

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
Anhang A (informativ) Hinweise für die Auslegung von Membran-Druckausdehnungsgefäßen (statische Druckhaltung) und Druckhaltestationen (dynamische Druckhaltung) für geschlossene Systeme		29
A.1	Allgemeines.....	29
A.2	Berechnung der Größe des Ausdehnungsgefäßes.....	31
Anhang B (informativ) Hydraulikpläne für Heizung und Kühlung.....		34
B.1	Allgemeines.....	34
Literaturhinweise		41

Bilder

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

Tabellen

Tabelle 1	— Symbole und Einheiten	12
Tabelle 2	— Indizes	12
Tabelle 3	— Beispiele für Wärmedurchgangsklassen	26
Tabelle 4	— Beispiele minimaler Dämmstoffdicken.....	26