

DIN EN 15200

ICS 91.140.70

**Sanitärausstattungsgegenstände –
Multifunktionsduschkabinen;
Deutsche Fassung EN 15200:2007**

Sanitary appliances –
Multifunction shower cabinets;
German version EN 15200:2007

Appareils sanitaires –
Cabines de douche multifonctions;
Version allemande EN 15200:2007

Gesamtumfang 40 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument ist die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee TC 163 „Sanitärausstattungsgegenstände“ (Sekretariat: UNI, Italien) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 15200:2007.

Die im Vorwort aufgeführten nationalen Normungsorganisationen haben sich verpflichtet, diese Europäische Norm vollständig und unverändert in ihr nationales Normenwerk zu übernehmen.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Task Group „Duschabtrennungen“ (WG 4/TG 3) des CEN/TC 163 durchgeführt, deren Federführung bei DIN lag; für Deutschland war der NA 119-05-18-10 UA „Bade- und Duscheinrichtungen“ des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) an der Bearbeitung beteiligt.

Deutsche Fassung

**Sanitärausstattungsgegenstände —
Multifunktionsduschkabinen**

Sanitary appliances —
Multifunction shower cabinets

Appareils sanitaires—
Cabines de douche multifonctions

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. März 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Aufbau und Wartung	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Schutz des Trinkwassers	8
4.3 Wartung	8
5 Anforderungen	8
5.1 Elektrische Sicherheit	8
5.2 Grenzabmaße	8
5.3 Wanne	8
5.3.1 Allgemeines	8
5.3.2 Ablaufen von Wasser	9
5.3.3 Anschlussmaße	9
5.3.4 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel	9
5.3.5 Mechanische Beständigkeit	9
5.4 Wände	10
5.5 Gemeinsame Anforderungen an Wanne, Wände und Dach	10
5.5.1 Beständigkeit gegen Chemikalien	10
5.5.2 Wasseraufnahme	10
5.5.3 Beständigkeit gegen Dampf	10
5.5.4 Beständigkeit gegen Nass- und Trockenwechsel	10
5.5.5 Farbechtheit	10
5.5.6 Kratzfestigkeit	11
5.6 Korrosionsbeständigkeit	11
5.7 Konstruktion und Ausführung	11
5.7.1 Äußeres Erscheinungsbild	11
5.7.2 Entleerung durch das Auslaufloch	11
5.7.3 Dampfauslässe	11
5.7.4 Pumpen	12
5.7.5 Spiegel	12
5.7.6 Bauteile	12
5.8 Whirlwanne	12
5.9 Stabilität	13
5.10 Haltbarkeit der Türen	13
5.11 Sitze	13
5.12 Handgriffe	13
5.13 Dichtheit	13
5.13.1 Spritzwasserdichtheit der Kabine	13
5.13.2 Dichtheit des Rohrsystems	13
5.14 Dampfsystem	13
5.14.1 Temperaturanstieg	13
5.14.2 Temperaturverteilung	14
6 Prüfverfahren	14
6.1 Ablaufen von Wasser	14
6.2 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel	14
6.2.1 Prüfgeräte	14
6.2.2 Durchführung (die Wanne ist nacheinander den Prüfungen A und B zu unterziehen)	14
6.3 Durchbiegung bei Belastung	16
6.3.1 Allgemeines	16
6.3.2 Prüfgeräte	16

