

DIN EN 12983-1



ICS 97.040.60

Entwurf

Einsprüche bis 2020-04-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12983-1:2005-02 und
DIN EN 12983-1
Berichtigung 1:2009-01

**Kochgeschirre –
Haushaltskochgeschirre zur Verwendung auf einem Ofen, Herd oder
Kochfeld –**

**Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 12983-1:2020**

Cookware –

Domestic cookware for use on top of a stove, cooker or hob –

Part 1: General requirements;

German and English version prEN 12983-1:2020

Articles culinaires –

Articles culinaires à usage domestique pour cuisinières et plaques de cuisson –

Partie 1: Prescriptions générales;

Version allemande et anglaise prEN 12983-1:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-02-21 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 104 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (prEN 12983-1:2020) 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 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 272 siehe DIN ISO 272

ISO 2747 siehe DIN ISO 2747

ISO 4532 siehe DIN ISO 4532

Zusätzliche Hinweise: ISO 2744 wurde in 2008 und DIN EN ISO 10093 wurde in 2018 zurückgezogen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12983-1:2005-02 und DIN EN 12983-1 Berichtigung 1:2009-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde um die Kochfeldtypen Gas, Kochplatte, Strahlungs- und Glaskeramik mit Strahlungs- oder Halogenheizelementen erweitert;
- b) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) neue Begriffe wurden aufgenommen;
- d) die Anforderungen und Prüfverfahren für die Griffe, Beschichtung, Hitzebeständigkeit und Hitzeverteilung wurden überarbeitet;
- e) die Anhänge A bis F der DIN CEN/TS 12983-2:2005-05 wurden aufgenommen;
- f) Literaturhinweise wurden aufgenommen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 272, *Mechanische Verbindungselemente — Schlüsselweiten für Sechskantschrauben und Muttern*

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

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

— Leerseite —

Kochgeschirre — Haushaltkochgeschirre zur Verwendung auf einem Ofen, Herd oder Kochfeld — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Articles culinaires — Articles culinaires à usage domestique pour cuisinières et plaques de cuisson — Partie 1 : Prescriptions générales

Cookware — Domestic cookware for use on top of a stove, cooker or hob — Part 1: General requirements

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Materialien	8
5 Allgemeine Prüfbedingungen	8
6 Aufbau	9
6.1 Allgemeines	9
6.1.1 Standfestigkeit	9
6.1.2 Hygiene	9
6.1.3 Mechanische Gefahren	9
6.2 Geometrie	9
6.2.1 Abmessungen	9
6.2.2 Nenninhalt	9
6.2.3 Durchmesser	9
6.2.4 Größen für nicht kreisförmige Produkte	9
6.2.5 Bodenstärke	9
6.2.6 Bodenform	10
7 Beschlagteile	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Auswahl der Griffe	10
7.3 Griffanordnung in Bezug auf das Kochgeschirr	10
7.4 Knopf-Konstruktion	11
7.5 Deckel-Konstruktion	11
7.6 Feuerfestigkeit	11
7.7 Hitzebeständigkeit	11
7.8 Verdrehsicherheit der Griffe	11
7.9 Biegefestigkeit	11
7.10 Ermüdungsbeständigkeit	12
7.11 Abzugbeständigkeit des Griffsystems	12
7.12 Thermische Gefährdungen	12
8 Beschichtungen	12
8.1 Email und Sol-Gel auf jedem Substrat	12
8.1.1 Zitronensäureprüfung bei Raumtemperatur	12
8.1.2 Kochwasserprüfung	12
8.1.3 Temperaturwechsel-Prüfung	13
8.1.4 Schlagfestigkeit	13
8.1.5 Haftungsprüfung von Email auf Aluminium	13
8.2 Anodisiertes Aluminium	13
8.2.1 Stärke	13
8.2.2 Verfärbungsbeständigkeit	13
8.2.3 Alkali-Beständigkeit	13
8.2.4 Härte	13
8.3 Organische Außen-Überzüge	13

8.3.1	Gitterschnitt-Haft-Prüfung.....	13
8.3.2	Bleistift-Prüfung	14
8.3.3	Bleistift-Prüfung bei erhöhten Temperaturen	14
8.4	Antihaft-Innenbeschichtungen.....	14
8.4.1	Allgemeines	14
8.4.2	Gitterschnitt-Haft-Prüfung an organischen Beschichtungen	14
8.4.3	Antihaft-Eigenschaften	14
8.4.4	Korrosionsbeständigkeit.....	14
9	Leistung.....	14
9.1	Ausgießen.....	14
9.2	Standfestigkeit des Bodens unter stoßartigen Belastungen	15
9.3	Wärmeverteilung	15
9.4	Eignung zur Verwendung auf verschiedenen Heizquellen	15
9.4.1	Eignungsangabe	15
9.4.2	Eignung für Glaskeramik-Kochfelder mit Strahlungs- oder Halogen-Heizelementen.....	15
9.4.3	Eignung für Gasbrenner und elektrische Strahlungsringe	15
9.4.4	Kompatibilität mit elektrischer Kochplatte	15
10	Produktinformationen	16
10.1	Informationen am Verkaufsort	16
10.2	Pflege- und Gebrauchsanweisung – Allgemeine Anweisungen	16
Anhang A (normativ) Prüfung der Feuerfestigkeit.....		17
A.1	Vorrichtung.....	17
A.2	Durchführung	17
Anhang B (normativ) Prüfung der Hitzebeständigkeit der Beschlagteile.....		18
B.1	Vorrichtung.....	18
B.2	Durchführung	18
Anhang C (normativ) Prüfung der Verdrehsicherheit.....		19
C.1	Vorrichtung.....	19
C.2	Durchführung	20
Anhang D (normativ) Prüfung der Biegefestigkeit		21
D.1	Vorrichtung.....	21
D.2	Durchführung	21
Anhang E (normativ) Ermüdungsprüfung der Griffe - Vorrichtung		22
Anhang F (normativ) Prüfung der Isoliereigenschaften der Beschlagteile		24
F.1	Vorrichtung.....	24
F.2	Durchführung	25
Anhang G (normativ) Haftprüfung von Email auf Aluminium		27
G.1	Grundsätzliches.....	27
G.2	Reagenzien.....	27
G.3	Proben	27
G.4	Durchführung	27
Anhang H (normativ) Beständigkeit anodisierter Überzüge gegen Fleckenbildung		28
H.1	Vorrichtung.....	28
H.2	Reagenzien.....	28
H.3	Durchführung	28
Anhang I (normativ) Beständigkeit des anodisierten Aluminiums gegen Alkali		29
I.1	Vorrichtung.....	29
I.2	Reagenzien.....	29
I.3	Durchführung	29
Anhang J (normativ) Bleistift-Härteprüfung des äußeren organischen Überzugs		30

J.1	Vorrichtung.....	30
J.2	Durchführung (Prüfung bei Umgebungstemperatur).....	30
J.3	Durchführung (Prüfung bei erhöhter Temperatur)	31
Anhang K (normativ) Ausgießprüfung		32
K.1	Vorrichtung.....	32
K.2	Durchführung.....	32
Anhang L (normativ) Standfestigkeit des Bodens unter stoßartigen Belastungen.....		33
L.1	Vorrichtung.....	33
L.2	Durchführung.....	33
Anhang M (normativ) Prüfung der Abzugbeständigkeit.....		35
M.1	Vorrichtung.....	35
M.2	Durchführung.....	35
Anhang N (normativ) Eignung von Antihalt-Beschichtungen		37
N.1	Vorrichtung.....	37
N.2	Prüfteig.....	38
N.3	Durchführung.....	39
N.4	Bewertung der Ablösung des Pfannkuchens.....	40
Anhang O (normativ) Korrosionsbeständigkeit von antihaltbeschichteten Oberflächen		41
O.1	Allgemeines	41
O.2	Durchführung.....	41
Anhang P (normativ) Hitzeverteilung.....		42
P.1	Vorrichtung.....	42
P.2	Materialien.....	42
P.3	Durchführung.....	42
Anhang Q (normativ) Eignung für Gasbrenner, elektrische Strahlungsringe und Kochplatte		44
Q.1	Vorrichtung.....	44
Q.2	Durchführung.....	46
Anhang R (normativ) Eignung für Glaskeramik-Kochfelder mit Strahlungs- oder Halogen- Heizelementen.....		47
R.1	Vorrichtung.....	47
R.2	Durchführung.....	47
R.2.1	Allgemeine Prüfbedingungen	47
R.2.2	Vorkonditionierung des Prüfgeräts (Kochfeld)	48
R.2.3	Messung.....	48
R.2.4	Validation	48
Literaturhinweise.....		49

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12983-1:2020) 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 wird EN 12983-1:2000 und EN 12983-1:2000/A1:2004 ersetzen.

