

DIN EN 14527



ICS 91.140.70

Entwurf

Einsprüche bis 2016-01-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14527:2010-12

**Duschwannen für den Hausgebrauch;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 14527:2015**

Shower trays for domestic purposes;
German and English version FprEN 14527:2015

Receveurs de douche à usage domestique;
Version allemande et anglaise FprEN 14527:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-11-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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 Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 14527:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 163 „Sanitärausstattungsgegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 119-05-18-10 UA „Bade- und Duscheinrichtungen“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN 14527 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14527:2006+A1:2010 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einführung des Abschnitts „Gefährliche Stoffe“;
- b) Modifizierung der Kennzeichnung von Produkten;
- c) Ersatz des Abschnitts „Konformitätsbewertung“ durch den Abschnitt „Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP“;
- d) Ersatz des Anhangs ZA durch den neuen Anhang ZA in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Verordnung 305/2011/EU.

Duschwannen für den Hausgebrauch

Receveurs de douche à usage domestique

Shower trays for domestic purposes

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Klassifizierung	6
5 Anforderungen für Klasse 1-Produkte	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Reinigbarkeit	6
5.2.1 Oberflächenbeschaffenheit	6
5.2.2 Ablaufen von Wasser	6
5.3 Dauerhaftigkeit	6
5.3.1 Allgemeines	6
5.3.2 Stabilität des Bodens	6
5.3.3 Beständigkeit gegen Chemikalien und Fleckenbildner	7
5.3.4 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel	8
6 Anforderungen für Klasse 2-Produkte	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Reinigbarkeit	8
6.2.1 Oberflächenbeschaffenheit	8
6.2.2 Ablaufen von Wasser	8
6.3 Dauerhaftigkeit	8
6.3.1 Allgemeines	8
6.3.2 Werkstoffe	8
7 Gefährliche Stoffe	9
8 Prüfverfahren	9
8.1 Stabilität des Bodens von Duschwannen	9
8.1.1 Prüfgeräte	9
8.1.2 Bestimmung der Last	9
8.1.3 Durchführung	9
8.2 Chemische Beständigkeit	10
8.2.1 Grundlage	10
8.2.2 Prüfgeräte und Chemikalien	10
8.2.3 Prüfstücke	11
8.2.4 Durchführung	11
8.2.5 Darstellung der Ergebnisse	11
8.3 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel	12
8.3.1 Prüfgeräte	12
8.3.2 Durchführung	12
9 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	12
10 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit - AVCP	13
10.1 Allgemeines	13
10.2 Typprüfung	13

10.2.1	Allgemeines	13
10.2.2	Proben, Prüfung und Konformitätskriterien	14
10.3	Werkseigene Produktionskontrolle.....	15
10.3.1	Allgemeines	15
10.3.2	Ausrüstung.....	16
10.3.3	Ausgangsstoffe und Bauteile	16
10.3.4	Produktprüfung und -bewertung.....	16
10.3.5	Nichtkonforme Produkte.....	16
10.3.6	Korrekturmaßnahmen.....	16
Anhang A	(informativ) Werkstoffe	17
A.1	Synthetische Werkstoffe.....	17
A.2	Keramische Werkstoffe.....	17
A.2.1	Sanitärkeramik	17
A.2.2	Feuerton.....	17
A.3	Emaillierte Werkstoffe	18
A.3.1	Emailliertes Gusseisen	18
A.3.2	Emaillierter Stahl	18
A.4	Nichtrostender Stahl	18
A.5	Naturstein	18
Anhang B	(informativ) Oberflächen von Duschwannen	19
Anhang ZA	(informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO) betreffen	20
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	20
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Duschwannen.....	21
ZA.2.1	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System).....	21
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	22
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	27
Literaturhinweise.....		29

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 14527:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 163 „Sanitärausstattungsgegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14527:2006+A1:2010 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 für Bauprodukte.

Zum Zusammenhang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Europäischen Norm ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen, Prüfverfahren sowie Verfahren zur Bewertung der Konformität für Duschwannen für den Hausgebrauch und persönliche Hygiene fest, die sicherstellen, dass das in Übereinstimmung mit den Herstelleranweisungen eingebaute und gepflegte Produkt für die Nutzung zur persönlichen Hygiene eine zufrieden stellende Reinigbarkeit und Dauerhaftigkeit aufweist.

Diese Norm ist auf alle Größen und Formen von Duschwannen anwendbar.

Diese Norm gilt nicht für Duschwannen für spezielle medizinische Anwendungen.