6.3.3	Vorbelastung.....	17
6.3.4	Durchführung.....	17
6.4	Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung	22
6.4.1	Prüfgeräte.....	22
6.4.2	Durchführung.....	23
6.5	Mechanische Beständigkeit der Wannenoberfläche	23
6.5.1	Prüfgeräte.....	23
6.5.2	Prüfstück	24
6.5.3	Durchführung.....	24
6.6	Beständigkeit gegen Chemikalien	25
6.6.1	Prüfgeräte und Chemikalien.....	25
6.6.2	Prüfstück	26
6.6.3	Durchführung.....	26
6.7	Wasseraufnahme	27
6.7.1	Grundlage.....	27
6.7.2	Prüfeinrichtung.....	27
6.7.3	Prüfstück	29
6.7.4	Durchführung.....	29
6.8	Beständigkeit gegen Dampf	30
6.9	Beständigkeit gegen Nass- und Trocken-Wechsel.....	31
6.9.1	Prüfgeräte.....	31
6.9.2	Prüfstücke	31
6.9.3	Durchführung.....	31
6.10	Farbechtheit gegenüber heißem Wasser	31
6.10.1	Prüfgeräte.....	31
6.10.2	Prüfstücke	32
6.10.3	Durchführung.....	32
6.11	Bestimmung der Kratzfestigkeit	32
6.11.1	Grundlage.....	32
6.11.2	Prüfgeräte.....	32
6.11.3	Prüfstücke	32
6.11.4	Durchführung.....	32
6.11.5	Darstellung der Ergebnisse.....	33
6.12	Entleerung durch das Ablaufloch.....	33
6.12.1	Prüfgeräte.....	33
6.12.2	Durchführung.....	33
6.13	Stabilität	34
6.13.1	Prüfgeräte.....	34
6.13.2	Durchführung.....	34
6.14	Sitze	35
6.14.1	Prüfgeräte.....	35
6.14.2	Durchführung.....	35
6.15	Handgriffe.....	35
6.15.1	Prüfgeräte.....	35
6.15.2	Durchführung.....	36
6.16	Prüfung der Dichtheit der Einheit	36
6.16.1	Grundlage.....	36
6.16.2	Prüfgeräte.....	36
6.16.3	Durchführung.....	36
6.17	Dichtheit des Rohrsystems	37
6.17.1	Prüfgeräte.....	37
6.17.2	Durchführung.....	37
6.18	Dampfsystem	38
6.18.1	Prüfgeräte.....	38
6.18.2	Durchführung.....	38
7	Kennzeichnung.....	38
8	Herstellervoranweisungen	38

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzabmaße	8
Tabelle 2 — Zulässige Durchbiegungen der Badewanne.....	9
Tabelle 3 — Zulässige Durchbiegungen der Duschwanne.....	9
Tabelle 4 — Chemikalien.....	25
Tabelle 5 — Energie für die Stabilitätsprüfung.....	35

Bilder

Bild 1 — Position der Messuhr.....	15
Bild 2 — Durchbiegungsprüfung A.....	18
Bild 3 — Durchbiegungsprüfung B.....	19
Bild 4 — Durchbiegungsprüfung C.....	20
Bild 5 — Durchbiegungsprüfung A.....	21
Bild 6 — Durchbiegungsprüfung B.....	22
Bild 7 — Apparatur zur Prüfung der Kratzfestigkeit	24
Bild 8 — Reinigungsgerät	26
Bild 9 — Gesamtdarstellung der Prüfeinrichtung	27
Bild 10 — Druckzelle.....	28
Bild 11 — Klemmvorrichtung	29
Bild 12 — Anordnung für die Stabilitätsprüfung	34
Bild 13 — Wirkrichtung der Kräfte für die Handgriffprüfung	36

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15200:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 163 „Sanitärausstattungsgegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2007 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für Multifunktionsduschkabinen (im Folgenden: Einheiten) für den Hausgebrauch fest.

Diese Norm gilt nicht für Komplettduschen und Duschabtrennungen

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

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 198:1987, *Spezifizierung für Badewannen für den Hausgebrauch hergestellt aus Acrylmaterial*

EN 200, *Sanitärarmaturen — Auslaufventile und Mischbatterien (PN 10) — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 232, *Badewannen — Anschlussmaße*

EN 251, *Duschwannen — Anschlussmaße*

EN 274-1, *Ablaufgarnituren für Sanitärausstattungsgegenstände — Teil 1: Anforderungen*

EN 817, *Sanitärarmaturen — Mechanisch einstellbare Mischer (PN 10) — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 1111, *Sanitärarmaturen — Thermostatische Mischer (PN 10) — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 1112, *Brausen für (PN 10) Sanitärarmaturen*

EN 1113, *Brausenschläuche für (PN 10) Sanitärarmaturen*

EN 1286, *Sanitärarmaturen — Mechanisch einstellbare Mischer für den Niederdruckbereich — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 1287, *Sanitärarmaturen — Thermostatische Mischer für die Anwendung im Niederdruckbereich — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 1717, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen*

EN 12373-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Anodisieren — Teil 1: Methode zur Spezifizierung dekorativer und schützender anodisch erzeugter Oxidschichten auf Aluminium*

EN 12764, *Sanitärausstattungsgegenstände — Anforderungen an Whirlwannen*

prEN 13618-1, *Schlauchleitungen — Flexible Schlauchleitungen — Teil 1: Produktnorm für flexible Schlauchleitungen (mit oder ohne Umflechtung)*

prEN 13618-2, *Wasserversorgung — Schlauchleitungen — Teil 2: Halbflexible Schlauchleitungen*

EN 13904, *Brausen für Sanitärarmaturen mit geringem Durchflusswiderstand*

EN 13905, *Brauseschläuche für Sanitärarmaturen mit geringem Durchflusswiderstand*

