

---

---

**Sanitarne naprave – Večfunkcionalne kabine za prhanje**

Sanitärausstattungsgegenstände - Multifunktionsduschkabinen

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 15200:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2fa8c58-fba4-45a5-9fc6-cf61c627662d/sist-en-15200-2009>



März 2005

---

ICS

Deutsche Fassung

## Sanitärausstattungsgegenstände - Multifunktionsduschkabinen

Sanitary appliances - Multifunction shower cabinets

Appareils sanitaires - Cabines de douche multifunctions

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 163 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

**Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2fa8c58-fba4-45a5-9fc6-cf61c627662d/sist-en-15200-2009>



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

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

---

## Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Aufbau und Wartung</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Anforderungen</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Prüfverfahren</b> .....	<b>11</b>
<b>7 Kennzeichnung</b> .....	<b>36</b>
<b>8 Herstelleranweisungen</b> .....	<b>36</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 15200:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2fa8c58-fba4-45a5-9fc6-cf61c627662d/sist-en-15200-2009>

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15200:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 163 „Sanitärausstattungsgegenstände“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

## 1 Anwendungsbereich

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

Diese Norm gilt nicht für Komplett duschen und Duschtrennungen

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 198:1997, *Spezifizierung für Badewannen für den Hausgebrauch, hergestellt aus Acrylmaterial*

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

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 Spezifikationen*

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

EN 12764, *Sanitärausstattungsgegenstände — Anforderungen an Whirlwannen*

prEN 13618, *Wasserversorgung — Schläuche (aus Elastomer oder Kunststoff, mit metallischer oder synthetischer Umflechtung oder ohne Umflechtung) — Produktnorm*

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

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)*

ISO 105/A02, *Textiles — Test for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour*

ISO 4586-2:1997, *High pressure decorative laminates — Sheets made from thermosetting resins — Part 2: Determination of properties*

EN ISO 4892-2, *Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 2: Xenon — arc sources*

ISO 7599, *Anodizing of aluminium and its alloys — General specification for anodic oxide coatings on aluminium*

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

prEN 60335-2-105, *Household and similar electrical appliances-safety — Part 2-105: Particular requirements for multifunction shower cabinets*

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

#### 3.1

##### **Multifunktionsduschkabine**

vorgefertigte, aber nicht notwendigerweise vormontierte eigenständige Einheit, 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 vollkommene geschlossene Kabine entsteht, die eine Duschfunktion (Mischbatterie, Duschkopf usw.) und mindestens eine andere Funktion (z. B. Dampfbad, Wassermassage, Sonnenbad) beinhaltet

#### 3.2

##### **Komplettdusche**

vorgefertigte, aber nicht notwendigerweise vormontierte eingeständige Einheit 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 vollkommene geschlossene Kabine entsteht

#### 3.3

##### **Duschabtrennung**

eine Anordnung eines oder mehrerer 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 Europäischer und Internationaler Normen ausgeliefert werden.

ANMERKUNG 1 Nationale Bestimmungen können 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 können 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 prEN 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	$\pm$ 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 abfließen 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 Basis keine Anzeichen von Verzug oder anderen Beschädigungen aufweisen, die die Funktion beeinträchtigt und die Durchbiegung darf 4 mm nicht überschreiten.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine Wanne aus Kunststoffen, die die Prüfungen nach EN 198:1987, A.3, bestanden hat, diese Anforderung erfüllt.

### 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 — Zulässig 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 Durchbiegung der Duschwanne**

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

Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine Wanne aus Kunststoffen, die die Prüfungen nach EN 198:1997, A.6, bestanden hat, diese Anforderung erfüllt.

### 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.

Eine Wanne aus emailliertem Stahl und Gusseisen ist von dieser Prüfung ausgenommen. Ferner hat die Erfahrung gezeigt, dass eine Basis aus Kunststoffen, die die Prüfungen nach EN 198:1987, A.5, bestanden hat, diese Anforderung erfüllt.

### 5.3.5.3 Mechanische Beständigkeit der Oberfläche einer Wanne

Bei der Prüfung der funktionalen Oberfläche einer Wanne nach 6.5 darf kein Kratzer tiefer als 0,1 mm oder als die Gesamttiefe der Deckschicht, welche auch immer, sein.

