

DIN 28431:2019-03 (D)

Vakuumtechnik - Abnahmeregeln für Flüssigkeitsringvakuumpumpen

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	5
4 Symbole und Abkürzungen.....	7
5 Abnahmeprüfung für Flüssigkeitsringvakuumpumpen.....	7
5.1 Ansaugvolumenstrom.....	7
5.2 Abnahmeprüfung.....	7
5.3 Toleranzen des Ansaugvolumenstromes.....	7
5.4 Zulässige Werte.....	7
5.5 Abnahmeprüfanordnung.....	7
5.6 Aufzuzeichnende Werte.....	8
5.7 Prüfbedingungen.....	8
6 Prüfeinrichtung und Verfahren.....	8
6.1 Messung der Temperatur.....	8
6.2 Messung des Druckes.....	8
6.2.1 Allgemeines.....	8
6.2.2 Absolutdrücke von 1 mbar bis 1013 mbar.....	8
6.2.3 Absolutdrücke > 1013 mbar.....	8
6.3 Ermittlung des Ansaugvolumenstromes.....	9
6.4 Ermittlung des Leistungsbedarfs.....	9
6.5 Messung der Drehzahl.....	9
6.6 Betriebsflüssigkeitsvolumenstrom.....	9
7 Vorbereitung der Flüssigkeitsringvakuumpumpe und der Prüfeinrichtung.....	9
8 Umrechnung der Prüfergebnisse.....	9
8.1 Allgemeines.....	9
8.1.1 Prüfbedingungen.....	9
8.1.2 Sicherstellung der Prüfbedingungen.....	10
8.1.3 Betriebsbedingungen.....	10
8.1.4 Abweichung von den Betriebsbedingungen.....	10
8.1.5 Umrechnungsverfahren.....	10
8.1.6 Andere Betriebsmedien.....	10
8.1.7 Abweichung der Betriebsflüssigkeitstemperatur.....	10
8.1.8 Größere Abweichungen der Messwerte.....	11
8.2 Umrechnung des Ansaugvolumenstromes.....	11
8.2.1 Drehzahl.....	11
8.2.2 Betriebsflüssigkeitstemperatur.....	11
8.2.3 Gaseintrittstemperatur.....	11
8.2.4 Umgerechneter Ansaugvolumenstrom.....	12
8.3 Umrechnung des Leistungsbedarfs.....	12
8.3.1 Drehzahl.....	12
8.3.2 Umgerechneter Leistungsbedarf.....	12
8.3.3 Ermittlung des spezifischen Leistungsbedarfs.....	12
8.4 Ähnlichkeitsgesetz.....	13

9	Prüfbericht und Vergleich mit den vereinbarten Werten.....	14
9.1	Prüfbericht	14
9.2	Gegenstand der Prüfung	14
9.3	Beschreibung.....	14
9.4	Prüfanordnung.....	14
9.5	Messwerte.....	14
9.6	Besondere Bedingungen	14
9.7	Inhalt des Prüfberichts.....	14
9.8	Zusammenfassung der Prüfergebnisse.....	14
9.9	Unterschrift.....	15
10	Besondere Prüfungen, die zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber der Flüssigkeitsringvakuumpumpe vereinbart werden können	15
10.1	Simulationsversuche.....	15
10.2	Prüfung mit gesättigter Luft	15
Anhang A (informativ) Abnahmebedingungen für Flüssigkeitsringvakuumpumpen.....		16
A.1	Bedingungen für die Abnahmeprüfung.....	16
A.2	Abnahmeprüfanordnung.....	17
A.3	Messdaten, die während der Abnahmeprüfung mindestens zu ermitteln sind.....	20