

DIN EN 13487:2019-11 (D)

Wärmeübertrager - Ventilatorbelüftete Kältemittelverflüssiger und Trockenkühltürme - Schallmessung; Deutsche Fassung EN 13487:2019

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 1.1 Allgemeines | 6 |
| 1.2 Größe der Quelle | 6 |
| 1.3 Prüfgegenstand | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 8 |
| 4 Beschreibung der Apparatypen | 11 |
| 5 Bestimmung des Schalleistungspegels..... | 13 |
| 5.1 Allgemeines | 13 |
| 5.2 Mikrofonpositionen und Messfläche für Bedingungen für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene und Geräuschintensitätsmessungen | 13 |
| 5.2.1 Allgemeines | 13 |
| 5.2.2 Übliche Prüfinstallation mit vereinfachter Anordnung der Messpunkte | 14 |
| 5.2.3 Spezielle Prüfinstallation | 14 |
| 5.3 Mikrofonpositionen in schalldichten Testräumen oder Sonder-Hallräumen..... | 14 |
| 5.4 Fremdgeräusch | 14 |
| 5.5 Berechnung der Schalleistung | 14 |
| 6 Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels | 15 |
| 7 Installations- und Aufstellungsbedingungen | 15 |
| 7.1 Standort..... | 15 |
| 7.2 Anschluss | 15 |
| 8 Betriebsbedingungen..... | 16 |
| 8.1 Allgemeines | 16 |
| 8.2 Stromversorgung..... | 16 |
| 8.3 Einstellung der Ventilator Drehzahl..... | 16 |
| 9 Messunsicherheiten..... | 16 |
| 10 Aufzuzeichnende Informationen..... | 16 |
| 10.1 Allgemeines | 16 |
| 10.2 Zu prüfende Geräuschquelle..... | 17 |
| 10.3 Prüfumgebung..... | 17 |
| 10.4 Messgeräte..... | 17 |
| 10.5 Akustische Daten | 17 |
| 11 Aufzuzeichnende Informationen..... | 18 |
| 11.1 Allgemeines | 18 |
| 11.2 Zu prüfende Geräuschquelle..... | 18 |
| 11.3 Prüfumgebung..... | 19 |
| 11.4 Messgeräte..... | 19 |
| 11.5 Akustische Daten | 19 |
| 12 Angabe und Überprüfung der Geräuschemissionswerte | 20 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang A (normativ) Berechnung der Schalleistung mit unterschiedlichen Teil-Messflächen in Übereinstimmung mit EN ISO 3744 und EN ISO 3746 | 21 |
| A.1 Allgemeines..... | 21 |
| A.2 Gemittelter Schalldruckpegel auf den Teil-Messflächen a bis e..... | 21 |
| A.3 Schalleistungspegel des Prüfkörpers..... | 21 |
| Anhang B (normativ) Vereinfachte Anordnung der Messpunkte..... | 22 |
| B.1 Vereinfachte Anordnung der Messpunkte für vertikale Luftströmung..... | 22 |
| B.1.1 Positionen der vereinfachten Anordnung für vertikale Luftströmung | 22 |
| B.1.2 Beispiel mit einem Ventilator für vertikale Luftströmung..... | 23 |
| B.1.3 Beispiel mit sechs Ventilatoren für vertikale Luftströmung..... | 23 |
| B.2 Vereinfachte Anordnung der Messpunkte für die horizontale Luftströmung..... | 24 |
| B.2.1 Positionen der vereinfachten Anordnung für die horizontale Luftströmung | 24 |
| B.2.2 Beispiel mit einem Ventilator für die horizontale Luftströmung..... | 25 |
| B.2.3 Beispiel mit sechs Ventilatoren für die horizontale Luftströmung | 26 |
| Anhang C (informativ) Beispiel einer Zweizahl-Angabe | 27 |
| Anhang D (normativ) Abweichungen vom Prüfkörper | 28 |
| D.1 Aus Modulen bestehende Modulbereiche | 28 |
| Anhang E (informativ) Richtungswirkung..... | 29 |
| E.1 Allgemeines..... | 29 |
| E.2 Definition | 29 |
| E.2.1 Richtungswirkungszahl..... | 29 |
| E.3 Berechnung der Richtungswirkungszahl | 29 |
| Literaturhinweise | 30 |