

## DIN EN 12897



ICS 91.140.65

Teilweiser Ersatz für  
DIN 4753-1:1988-03,  
DIN V 4753-8:1996-12 und  
DIN 4753-11:1990-02

**Wasserversorgung –  
Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene)  
Speicher-Wassererwärmer;  
Deutsche Fassung EN 12897:2006**

Water supply –  
Specification for indirectly heated unvented (closed) storage water heaters;  
German version EN 12897:2006

Alimentation en eau –  
Prescriptions pour réservoirs de stockage d'eau chaude à chauffage indirect sans mise à  
l'air libre (fermés);  
Version allemande EN 12897:2006

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN  
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

## **Beginn der Gültigkeit**

Diese Norm gilt ab 2006-09-01.

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN 12897:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet.

Zuständig für die Deutsche Fassung ist der Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Die Normen DIN 4753-2, DIN 4753-3, DIN 4753-6, DIN 4753-7 und DIN 4753-10 sollen vorerst weiter bestehen bleiben.

Bei der Anwendung der im Nationalen Anhang NA Literaturhinweise genannten nationalen Normen ist zu berücksichtigen, dass diese nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen und es beabsichtigt ist, diese zurückzuziehen..

## **Änderungen**

Gegenüber DIN 4753-1:1988-03, DIN V 4753-8:1996-12 und DIN 4753-11:1990-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) konstruktive Auslegung durch experimentelle Methode anstelle Berechnungsmethode;
- b) keine Bestimmung des Bereitschaftswärmeaufwands über Abkühlkurve;
- c) als Zwischenmedium ist nur Luft vorgesehen.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 4753: 1944-04  
DIN 4753-1: 1980-10, 1988-03  
DIN V 4753-8: 1996-12  
DIN 4753-11: 1990-02

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN 4753-4, *Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser; Teil 4: Wasserseitiger Korrosionsschutz durch Beschichtungen aus warmhärtenden, duroplastischen Beschichtungsstoffen; Anforderungen und Prüfung*

DIN 4753-5, *Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser; Teil 5: Wasserseitiger Korrosionsschutz durch Auskleidungen mit Folien aus natürlichen oder synthetischem Kautschuk; Anforderungen und Prüfung*

DIN 4753-9, *Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser; Teil 9: Wasserseitiger Korrosionsschutz durch thermoplastische Beschichtungsstoffe; Anforderungen und Prüfung*

DIN 4800, *Doppelwandige Wassererwärmer aus Stahl mit zwei festen Böden für stehende und liegende Verwendung*

DIN 4801, *Einwandige Wassererwärmer mit abschraubbarem Deckel aus Stahl*

DIN 4802, *Einwandige Wassererwärmer mit Halsstutzen aus Stahl*

DIN 4803, *Doppelwandige Wassererwärmer mit abschraubbarem Deckel aus Stahl*

DIN 4804, *Doppelwandige Wassererwärmer mit Halsstutzen aus Stahl*

DIN 4805-1, *Anschlüsse für Heizeinsätze für Wassererwärmer in zentralen Heizungsanlagen; Elektrische Heizeinsätze*

DIN 4805-2, *Anschlüsse für Heizeinsätze für Wassererwärmer in zentralen Heizungsanlagen; Rohrheizeinsätze*

— Leerseite —

**Deutsche Fassung**

**Wasserversorgung —  
Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene)  
Speicher-Wassererwärmer**

Water supply —  
Specification for indirectly heated unvented (closed) storage  
water heaters

Alimentation en eau —  
Prescriptions pour réservoirs de stockage d'eau chaude à  
chauffage indirect sans mise à l'air libre (fermés)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. April 2006 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 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, 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 .....                                                                    | 4     |
| Einleitung.....                                                                  | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                        | 6     |
| 2 Normative Verweisungen.....                                                    | 6     |
| 3 Begriffe .....                                                                 | 6     |
| 4 Anforderungen .....                                                            | 7     |
| 4.1 Auswirkung der Werkstoffe auf die Trinkwassergüte und -hygiene .....         | 7     |
| 4.2 Konstruktionstechnische Anforderungen .....                                  | 7     |
| 4.2.1 Besichtigungsöffnung.....                                                  | 7     |
| 4.2.2 Entleerung .....                                                           | 7     |
| 4.3 Temperaturregelung.....                                                      | 8     |
| 4.4 Mechanische Festigkeit und Stabilität.....                                   | 8     |
| 4.4.1 Druckbeständigkeit des Wasserspeichers .....                               | 8     |
| 4.4.2 Druckbeständigkeit des Heizwassererwärmers .....                           | 8     |
| 4.4.3 Dauerhaftigkeit.....                                                       | 8     |
| 4.4.4 Prüfung eines doppelwandigen Heizwassererwärmers auf Undichtheit .....     | 9     |
| 4.5 Sicherheitseinrichtungen.....                                                | 9     |
| 4.5.1 Allgemeines.....                                                           | 9     |
| 4.5.2 Energieabschaltvorrichtung .....                                           | 9     |
| 4.5.3 Temperatursicherheitsventil.....                                           | 9     |
| 4.5.4 Drucksicherheitsventil/Sicherheitsventil für Expansionswasser.....         | 9     |
| 4.5.5 Druckminderer .....                                                        | 9     |
| 4.5.6 Maßnahmen für Expansion .....                                              | 10    |
| 4.5.7 Rückflussverhinderung.....                                                 | 10    |
| 4.6 Temperaturanzeige .....                                                      | 10    |
| 5 Kennzeichnung .....                                                            | 10    |
| 6 Konformitätsbewertung .....                                                    | 10    |
| 6.1 Allgemeines .....                                                            | 10    |
| 6.2 Erstprüfung .....                                                            | 11    |
| 6.2.1 Allgemeines.....                                                           | 11    |
| 6.2.2 Nennvolumen .....                                                          | 11    |
| 6.2.3 Warmwasservolumen.....                                                     | 11    |
| 6.2.4 Heizwasserleistung (Wärmetauscherleistung) .....                           | 11    |
| 6.2.5 Dauerhaftigkeitsprüfung .....                                              | 11    |
| 6.2.6 Doppelwandiger Heizwasserraum .....                                        | 11    |
| 6.2.7 Bereitschafts-Wärmeaufwand .....                                           | 12    |
| 6.2.8 Druckfestigkeit .....                                                      | 12    |
| 6.2.9 Temperaturregeleinrichtungen.....                                          | 12    |
| 6.2.10 Druckabfall des Wärmetauschers .....                                      | 12    |
| 6.3 Prüfung während der Produktion.....                                          | 12    |
| 6.3.1 Allgemeines.....                                                           | 12    |
| 6.3.2 Druckfestigkeit .....                                                      | 12    |
| 6.4 Werkseigene Produktionskontrolle (Qualitätssicherungssystem/QS-System) ..... | 12    |
| 7 Technische Unterlagen .....                                                    | 13    |
| 7.1 Allgemeines.....                                                             | 13    |
| 7.2 Montage- und Wartungsanweisungen.....                                        | 13    |
| 7.3 Betriebsanweisungen.....                                                     | 13    |