Die wichtigsten Änderungen in diesem Dokument im Vergleich zu den Vorgänger-Dokumenten sind:

- Überarbeitung der Anforderungen und der zugehörigen Prüfungen für:
 - Griffe;
 - Beschichtung;
 - Hitzebeständigkeit;
 - Hitzeverteilung;
- Aufnahme der Anforderungen aus CEN/TS 12983-2:2005 (ausgenommen Anforderungen für Keramik).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an Sicherheit und Funktion von Haushaltskochgeschirren fest, die auf einem Ofen, Herd oder Kochfeld verwendbar sind. Es ist auf alle Kochgeschirre anzuwenden, ungeachtet des Materials oder der Herstellungsmethode mit Ausnahme der wie folgt Aufgeführten. Es ist ebenfalls anwendbar auf Kochgeschirre für beide Verwendungszwecke „auf“ und „im Ofen“.

Kochfeld-Typen, die von diesem Dokument abgedeckt werden, sind Gas, Kochplatte, Strahlungs- und Glaskeramik mit Strahlungs- oder Halogen-Heizelementen.

Dieses Dokument ist nicht anwendbar auf Dampfdruckkochtöpfe, auf dem Herd betriebene Wasserkessel und Kaffeebereiter.

ANMERKUNG 1 Die Anforderungen für den Gebrauch in Geschirrspülautomaten werden durch eine Expertengruppe untersucht und nach Abschluss als Änderung hinzugefügt.

ANMERKUNG 2 Die Anforderungen an Keramik und Glaskeramik sind in Teil 2 beschrieben.

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 30-1-1, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-1: Sicherheit — Allgemeines*

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 2409:2013, *Beschichtungsstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO 2409:2013)*

EN ISO 4628-2, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 2: Bewertung des Blasengrades (ISO 4628-2)*

EN ISO 10093, *Kunststoffe — Brandprüfungen — Standard-Zündquellen*

ISO 272, *Fasteners — Hexagon products — Widths across flats*

ISO 2744, *Vitreous and porcelain enamels — Determination of resistance to boiling water and water vapour*

ISO 2747, *Vitreous and porcelain enamels — Enamelled 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*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC führen die terminologischen Datenbanken zur Verwendung in der Normung unter folgenden Internet-Adressen:

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

3.1

Kochgeschirr

Gebrauchsgegenstand in Form eines hohlen Behälters, bestimmt zum Gebrauch beim Kochen von Lebensmitteln oder Flüssigkeiten auf einem Ofen, Herd oder Kochfeld und/oder in einem Ofen

3.2

Befestigungs-System

Anbringungsmethode oder Methoden, einen Griff am Körper eines Kochgeschirrs oder einen Knopf am Deckel zu befestigen

3.3

Nenninhalt

maximales Wasservolumen, das der Artikel auf einer ebenen Fläche halten kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Dem Wasser muss 0,1 % Handwaschmittel zugesetzt werden, um die Oberflächenspannung herabzusetzen.

3.4

Nutzzinhalt

zwei Drittel des Nenninhaltes

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Nutzzinhalt des Kochutensils 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.

3.5

Griff

integrierte oder am Körper des Kochgeschirrs angebrachte Verlängerung, die dazu bestimmt ist, das Tragen und Halten des Artikels bei normaler Benutzung zu erleichtern

3.6

abnehmbarer Griff

Griff, der dazu bestimmt ist, ohne Benutzung von Werkzeug vom Körper des Kochgeschirrs entfernt oder angebracht zu werden

3.7

Knopf

integrierte oder am Deckel des Kochgeschirrs angebrachte kurze Verlängerung, die zur Erleichterung des Aufsetzens oder Entfernens des Deckels bei normaler Benutzung dient

3.8

flache Teile

Kochgeschirre mit einer Gesamtinnentiefe von 1/3 oder weniger des Innendurchmessers am Rand

3.9

Beschlagteile

Oberbegriff für Griffe und Knöpfe

3.10

Antihaft-Beschichtung

Beschichtung, die auf der Innenseite des Kochgeschirrs aufgebracht ist, um einen Antihaft-Effekt während des Kochens zu erreichen und die Reinigung zu erleichtern

3.11

Boden-Außendurchmesser

an der Außenseite des Kochgeschirrbodens gemessenes Maß des maximalen Umfangs des Kontakts, wenn das Geschirr auf ebene Oberfläche gestellt wird

3.12

Boden-Innendurchmesser

an der Innenseite des Kochgeschirrbodens gemessener Durchmesser, ohne den Radius des Bodens zur Wand des Körpers

3.13

Glas

anorganisches, nichtmetallisches Material, hergestellt durch vollständige Verschmelzung von Rohmaterial bei hoher Temperatur in eine homogene Flüssigkeit, die dann im Wesentlichen ohne Kristallisation auf einen festen Zustand heruntergekühlt wird

3.14

Keramik

anorganisches nichtmetallisches Material, das durch das Brennen einer Mischung aus Rohstoffen bei hoher Temperatur hergestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Brenntemperatur ist hoch genug, um dem bereits geformten Artikel die nötige Festigkeit zu verleihen, aber niedriger als die Temperatur, die notwendig ist, um die vollständige Verschmelzung der Mischung zu erreichen.

3.15

Glaskeramik

anorganisches, nichtmetallisches Material, hergestellt durch vollständige Verschmelzung von Rohmaterial bei hoher Temperatur in eine homogene Flüssigkeit, die dann auf einen festen Zustand heruntergekühlt wird. Das Material wird dann wärmebehandelt, um einen gewissen Grad an Kristallbildung, hauptsächlich in Form submikroskopisch kleiner Kristalle, zu erreichen

4 Materialien

Kochgeschirre müssen aus Materialien von solcher Art und Reinheit angefertigt sein, dass bei normaler Anwendung, keine toxischen Gefahren auftreten können und die organoleptischen Qualitäten der darin zubereiteten Lebensmittel nicht beeinträchtigt werden. Diese Produkte müssen den geltenden europäischen Vorschriften für Produkte, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, entsprechen.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Prüfungen bei einer Umgebungstemperatur von $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ durchzuführen.

Wenn ein Nichtbestehen der Prüfung durch die Beanspruchung einer vorangegangenen Prüfung verursacht worden sein könnte, muss die nicht bestandene Prüfung an einem neuen Produkt wiederholt werden.

6 Aufbau

6.1 Allgemeines

6.1.1 Standfestigkeit

Das Produkt muss stabil stehen, der Boden muss in beabsichtigtem Kontakt mit der Oberfläche stehen (ein Objektträger kann verwendet werden), wenn es ohne Deckel auf eine um 5° geneigte Oberfläche in der ungünstigsten Stellung gestellt wird, ausgenommen sind Produkte, deren wesentliche Konstruktionsmerkmale eine Erfüllung dieses Abschnitts ausschließen, z. B. bestimmte Woks.

