DIN EN ISO 14414:2015-12 (D)

Energetische Bewertung von Pumpensystemen (ISO/ASME 14414:2015); Deutsche Fassung EN ISO 14414:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Bestimmung des Bewertungsteams, seiner Befugnisse und Aufgaben 8
4.1 Bestimmung der Aufgaben des Bewertungsteams 8
4.2 Struktur, Führung und Kompetenz des Bewertungsteams 8
4.3 Unterstützung durch das Facility-Management 9
4.4 Kommunikationen 9
4.5 Zugang zu den Anlagen, zum Personal und zu Informationen 9
4.6 Bewertung der Ziele, des Geltungsbereiches und der Grenzen 9
4.7 Aktionsplan 10
4.7.1 Allgemeines 10
4.7.2 Terminplanung der Bewertung 11
4.8 Ersterfassung der Daten und Auswertung 11
4.8.1 Allgemeines 11
4.8.2 Erste Befragungen der Fachkräfte der Anlage 11
4.8.3 Geschichte des Energieprojektes 11
4.8.4 Energiekosten 11
4.8.5 Ausgangsdaten des Systems 12
4.9 Überprüfung der Ziele 12

5 Durchführung der Bewertung 12
5.1 Bewertungsstufen 12
5.1.1 Allgemeines 12
5.1.2 Bewertungen der Stufe 1 13
5.1.3 Bewertungen der Stufe 2 14
5.1.4 Bewertungen der Stufe 3 14
5.2 Ortsbesichtigung 15
5.3 Verständnis der funktionstechnischen Systemanforderungen 17
5.4 Bestimmung der Systemgrenzen und des Energiebedarfs des Systems 17
5.5 Zur Bewertung des Wirkungsgrads eines Pumpensystems erforderliche Informationen 17
5.5.1 Allgemeines 17
5.5.2 Informationen zum Elektromotor/Antrieb 17
5.5.3 Informationen zur Pumpe 18
5.5.4 Informationen zu den Flüssigkeitseigenschaften 19
5.5.5 Detaillierte Systemdaten 20
5.5.6 Messdaten 21
5.6 Datenerfassung 21
5.6.1 Systeminformationen 21
5.6.2 Messung der Betriebsdaten der Pumpe und des Motors 21
5.6.3 Druck 22
5.6.4 Volumenstrom 22
5.6.5 Eingangsleistung 22
5.7 Kreuzvalidierung 23

5.8 Abschlusssitzung und Präsentation der ersten Ergebnisse und Empfehlungen 23

6 Berichterstattung und Dokumentation 24
6.1 Abschlussbericht der Bewertung 24
6.2 Daten für die Überprüfung durch Dritte 24
6.3 Überprüfung des Abschlussberichtes durch die Mitglieder des Bewertungsteams 24

Anhang A (normativ) Inhalte des Berichts 25

Anhang B (informativ) Empfehlungen zum effizienten Systembetrieb und zur Energieeinsparung — Beispiele 29

Anhang C (informativ) Fachwissen, Erfahrung und Kompetenzen 48

Anhang D (informativ) Empfohlene Leitlinien für die Analyse-Software 51

Anhang E (informativ) Beispiel für ein Arbeitsblatt zur Vorauswahl (Pre-Screening) 53

Anhang F (informativ) Spezifische Energie 54

Anhang G (informativ) Parasitäre Leistung in Pumpensystemen 58

Anhang H (informativ) Beispiel für den Effizienzindikator von Pumpensystemen 61

Literaturhinweise 64