ANMERKUNG 1 Der Begriff „für den Hausgebrauch“ in dieser Norm schließt die Verwendung in Hotels, Studentenwohnheimen, Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen ein.

ANMERKUNG 2 Anhang A führt Eigenschaften von Werkstoffen auf, die üblicherweise für die Herstellung von Duschwannen eingesetzt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 251, *Duschwannen — Anschlussmaße*

EN ISO 28706-1:2011, *Emails und Emaillierungen — Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion — Teil 1: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch Säuren bei Raumtemperatur (ISO 28706-1:2008)*

EN ISO 28706-2:2011, *Emails und Emaillierungen — Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion — Teil 2: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch kochende Säuren, kochende neutrale Flüssigkeiten und/oder deren Dämpfe (ISO 28706-2:2008)*

EN ISO 28706-3:2011, *Emails und Emaillierungen — Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion — Teil 3: Bestimmung der Beständigkeit gegen chemische Korrosion durch alkalische Flüssigkeiten unter Verwendung eines Gerätes mit hexagonalem Gefäß (ISO 28706-3:2008)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Duschwanne

Sanitärausstattungsgegenstand, der das Wasser vom Waschen des menschlichen Körpers unter einer Dusche auffängt und zu einem Ablaufloch leitet

3.2

Reinigbarkeit

Eigenschaften, die es erlauben, dass für einen Kontakt mit Wasser vorgesehene Oberflächen nicht absorbierend und sichtbar frei von Verunreinigungen und/oder Flecken bleiben, wenn sie einer Wartung unterworfen werden, die, soweit angemessen, vom Hersteller vorgegebene besondere Gebrauchs- und Pflegeanweisungen beinhalten kann

3.3

Dauerhaftigkeit

Merkmale von für einen Kontakt mit Wasser vorgesehenen Werkstoffen und ihren Oberflächen, die die voraussichtliche Lebensdauer des Produktes zulassen

4 Klassifizierung

Klasse 1: Produkte, die den Anforderungen von Abschnitt 5 entsprechen

Klasse 2: Produkte, die den Anforderungen von Abschnitt 6 entsprechen

5 Anforderungen für Klasse 1-Produkte

5.1 Allgemeines

Der Hersteller muss mit jeder Duschwanne Einbau- und Pflegeanweisungen mitliefern.

ANMERKUNG Anhang B enthält Hinweise, die die Hersteller in ihren Anweisungen berücksichtigen können.

5.2 Reinigbarkeit

5.2.1 Oberflächenbeschaffenheit

Wird eine Duschwanne einer Sichtprüfung unter starker seitlicher Beleuchtung unterzogen, müssen die für einen Kontakt mit Wasser vorgesehenen Oberflächen erkennbar glatt, nicht absorbierend und frei von nicht erreichbaren Ecken sein, die die Reinigbarkeit beeinträchtigen.

ANMERKUNG Oberflächen mit Rissen, Abplatzungen, Haarrissbildung oder ähnlichen Beeinträchtigungen werden nicht als glatt angesehen.

5.2.2 Abfließen von Wasser

Duschwannen müssen mindestens ein Ablaufloch besitzen. Die Maße des Ablaufloches müssen den Anforderungen nach EN 251 entsprechen. Andere Maße sind zulässig, sofern der Hersteller eine geeignete Ablaufgarnitur mitliefert oder empfiehlt.

Das gesamte Wasser muss aus der Duschwanne auslaufen bis auf solches, das durch Oberflächenspannung zurückgehalten wird.

5.3 Dauerhaftigkeit

5.3.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen von 5.3.2 bis 5.3.4 gilt als Bestätigung der Dauerhaftigkeit.

5.3.2 Stabilität des Bodens

Bei Prüfung nach 8.1 dürfen kein dauerhafter Verzug oder keine anderen Schäden, wie z. B. Risse, auftreten derart, so dass die Anforderungen nach 5.2.2 nicht eingehalten werden.

5.3.3 Beständigkeit gegen Chemikalien und Fleckenbildner

5.3.3.1 Allgemeines

Bei Prüfung nach 8.2 von Duschwannen, die aus anderen als den in 5.3.3.2 angegebenen Werkstoffen hergestellt wurden, darf die Oberflächendeckschicht durch die in Tabelle 1 angegebenen Chemikalien und Fleckenbildner nicht beeinträchtigt werden, es sei denn, die Oberflächenveränderungen sind mit Wasser bzw. mit Wasser und dem festgelegten Schleifmittel entfernbar.

