Temperatur ausgesetzt wird, die 30 min 20 °C über der vom Hersteller empfohlenen Höchsttemperatur liegt, oder, wenn keine Empfehlungen angegeben sind, bei 250 °C.

6.1.7 Deckel-Konstruktion

Es muss möglich sein, ihn vom Topfkörper mit einer Kraft gleich dem Deckelgewicht + 2 N in jeder Position bei Raumtemperatur zu entfernen. Diese Prüfung muss durchgeführt werden, bevor und nachdem das Produkt, befüllt bis zu seinem Nenninhalt mit Wasser, für 30 min einer Temperatur ausgesetzt wird, die 20 °C über der vom Hersteller empfohlenen Höchsttemperatur liegt und anschließend 10 min auf Raumtemperatur wieder heruntergekühlt ist. Diese Prüfung ist auch durchzuführen, wenn der Gegenstand auf Raumtemperatur abgekühlt ist. Sind keine Höchsttemperaturen empfohlen, muss die Prüftemperatur 250 °C betragen.

Während der gesamten Heiz- und Abkühlphasen muss der Deckel aufgesetzt bleiben. Ist der Deckel mit einem Verschlussmechanismus ausgestattet, muss diese Prüfung mit ausgeschaltetem Mechanismus ausgeführt werden.

6.1.8 Temperaturwechsel-Prüfung von zerbrechlichen Werkstoffen

Alle Ofengeschirre aus Keramik, Glaskeramik und Glas und ihre Abdeckungen müssen nach Verfahren B in EN 1183:1997, 6.2, geprüft werden. Die Prüfungen müssen an drei Prüfstücken bei einem Temperaturunterschied Δt von 180 °C durchgeführt werden.

Prüfstücke, bei denen Absplitterungen, Risse, Haarrisse oder Bruch auftreten, werden als die Prüfung nicht bestanden bewertet.

6.1.9 Hitzebeständigkeit

Nach Prüfung nach Anhang A über 1 h bei einer Temperatur von 20 °C über der vom Hersteller empfohlenen Maximaltemperatur oder von 250 °C, wenn keine Maximaltemperatur angegeben ist, darf das Ofengeschirr keine Beschädigung aufweisen.

6.1.10 Auslaufbeständigkeit

Die Konstruktion von Ofengeschirren, einschließlich solcher, die abgekantete Nähte oder lose Böden haben, muss so beschaffen sein, dass nichts auslaufen kann, wenn das Geschirr nach den Herstelleranweisungen mit einer Zubereitung befüllt ist, die darin gekocht werden könnte.

6.2 Geometrie

6.2.1 Allgemeines

Die Messpunkte aller angegebenen Abmessungen müssen für den Verbraucher klar erkennbar sein, z. B. durch eine einfache Zeichnung.

6.2.2 Fassungsvermögen

Wird ein Fassungsvermögen angegeben, darf das tatsächliche Fassungsvermögen nicht kleiner als das angegebene Fassungsvermögen sein.

6.2.3 Maße

Jedes geforderte Maß muss innerhalb ± 5 mm des Durchschnittes zweier Messungen des tatsächlichen Maßes liegen.

ANMERKUNG Keramik-Ofengeschirr ist, aufgrund der hierbei üblichen Maßabweichungen, verursacht durch den Brennvorgang bei der Herstellung, von dieser Anforderung ausgenommen.

7 Beschlagteile

7.1 Allgemeines

Die Anforderungen dieses Abschnitts sind nur auf Beschlagteile anzuwenden, die an dem Ofengeschirr mittels eines Befestigungssystems angebracht sind.

Ziel ist es nicht, dass alle Prüfungen nacheinander bestanden werden. Wenn nicht anders angegeben, ist jede Prüfung für sich zu sehen.

7.2 Werkstoffe

In dieser Europäischen Norm werden keine speziellen Anforderungen an Werkstoffe oder Werkstoff-Kombinationen zur Herstellung von Beschlagteilen für Ofengeschirr gestellt, jedoch muss jeder verwendete Werkstoff den Anforderungen der entsprechenden Prüfungen entsprechen.

