

Geschirr für Elektroherde

Maße, Anforderungen und Prüfung

DIN
44 904

Holloware for electric cookers; dimensions, requirements and testing
Ustensiles de cuisine pour les cuisinières électrique; dimensions, exigences et essai.

Ersatz für
DIN 44 904 T 1/03.80,
DIN 44 904 T 2/03.80,
DIN 44 904 T 3/03.80
und DIN 44 904 T 4/03.80

Diese Norm enthält im Abschnitt 4.5 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz), siehe Erläuterungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. November 1989

Daneben gelten DIN 44 904 Teil 1/03.80, DIN 44 904 Teil 2/03.80, DIN 44 904 Teil 3/03.80 und DIN 44 904 Teil 4/03.80 noch bis zum 30. April 1990.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Geschirr aus emailliertem Stahlblech, Aluminium und nichtrostendem Stahl, zur Verwendung auf Elektroherden. Sie enthält Hauptmaße und legt Anforderungen und Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften fest, außerdem enthält sie sicherheitstechnische Anforderungen, um beim bestimmungsgemäßen Gebrauch eine Gefährdung des Benutzers weitgehend zu verhindern.

2 Maße, Bezeichnung

Das Geschirr braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

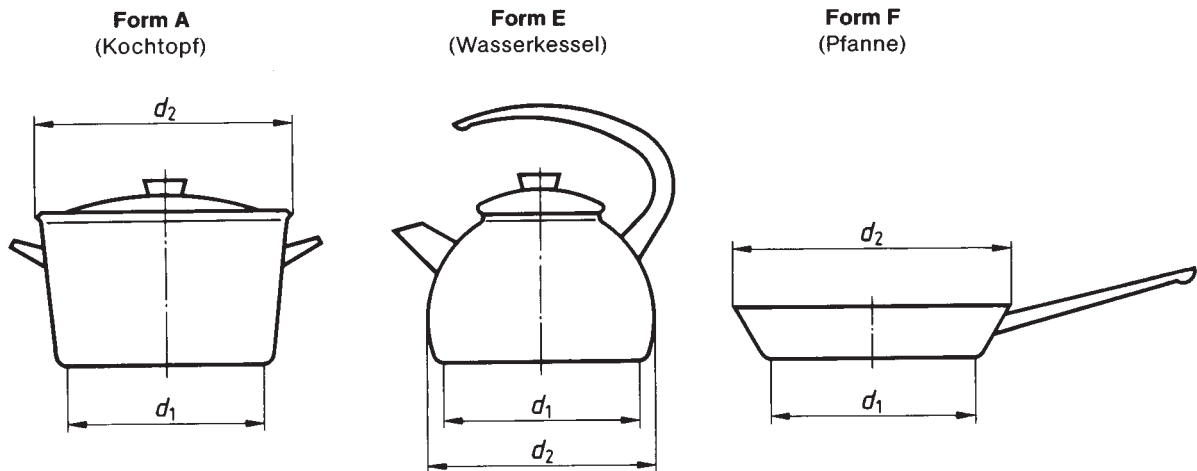


Bild 1. Formen

Bezeichnung

Benennung _____
Norm-Hauptnummer _____
Form _____
Bodendurchmesser d_1 _____
Werkstoff-Kurzzeichen _____

Geschirr DIN 44 904 - A 145 - nrSt

(Andere Werkstoffe und Überzugssysteme sind zu vereinbaren und nach Normbezeichnung anzugeben).

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Normenausschuß Eisen-, Blech- und Metallwaren (NA EBM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Elektrotechnische Kommission (DKE) im DIN und VDE

Normenausschuß Hauswirtschaft (NHW) im DIN

Tabelle 1. Durchmesser

d_1 + 20 - 5	d_2 Formen		d_1 ist der Durchmesser von dem Teil des Bodens, der für die Wärmeübertragung von der Kochstelle bestimmt ist; möglichst große Werte sind anzustreben. Herdkochplatten-Durchmesser nach DIN 44 910 Teil 4. d_2 ist der größte Außendurchmesser einschließlich des zugehörigen Deckels.
	A und E max.	F max.	
145	210	230	
180	245	265	
220	285	305	

Tabelle 2. Bodendicke

d_1 + 20 - 5	Werkstoff						
	emailierter Stahl (ohne Emaillierung) Formen			Aluminium Formen		nichtrostender Stahl Formen A, E, F mit Wärmeleitschicht aus:	
	A min.	E min.	F min.	A und F min.	E min.	Kupfer mit Abschlußplatte aus nr. St min.	Aluminium mit Abschlußplatte aus nr. St min.
145	1,5	1	1,75	3,5	3	2	3,2
180	1,75	1,25	2	4,5	3,5	2,5	
220	2	—	2,25	5	4	3	4,2