Tabelle 1 — Chemikalien und Fleckenbildner

Familie	Produkt
Säuren	Essigsäure (CH ₃ COOH), 10 % V/V
Laugen	Natriumhydroxid (NaOH), 5 % m/m
Alkohole	Ethanol (C ₂ H ₅ OH), 70 % V/V
Bleichmittel	Natriumhypochlorit (NaOCl), 5 % aktives Chlor (Cl ₂) ^a
Fleckenbildner	Methylenblau, 1 % m/m
^a Das angegebene Bleichmittel darf ersetzt werden durch Natriumpercarbonat (2 Na ₂ CO ₃ · 3 H ₂ O ₂), das wie folgt hergestellt wird: 1 g eines handelsüblichen pulverförmigen Bleichmittels auf Natriumpercarbonatbasis mit 15 % bis 30 % aktiver Komponente wird in 100 ml deionisiertes Wasser bei Raumtemperatur aufgelöst.	

5.3.3.2 Spezielle Anforderungen für Duschwannen aus emailliertem Stahl und emailliertem Gusseisen

Duschwannen aus emailliertem Stahl und emailliertem Gusseisen müssen die in Tabelle 2 angegebenen Anforderungen erfüllen.

Tabelle 2 — Anforderungen an Duschwannen aus emailliertem Stahl und emailliertem Gusseisen

Anforderung	Kennwert	Prüfverfahren
Beständigkeit gegen kochendes Wasser	< 10 g/m ²	EN ISO 28706-2:2011, Abschnitt 13
Beständigkeit gegen kalte Zitronensäure	Klasse 2	EN ISO 28706-1:2011, Abschnitt 9
Beständigkeit gegen kochende Zitronensäure	< 5 g/m ²	EN ISO 28706-2:2011, Abschnitt 10
Beständigkeit gegen kalte Schwefelsäure	Klasse 2	EN ISO 28706-1:2011, Abschnitt 10
Beständigkeit gegen alkalische Lösungen	< 8 g/m ²	Prüfung nach EN ISO 28706-2:2011, Abschnitt 14 Prüflösung nach EN ISO 28706-3:2011, Abschnitt 9 Prüfdauer: 2,5 h

5.3.4 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel

Bei Prüfung nach 8.3 dürfen Duschwannen keine Anzeichen von Verzug oder anderen Beschädigungen aufweisen, wie z. B. Haarrissbildung, welche ihre Reinigbarkeit beeinträchtigen.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Duschwannen aus nichtrostendem Stahl der im Anhang A aufgeführten Sorten, emailliertem Stahl, emailliertem Gusseisen sowie glasierter Keramik diese Anforderung erfüllen.

6 Anforderungen für Klasse 2-Produkte

6.1 Allgemeines

Der Hersteller muss mit jeder Duschwanne Einbau- und Pflegeanweisungen mitliefern.

ANMERKUNG Anhang B enthält Hinweise, die die Hersteller in ihren Anweisungen berücksichtigen können.

6.2 Reinigbarkeit

6.2.1 Oberflächenbeschaffenheit

Wird eine Duschwanne einer Sichtprüfung unter starker seitlicher Beleuchtung unterzogen, müssen die für einen Kontakt mit Wasser vorgesehenen Oberflächen erkennbar glatt, nicht absorbierend und frei von nicht erreichbaren Ecken sein, die die Reinigbarkeit beeinträchtigen.

ANMERKUNG Oberflächen mit Rissen, Abplatzungen, Haarrissbildung oder ähnlichen Beeinträchtigungen werden nicht als glatt angesehen.

6.2.2 Ablaufen von Wasser

Duschwannen müssen mindestens ein Ablaufloch besitzen. Die Maße des Ablaufloches müssen den Anforderungen nach EN 251 entsprechen. Andere Maße sind zulässig, sofern der Hersteller eine geeignete Ablaufgarnitur mitliefert oder empfiehlt.

Das gesamte Wasser muss aus der Duschwanne auslaufen bis auf solches, das durch Oberflächenspannung zurückgehalten wird.

6.3 Dauerhaftigkeit

6.3.1 Allgemeines

Bei Anwendung üblicher Reinigung und Pflege müssen Duschwannen über die voraussichtliche Lebensdauer leicht reinigbar sein.

6.3.2 Werkstoffe

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass Duschwannen aus Kunststoffen, emailliertem Stahl, emailliertem Gusseisen, nichtrostendem Stahl, glasierter Keramik oder Glas und ihre Oberflächen, die für einen Kontakt mit Wasser vorgesehen sind, die in 6.3.1 beschriebenen Eigenschaften besitzen.