7.3 Hitzebeständigkeit

Kein Beschlagteil, das zur Anbringung an den Hauptkörper eines Produkts bestimmt ist, darf eine Beschädigung aufweisen, nachdem es nach Anhang A über 4 Zyklen geprüft wurde, für 1 h erhitzt auf eine Temperatur, die 20 °C über der vom Hersteller empfohlenen liegt oder auf 250 °C, wenn keine Empfehlung vorliegt. Anschließend ist auf Raumtemperatur herunterzukühlen.

7.4 Dauerfestigkeit

Die Griffbefestigung muss, wie in Anhang B beschrieben, 15 000 Zyklen standhalten, ohne dass dauerhaftes Verdrehen oder Lösen des Griffes oder dessen Befestigungssystems auftritt. Wird bemerkt, dass der Griff sich löst, ist es erlaubt, diesen, wie in der Gebrauchs- und Pflegeanleitung vorgesehen, festzuziehen. Verdrehung von weniger als 5 % der Grifflänge, gemessen am Ende des Griffs, wird vernachlässigt, es sei denn, sie beeinträchtigt die Sicherheit oder Funktion.

8 Beschichtungen

8.1 Allgemeines

ANMERKUNG Beschichtungen können:

- dekorativ,
- antihaftend,
- schützend oder
- energiebezogen sein.

8.2 Antihaft-Beschichtungen

8.2.1 Gitterschnitt-Haftprüfung

Die Ablösung der Beschichtung darf die Klassifizierung 2 nicht überschreiten, wenn nach EN ISO 2409 für harte Substrate mit folgenden Abänderungen geprüft wird:

- a) das Prüfstück wird vorbereitet, indem es für 15 min in kontinuierlich kochendes Wasser gegeben wird, anschließend bei Raumtemperatur abkühlen lassen und trockenreiben;
- b) EN ISO 2409:2007, 6.2.6, weitere drei Mal wiederholen, dabei wird das Band bei 90 °C jedes Mal an die vorangegangene Auftragung gesetzt.

8.2.2 Antihaft-Prüfungen

8.2.2.1 Wenn nach Anhang C über 5 Zyklen geprüft wird, muss jedes Backgeschirr mit einer Antihaft-Beschichtung erlauben, dass das Prüflebensmittel gänzlich herausgenommen und die Oberfläche abgewischt werden kann.

8.2.2.2 Wenn Geschirr zum Grillen oder Überbacken nach Anhang D über 5 Zyklen geprüft wird, darf das Prüflebensmittel nicht an der Oberfläche ankleben und es ist abzuwischen.

ANMERKUNG Die Oberfläche wird als sauber angesehen, wenn bei visueller Prüfung ohne Sehhilfe nach dem Säubern keine Spuren von festen Bestandteilen mehr erkennbar sind.

8.3 Email auf Stahl und Gusseisen

8.3.1 Prüfung mit kochender Zitronensäure

Wenn die Innenemailschicht nach EN 14483-2:2004, Abschnitt 10, geprüft wird, muss der höchste zulässige Gewichtsverlust 5,0 g/m² bei der flüssigen Phase und 10,0 g/m² bei der Dampf-Phase betragen.

8.3.2 Prüfung mit kochendem Wasser

Wenn die Innenemailschicht nach EN 14483-2:2004, Abschnitt 13, geprüft wird, muss der höchste zulässige Gewichtsverlust 1,5 g/m² bei der flüssigen Phase und 4,5 g/m² bei der Dampf-Phase betragen.

8.3.3 Thermoschockprüfung

Wenn nach ISO 2747 geprüft wird, muss die zulässige Mindestaustemperatur 250 °C betragen.