EN 14428:2004, *Duschabtrennungen — Funktionsanforderungen und Prüfverfahren*

EN 20105-A02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe (ISO 105-A02:1993)*

EN 60335-2-105, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2-105: Besondere Anforderungen für multifunktionelle Duscheinrichtungen (IEC 60335-2-105:2004)*

EN 60730-2-8, *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen — Teil 2-8: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Wasserventile, einschließlich mechanischer Anforderungen (IEC 60730-2-8:2000, modifiziert)*

EN ISO 2409, *Lacke und Anstrichstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO 2409:1992)*

EN ISO 4892-2, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2:2006)*

ISO 4586-2:2004, *High-pressure decorative laminates — Sheets made from thermosetting resins — Part 2: Determination of properties*

ISO 7892:1988, *Vertical building elements — Impact resistance tests — Impact bodies and general test procedures*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Multifunktionsduschkabine

vorgefertigte, aber nicht notwendigerweise vormontierte eigenständige Anlage, bestehend aus einer Basis (Duschwanne oder Badewanne), einer oder mehreren diese umschließenden starren wasserdichten Wand oder Wänden, mit oder ohne Dach und mit einem Zugang, der geschlossen werden kann, so dass eine vollkommen geschlossene Kabine entsteht, die eine Duschfunktion (Mischbatterie, Brause usw.) und mindestens eine andere Funktion (z. B. Dampfbad, Wassermassage, Sonnenbad) beinhaltet

3.2

Komplettduche

vorgefertigte, aber nicht notwendigerweise vormontierte eingeständige Anlage zum Duschen (Mischbatterie, Duschkopf usw.), bestehend aus einer Basis (Duschwanne oder Badewanne), einer oder mehreren diese umschließenden starren wasserdichten Wand oder Wänden, mit oder ohne Dach und mit einem Zugang, der geschlossen werden kann, so dass eine vollkommen geschlossene Kabine entsteht

3.3

Duschabtrennung

Anordnung eines oder mehrerer feststehender oder schwenkbarer Elemente und/oder einer oder mehrerer Türen, die um einen mit einem Abfluss versehenen Duschbereich, auf eine Duschwanne oder eine Badewanne montiert wird und Anschluss an eine oder mehrere Wände der Gebäudekonstruktion hat, um einen Spritzschutzbereich zum Duschen zu bilden

4 Aufbau und Wartung

4.1 Allgemeines

Die Einheiten müssen mit detaillierten Anweisungen für den Zusammenbau, die Aufstellung und für die Anschlüsse and die Strom- und Wasserversorgung sowie an die Entwässerungsanlage entsprechend einschlägiger nationaler Bestimmungen, Europäischer und Internationaler Normen ausgeliefert werden.

ANMERKUNG 1 Nationale Bestimmungen dürfen zusätzliche Maßnahmen erfordern.

ANMERKUNG 2 Multifunktionsduschkabinen können zur Sicherstellung der Stabilität an der Gebäudekonstruktion befestigt werden.

4.2 Schutz des Trinkwassers

Es müssen geeignete Schutzeinrichtungen, die mit EN 1717 übereinstimmen, vorgesehen werden.

ANMERKUNG Nationale Bestimmungen dürfen zusätzliche Maßnahmen erfordern.

4.3 Wartung

Der Hersteller muss Anweisungen für die Wartung mitliefern. Alle Bauteile der Einheit, die einer regelmäßigen Wartung und/oder Austausch zu unterziehen sind, müssen nach der Aufstellung zugänglich sein.

5 Anforderungen

5.1 Elektrische Sicherheit

Multifunktionsduschkabinen müssen mit EN 60335-2-105 übereinstimmen.

5.2 Grenzabmaße

Die Maße der Kabine dürfen um nicht mehr als die in der Tabelle 1 angegebenen Werte von den vom Hersteller ausgewiesenen Größen abweichen.

Tabelle 1 — Grenzabmaße

Maß	Grenzabmaß mm
Länge, Breite $\leq 1\,000$ mm	± 5
Länge, Breite $> 1\,000$ mm	+ 5 – 10
Höhe	0 – 10

5.3 Wanne

5.3.1 Allgemeines

Die Prüfung der Wanne erfolgt mit der aufgestellten Einheit, wie vom Hersteller empfohlen.

5.3.2 Abfließen von Wasser

Bei Prüfung nach 6.1 muss das gesamte Wasser aus der Wanne auslaufen bis auf solches, das durch Oberflächenspannung zurückgehalten wird.

5.3.3 Anschlussmaße

Die Maße der Ablauf- und Überlauföcher müssen mit den Anforderungen von EN 232 oder EN 251 entsprechend übereinstimmen.