## 5.4 Wände

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

Andere als die in EN 14428:2004, 4.3, aufgeführten Werkstoffe müssen mit den Anforderungen nach EN 14428:2004, 4.3.3, 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 diese Oberflächen keine permanenten Verschlechterungen aufweisen, solche wie Flecken oder andere Verschlechterungen, 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  $0,2 \text{ mg/cm}^2$  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 der eingesetzten Werkstoffe keine nachteiligen Veränderungen im Erscheinungsbild, solche 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 ISO 4892-2 für 250 h, Prüfung B, mit den folgenden Einstellungen.

- a) Bestrahlungsstärke  $50 \text{ W/m}^2$  im Bandbereich von 290 nm bis 400 nm mit Fensterglas-Filtern,

- b) Schwarztafel – Temperatur 65 °C,
- c) relative Luftfeuchte 50 %,
- d) Prüfkörper herausgeschnitten aus der dem Hersteller gelieferten Platte,
- e) Sprühdauer 18 min,
- f) Trockenphase zwischen den Sprühungen 102 min,

muss die auf der nach dem Einbau sichtbaren Oberfläche des eingesetzten Materials festgestellte Farbänderung nach den Vorgaben der Grau-Skala zur Beurteilung der Farbveränderung nach ISO 105-A02 angegeben werden. Die Farbechtheitsstufe darf nicht kleiner als 3 sein.

Die Xenonlampe darf nur innerhalb der vom Hersteller angegebenen Altersgrenzen verwendet werden, oder, falls eine solche Vorgabe fehlt, muss das Alter der Lampe zwischen 10 h und 600 h betragen.

#### **5.5.5.2 Beständigkeit gegen heißes Wasser**

Bei Prüfung nach 6.10 muss die auf der nach dem Einbau sichtbaren Oberfläche des eingesetzten Materials festgestellte Farbänderung nach den Vorgaben der Grau-Skala zur Beurteilung der Farbänderung nach ISO 105-A02 angegeben werden.

Die Farbechtheitsstufe darf nicht kleiner als 3 sein.

#### **5.5.6 Kratzfestigkeit**

Bei Prüfung jeder funktionalen Oberfläche nach 6.11 darf die Kratzfestigkeit nicht weniger als 0,3 N betragen.

#### **5.6 Korrosionsbeständigkeit**

Alle Bauteile müssen aus korrosionsbeständigen Werkstoffen bestehen oder gegen Korrosion geschützt sein.

Der gesamte Korrosionsschutz muss mit den in Europäischen und Internationalen Normen festgelegten Anforderungen übereinstimmen.

Bei Prüfung nach EN ISO 2409 muss die Mindesthaftung von Farben bei pulverbeschichteten oder naslackierten Oberflächen einen Gitterschnitt-Kennwert von  $\leq 2$  aufweisen.

Bei Prüfung nach einem der in ISO 7599 angegebenen Verfahren muss die durchschnittliche Mindestdicke der Beschichtung auf Aluminium der Schichtdickenklasse AA 8 entsprechen. An keiner Stelle darf die Mindestdicke 80 % der durchschnittlichen Mindestdicke unterschreiten.

#### **5.7 Konstruktion und Ausführung**

##### **5.7.1 Äußeres Erscheinungsbild**

Bei visueller Prüfung müssen die Oberflächen der Bauteile der Einheit, die während der Benutzung und Reinigung zugänglich sind, frei von spitzen Ecken, scharfen Kanten und Graten sein.

##### **5.7.2 Entleerung durch das Auslaufloch**

Bei Prüfung nach 6.12 darf kein Überlaufen auftreten.

### 5.7.3 Dampfauslässe

Sofern ein Dampfgenerator vorgesehen ist, muss der Dampfauslass so ausgebildet und angeordnet werden, dass keinerlei Gefahr für den Nutzer besteht.

### 5.7.4 Pumpen

Sofern eine Pumpe zur Druckerhöhung für das Duschen vorgesehen ist, müssen die nationalen Bestimmungen für deren Einbau eingehalten sein.

### 5.7.5 Spiegel

Spiegel müssen den Anforderungen nach 5.4 entsprechen.

Sofern Spiegel aus nicht vorgespanntem Sicherheitsglas vorgesehen werden, müssen diese auf der Rückseite eine Schutzschicht aufweisen.

### 5.7.6 Bauteile

#### 5.7.6.1 Mischbatterien

Eingebaute Mischbatterien müssen EN 200, EN 817, EN 1111 oder nationalen Bestimmungen in geeigneter Weise entsprechen.

