

DIN EN ISO 29461-2:2024-06 (D)

Ansaugfiltersysteme von Rotationsmaschinen - Prüfverfahren - Teil 2: Dauertest für Filterelemente in Nebel- und Nebelumgebungen (ISO 29461-2:2022); Deutsche Fassung EN ISO 29461-2:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Symbole und Abkürzungen.....	12
5 Allgemeine Anforderungen.....	13
6 Prüfbedingungen.....	13
6.1 Prüfluft.....	13
6.2 Prüfwasser.....	14
7 Prüfstand und -ausrüstung.....	14
7.1 Prüfstand.....	14
7.2 Wassersprüheinrichtung.....	15
7.3 Befeuchtungseinrichtung.....	15
7.4 Wassersammelnut.....	15
8 Qualifizierung des Prüfstands und des Prüfgeräts.....	15
8.1 Drucksystemprüfung.....	15
8.2 Luftundichtigkeitsprüfung.....	16
8.3 Gleichmäßigkeit der Luftgeschwindigkeit im Prüfluftkanal.....	16
8.4 Druckabfall im Prüfkanal ohne eingebautes Prüffilter.....	16
8.5 Stabilität der feuchten Umgebungsbedingungen.....	16
8.6 Kontrolle von Wassernebelkonzentration und Ablagerung.....	16
8.7 Prüfung der Wasserdichtheit ohne eingebautes Filter.....	17
8.8 Wassertröpfchen-Größenverteilung.....	17
8.9 Zusammenfassung der Qualifikationsanforderungen.....	17
8.10 Geräteinstandhaltung.....	18
9 Durchführung der Prüfung.....	19
9.1 Vorbereitung des zu prüfenden Filters.....	19
9.2 Anfangsdruckdifferenz.....	20
9.3 Prüfverfahren für Wasserbeständigkeitsverhalten von Filterelementen.....	20
9.3.1 Allgemeines.....	20
9.3.2 Feuchtegleichgewichts-Vorbehandlung.....	20
9.3.3 Wassernebelprüfung.....	21
9.4 Wassereintrittsverhältnis.....	21
10 Prüfbericht.....	21
10.1 Allgemeines.....	21
10.2 Auswertung der Prüfberichte.....	22
10.3 Zusammenfassung der Prüfergebnisse.....	22
10.4 Wassernebelmasse und Druckdifferenz.....	23

10.5	Kennzeichnung	23
Anhang A (informativ) Berechnung des Strömungswiderstandes und der Masse der Wassererzeugung.....		
	Wassererzeugung.....	25
A.1	Berechnung des Strömungswiderstands.....	25
A.2	Berechnung der Masse der Wassererzeugung.....	25
Anhang B (informativ) Wasserbeständigkeitsprüfung für vertikal montierte Luftfilter.....		
B.1	Allgemeines.....	27
B.2	Prüfverfahren.....	27
B.2.1	Ausrüstung	27
B.2.2	Vorbereitung des zu prüfenden Filters	28
B.2.3	Prüfbedingungen.....	28
B.2.4	Anfangsdruckdifferenz.....	28
B.2.5	Prüfverfahren für Wasserbeständigkeitsverhalten von Filterelementen.....	28
B.2.6	Prüfbericht	28
Anhang C (informativ) Wasserbeständigkeit von Luftfilterelementen ohne Feuchtegleichgewichts-Vorbehandlung		
	Feuchtegleichgewichts-Vorbehandlung	29
C.1	Allgemeines.....	29
C.2	Prüfverfahren.....	29
C.2.1	Ausrüstung	29
C.2.2	Wasserbeständigkeitsprüfung.....	30
C.3	Prüfbericht	30
Anhang D (normativ) Prüfung des Wassereintrittsverhältnisses.....		
D.1	Allgemeines.....	31
D.2	Prüfverfahren.....	31
D.2.1	Ausrüstung	31
D.2.2	Prüfverfahren.....	31
Anhang E (informativ) Leckerkennung und Erkennungsverfahren für den ersten Wassertropfen....		
E.1	Allgemeines.....	33
E.2	Prüfverfahren zur Erkennung des Eintretens von Tröpfchen.....	33
E.2.1	Ausrüstung	33
E.2.2	Durchführung der Prüfung	35
E.3	Prüfbericht	35
Anhang F (informativ) Beispiele für vollständige Prüfberichte		
F.1	Beispiel für den Prüfbericht	36
F.2	Beispiel eines Prüfberichts für Vergleiche	40
	Literaturhinweise	45

Bilder

Bild 1	— Schematisches Diagramm des Prüfstands.....	15
Bild B.1	— Schematisches Diagramm des vertikalen Prüfkanals	28
Bild C.1	— Schematisches Diagramm des Prüfstands	30
Bild D.1	— Schematisches Diagramm der Wassersammelnut	31
Bild E.1	— Schematisches Diagramm des Prüfstands	33
Bild E.2	— Vorratsbehälter für vorgemischtes Wasser	34
Bild E.3	— Ansaugleitungsinjektion von UV-Nachweisfarbstoff.....	34

Bild F.1 — Bilder des Prüflings.....	39
Bild F.2 — Zu prüfendes Filter Nr. 1.....	44
Tabellen	
Tabelle 1 — Zusammenfassung der Qualifikationsanforderungen.....	18
Tabelle 2 — Instandhaltungsplan.....	19
Tabelle F.1 — Beispiel für eine Prüfberichtseite mit einer Zusammenfassung	36
Tabelle F.2 — Beispiel für eine Prüfberichtseite mit Details.....	37
Tabelle F.3 — Beispiel für eine Prüfberichtseite mit einer Zusammenfassung	40
Tabelle F.4 — Beispiel für eine Prüfberichtseite mit Details.....	41