8.3.4 Schlagfestigkeit

Wenn nach ISO 4532 geprüft wird, muss das Außenemail einer Schlagkraft von 20 N widerstehen, ohne nach Ablauf von 24 h Beschädigungen von mehr als 2 mm aufzuweisen.

8.4 Prüfung der Haftung von Email auf Aluminium

Wenn nach ISO 13805 geprüft wird, darf ein Abplatzen der Schicht vom Grundmaterial an der Prüfkante 3 mm Ausdehnung nicht überschreiten.

8.5 Hartanodisiertes Aluminium

8.5.1 Dicke

Die durchschnittliche Minstdicke einer anodisierten Schicht muss 25 µm betragen, wenn nach EN ISO 2064 und EN ISO 2360 geprüft wird.

Diese Überprüfung muss nur dort durchgeführt werden, wo der hartanodisierte Überzug nicht durch eine zusätzliche Schicht mit einem anderen Material bedeckt ist.

8.5.2 Fleckenbeständigkeit

Wenn nach Anhang E geprüft wird, dürfen keine Flecken auf irgendeiner Oberfläche sichtbar sein, die dazu bestimmt ist, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen.

8.5.3 Alkali-Beständigkeit

Wenn nach Anhang F geprüft wird, darf auf keiner Oberfläche, die dazu bestimmt ist, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen, ein Verlust der Isoliereigenschaften des Überzugs auftreten.

8.5.4 Härte

Überzüge, die als hartanodisiert bezeichnet werden, müssen eine Härte von mehr als 350 HV 0,5 oder gleichwertig aufweisen.

8.6 Organische Beschichtung

8.6.1 Gitterschnitt-Haft-Prüfung

Die Ablösung der Beschichtung darf die Klassifizierung 2 nicht überschreiten, wenn nach EN ISO 2409 für harte Substrate mit folgenden Abänderungen geprüft wird:

- a) das Prüfstück wird vorbereitet, indem es für 15 min in kontinuierlich kochendes Wasser gegeben wird, anschließend bei Raumtemperatur abkühlen lassen und trockenreiben;
- b) EN ISO 2409:2007, 6.2.6 weitere drei Mal wiederholen, wobei jedes Mal die Richtung der Aufbringung des Bandes um 90° gegenüber dem vorigen Mal versetzt wird.

8.7 Verzinnung

8.7.1 Ein verzinnertes Backgeschirr darf keine Spur von Oxidation aufweisen, wenn es nach Anhang C über 5 Zyklen geprüft wird. Zur Überprüfung darf unterstützend ein Werkzeug (Holz- oder Kunststoff-Spatel) benutzt werden, um Rückstände zu entfernen.

8.7.2 Verzinnte Grill- und Gratin-Geschirre dürfen keine Spur von Oxidation aufweisen, wenn nach Anhang D über 5 Zyklen geprüft wird.

8.8 Leicht zu reinigende Beschichtungen

8.8.1 Bei leicht zu reinigendem Backgeschirr muss eine gänzliche Entfernung aller Lebensmittelmrückstände möglich sein, wenn nach Anhang C über 5 Zyklen geprüft wird.

Alle Hartwasserflecken sind zu vernachlässigen.

8.8.2 Bei leicht zu reinigenden Grill- und Gratin-Geschirren muss eine gänzliche Entfernung aller Lebensmittelmrückstände möglich sein, wenn nach Anhang D über 5 Zyklen geprüft wird.

Alle Hartwasserflecken sind zu vernachlässigen.

9 Festigkeit — Formbeständigkeitsprüfung

9.1 Mittige Belastung

Ein Ofengeschirr darf keine dauerhafte Verformung oder Knallen aufweisen, wenn nach Anhang G geprüft wird.

Diese Anforderung gilt für alle Ofengeschirre, ausgenommen solchen, die in der Mitte einen Hohlraum aufweisen (z. B. Ringform, Gugelhupf-Form).

9.2 Exzentrische Belastung

Gratin- und Grillgeschirre dürfen keine dauerhafte Verformung oder Knallen aufweisen, wenn nach Anhang H geprüft wird.