6.1.2 Hygiene

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

6.1.3 Mechanische Gefahren

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

6.2 Geometrie

6.2.1 Abmessungen

Die Messpunkte aller angegebenen Abmessungen müssen für den Verbraucher klar dargestellt sein, z. B. in Form einer einfachen Skizze.

6.2.2 Nenninhalt

Wenn ein Nenninhalt angegeben wird, darf der tatsächliche Nenninhalt nicht weniger betragen als der angegebene Nenninhalt.

6.2.3 Durchmesser

Jeder angegebene Bodendurchmesser muss innerhalb ± 10 mm des Mittelwertes von zwei Messungen des tatsächlichen Durchmessers liegen, die im rechten Winkel zueinander durchgeführt werden.

Für jeden anderen angegebenen Durchmesser gilt eine Toleranz von ± 5 mm des Mittelwertes von zwei Messungen, die im rechten Winkel zueinander durchgeführt werden.

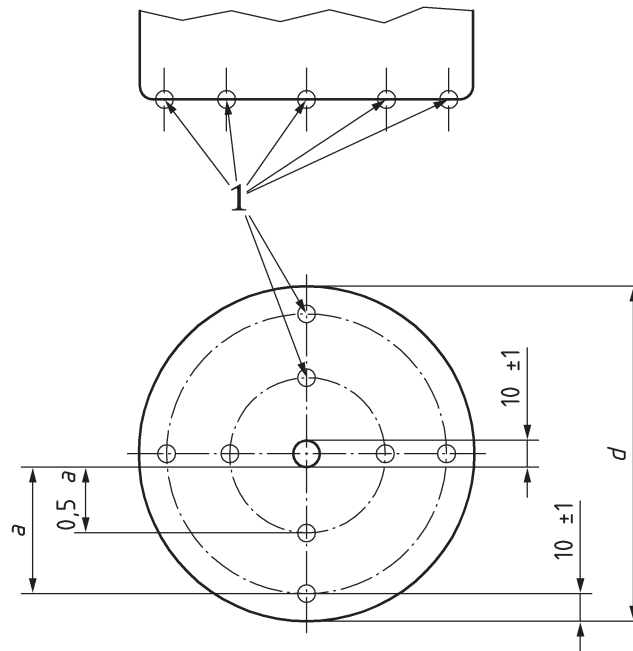
6.2.4 Größen für nicht kreisförmige Produkte

Jede angegebene Größe muss innerhalb einer Grenzabweichung von ± 10 mm liegen.

6.2.5 Bodenstärke

Wenn für den Boden eine Stärke angegeben ist, muss die durchschnittliche Bodenstärke mehr als 85 % der angegebenen Stärke betragen. Die durchschnittliche Stärke muss, wie in Bild 1 beschrieben, unter Berücksichtigung aller festgelegten Punkte, ausgenommen der Mitte, gemessen werden.

Wenn mehr als 22 % der Bodenfläche aus ästhetischen oder funktionalen Gründen innen oder außen absichtlich verformt ist, darf für die Bodenstärke keine Angabe gemacht werden.



Legende

- 1 Messpunkte
- d Bodendurchmesser

Bild 1 — Messpunkte

6.2.6 Bodenform

Der Boden darf, von der Unterseite betrachtet, nicht konvex sein; ausgenommen sind Produkte, deren wesentliche Konstruktionsmerkmale eine Erfüllung dieser Anforderung ausschließen, z. B. bestimmte Woks.

7 Beschlagteile

7.1 Allgemeines

Es ist nicht vorgesehen, dass alle Prüfungen nacheinander bestanden werden müssen. Falls nicht anders angegeben, muss jeder Test für sich allein gelten.

7.2 Auswahl der Griffe

Alle Kochgeschirre mit einem Fassungsvermögen von mehr als 3,75 l oder einem Gesamtgewicht von 5 kg, wenn sie bis zum Nenninhalt mit Wasser befüllt sind, müssen mit zwei Griffen ausgestattet sein.

7.3 Griffanordnung in Bezug auf das Kochgeschirr

Griffe müssen oberhalb des Schwerpunktes des Kochgeschirrs angeordnet sein, wenn dieses bis zu seinem Nenninhalt mit Wasser gefüllt ist. Bei flachen Teilen muss ein Mindestfreiraum von 30 mm zwischen einem Punkt auf der Hälfte des montierten Griffs und der horizontalen Verlängerung des Bodens des Kochgeschirrs gewährleistet sein. Im Fall von seitlichen Griffen wird das Maß am niedrigsten Punkt genommen, an dem sie bei normalem Gebrauch gehalten werden (siehe Bild 2).

Maße in Millimeter

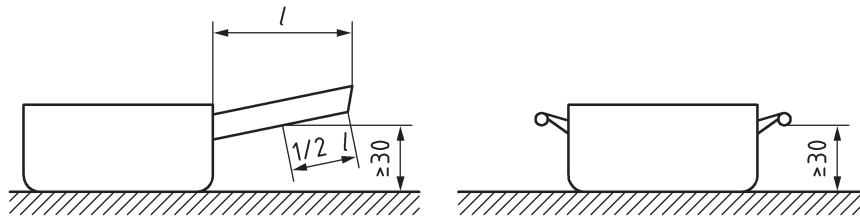


Bild 2 — Griffanordnung

7.4 Knopf-Konstruktion

Für den normalen Verwendungszweck muss es möglich sein, den Knopf zu benutzen, ohne mit irgendeiner Oberfläche in Berührung zu kommen, deren Temperatur die in 7.12 angegebenen Werte für die entsprechenden Materialien überschreitet.

7.5 Deckel-Konstruktion

Der Deckel muss so konstruiert sein, dass es möglich ist, ihn vom Topfkörper mit einer Kraft gleich dem Deckelgewicht +2 N in jeder Position bei einer Temperatur von $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ zu entfernen. Diese Prüfung muss sowohl vor als auch nachdem eine Wassermenge, die dem Nutzinhalt entspricht, zum Kochen gebracht wurde und bei Umgebungstemperatur abgekühlt ist. Während des gesamten Koch- und Abkühlvorganges muss der Deckel aufgesetzt bleiben. Wenn der Deckel mit einem Verschlussmechanismus ausgestattet ist, muss diese Prüfung mit ausgeschaltetem Mechanismus ausgeführt werden.

7.6 Feuerfestigkeit

Von der Unterseite des Griffs oder einem dort vorhandenen Einsatz oder Einlage aus organischem Material darf bei der Prüfung nach Anhang A kein geschmolzenes Material herunter tropfen oder weiter brennen. Jeder Brand muss innerhalb von 15 s nach Entfernen der Flamme von selbst erlöschen. Nach dem Erlöschen darf sich das Griff-Material nicht wieder spontan selbst entzünden. Jedes Material muss an seiner Position geprüft werden.

7.7 Hitzebeständigkeit

Alle Beschlagteile, die zur Anbringung am Hauptkörper eines Produktes bestimmt sind, dürfen keine Risse und Blasen aufweisen, nachdem die Prüfung nach Anhang B bei einer Temperatur von $150 ^\circ\text{C} \pm 5 ^\circ\text{C}$ über 1 h durchgeführt wurde. Ausschließlich dekorativen Zwecken dienende Merkmale, z. B. thermoplastische Einlagen oder Manschetten, sind von dieser Anforderung ausgenommen.

7.8 Verdrehsicherheit der Griffe

Wenn in Übereinstimmung mit Anhang C geprüft wird, darf sich der Griff nicht mehr als 10° in jede Richtung drehen. Durch diese Prüfung dürfen keine Beschädigungen an Griff, Metallmanschette oder am Befestigungssystem auftreten, welche die Funktion beeinträchtigen.