7 Gefährliche Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ (in englischer Sprache) verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/>.

8 Prüfverfahren

8.1 Stabilität des Bodens von Duschwannen

8.1.1 Prüfgeräte

8.1.1.1 Eine entsprechende Anzahl von verstärkten Gewebesäcken, jeder mit den Maßen von ungefähr 500 mm x 200 mm, gefüllt mit Bleischrot, Eisenschrot oder Sand mit einer Masse von je $25_0^{+0,5}$ kg oder $12,5_0^{+0,5}$ kg.

8.1.2 Bestimmung der Last

Die für die Prüfung aufzubringende Last setzt sich aus der entsprechenden Anzahl von Gewebesäcken (siehe 8.1.1), die mit 100 kg gleichzusetzen sind, zusammen.

8.1.3 Durchführung

- Die Duschwanne ist nach der Einbauanweisung des Herstellers aufzustellen.
- Die entsprechende Anzahl von Gewebesäcken ist in der geometrischen Mitte der Duschwanne, wie in Bild 1 gezeigt, zu positionieren.

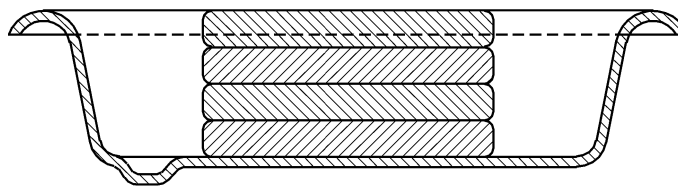


Bild 1 — Aufbringen der Last

- Die Last ist für 10_0^{+1} min wirken zu lassen.
- Nach Beendigung der Prüfungen sind alle Säcke zu entfernen.
- Nach 10_0^{+1} min ist die Einhaltung der Anforderung nach 5.3.2 festzustellen, indem eine ausreichende Menge an in Kontrast zur Farbe der Duschwanne eingefärbten Wassers über alle Innenseiten der Nutzfläche der Duschwanne gegossen wird.

8.2 Chemische Beständigkeit

8.2.1 Grundlage

Die Prüfung ist dafür vorgesehen, einen Hinweis zur Wirkung von üblicherweise benutzten Haushaltschemikalien, Farbstoffen und Reinigungsmitteln zu geben.

8.2.2 Prüfgeräte und Chemikalien

8.2.2.1 Chemikalien und Fleckenbildner

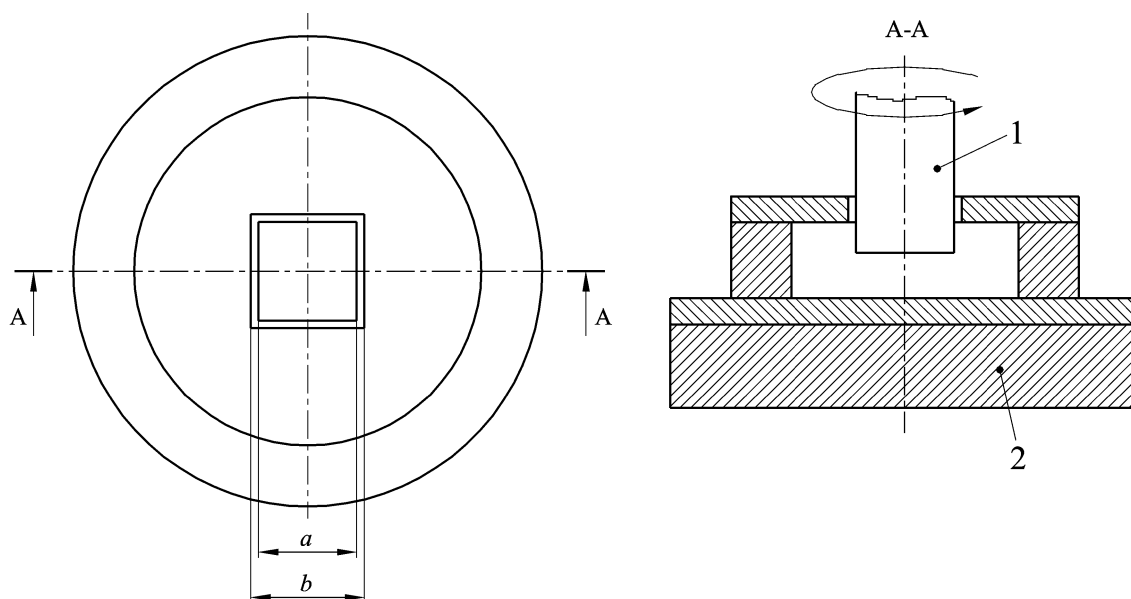
Tabelle 1 enthält die Liste der anzuwendenden Chemikalien und Fleckenbildner. Jede Lösung ist unmittelbar vor deren Anwendung mit deionisiertem Wasser herzustellen und bei einer Temperatur von $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ einzusetzen.

