DIN EN 17645:2022-11 (D)

Schwimmbäder für die private Nutzung - Umwelteinfluss von Schwimmbädern für die private Nutzung - Anforderungen an die Konstruktion und Benutzung, Prüfverfahren und Klassifizierung der Geräte und Funktionen; Deutsche Fassung EN 17645:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Konstruktion, Bewertung und Betriebsanforderungen für Schwimmbadgeräte/-funktionen 12
4.1 Allgemeines 12
4.1.1 Ziele 12
4.1.2 Stromverbrauch von Geräten, die nicht an das Stromnetz angeschlossen sind 12
4.2 Messung der elektrischen Leistung 13
4.2.1 Aufgenommene Leistung im aktiven Modus 13
4.2.2 Aufgenommene Leistung im Bereitschaftsmodus 13
4.3 Wasserverbrauch 14
4.3.1 Allgemeines 14
4.3.2 Einfüllen/Nachfüllen des Beckens 14
4.3.3 Filterspül- und Ablaufwasser 15
4.3.4 Wasserverluste aufgrund von Verdunstung 17
4.3.5 Restwasser oder Verluste 18
4.3.6 Einfluss von Regenwasser 18
4.4 Becken 18
4.4.1 Konstruktion 18
4.4.2 Filtrationssysteme und Hydraulikanschlüsse 25
4.4.3 Wasseraufbereitungssysteme 32
4.5 Periphere Geräte 34
4.5.1 Heizsysteme 34
4.5.2 Beleuchtungssysteme 43
4.5.3 Abdeckungen 45
4.5.4 Beckenreinigungssysteme 49

5 Effizienz der Umweltleistung von Schwimmbädern 49
5.1 Zweck und Prinzip 49
5.1.1 Allgemeines 49
5.1.2 Zweck 50
5.1.3 Prinzip 50
5.1.4 Spezifische Fälle und Interaktionen 50
5.2 Methodik 51
5.2.1 Energieklassenkoeffizient *C* der Beckenfunktionen/-geräte 51
5.2.2 Koeffizient *F* der Nutzungsdauer der Beckenfunktionen/-geräte 53
5.2.3 Leistungskoeffizient *P* der Beckenfunktion/-geräte 53
5.3 Gesamt-Effizienzindex der grundlegenden Geräte des Schwimmbads 54

6 Verbraucherinformationen 55
6.1 Allgemeines 55
6.2 Kaufinformationen 55
6.2.1 Allgemeines 55

6.2.2 Angaben zur Umweltleistung der Geräte 57

Anhang A (normativ) Verfahren zur Bewertung der Energieeffizienz von Pumpen 67
A.1 Ziel 67
A.2 Kurzbeschreibung 67
A.3 Bezugskurven für Hydraulikanschlüsse 67
A.3.1 Allgemeines 67
A.3.2 Prüfverfahren für konventionelle Kurven für Hydraulikanschlüsse (pumpentechnische Einheit unterhalb des Wasserspiegels angeordnet) 67
A.3.3 Prüfverfahren für Hydraulikanschlüsse mit einer in die Konstruktion eingebauten pumpentechnischen Einheit (Filtrationskompaktanlage) oder einer an die Konstruktion angrenzenden pumpentechnischen Einheit 69
A.3.4 Kurvenauswahlregel 70
A.4 Bestimmung des Betriebspunktes 70

Anhang B (informativ) Ergänzende Informationen zur Berechnung der Fließgeschwindigkeit in Hydraulikanschlüssen 71

Anhang C (normativ) Tabelle zur Bewertung des Wasseraufbereitungssystems 74
C.1 Bewertungstabelle 74
C.2 Erläuterungen 75

Anhang D (normativ) Angabe der Effizienz der Umweltleistung 77
D.1 Allgemeines 77
D.2 Berechnung des Wasserverbrauchs 77

Literaturhinweise 80