7.9 Biegefestigkeit

Kein Teil des Griffs oder des Griffbefestigungssystems darf sich bei einer Biegekraft von 100 N lösen oder brechen, wenn die Prüfung wie in Anhang D beschrieben für 30 s durchgeführt wird.

7.10 Ermüdungsbeständigkeit

Eine Griffbefestigung muss 15 000 Zyklen ohne bleibende Verformung oder ein dauerhaftes Lockern des Griffes oder seiner Befestigung überstehen, wenn wie in Anhang E beschrieben geprüft wird. Wenn ein Lockern des Griffes festgestellt wird, ist ein Nachziehen wie im Gebrauchs- und Pflegehandbuch beschrieben zulässig. Eine Verformung von weniger als 5 % der Grifflänge, gemessen am Griffende, wird ignoriert, sofern sie nicht die Sicherheit oder Funktion beeinträchtigt.

7.11 Abzugbeständigkeit des Griffsystems

Wenn wie in Anhang M beschrieben geprüft wird, muss ein Griffsystem einem dynamischen Aufprall von 1,5 N.m widerstehen, ohne dabei Bruchschäden noch eine verminderte Sicherheit des Griffes oder Befestigungssystems zu verursachen.

7.12 Thermische Gefährdungen

Für folgende Materialien dürfen die angegebenen Maximaltemperaturen nicht überschritten werden:

- a) Metall 55 °C;
- b) Kunststoff 70 °C;
- c) Holz 89 °C;
- d) Keramik, Glas, Steingut 66 °C;

wenn wie in Anhang F beschrieben geprüft wird.

Wenn diese Grenzwerte überschritten werden oder das Kochgeschirr als zum Frittieren geeignet bezeichnet ist, muss der Hersteller in der Bedienungsanleitung (siehe 10.2) angeben, dass Schutz verwendet werden muss, um einen sicheren Gebrauch des Kochgeschirrs zu gewährleisten.

Es darf nicht möglich sein, mit einer Kugelsonde von 14 mm Durchmesser ein beliebiges Metallteil, das sich innerhalb des isolierten Teiles der Beschlagteile befindet und eine Temperatur von 55 °C überschreitet, zu berühren, wenn wie in Anhang F beschrieben geprüft wird.

8 Beschichtungen

8.1 Email und Sol-Gel auf jedem Substrat

8.1.1 Zitronensäureprüfung bei Raumtemperatur

Die Innenbeschichtung muss nach ISO 272 geprüft werden. Der maximal akzeptable Gewichtsverlust darf 5,0 g/m² für die flüssige Phase und 10,0 g/m² für die Dampf-Phase während einer Prüfdauer von 24 h betragen. Das Ergebnis gilt als erfolgreich, wenn die Probe bei glänzender Oberfläche in Klasse 1, 2 oder 3 und bei matter Oberfläche in Klasse 1 oder 2 eingeordnet werden kann.

8.1.2 Kochwasserprüfung

Die Innenbeschichtung muss nach ISO 2744 geprüft werden, der maximal akzeptable Gewichtsverlust muss 1,5 g/m² bei der flüssigen Phase und 3,0 g/m² bei der Dampf-Phase während einer Prüfdauer von 24 h betragen.

8.1.3 Temperaturwechsel-Prüfung

Wenn die Beschichtung nach ISO 2747 geprüft wird, beträgt die zulässige Mindesttemperatur für ein Versagen 280 °C.

8.1.4 Schlagfestigkeit

Wenn die Beschichtung nach ISO 4532 geprüft wird, muss die Beschichtung einem Schlag von mindestens 20 N widerstehen, ohne nach Ablauf von 24 h Beschädigungen von mehr als 2 mm aufzuweisen.

8.1.5 Haftungsprüfung von Email auf Aluminium

Wenn wie in Anhang G beschrieben geprüft wird, darf das Grundmetall von der Prüfkante nicht mehr als 3 mm freigelegt werden.

8.2 Anodisiertes Aluminium

8.2.1 Stärke

Die Mindestdurchschnittsstärke eines anodisierten Überzugs muss 25 µm betragen, wenn nach EN ISO 2064 und EN ISO 2360 gemessen wird.

Diese Überprüfung muss nur dort durchgeführt werden, wo der hart-anodisierte Überzug nicht durch einen gesonderten Überzug aus einem anderen Material bedeckt ist.

8.2.2 Verfärbungsbeständigkeit

Wenn wie in Anhang H beschrieben geprüft wird, darf keine Verfärbung auf irgendeiner Oberfläche sichtbar sein, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen.

8.2.3 Alkali-Beständigkeit

Wenn wie in Anhang J beschrieben geprüft wird, darf auf keiner Oberfläche, die dazu bestimmt ist, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen, ein Verlust der Isolierungseigenschaften des Überzugs auftreten.

8.2.4 Härte

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

8.3 Organische Außen-Überzüge

8.3.1 Gitterschnitt-Haft-Prüfung

Die Ablösung der Beschichtung darf die Klassifizierung 2 nicht überschreiten, wenn in Übereinstimmung mit EN ISO 2409:2013 für harte Substrate mit folgenden Abänderungen geprüft wird:

- a) das Prüfstück wird vorbereitet, indem es für 15 min in kontinuierlich kochendes Wasser getaucht wird, anschließend bei Umgebungstemperatur abkühlen lassen und trockenreiben;
- b) das Prüfverfahren ist wie in EN ISO 2409:2013, A.2 beschrieben, weitere dreimal zu wiederholen, wobei jedes Mal das Band um 90° gegenüber dem vorigen Mal versetzt aufgebracht wird. Das verwendete Band muss über eine Klebeleistung von 360 bis 440 cN/Cm verfügen.

8.3.2 Bleistift-Prüfung

Wenn wie in Anhang K beschrieben am Boden geprüft wird, muss die mindestzulässige Härte 2 H betragen.

8.3.3 Bleistift-Prüfung bei erhöhten Temperaturen

Wenn wie in Anhang K beschrieben am Boden geprüft, wobei die Prüfoberfläche auf 200 °C gehalten wird, muss die mindestzulässige Härte H betragen.

Bei der Durchführung dieser Prüfung sollte mit äußerster Sorgfalt vorgegangen werden, um Verbrennungen zu vermeiden. Die Prüfungen nach 8.3.2 und 8.3.3 sind nur bei ebener Oberfläche anwendbar.

8.4 Antihaft-Innenbeschichtungen

8.4.1 Allgemeines

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Anforderungen gelten für alle Oberflächen, die als Antihaft-Beschichtung angegeben werden.

8.4.2 Gitterschnitt-Haft-Prüfung an organischen Beschichtungen

Die Ablösung der Beschichtung darf die Klassifizierung 2 nicht überschreiten, wenn wie in EN ISO 2409:2013 beschrieben für harte Substrate mit folgenden Abänderungen geprüft wird:

- 1) das Prüfstück wird vorbereitet, indem es für 15 min in kontinuierlich kochendes Wasser getaucht wird, anschließend bei Umgebungstemperatur abkühlen lassen und trockenreiben;
- 2) das Prüfverfahren wie in EN ISO 2409:2013, A.2 beschrieben, ist weitere dreimal zu wiederholen, wobei jedes Mal das Band um 90° gegenüber dem vorigen Mal versetzt aufgebracht wird. Das verwendete Band muss über eine Klebeleistung von 360 bis 440 cN/Cm verfügen.

8.4.3 Antihaft-Eigenschaften

Bei der Prüfung nach Anhang N muss jede Oberfläche, die als antihaftend bezeichnet wird, nach fünf Kochzyklen noch eine akzeptable Ablösung eines Pfannkuchens aufweisen und die Beschichtung darf keine Abnutzungsspuren aufweisen.