8.2.2.2 Uhrgläser aus Borsilikat: Nenndurchmesser 40 mm

8.2.2.3 Pipetten

8.2.2.4 Reinigungsgerät

Ein typisches Reinigungsgerät ist in Bild 2 dargestellt. Es besteht aus einer Scheibe mit einem Durchmesser von 75 mm mit auf der Stirnseite aufgetragenen synthetischen offenporigem Schaumstoff von einer Dicke von 15 mm. Der Antrieb dieses Gerätes erfolgt über eine Vierkantachse, die lose in das Gerät eingesteckt wird. Es kann jede beliebige Rotationseinrichtung mit einer Masse von $(1\,000 \pm 50)$ g benutzt werden.



Legende

- 1 Vierkantachse ($a = b - 1$ mm)
- 2 Scheibe mit aufgetragenem Schaumstoff

Bild 2 — Reinigungsgerät

8.2.2.5 Schleifmittel, das 12 h-Aluminium enthält (Suspension von Aluminiumoxid in Wasser)¹⁾.

8.2.3 Prüfstücke

Die Prüfungen sind auf dem Boden und einem ebenen Teil der Wand der Duschwanne oder an Prüfstücken durchzuführen, die aus diesen Bereichen herausgeschnitten wurden.

8.2.4 Durchführung

- Es ist ein Prüfbereich auszuwählen.
- Jeder Prüfbereich ist für jeweils nur ein Reagenz zu verwenden. Der Prüfbereich ist gründlich mit heißem Seifenwasser zu reinigen, abzuspülen und mit einem sauberen Tuch zu trocknen.
- Auf jeden der Prüfbereiche ist ein Tropfen Prüflösung aufzubringen. Der so gebildete Tropfen ist mit einem Uhrglas — konkave Krümmung nach unten — abzudecken. Die Tropfengröße ist so festzulegen, dass sie vom Uhrglas vollständig abgedeckt wird. Die Einwirkzeit beträgt (120 ± 5) min. Die Prüfbereiche sind gegen Sonneneinstrahlung zu schützen.
- Die Prüfbereiche sind gründlich mit deionisiertem Wasser abzuspülen und mittels Sichtprüfung auf nachteilige Veränderungen des Erscheinungsbildes zu prüfen. Wenn eine Verschlechterung festgestellt wurde, ist die Schaumstoffscheibe kurz in deionisiertes Wasser einzutauchen und auf die geprüfte Oberfläche aufzusetzen. Das Reinigungsgerät ist mit einer Drehzahl von 60 min^{-1} zu betreiben. Es ist 30 Umdrehungen lang zu reinigen.
- Der Prüfbereich ist mit deionisiertem Wasser abzuspülen und erneut einer Sichtprüfung zu unterziehen. Wenn die Verschlechterung weiterhin besteht, ist die Reinigung mit dem Schleifmittel, bestehend aus einer Suspension von 12 h-Aluminium in Wasser, zu wiederholen und der Prüfbereich einer erneuten Sichtprüfung zu unterziehen.

8.2.5 Darstellung der Ergebnisse

- a) Es ist der genaue Prüfbereich zu bezeichnen.
- b) Es ist anzugeben,
 - 1) ob auf der Oberfläche das Reagenz einen Fleck bzw. eine Verschlechterung verursachte oder nicht.
 - 2) ob ein solcher Fleck bzw. eine solche Verschlechterung entfernt wurde oder nicht, und falls ja, ob mit Wasser oder mit Wasser einschließlich Schleifmittel.

¹⁾ Ein geeignetes handelsübliches Produkt ist DURMAX™ unter der Produktbeschreibung Nr 20993 von MERCK Eurolab-Prolabo, 54 rue Roger Salengro, 94126 Fontenay sois Bois CEDEX, France. Diese Angabe dient nur zur Unterrichtung der Anwender der hier vorliegenden Norm und bedeutet keine Anerkennung des genannten Produktes durch CEN.

