

# 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
<b>Anhang A (informativ) Berechnung des Strömungswiderstandes und der Masse der Wassererzeugung.....</b>		
	Wassererzeugung.....	25
A.1	Berechnung des Strömungswiderstands.....	25
A.2	Berechnung der Masse der Wassererzeugung.....	25
<b>Anhang B (informativ) Wasserbeständigkeitsprüfung für vertikal montierte Luftfilter.....</b>		
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
<b>Anhang C (informativ) Wasserbeständigkeit von Luftfilterelementen ohne Feuchtegleichgewichts-Vorbehandlung .....</b>		
	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
<b>Anhang D (normativ) Prüfung des Wassereintrittsverhältnisses.....</b>		
D.1	Allgemeines.....	31
D.2	Prüfverfahren.....	31
D.2.1	Ausrüstung .....	31
D.2.2	Prüfverfahren.....	31
<b>Anhang E (informativ) Leckerkennung und Erkennungsverfahren für den ersten Wassertropfen....</b>		
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
<b>Anhang F (informativ) Beispiele für vollständige Prüfberichte .....</b>		
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

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