Akzeptables Ablösen eines Pfannkuchens bedeutet, dass das Lebensmittel vollständig mit einem Spatel und leichtem Kraftaufwand abgelöst werden kann. (Mindestanforderung 50 Punkte bei allen 5 Prüfungen)

8.4.4 Korrosionsbeständigkeit

Wenn nach Anhang O geprüft wird, darf keine Antihaft-Beschichtung Blasen größer als Größe 2 Dichte 2 nach EN ISO 4628-2 aufweisen.

9 Leistung

9.1 Ausgießen

Wenn wie in Anhang L beschrieben geprüft wird, muss die Flüssigkeit sauber vom Rand abfließen. Es darf kein andauerndes Tröpfeln auftreten, es dürfen jedoch einzelne Tröpfchen an der Seitenwand zurücklaufen.

Bei Kochgeschirren, die mit einer Ausgusstülle ausgestattet sind, darf diese Prüfung nur an der Ausgusstülle ausgeführt werden.

Flache Teile, wie z. B. Bratpfannen und Omelett-Pfannen, werden nur geprüft, wenn sie über eine Ausgusstülle verfügen.

9.2 Standfestigkeit des Bodens unter stoßartigen Belastungen

Wenn wie in Anhang L beschrieben geprüft wird, darf der Boden keine konvexe Form annehmen.

9.3 Wärmeverteilung

Wenn wie Anhang P beschrieben geprüft wird, darf die Temperatur an dem Punkt, an dem der Zucker zuerst geschmolzen ist (190 °C) bei Abschluss der Prüfung nicht 290 °C überschreiten.

Anstelle des Zuckers kann auch eine Infrarotkamera verwendet werden. In diesem Fall darf der Punkt, der zuerst eine Temperatur von 190 °C erreicht, eine Temperatur von 290 °C nicht überschreiten, wenn die Mindesttemperatur über den gesamten Innenboden 190 °C erreicht.

9.4 Eignung zur Verwendung auf verschiedenen Heizquellen

9.4.1 Eignungsangabe

Der Hersteller oder Lieferant muss angeben, für welche Heizquelle(n) seine Produkte geeignet sind.

9.4.2 Eignung für Glaskeramik-Kochfelder mit Strahlungs- oder Halogen-Heizelementen

Zur Bewertung müssen die in Anhang R aufgeführten Prüfverfahren angewendet werden.

Damit ein Artikel mit Glaskeramik-Kochfeldern mit Strahlungs- oder Halogen-Heizelementen kompatibel ist, muss er die folgenden Anforderungen erfüllen:

Die Dauer muss kürzer sein als die Dauer, die man mit dem Referenztopf multipliziert mit dem Faktor

- 2 für das Erhitzen von Wasser und
- 5 für das Erhitzen von Öl

erhalten hat.

9.4.3 Eignung für Gasbrenner und elektrische Strahlungsringe

Damit ein Artikel mit Glaskeramik-Kochfeldern oder Strahlungs-Heizelementen (auch als spirale Heizelemente bezeichnet) kompatibel ist, muss er die folgenden Anforderungen erfüllen:

- **Bei Raumtemperatur** darf der Boden keine konvexe Form aufweisen, wenn das Produkt neu ist oder nach der Prüfung mit dem in Anhang Q beschriebenen Protokoll;
- **Bei hoher Temperatur** darf der Boden keine konvexe Form aufweisen, wenn das Produkt neu ist oder nach der Prüfung mit dem in Anhang Q beschriebenen Protokoll.

9.4.4 Kompatibilität mit elektrischer Kochplatte

Damit ein Artikel für eine elektrische Kochplatte geeignet ist, muss er die folgenden Anforderungen erfüllen:

- **bei Raumtemperatur** darf der Boden keine konvexe Form aufweisen, wenn das Produkt neu ist oder nach der Prüfung mit dem in Anhang Q beschriebenen Protokoll;

- **bei hoher Temperatur** darf der Boden keine konvexe Form aufweisen, wenn das Produkt neu ist oder nach der Prüfung mit dem in Anhang Q beschriebenen Protokoll;
- der Wert der Konkavität bei Raumtemperatur vor und nach der Alterungsprüfung des Bodens, die nach dem in Anhang R beschriebenen Verfahren durchgeführt wird, darf den Durchmesser von 6 ‰ nicht überschreiten;
- wie nach dem in Anhang Q beschriebenen Verfahren gemessen.

10 Produktinformationen

10.1 Informationen am Verkaufsort

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

- a) Hinweis auf den Typ, das Material und die Abmessung des Produkts, z. B. 0,5 l Milchtopf oder 25 cm Bratpfanne;
- b) eine Auflistung der Heizquellen, für welche das Produkt geeignet ist;
- c) Name des Herstellers, Importeurs oder Händlers und Bezeichnung des Produktes.

ANMERKUNG Punkt b) darf auch durch allgemein anerkannte Bildzeichen dargestellt werden. Geeignete Bildzeichen sind derzeit in Arbeit.

10.2 Pflege- und Gebrauchsanweisung – Allgemeine Anweisungen

Allen Produkten müssen entsprechende Pflege-, Sicherheits- und Gebrauchs-Anweisungen beigelegt sein, die folgende Angaben enthalten:

- a) Hinweise zur Vorbehandlung vor dem ersten Gebrauch;
- b) Hinweise zur Reinigung nach dem Gebrauch;
- c) Hinweise zur Pflege der Beschlagteile;
- d) Hinweise, wie eine optimale Energieausnutzung erreicht werden kann;
- e) allgemeine Sicherheitshinweise (siehe auch 7.12); Vorheizen, Trockenheizen, Ventilation, Wartung;
- f) besondere Hinweise für den Umgang mit Antihaft-Oberflächen, sofern zutreffend;
- g) besondere Sicherheitsanweisungen und Warnungen über mögliche Gefahren, wenn das Produkt zum Frittieren verwendet wird. Insbesondere ein bestimmter Füllstand, der nicht überschritten werden sollte;
- h) besondere Sicherheitshinweise zu den Gefahren des Trockenheizens; Hinweise, was zu tun ist, wenn sich das Produkt als nicht zufriedenstellend erweist;
- i) Name und Kontaktadresse des Herstellers, Importeurs oder Händlers.

Anhang A (normativ)

Prüfung der Feuerfestigkeit

A.1 Vorrichtung

Labor-Brenner Zündquelle P/PF2 nach EN ISO 10093, mit einer Rohrlänge von $100 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ und einem Innendurchmesser vom $9,5 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$. Das Rohr darf am Ende nicht mit einem Zubehör, wie z. B. einem Stabilisator, versehen sein.

Klammer, oder ein anderes Befestigungsmittel, um das Kochgeschirr während der gesamten Prüfung fest auf einer starren Fläche zu befestigen, wie z. B. eine G-Klemme.

Die Prüfumgebung sollte so sein, dass kein Nachlassen oder Bewegung der Flamme auftritt. Es sollte auch eine Vorrichtung bereitgehalten werden, um sofort nach der Prüfung gegebenenfalls entstandene Dämpfe abzusaugen.

A.2 Durchführung

Das Kochgeschirr ist auf einer starren Fläche zu befestigen.

Der Brenner ist brennend bei geschlossenem Luftloch so einzurichten, dass die Flammenspitze gerade die Unterseite des Endes des brennbaren Griff-Teils erreicht (siehe Bild A.1). Über die Gaszufuhr ist die Flamme auf eine Höhe von $30 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ einzustellen. Es ist sicherzustellen, dass das Luftloch während der gesamten Prüfung geschlossen ist.