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anhang A (normativ) Warmwassersicherheit und Leistungsprüfung .....</b>                   | <b>14</b> |
| <b>A.1 Anwendungsbereich .....</b>                                                           | <b>14</b> |
| <b>A.2 Erforderliche Prüfungen .....</b>                                                     | <b>14</b> |
| <b>A.3 Prüfgerät.....</b>                                                                    | <b>14</b> |
| <b>A.4 Leistungsprüfungen.....</b>                                                           | <b>16</b> |
| <b>A.4.1 Warmwasserleistung.....</b>                                                         | <b>16</b> |
| <b>A.4.2 Druckabfall des Heizwasserraums .....</b>                                           | <b>17</b> |
| <b>A.5 Auswertung der Ergebnisse zur Warmwasserleistung.....</b>                             | <b>17</b> |
| <b>A.5.1 Warmwasservolumen.....</b>                                                          | <b>17</b> |
| <b>A.5.2 Wiedererwärmungsleistung .....</b>                                                  | <b>18</b> |
| <b>A.6 Funktion des Temperatursicherheits- oder Druck-Temperatur-Sicherheitsventils.....</b> | <b>18</b> |
| <b>Anhang B (normativ) Messung des Bereitschafts-Wärmeaufwands.....</b>                      | <b>19</b> |
| <b>B.1 Allgemeines .....</b>                                                                 | <b>19</b> |
| <b>B.2 Prüfgerät.....</b>                                                                    | <b>19</b> |
| <b>B.3 Durchführung der Prüfung .....</b>                                                    | <b>21</b> |
| <b>B.4 Berechnung der Ergebnisse .....</b>                                                   | <b>21</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Zugang zum Zwecke der Besichtigung.....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                               | <b>24</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 12897:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

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

**ANMERKUNG** Produkte, die für die Verwendung in Wasserversorgungssystemen vorgesehen sind, sollten nationalen Rechtsvorschriften und Prüfregelungen, die die Eignung für den Kontakt mit Trinkwasser sicherstellen, entsprechen, sofern solche bestehen. Die zuständigen Aufsichtsbehörden der Mitgliedstaaten und die EG-Kommission vereinbarten das Prinzip eines künftigen einheitlichen Europäischen Bewertungssystems (EAS, European Acceptance Scheme), das auf europäischer Ebene gemeinsame Regelungen für die Prüfung und Zulassung schaffen soll. Sofern und sobald es zur Annahme des EAS kommt, werden die Europäischen Produktnormen durch die Hinzufügung eines Anhangs Z/EAS unter dem Mandat M136 geändert, der formelle Verweisungen hinsichtlich der Anforderungen des EAS an Prüfung, Zertifizierung und Kennzeichnung der Produkte enthält. Bis zum In-Kraft-Treten des EAS bleiben die gegenwärtig gültigen nationalen Rechtsvorschriften anwendbar.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, 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.

## Einleitung

Hinsichtlich potenzieller ungünstiger Einflüsse des in dieser Norm behandelten Produkts auf die Güte des für den menschlichen Gebrauch vorgesehenen Wassers

- 1) liefert diese Norm keine Informationen darüber, ob das Produkt ohne Beschränkung in jedem Mitgliedstaat der EU oder der EFTA verwendet werden darf;
- 2) sollte beachtet werden, dass bis zur Annahme der nachprüfbaren europäischen Kriterien bestehende nationale Rechtsvorschriften zum Gebrauch und/oder zu den Kenngrößen dieses Produkts in Kraft bleiben.