9.3 Reißfestigkeit

Alle Ofengeschirre aus flexiblem Material dürfen keine Risse oder Sprünge aufweisen, wenn nach Anhang I geprüft wird.

10 Produktinformation

10.1 Informationen am Verkaufsort

Alle Produkte oder ihre Verpackungen müssen mit folgenden Informationen versehen sein, so dass diese am Verkaufsort gut sichtbar sind:

- a) ein Hinweis auf Typ und Größe des Produkts;
- b) Name des Herstellers, Importeurs oder Händlers und Bezeichnung des Produkts;
- c) die höchste Betriebstemperatur;
- d) die Piktogramme für herkömmliches Ofengeschirr nach EN 14916;
- e) die Nichtverwendbarkeit des Produkts für den Einsatz unter einem Grill, falls zutreffend;
- f) Information zur Art der Beschichtung.

10.2 Pflege- und Gebrauchsanleitungen

Allen Produkten müssen entsprechende Pflege-, Sicherheits- und Gebrauchsanleitungen einschließlich der folgenden beigelegt sein:

- a) Hinweise zur Vorbehandlung vor dem ersten Gebrauch;
- b) Hinweise zur Reinigung nach dem Gebrauch;
- c) generelle Sicherheitshinweise;
- d) detaillierte Hinweise über den Umgang mit Antihalt-Oberflächen, falls zutreffend;
- e) spezielle Sicherheits-Anweisungen und Warnungen vor Gefährdungen bei Gebrauch des Produkts;
- f) Hinweise über die Vorgehensweise, wenn das Produkt sich als nicht zufriedenstellend herausstellt;
- g) Pflegehinweise für die Beschläge;
- h) Name und Kontaktadresse des Herstellers, Importeurs oder Händlers.

Anhang A (normativ)

Prüfung der Hitzebeständigkeit des Ofengeschirrs und der Beschlageile

A.1 Vorrichtungen

- A.1.1** Umluftofen, der geeignet ist, die eingestellte Temperatur ± 5 °C zu halten.
- A.1.2** Stoppuhr, mit der die Dauer der Prüfung bis ± 1 min gemessen werden kann.

A.2 Durchführung

- A.2.1** Der Ofen ist auf die erforderliche Temperatur zu bringen.
- A.2.2** Das Prüfstück ist in den Ofen zu stellen.
- A.2.3** Die eingestellte Temperatur des Ofens ist wieder zu erreichen.
- A.2.4** Die Stoppuhr ist einzustellen und die erforderliche Ofentemperatur über die angegebene Zeit zu halten.
- A.2.5** Das Prüfstück ist zu entnehmen, auf eine trockene Fläche zu stellen und auf Raumtemperatur herunterzukühlen.
- A.2.6** Eine Sichtprüfung am Prüfstück auf irgendwelche Beschädigungen ist durchzuführen (Bezugsabstand 250 mm). Die Ergebnisse sind aufzuzeichnen.

Anhang B (normativ)