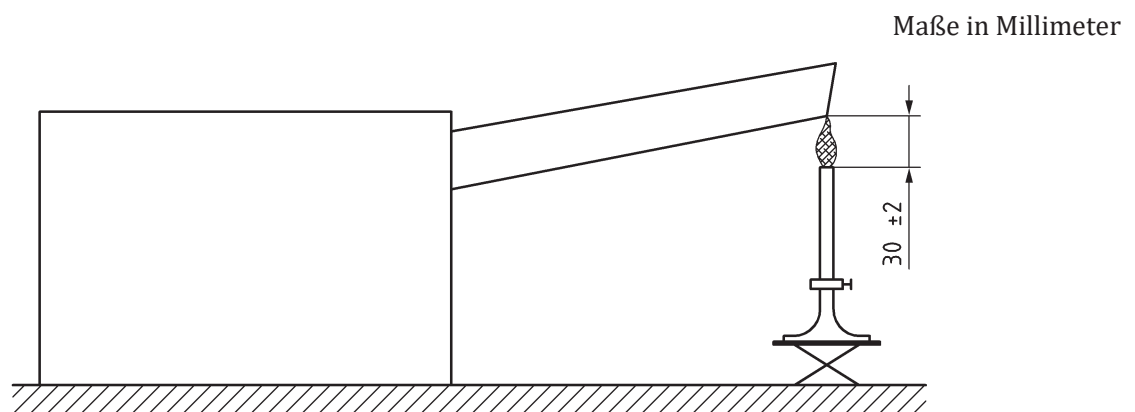


Bild A.1 — Feuerfestigkeit

Der Griff ist für $30 \text{ s} \pm 1 \text{ s}$ der Flamme auszusetzen, anschließend ist die Flamme wieder zu entfernen und sicherzustellen, dass der Griff entweder so lange brennt, bis die Flamme selbst erlischt, oder 15 s lang brennt, je nachdem was zuerst eintritt. Es ist darauf zu achten, ob während dieses Zeitraums geschmolzenes oder brennendes Material vom Griff fällt. Die Brenndauer des Griffes nach dem Entfernen der Flamme ist zu messen und aufzuzeichnen.

Die Prüfung ist im Fall von verschiedenen Materialien oder spezieller Geometrie der Griffunterseite zu wiederholen.

Anhang B (normativ)

Prüfung der Hitzebeständigkeit der Beschlagteile

B.1 Vorrichtung

Ein Umluftofen, der geeignet ist, die eingestellte Temperatur von $\pm 2\text{ °C}$ zu halten.

Eine Vorrichtung zum Messen der Prüfdauer auf $\pm 1\text{ min}$.

B.2 Durchführung

Der Ofen ist auf die geforderte Temperatur zu bringen.

Der zu prüfende Artikel ist in den Ofen zu legen.

Der Ofen ist wieder auf die eingestellte Temperatur zu bringen.

Der Zeitmesser ist zu starten und der Ofen über die festgelegte Zeit auf der geforderten Temperatur zu halten.

Das Prüfstück ist zu entnehmen, auf eine trockene Fläche zu stellen und auf Umgebungstemperatur abkühlen zu lassen.

Das Prüfstück ist auf beliebige Beschädigungen in Augenschein zu nehmen (Sollabstand 250 mm). Die Befunde sind aufzuzeichnen.

Anhang C (normativ)

Prüfung der Verdrehsicherheit

C.1 Vorrichtung

ANMERKUNG In Bild C.1 ist eine geeignete Ausführung einer Apparatur dargestellt.

Ein Hebel mit einer Länge von 1 m und einem Gewicht von $1\text{ kg} \pm 0,1\text{ kg}$ einschließlich der Befestigung und des Zeigers, der so an einem Griff befestigt werden kann, dass seine Mitte mit der Mitte des Griffs übereinstimmt und zwischen Hebel und Griff keine Bewegung möglich ist.

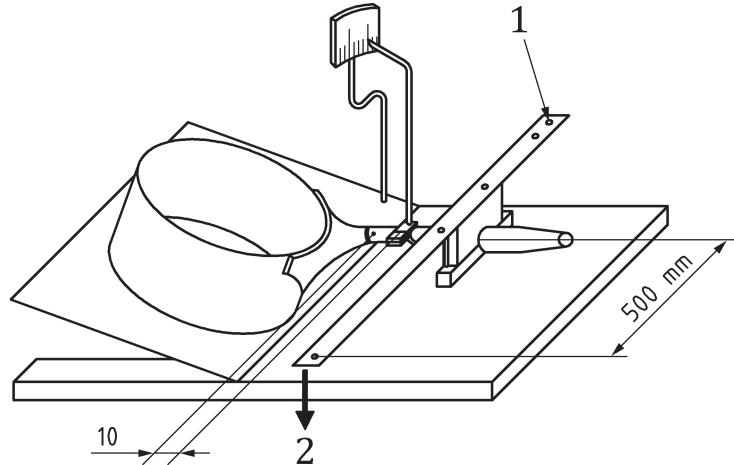
Eine Einrichtung, um die Prüfmasse (C.1.5) an jedem Ende des Hebels (C.1.1) anzubringen.

Eine Methode, um das Kochgeschirr während der Prüfung fest zu fixieren, sodass die Prüfstange horizontal ausgerichtet ist.

Eine Methode, um die Winkelverschiebung des Griffes während der Prüfung zu messen, wie in Bild C.1 dargestellt.

Prüfmasse von 1,0 kg, die an jedem Ende des Prüfhebels aufgehängt werden kann.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 ausgewuchteter Hebel
- 2 Last = 1 kg

Bild C.1 — Verdrehsicherheit

C.2 Durchführung

Das Kochgeschirr ist vorzubereiten, indem die Prüfung auf Hitzebeständigkeit nach Anhang B durchgeführt wird.

Der Prüfhebel ist fest an dem zu prüfenden Griff an einem Punkt auf der Hälfte der Grifflänge zu befestigen, dabei sind bei der Länge Aufhänger und andere Vorrichtungen, die nicht integrale Bestandteile des Griffgefüges sind, außer Acht zu lassen sind.

Die so zusammengesetzten Teile sind auf der Prüfeinrichtung zu befestigen und so einzustellen, dass der Prüfhebel in horizontaler Position ausgerichtet ist.

Die Prüfmasse ist an der linken Seite des Prüfhebels anzubringen, der Hebel ist 30 s zu stabilisieren und die Winkelverschiebung zu notieren.

Die Prüfmasse ist auf die rechte Seite des Prüfhebels zu wechseln, dort ist sie ebenfalls für 30 s zu belassen und die Winkelverschiebung zu notieren.

Der Griff und das Befestigungssystem sind zu überprüfen und jede Beschädigung zu notieren.

Anhang D (normativ)

Prüfung der Biegefestigkeit

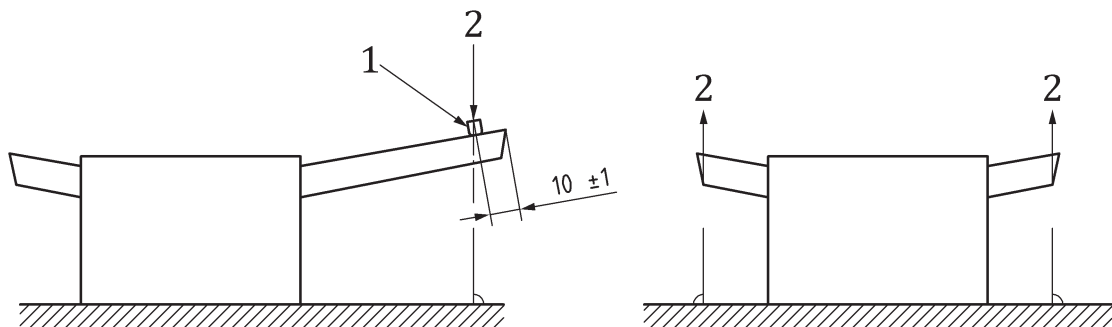
D.1 Vorrichtung

Eine Einrichtung, um eine vertikale Kraft von 100 N auf den zu prüfenden Griff wirken zu lassen.

Eine Laststange zur Kraftübertragung mit D-förmigem Querschnitt, mit einem Durchmesser von $10\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$, zur gleichmäßigen Übertragung der aufgetragenen Kraft auf den Griff (siehe Bild D.1).

