

# E DIN EN 17671:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-02-23

Heizungsanlagen und wassergeführte Kühlanlagen in Gebäuden - Planung von wassergeführten Kühlanlagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 17671:2024

Heating systems and water-based cooling systems in buildings - Design for water-based cooling systems; German and English version prEN 17671:2024

---

## Inhalt

Seite

|   |    |
|---|----|
| Europäisches Vorwort.....   | 6  |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 7  |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 8  |
| 3 Begriffe .....  | 8  |
| 4 Symbole und Indizes .....   | 12 |
| 4.1 Symbole .....   | 12 |
| 4.2 Indizes.....  | 12 |
| 5 Anforderungen an die Systemauslegung .....  | 12 |
| 5.1 Allgemeine Anforderungen.....   | 12 |
| 5.2 Anforderungen an die Vorentwurfsinformationen.....                                      | 13 |
| 5.3 Kälteerzeugungssystem .....   | 14 |
| 5.3.1 Allgemeines.....  | 14 |
| 5.3.2 Bemessung.....  | 15 |
| 5.3.3 Einrichtungen zur wassergeführten Wärmeabfuhr (Rückkühler) .....                      | 15 |
| 5.4 Primäre und sekundäre Verteilerkreisläufe.....  | 15 |
| 5.4.1 Allgemeines.....  | 15 |
| 5.4.2 Anforderungen an das Kaltwasser.....  | 16 |
| 5.4.3 Durchfluss.....   | 16 |
| 5.4.4 Umwälzpumpen .....  | 16 |
| 5.4.5 Rohrleitungen.....  | 17 |
| 5.4.6 Hydraulischer Abgleich .....  | 18 |
| 5.5 Kälteübergabesystem — Kühler.....   | 18 |
| 5.5.1 Allgemeines.....  | 18 |
| 5.5.2 Bemessung.....  | 19 |
| 5.5.3 Anordnung der Kühler.....   | 19 |
| 5.5.4 Schutz gegen Schäden an Gebäuden und Einbauten .....                                  | 19 |
| 5.5.5 Unnötiger Kühlungsverbrauch .....   | 19 |
| 5.5.6 Reinigung .....   | 20 |
| 5.6 Kühlanlagen-Regelungen.....   | 20 |
| 5.6.1 Allgemeines.....  | 20 |
| 5.6.2 Zentrale Regelung .....   | 20 |
| 5.6.3 Raumweise Temperaturregelung.....   | 20 |
| 5.6.4 Zonenregelung .....   | 21 |
| 5.6.5 Regelung der Zulufttemperatur.....  | 21 |
| 5.6.6 Zeitregelung der Kühlung.....   | 21 |
| 5.7 Sicherheitstechnische Einrichtungen .....   | 22 |
| 5.7.1 Allgemeines.....  | 22 |
| 5.7.2 Schutz gegen Unterschreitung der für die Anlage minimalen Sicherheitstemperatur ..... | 23 |
| 5.7.3 Sicherheitsventile, Bewertung, Auslegung und Anordnung.....                           | 23 |
| 5.7.4 Strömungswächter .....  | 24 |
| 5.7.5 Druckhaltesysteme .....   | 24 |
| 5.8 Betriebliche Anforderungen.....   | 25 |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 5.8.1   | Allgemeines.....  | 25        |
| 5.8.2   | Einrichtungen zur Überwachung der Betriebsbedingungen ..... | 25        |
| 5.8.3   | Temperatur-/Leistungsregler.....                            | 25        |
| 5.8.4   | Druckhaltekontrolleinrichtung.....                          | 25        |
| 5.8.5   | Füll- und Nachspeiseeinrichtung .....                       | 25        |
| 5.9   | Wärmedämmung.....   | 25        |
| 5.10  | Vermeidung von Korrosion .....                              | 27        |
| 5.11  | Dokumentation .....   | 27        |
| 5.12  | Anweisungen zur Wartung, Betrieb und Nutzung .....          | 28        |
| 5.13  | Montage und Inbetriebnahme .....                            | 28        |
| <b>Anhang A (informativ) Hinweise für die Auslegung von Membran-Druckausdehnungsgefäßen (statische Druckhaltung) und Druckhaltestationen (dynamische Druckhaltung) für geschlossene Systeme .....</b> |   | <b>29</b> |
| A.1   | Allgemeines.....  | 29        |
| A.2   | Berechnung der Größe des Ausdehnungsgefäßes.....            | 31        |
| <b>Anhang B (informativ) Hydraulikpläne für Heizung und Kühlung.....</b>  |   | <b>34</b> |
| B.1   | Allgemeines.....  | 34        |
| <b>Literaturhinweise .....</b>  |   | <b>41</b> |

## Bilder

|                 |  |           |
|-----------------|--|-----------|
| <b>Bild 1</b>   | <b>— Schematisches Beispiel für eine wassergeführte Kühlanlage .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Bild A.1</b> | <b>— Druckhaltung, Druckgrößen.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>Bild B.1</b> | <b>— Selbsterhaltendes, pumpengeregeltes Druckhaltesystem mit angeschlossenen Ausdehnungsgefäßen gleicher Größe und Montageebenen und ohne weitere, klar definierte hydraulische Netzverbindungen.....</b> | <b>35</b> |
| <b>Bild B.2</b> | <b>— Druckhaltesystem mit Master-Slave-Verbindung und mit einem definierten hydraulischen Netzanschluss am hydraulischen Neutralpunkt.....</b>   | <b>36</b> |
| <b>Bild B.3</b> | <b>— Selbsterhaltende Druckhaltung (optionales Druckhaltesystem) mit definiertem hydraulischen Netzanschluss am hydraulischen Neutralpunkt und Entgasung im Kühlkreislauf .....</b>                        | <b>38</b> |
| <b>Bild B.4</b> | <b>— Druckhaltesystem in einem Regelungsverbund mit einem geregelten temporären hydraulischen Netzanschluss am hydraulischen Neutralpunkt.....</b>   | <b>39</b> |
| <b>Bild B.5</b> | <b>— Statische Druckhaltung über Membran-Ausdehnungsgefäße mit einem definierten hydraulischen Netzanschluss am hydraulischen Neutralpunkt.....</b>  | <b>40</b> |

## Tabellen

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| <b>Tabelle 1</b> | <b>— Symbole und Einheiten .....</b>                | <b>12</b> |
| <b>Tabelle 2</b> | <b>— Indizes .....</b>                              | <b>12</b> |
| <b>Tabelle 3</b> | <b>— Beispiele für Wärmedurchgangsklassen .....</b> | <b>26</b> |
| <b>Tabelle 4</b> | <b>— Beispiele minimaler Dämmstoffdicken.....</b>   | <b>26</b> |