3 Anforderungen

3.1 Werkstoff

em.St: Stahl nach DIN 1623 Teil 3 (Sorte nach Wahl des Herstellers)
Email nach RAL 529 A2

Al: Aluminium nach DIN 1725 Teil 1 und Teil 2 (Sorte nach Wahl des Herstellers)

nr.St: Nichtrostender Stahl nach DIN 17 441 (Sorte nach Wahl des Herstellers, z. B. Werkstoffnummer 1.4301)

Jeder verwendete Werkstoff muß so beschaffen sein, daß beim bestimmungsgemäßen Gebrauch von ihm keine Stoffe auf Lebensmittel übergehen, die zu einer gesundheitlichen, geruchlichen oder geschmacklichen Beeinträchtigung führen.

3.2 Nennvolumen

Das Nennvolumen des Geschirrs ist gleich dem Randvolumen (bis zur oberen Randebene) und darf von der Angabe des Herstellers nicht mehr als um $\pm 7\%$ abweichen.
Prüfung nach Abschnitt 4.2.

3.3 Geschirrboden

Die Bodenkante muß gebrochen sein und darf keinen Grat aufweisen, der zwischen dem Geschirr und der Kochplatte einen Spalt hervorrufen kann.

Prüfung nach Abschnitt 4.3.

3.3.1 Durchbiegung

Eine Durchbiegung des Geschirrbodens nach außen ist nicht zulässig. Durchbiegung nach innen im:

- kalten Zustand (Raumtemperatur) max. 6‰
- warmen Zustand (200 ± 5) °C max. 3,5‰ vom jeweiligen Bodendurchmesser d_1 .

Bei Geschirrböden, die in der Mitte auf der Außenseite eine eingearbeitete Vertiefung aufweisen, muß diese entsprechend berücksichtigt werden.

Prüfung nach den Abschnitten 4.3.1 und 4.3.2.

3.4 Geschirrand

Bei der Form A (Kochtopf) muß der Rand und bei der Form E (Wasserkessel) der Ausguß so ausgebildet sein, daß bei der Prüfung nach Abschnitt 4.4 kein Wasser an der Außenseite abläuft (einzelne Tropfen am Schluß der Prüfung bleiben unberücksichtigt).

3.5 Deckel

Der Deckel der Form A (Kochtopf) muß so ausgebildet sein, daß bei der Prüfung nach Abschnitt 4.5 kein Spritzwasser nach außen dringt und kein Wasser an der Außenseite des Geschirrs abläuft.

3.5.1 Gestaltung

Die Beschläge (Griffe) dürfen bei der Form A (Kochtopf) in der Höhe nicht über den Geschirrand hinausragen.

Prüfung nach Abschnitt 4.6.1.

3.5.2 Befestigung

Die Beschläge (Griffe, Stiele usw.) dürfen sich nach Durchführung aller Prüfungen dieser Norm nicht gelöst oder verformt haben.

Prüfung nach Abschnitt 4.6.2.

3.5.3 Verbrennungsschutz an wärmeisolierenden Beschlägen

Wärmeisolierende Beschläge müssen so gestaltet sein, daß eine Handhabung des Geschirrs ohne Berühren der Metallteile, deren Temperatur 50 °C überschreitet, möglich ist.

Bei der Prüfung nach Abschnitt 4.6.3 darf die Prüflampe nicht aufleuchten.

3.5.4 Temperaturerhöhung der wärmeisolierenden Beschläge

Bei wärmeisolierenden Beschlägen darf die Temperaturerhöhung an den zur Handhabung vorgesehenen Stellen, 40 K bei der Prüfung nach Abschnitt 4.6.4 nicht überschreiten.

3.5.5 Backofenbeständigkeit der wärmeisolierenden Beschläge

Wärmeisolierende Beschläge an Geschirr das zur Verwendung im Backofen vorgesehen ist, müssen mit der zulässigen Backofentemperatur gekennzeichnet sein (z. B. „backofenbeständig bis 250 °C“).

Bei der Prüfung nach Abschnitt 4.6.5 dürfen keine Blasen und Risse entstehen.

3.6 Emaillierung

Emaillierte Oberflächen müssen den Festlegungen nach DIN 51 031 und DIN 51 032 entsprechen.

3.6.1 Temperaturwechselbeständigkeit

Das Geschirr muß eine mittlere Temperaturwechselbeständigkeit von min. 280 °C aufweisen.

Prüfung nach Abschnitt 4.7.1

3.6.2 Schlagfestigkeit

Das Email auf der Innenseite des Geschirrbodens muß beim Schlagversuch eine Federkraft von mindestens 30 N ohne Beschädigung aushalten (die Markierung des Schlagbolzens auf dem Email gilt nicht als Beschädigung).