Eine Vorrichtung, um das Kochgeschirr während der gesamten Prüfung fest auf einer starren horizontalen Fläche zu befestigen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Laststange
- 2 Kraft

Bild D.1 — Anordnung für die Prüfung der Biegefestigkeit an einer Pfanne mit einem Griff oder mit einem Stiel oder einer Pfanne mit zwei Griffen

D.2 Durchführung

Das Kochgeschirr ist fest auf der starren Fläche so zu befestigen, dass die Berührungsfläche der Laststange $10\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ vom Ende des Griffes entfernt ist (siehe Bild D.1), wobei Aufhänger und andere Vorrichtungen, die nicht integrale Bestandteile des Griffes sind, außer Acht zu lassen sind.

Die Last ist schrittweise ohne Ruck auf den Griff aufzubringen, bis die Last abgestützt ist oder bis das Befestigungssystem versagt.

Die Systeme, die versagt haben, sind zu untersuchen, um die Fehlerursache festzustellen.

Anhang E (normativ)

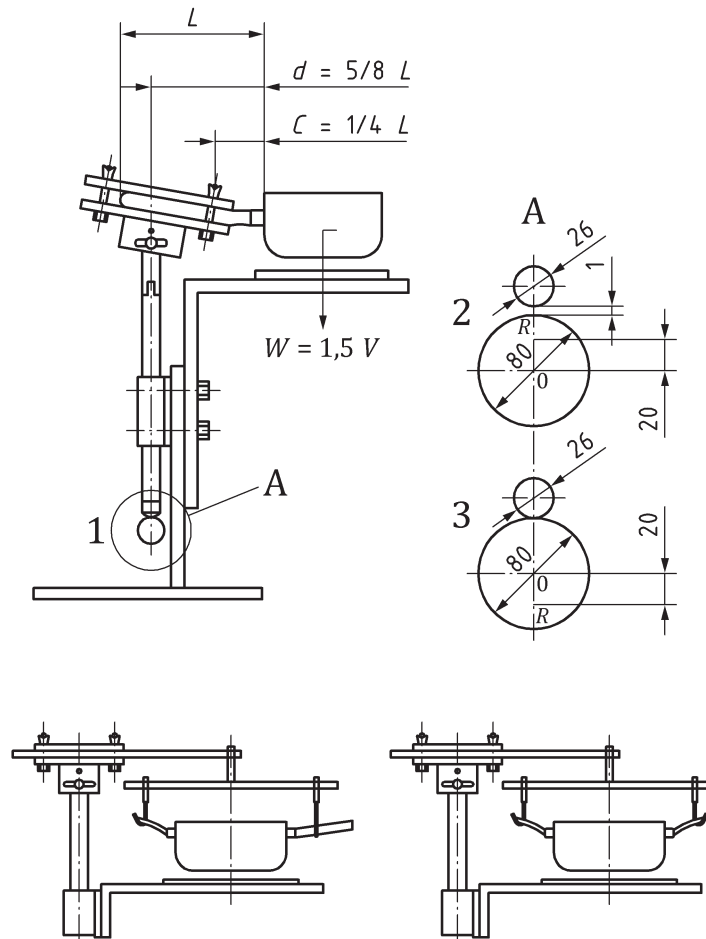
Ermüdungsprüfung der Griffe - Vorrichtung

Eine Einrichtung, um ein befülltes Kochgeschirr an seinem Griff von einer Fläche, die mit einer Gummiplatte (Dicke: 5 mm, Härte 50 ± 10 Shore) belegt ist, 25-mal je Minute anzuheben und abzusetzen.

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

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

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Exzenternocken
- 2 Exzenternocken in niedrigster Position
- 3 Exzenternocken in höchster Position
- O Nockenmitte
- R Rotationsmitte

Bild E.1 — Ermüdungsprüfung der Griffe

Es ist sicherzustellen, dass zwischen dem Boden des geprüften Topfes und dem Tisch ein Spalt von mindestens 1 mm (vom Anfang bis zum Ende der Prüfung) vorhanden ist, wenn der Nocken in der höchsten Position ist.

Das Kochgeschirr ist mit einer Last (W) zu befüllen, die 1,5-mal soviel wiegt, wie die Wassermasse (V), die dem Nutzinhalt des Kochgeschirrs entspricht. Die Vorrichtung ist über die geforderte Anzahl von Zyklen zu betreiben.

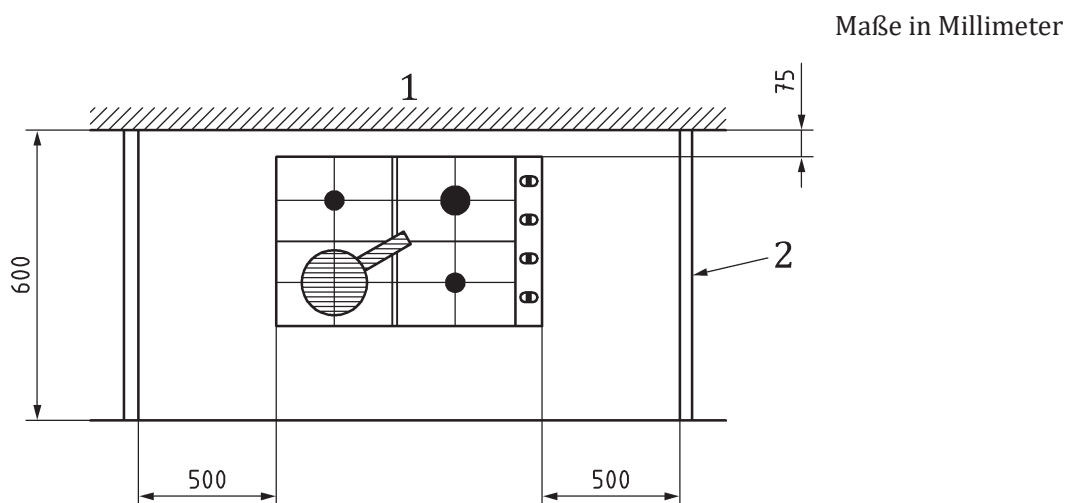
Danach ist das Kochgeschirr von der Vorrichtung zu entfernen, alle dauerhaften Beschädigungen am Griff oder dem Befestigungssystem sind zu untersuchen und aufzuzeichnen.

Anhang F (normativ)

Prüfung der Isoliereigenschaften der Beschlagteile

F.1 Vorrichtung

Ein Haushalts-Gasherd nach EN 30-1-1 mit Brennern, wie in der nachstehenden Tabelle F.2 festgelegt, mit Versorgung durch Butangas der Klasse G 30, wie in EN 30-1-1 festgelegt, auf 28 mbar bis 30 mbar eingestellt und, wie in Bild F.1 dargestellt, aufgebaut ist.



Legende

Beschreibung des Kochfelds:

- 1 Wand mit einer Mindesthöhe von 500 mm
- 2 Seitenteil mit einer Mindesthöhe von 500 mm
- Mindesthöhe der Decke 2,50 m

Bild F.1 — Prüfung der Isoliereigenschaften der Beschlagteile

Ein Manometer, das geeignet ist, den Leitungsdruck der Gaszufuhr zu überwachen.

Geräte zur Temperaturmessung der Beschlagteile, z. B. Feindraht-Thermoelemente.

Die Thermoelemente sollten so ausgesucht und angebracht werden, dass sie nur minimale Auswirkungen auf die Temperatur des zu prüfenden Teils haben.

Flüssigkeiten, Leitungswasser, Öl mit einem Flammpunkt über 215 °C.

ANMERKUNG Prüfflüssigkeiten ohne verletzende oder gefährliche Eigenschaften sind noch in Überlegung.

Gerät zur Temperaturmessung der Flüssigkeit während der Prüfung.