8.3 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel

8.3.1 Prüfgeräte

8.3.1.1 Wasserzulauf zur Bereitstellung von heißem und kaltem Wasser mit den in 8.3.2 festgelegten Temperaturen, Durchflüssen und Volumina.

8.3.1.2 Duschkopf.

8.3.1.3 Thermometer mit einer Fehlergrenze von 1 % am gemessenen Wert.

8.3.1.4 Durchflussmessgerät, das für einen Durchfluss von $(0,15 \pm 0,015)$ l/s geeignet ist.

8.3.2 Durchführung

- Mit Hilfe des Duschkopfes, der in 1 m Höhe über den Boden der Duschwanne in der Weise positioniert wird, dass der Brausestrahl auf die Kanten der Duschwanne und auf mindestens die Hälfte des Duschwannenbodens auftrifft, sind (90 ± 1) l Wasser mit einer Temperatur von (75 ± 2) °C und einem Durchfluss von $(0,15 \pm 0,015)$ l/s bei geöffnetem Ablaufloch einzulassen.
- Unmittelbar danach ist dieselbe Menge an Kaltwasser mit einer Temperatur von (12 ± 3) °C und dem gleichen Durchfluss bei geöffnetem Ablaufloch einzulassen..
- Dieser Vorgang ist 100-mal ohne Unterbrechung zu wiederholen.
- Nach dem letzten Zyklus ist auf die Oberfläche mit einem Schwamm oder einem Pinsel eine Eosin-Lösung von 100 g/l, der 1 cm³/l flüssiges Reinigungsmittel zugesetzt ist, aufzutragen. Diese ist für 5^{+1}_0 min einwirken zu lassen und danach das Eosin von der Oberfläche mit Hilfe eines weichen Tuches zu beseitigen.
- Alle ungünstigen Veränderungen im Erscheinungsbild sowie das Vorhandensein von Eosinspuren sind durch visuelle Prüfung festzustellen.
- Jede Abweichung von den Anforderungen nach 5.3.4 ist anzugeben.

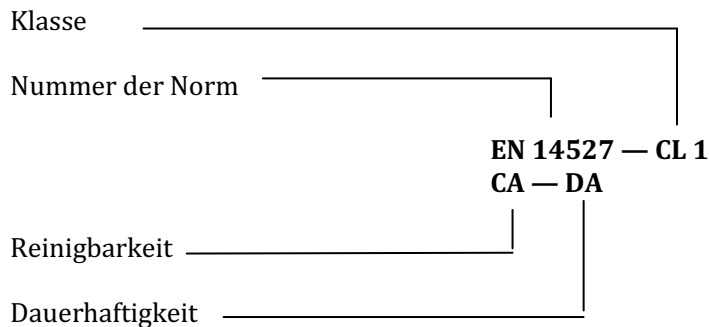
9 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung

Die entsprechenden Wesentlichen Merkmale für Duschwannen, einschließlich ihrer Abkürzungen, sind in Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3 — Eigenschaften und Abkürzungen

Abkürzung	Eigenschaften
EN 14527	Nummer der Europäischen Norm für Duschwannen für die Produktbezeichnung
CA	Reinigbarkeit
CL 1	Klasse 1-Produkt, das den Anforderungen von Abschnitt 5 entspricht
CL 2	Klasse 2-Produkt, das den Anforderungen von Abschnitt 6 entspricht
DA	Dauerhaftigkeit

Alle Duschwannen sind nach dem folgenden System zu bezeichnen:



Die zweite Zeile des Bezeichnungscode kann entfallen, wenn diese Eigenschaften erfüllt sind.

BEISPIEL 1 Für eine Duschwanne der Klasse 1 sind alle Wesentlichen Anforderungen nach Anhang ZA eingehalten.

EN 14527 — CL 1

BEISPIEL 2 Für eine Duschwanne der Klasse 1 und Klasse 2 sind alle Wesentlichen Anforderungen nach Anhang ZA eingehalten.

EN 14527 — CL 1 + CL 2

ANMERKUNG Für die CE-Kennzeichnung, siehe Anhang ZA.

10 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit - AVCP

10.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung einer Duschwanne mit den Anforderungen dieser Norm und mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen ist folgendermaßen nachzuweisen:

- durch Feststellung des Produkttyps (10.2);
- durch eine werkseigene Produktionskontrolle (WPK) durch den Hersteller einschließlich Bewertung des Produkts (10.3).