Abweichungen von den maßlichen Anforderungen sind zulässig.

ANMERKUNG Nationale Bestimmungen können hydraulischen Anforderungen nach sich ziehen, die von denen in den oben aufgeführten Normen abweichen.

#### 5.7.6.2 Ablaufgarnituren

Sofern keine Ausstattung mit Ablaufgarnituren durch den Hersteller erfolgt, müssen Vorkehrungen getroffen werden, die die Verwendung von Ablaufgarnituren nach EN 274-1 erlaubt.

#### 5.7.6.3 Brausen

Brausen müssen EN 1112 entsprechen mit Ausnahme des Mindestdurchflusses für den Brausekopf.

#### 5.7.6.4 Schläuche

##### 5.7.6.4.1 Brauseschläuche

Für den Fall, dass Brauseschläuche für die Verbindung von Handbrausen und Ausläufen von Mischbatterien vorgesehen sind, müssen diese EN 1113 entsprechen.

##### 5.7.6.4.2 Versorgungsschläuche

Für den Fall, dass Versorgungsschläuche vorgesehen sind, die dem Ruhedruck in der Wasserversorgung widerstehen, müssen diese prEN 13618 entsprechen.

#### 5.7.6.5 Elektrisch betriebene Wasserventile

Werden elektrisch betriebene Wasserventile zur Kontrolle der Funktionen in Verbindung mit Wasser eingesetzt, so müssen sie mit den Anforderungen nach EN 60730-2-8 übereinstimmen.

## 5.8 Whirlwanne

Sofern eine Basis mit Whirlsystem vorgesehen ist, muss diese EN 12764 entsprechen.

## 5.9 Stabilität

Bei Prüfung nach 6.13 darf die Einheit keine Beeinträchtigungen ihrer Funktion aufweisen, so dass sich der Benutzer verletzen könnte.

## 5.10 Haltbarkeit der Türen

Bei Prüfung nach EN 14428:2004, 5.5, dürfen die Türen keine Beeinträchtigung ihrer Funktion aufweisen. Zusätzlich muss nach Abschluss der Prüfung die Einhaltung der Anforderung nach 5.13 gegeben sein.

## 5.11 Sitze

Bei Prüfung eines Sitzes nach 6.14 muss die Einheit frei von jedweden dauerhaften Verformungen oder anderen Beschädigungen sein, die die Funktion und/oder das Aussehen der Einheit beeinträchtigen.

## 5.12 Handgriffe

Bei Prüfung eines Handgriffes nach 6.15 muss die Einheit frei von jedweden dauerhaften Verformungen oder anderen Beschädigungen sein, die die Funktion und /oder das Aussehen des Produktes beeinträchtigen.

Die Aufstelanweisung muss angeben, wie und wo die Handgriffe zu befestigen sind für den Fall, dass sie vom Hersteller nicht bereits vormontiert sind.

## 5.13 Dichtheit

### 5.13.1 Spritzwasserdichtheit der Kabine

Bei Prüfung nach dem in EN 14428:2004, 5.6, beschriebenen Verfahren und zusätzlich nach 6.16 darf die Einheit keine sichtbaren Wasserleckagen aufweisen.

ANMERKUNG Einige kleine Tropfen außerhalb des Spritzschutzes sind zulässig.

### 5.13.2 Dichtheit des Rohrsystems

Das Rohrsystem besteht aus einem druckbeaufschlagten (Sektion 1) und einem drucklosem (Sektion 2) Bereich. Die Sektion 1 beginnt an der Verbindung mit der Hauptleitung und endet an der letzten Sperre. z.B. einem mechanischen oder Magnetventil. Die Sektion 2 beginnt nach der letzten Sperre und endet am Auslauf, z.B. einer Dusche.

Sofern in der Sektion 1 flexible Schläuche verwendet werden, müssen diese prEN 13618 entsprechen.

Sofern ein Whirlsystem vorgesehen ist, muss es EN 12764 entsprechen.

Bei Prüfung nach 6.17 dürfen keine sichtbaren Anzeichen von Leckagen oder anderen Beschädigungen auftreten.

## 5.14 Dampfsystem

### 5.14.1 Temperaturanstieg

Die Leistung des Dampfgenerators muss in direkter Beziehung zu dem Volumen der Einheit und der Umgebungstemperatur des Aufstellortes stehen.