F.2 Durchführung

Es ist sicherzustellen, dass während der Prüfung keine Entlüftung des Prüfraumes stattfindet.

Der zu prüfende Gegenstandsgegenstand mit aufgesetztem Deckel (falls vorhanden) und mit dem in Tabelle F.1 angegebenen Inhalt ist mittig auf die Heizquelle nach Tabelle F.2 zu stellen, wie in Bild F.1 gezeigt.

Das Gas ist zu entzünden und so einzustellen, bis der Flammenrand gleich dem Bodendurchmesser des zu prüfenden Gegenstands ist. Bei nicht kreisförmigen Böden muss der Durchmesser der Flamme dem größten im Boden enthaltenen Kreis entsprechen.

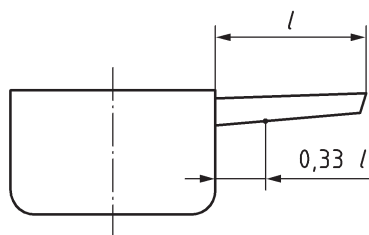
Der Inhalt ist auf die Temperatur, die in Tabelle F.1 angegeben ist, zu bringen.

Sobald diese Temperatur erreicht ist, ist die Leistung der Heizquelle so zu reduzieren, dass diese Temperatur beibehalten wird. Wenn bei der Prüfung mit Öl die Temperatur bei der niedrigsten Einstellung des Brenners 200 °C überschreitet, muss der Brenner manuell aus- und eingeschaltet werden, um die vorgegebene Temperatur beizubehalten.

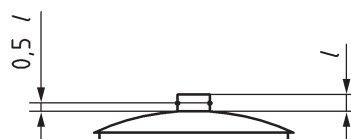
Nach 30 min ist die Temperatur des heißesten Punktes bei eingeschaltetem Brenner aufzuzeichnen.

Die Messung ist bei langen Griffen in einem Abstand von 0,33 L von der Körperform, bei seitlichen Griffen in einem Abstand von 0,75 L von der Körperform und bei Deckelgriffen in einem Abstand von 0,5 L von der Deckelschale durchzuführen.

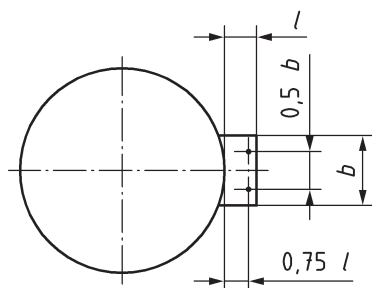
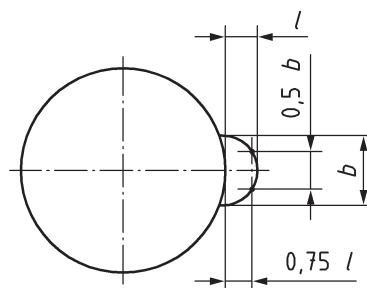
Die Bedeutung von „L“ ist in den Skizzen von Bild 2 erläutert.



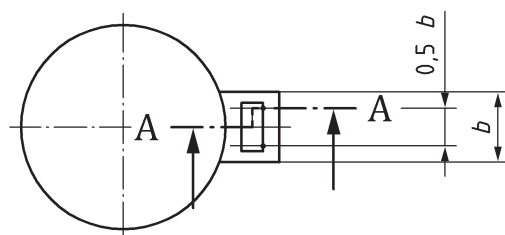
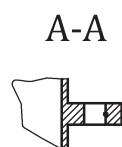
a — Langer Griff



b — Knopf



c — Seitlicher Griff



d — Schlaufengriff

Bild F.2 — Punkte für die Temperaturmessung

Tabelle F.1 — Prüfinhalte und Prüftemperaturen

Gebrauchsgegenstand	Flüssigkeit	Zu füllen bis	Temperatur
nicht flache Teile	Wasser	50 % der Füllmenge	kochend
flache Teile	Öl	10 mm vom Boden	200°C ± 10

Tabelle F.2 — Eigenschaften des Gasbrenners

Bodendurchmesser mm	Leistung der Heizquelle kW	Brenner-Durchmesser mm
$D \leq 200$	1,5	~ 60
$200 < D \leq 220$	2,3	~ 75
$D > 220$	3,0	~ 90
ANMERKUNG Der sichtbare Umfang der Flamme darf den Bodendurchmesser D nicht überschreiten.		

Anhang G (normativ)

Haftprüfung von Email auf Aluminium

G.1 Grundsätzliches

Eine Probe, die aus einem kompletten Produkt ausgeschnitten wurde, ist bei Umgebungstemperatur 20 h lang in eine wässrige Antimon-Trichloridlösung zu tauchen.

G.2 Reagenzien

Antimon-Trichlorid. Eine Lösung von 10 g/l, hergestellt durch Auflösen von 10 g Antimon-Trichlorid p. a. in 1 l destilliertem oder entionisiertem Wasser.

Am Tag der Prüfung ist eine frische Lösung herzustellen. Es ist kein nasses oder feuchtes SbCl_3 zu verwenden.

Antimon-Trichlorid ist sehr hygroskopisch und ist unter geeigneten Bedingungen zu lagern.

Entfettungsmittel.

G.3 Proben

Die Proben müssen frei von Dellen, Beulen, Vertiefungen oder Blasen sein.

Jedes Prüfstück wird mit einer Säge aus einem kompletten Produkt ausgeschnitten und muss eine Schnittkante haben, die Prüfkante, die mindestens 150 mm lang ist.

Die Prüfkante muss in einem Winkel von 90° zur beschichteten Seite hin glattgefeilt werden.

G.4 Durchführung

Ein passender Behälter ist mit frischer Prüflösung (G.2) bis mindestens 160 mm zu befüllen.

Die Probe ist mit einem geeigneten Lösungsmittel zu entfetten und mit deionisiertem Wasser abzuspuhlen.

Die Probe ist in die Prüflösung zu tauchen, so dass die Prüfkante mindestens 150 mm tief in der Lösung liegt.

Nach einem 20-stündigen Eintauchen bei Umgebungstemperatur (18 bis 28) °C ist die Probe in deionisiertem Wasser zu waschen und an der Luft trocknen zu lassen.

Der Emailüberzug ist an der Testkante auf Ablösungen des Überzugs vom Grundmetall zu überprüfen. Die Maße des durch Ablösungen freigelegten Grundmetalls sind zu messen und aufzuzeichnen.

Anhang H (normativ)

Beständigkeit anodisierter Überzüge gegen Fleckenbildung

H.1 Vorrichtung

Eine Vorrichtung, um die Temperatur der Probe und der Lösung auf (25 ± 5) °C zu erhöhen und während der Prüfung auf dieser Temperatur zu halten.

H.2 Reagenzien

Eine (40 ± 5) % v/v wässrige Salpetersäure (HNO_3)-Lösung, frisch hergestellt am Tag der Prüfung.

Farbstoff, Aluminium Blau 2LW Farbstoff-Lösung, hergestellt durch Auflösen von 1 g in 50 ml destilliertem Wasser.

H.3 Durchführung

Ein Tropfen der Salpetersäure (H.2) ist auf die anodisierte Oberfläche aufzubringen und dieser ist (120 ± 5) s einwirken zu lassen.

Die Prüffläche ist gründlich mit fließendem Wasser zu reinigen und mit einem sauberen, trockenen Tuch trockenzureiben.

Ein Tropfen Farbstoff-Lösung (H.2) ist auf die Prüffläche aufzubringen und dieser ist (300 ± 10) s einwirken zu lassen.

Die Prüffläche ist gründlich zu reinigen und mit einem trockenen, sauberen Tuch trockenzureiben.

Die Prüffläche ist durch Besichtigung zu prüfen, um festzustellen, ob die Oxidbeschichtung irgendeine Farbe angenommen hat.