Der Hersteller muss stets die Gesamtkontrolle behalten und muss über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um die Verantwortung für die Übereinstimmung des Produkts mit der(den) angegebene(n) Leistung(en) übernehmen zu können.

10.2 Typprüfung

10.2.1 Allgemeines

Alle Leistungen in Bezug auf die in dieser Norm behandelten Merkmale sind zu bestimmen, wenn der Hersteller beabsichtigt, sie zu erklären, es sei denn, die Norm enthält Festlegungen zur Angabe der Leistung ohne Prüfungen (z. B. zur Verwendung von bestehenden Daten, zur Klassifizierung ohne weitere Prüfung (CWFT) und zur Verwendung von normalerweise anerkannten Leistungswerten).

Bewertungen, die bereits früher in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Norm durchgeführt wurden, dürfen berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass sie unter Anwendung des gleichen Prüfverfahrens oder eines strengeren Prüfverfahrens sowie unter dem gleichen AVCP-System am gleichen

Produkt bzw. an Produkten ähnlicher Konstruktion, Bauweise und Funktionalität so erfolgten, dass die Ergebnisse für das betreffende Produkt gültig sind.

Zum Zwecke der Bewertung dürfen Produkte eines Herstellers in Familien zusammengefasst werden, wenn die Ergebnisse für ein oder mehrere Merkmal(e) eines beliebigen Produkts innerhalb einer Familie als repräsentativ für das gleiche Merkmal bzw. die gleichen Merkmale aller Produkte innerhalb der betreffenden Familie angesehen werden.

Produkte können für unterschiedliche Merkmale unterschiedlichen Familien zugeordnet werden.

Zur Auswahl einer geeigneten repräsentativen Probe wird auf die Normen, in denen die Bewertungsverfahren festgelegt sind, verwiesen.

Zusätzlich ist eine Feststellung des Produkttyps für alle in der Norm behandelten Merkmale, deren Leistung vom Hersteller erklärt wird, durchzuführen:

- zu Beginn der Produktion einer neuen oder modifizierten Duschwanne (es sei denn, das Produkt gehört zur selben Familie); oder
- bei Einführung eines neuen oder modifizierten Herstellungsverfahrens (sofern dieses einen Einfluss auf die angegebenen Merkmale haben kann); oder
- die Feststellung ist für das(die) betreffende(n) Merkmal(e) zu wiederholen, wenn sich Änderungen bei der Konstruktion der Duschwanne bei den Ausgangsstoffen, beim Zulieferer der Komponenten oder im Herstellungsverfahren (abhängig von der Definition einer Familie) ergeben, die sich wesentlich auf ein oder mehrere Merkmal(e) auswirken würden.

Bei Verwendung von Komponenten, deren Merkmale bereits durch den Hersteller der Komponenten auf der Grundlage von in anderen Produktnormen angegebenen Bewertungsverfahren bestimmt wurden, brauchen diese Merkmale nicht erneut bewertet zu werden. Die Spezifikationen der betreffenden Komponenten sind zu dokumentieren.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Produkte, an denen die geregelte Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den maßgebenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen angebracht wurde, die in der Leistungserklärung angegebenen Leistungsmerkmale aufweisen; dies entbindet den Hersteller der Duschwanne jedoch nicht von der Verantwortung, sicherzustellen, dass die Duschwanne insgesamt korrekt hergestellt wird und dass seine Bestandteile die erklärten Leistungskennwerte aufweisen.

10.2.2 Proben, Prüfung und Konformitätskriterien

Die Duschwanne muss den in Tabelle 4 aufgeführten Prüfungen unterzogen werden und diese bestanden haben.

Tabelle 4 — Typprüfung für Klasse 1-Produkte

Zu prüfendes Merkmal	Bewertungsverfahren nach den Abschnitten dieser Norm	Anzahl der Proben	Anforderungen und Konformitätskriterien
Oberflächenbeschaffenheit	5.2.1	1	5.2.1
Ablaufen von Wasser	5.2.2	1	5.2.2
Stabilität des Bodens	8.1	1	5.3.2
Beständigkeit gegen Chemikalien und Fleckenbildner	8.2	1	5.3.3.1
Anforderungen an Duschwannen aus emailliertem Stahl und Gusseisen	5.3.3.2	1	5.3.3.2
Beständigkeit gegen Temperaturwechsel	8.3	1	5.3.4