Prüfung nach Abschnitt 4.5.2

3.6.3 Säurebeständigkeit

Der Flächengewichtsverlust $\Delta_{0A2,5}$ des Emails auf der Innenseite des Geschirrs der Formen A und F (Kochtopf und Pfanne) darf max. 10 g/m² betragen.

Prüfung nach Abschnitt 4.7.3

3.7 Antihalt-Beschichtung

(In Vorbereitung)

3.8 Gebrauchsanleitung

Jedem Geschirr ist eine Gebrauchsanleitung in deutscher Sprache beizufügen. Sie muß leicht verständliche Hinweise zur Handhabung, Gebrauch und Pflege enthalten. Insbesondere muß sie folgende Angaben aufweisen:

- für welchen Kochstellen-Durchmesser das Geschirr zu verwenden ist (Nenn Durchmesser der Herdkochplatte oder Glaskeramik-Kochzone nach DIN 44 910 Teil 4 bzw. DIN 44 546).
- Nennvolumen in Liter.
- Hinweis auf sachgerechten Gebrauch, Inbetriebnahme, Pflege und Reinigung.
- Hinweis auf Gefahren bei Erwärmung im leeren Zustand (Überhitzung) und bei restloser Verdampfung der Flüssigkeit des Kochgutes (Anbrennen).
- Hinweise auf energiesparendes Kochen (z. B. mit Deckel usw.).

4 Prüfung

Alle Prüfungen sind an demselben Prüfmuster vorzunehmen, ausgenommen die Prüfung der Emaillierung (siehe Abschnitt 4.7) und sofern nichts anderes angegeben, bei Raumtemperatur von (20 ± 5) °C. Die Prüfungen sind als Baumusterprüfung vor Beginn der Serienfertigung, bei

Werkzeugwechsel oder Änderung der Produktionsvoraussetzungen vorzunehmen und im Prüfbericht aufzuzeichnen.

4.1 Maße

Die Durchmesser nach Tabelle 1 werden gemessen.

Die Bodendicke nach Tabelle 2 ist wie folgt zu messen:

- bei Geschirr aus emailliertem Stahlblech ohne Emaillierung an einem beliebigen Punkt, bei einer vorhandenen Vertiefung außerhalb derselben. Die Dicke der Emaillierung z. B. mit einem Schichtdickenmeßgerät,
- bei Geschirr aus Aluminium und nichtrostendem Stahl an allen nach Bild 2 gekennzeichneten Punkten. Der kleinste und der größte Meßwert ist anzugeben.

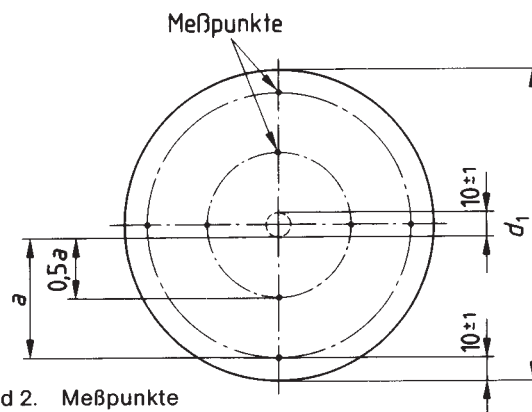


Bild 2. Meßpunkte

4.2 Nennvolumen

Das Nennvolumen wird gemessen, indem mit einem Meßzylinder nach DIN 12 680 Teil 1, Wasser mit einer Temperatur von (20 ± 5) °C in das Geschirr randvoll eingefüllt wird.

4.3 Geschirrboden

Die Gratisfreiheit des Geschirrbodens wird mit einem Lineal, z. B. nach DIN 874 Teil 1, geprüft.

4.3.1 Durchbiegung im kalten Zustand

Die Durchbiegung des Geschirrbodens wird z. B. mit einer Meßuhr an einer Stelle innerhalb eines Kreises von 10 mm Durchmesser um den Mittelpunkt des Geschirrbodens gemessen. Die Prüfung wird durchgeführt:

- im Anlieferungszustand
- nach Durchführung der Prüfung nach Abschnitt 4.3.3.

4.3.2 Durchbiegung im warmen Zustand

Das Geschirr wird 30 mm hoch mit Öl (z. B. Silikonöl oder Speiseöl) gefüllt und auf die Kochstelle mit dem zugehörigen Durchmesser nach Tabelle 3 bei Raumtemperatur von (20 ± 5) °C aufgesetzt.

Tabelle 3. Kochstellen

Herdkochplatten nach DIN 44 910 Teil 4	
Nenn Durchmesser mm	Nennaufnahme W
145	1000
180	1500
220	2000

Die Meßeinrichtung (z. B. nach Bild 3 und Bild 4) steht auf 3 in gleichmäßigem Abstand zueinander angebrachten Quarz-