Andere Maße sind zulässig, sofern der Hersteller eine speziell ausgeführte Ablaufgarnitur mitliefert.

5.3.4 Beständigkeit gegen Temperaturwechsel

Bei Prüfung nach 6.2 darf die Wanne keine Anzeichen von Verzug oder anderen Beschädigungen aufweisen, die die Funktion der Einheit beeinträchtigt, und diese Durchbiegung darf 4 mm nicht überschreiten.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Wannen aus Kunststoffen, die die Prüfungen nach EN 198:1987, A.3, bestanden haben, diese Anforderung erfüllen.

5.3.5 Mechanische Beständigkeit

5.3.5.1 Durchbiegung bei Belastung

Bei Prüfung nach 6.3 dürfen die Durchbiegungen der Wanne nicht größer als die in Tabelle 2 oder Tabelle 3 entsprechend angegebenen Werte sein.

Tabelle 2 — Zulässige Durchbiegungen der Badewanne

Prüfverfahren	Durchbiegung am Rand mm	Durchbiegung am Boden mm	Bleibende Durchbiegung mm
A	1	2	—
B	2	3	—
C	4	—	0,3

Tabelle 3 — Zulässige Durchbiegungen der Duschwanne

Prüfverfahren	Durchbiegung mm	Bleibende Durchbiegung mm
A	2	0,3
B	4	0,3

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Wannen aus Kunststoffen, die die Prüfungen nach EN 198:1997, A.6, bestanden haben, diese Anforderung erfüllen.

5.3.5.2 Beständigkeit gegen Stoßbeanspruchung

Bei Prüfung nach 6.4 dürfen der Boden und der Rand der Wanne keine Anzeichen von Verzug oder andere Beschädigungen aufweisen, die das Aussehen und/oder die Funktion beeinträchtigen.

Wannen aus emailliertem Stahl und Gusseisen sind von dieser Prüfung ausgenommen. Ferner hat die Erfahrung gezeigt, dass Wannen aus Kunststoffen, die die Prüfungen nach EN 198:1987, A.5, bestanden haben, diese Anforderung erfüllen.

5.3.5.3 Mechanische Beständigkeit der Oberfläche einer Wanne

Bei Prüfung der funktionalen Oberfläche einer Wanne nach 6.5 darf kein Kratzer tiefer als 0,1 mm oder als die Gesamttiefe der Deckschicht, sofern diese eine Dicke von weniger als 0,1 mm aufweist, sein.

5.4 Wände

Die für die Wände der Kabine eingesetzten Werkstoffe müssen mit den Anforderungen nach EN 14428:2004, 4.3, übereinstimmen.

5.5 Gemeinsame Anforderungen an Wanne, Wände und Dach

5.5.1 Beständigkeit gegen Chemikalien

Jede funktionale Oberfläche muss in ihrem vorgesehenen Gebrauch gegen die vom Hersteller empfohlenen Haushaltschemikalien und Reinigungsmittel beständig sein (siehe Abschnitt 8).

Bei Prüfung nach 6.6 dürfen die funktionalen Oberflächen keine dauerhaften Verschlechterungen wie Flecken oder andere Verschlechterungen aufweisen, die nicht mit Wasser oder einem Schleifmittel entfernbar sind.

5.5.2 Wasseraufnahme

Bei Prüfung nach 6.7 darf keine funktionale Oberfläche eine Wasseraufnahme aufweisen, die 0,2 mg/cm² übersteigt.

5.5.3 Beständigkeit gegen Dampf

Sofern eine Dampffunktion vorhanden ist, muss die Einheit nach 6.8 geprüft werden. Die Einheit darf keine Anzeichen von Verzug oder andere Beschädigungen aufweisen, die die Funktion und/oder das Aussehen der Einheit beeinträchtigen.

5.5.4 Beständigkeit gegen Nass- und Trockenwechsel

Bei Prüfung nach 6.9 dürfen die funktionalen Oberflächen sämtlicher eingesetzter Werkstoffe keine nachteiligen Veränderungen im Erscheinungsbild wie Blasen, Haarrissbildung und Risse aufweisen.

5.5.5 Farbechtheit

5.5.5.1 Beständigkeit gegen UV-Strahlung

Bei Prüfung entsprechend den Anforderungen des Xenonbogenlampen-Verfahrens nach EN ISO 4892-2 für 250 h, Prüfung B, mit den folgenden Einstellungen:

- a) Bestrahlungsstärke 50 W/m² im Bandbereich von 290 nm bis 400 nm mit Fensterglas-Filtern;
- b) Schwarztafel – Temperatur 65 °C;