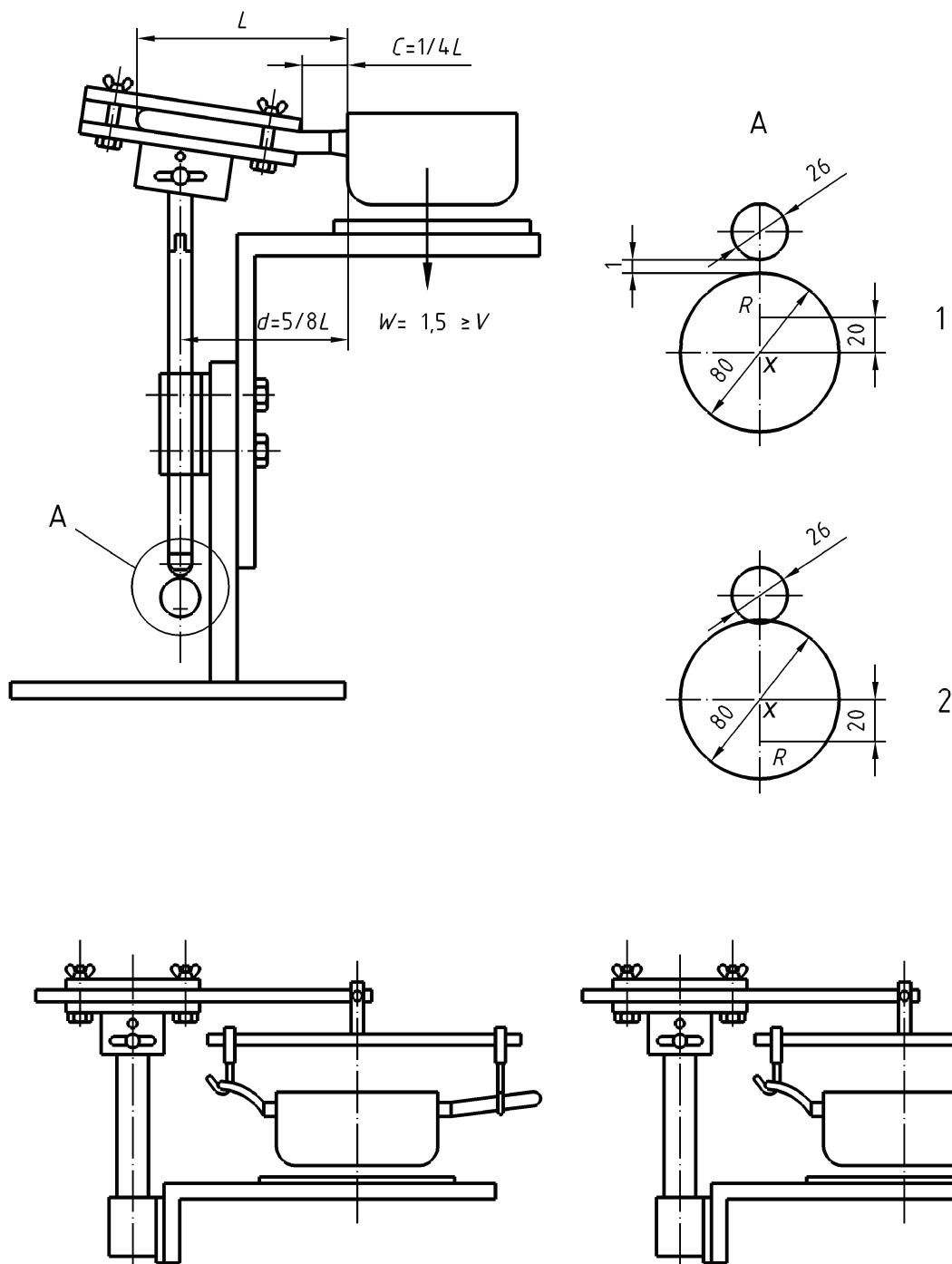
Dauerprüfung der Griffe

B.1 Vorrichtungen

B.1.1 Einrichtung, um ein befülltes Ofengeschirr an seinem Griff von einer Fläche, die mit einer Gummiplatte (Dicke 5 mm; Härte $[50 \pm 10]$ Shore) belegt ist, 25-mal je Minute fortgesetzt anzuheben und zu senken.

ANMERKUNG Die allgemeine Form einer geeigneten Vorrichtung ist in Bild B.1 dargestellt.

B.1.2 Materialien, die eine stetige Befüllung des Kochgeschirrs während der Prüfung ermöglichen, z. B. Aluminiumoxid mit einer Partikelgröße von 46 mesh.



Legende

- 1 umlaufender Nocken
- 2 umlaufender Nocken in unterer Stellung
- 3 umlaufender Nocken in oberer Stellung
- O Nockenmitte
- R Drehmittelpunkt

Bild B.1 — Dauerprüfung der Griffe