Tabelle 5 — Typprüfung für Klasse 2-Produkte

Zu prüfende Eigenschaft	Bewertungsverfahren nach den Abschnitten dieser Norm	Anzahl der Proben	Anforderungen und Konformitätskriterien
Oberflächenbeschaffenheit	6.2.1	1	6.2.1
Ablaufen von Wasser	6.2.2	1	6.2.2
Dauerhaftigkeit	6.3	1	6.3

10.3 Werkseigene Produktionskontrolle

10.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte die für die Wesentlichen Merkmale erklärten Leistungen einhalten.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss Verfahren, regelmäßige Inspektionen und Prüfungen und/oder Bewertungen sowie die Anwendung der Ergebnisse umfassen, um die Ausgangsstoffe und andere zugelieferte Materialien oder Bauteile, die Ausrüstung, das Herstellungsverfahren und das Produkt zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Inspektionen, Prüfungen oder Bewertungen, die Maßnahmen nach sich ziehen, müssen protokolliert werden. Die zu ergreifenden Maßnahmen bei Nichteinhaltung von Kennwerten und Kriterien müssen protokolliert werden.

ANMERKUNG Es ist davon auszugehen, dass Hersteller, die über ein System der werkseigenen Produktionskontrolle verfügen, das der Norm EN ISO 9001 entspricht und die Anforderungen dieser Europäischen Norm berücksichtigt, die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 an die werkseigene Produktionskontrolle erfüllen.

10.3.2 Ausrüstung

10.3.2.1 Prüfung

Sämtliche Wäge-, Mess- und Prüfausrüstungen sind zu kalibrieren und entsprechend den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien regelmäßig zu überprüfen.

10.3.2.2 Herstellung

Sämtliche im Herstellungsprozess benutzten Ausrüstungen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden, um sicherzustellen, dass durch ihre Verwendung, Abnutzung oder Mängel keine Unregelmäßigkeiten im Herstellungsprozess verursacht werden. Überprüfungen und Instandhaltung sind entsprechend den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers durchzuführen und aufzuzeichnen, und die Aufzeichnungen sind für die in den Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.

10.3.3 Ausgangsstoffe und Bauteile

Die Spezifikationen aller angelieferten Ausgangsstoffe und Bauteile sowie das Überwachungsprogramm zur Sicherstellung deren Konformität sind zu dokumentieren. Bei Verwendung von angelieferten Bauteilen für Bausätze muss das System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit der Bauteile dem System entsprechen, das in der maßgebenden harmonisierten technischen Spezifikation für das betreffende Bauteil angegeben ist.

10.3.4 Produktprüfung und -bewertung

Der Hersteller muss Verfahren festlegen und dokumentieren, mit denen sichergestellt wird, dass die angegebenen Werte aller dieser Merkmale kontinuierlich eingehalten werden.

10.3.5 Nichtkonforme Produkte

Der Hersteller muss über schriftlich niedergelegte Verfahren verfügen, in denen festgelegt wird, wie nichtkonforme Produkte zu behandeln sind. Alle derartigen Vorkommnisse sind bei ihrem Auftreten aufzuzeichnen, und diese Aufzeichnungen sind für die in den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.

Falls das Produkt die Annahmekriterien nicht erfüllt, gelten die Festlegungen für nichtkonforme Produkte und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen sind unverzüglich durchzuführen. Nichtkonforme Produkte oder Produktchargen sind auszusondern und eindeutig zu kennzeichnen.

Nach Behebung der Mängel ist die betreffende Prüfung bzw. der betreffende Nachweis zu wiederholen.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind ordnungsgemäß aufzuzeichnen. Die Produktbeschreibung, das Herstellungsdatum, das angewendete Prüfverfahren, die Prüfergebnisse und die Annahmekriterien müssen in den Aufzeichnungen enthalten sein; diese sind von der für die Kontrolle bzw. Prüfung verantwortlichen Person zu unterzeichnen.

Für den Fall, dass ein Kontrollergebnis die Anforderungen dieser Europäischen Norm nicht erfüllt, sind die zur Behebung der Mängel durchgeführten Korrekturmaßnahmen (z. B. Durchführung einer weiteren Prüfung, Modifizierung des Produktionsprozesses, Verwerfen oder Korrektur des Produkts) in den Aufzeichnungen festzuhalten.

10.3.6 Korrekturmaßnahmen

Um eine Wiederholung von Fällen der Nichtkonformität zu verhindern, muss der Hersteller dokumentierte Verfahren bereithalten, mit denen Maßnahmen zur Beseitigung der Ursachen der Nichtkonformität eingeleitet werden.