

E DIN EN ISO 29461-4:2024-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-02-16

Ansaugfiltersysteme von Rotationsmaschinen - Prüfverfahren - Teil 4: Prüfverfahren für statische Filtersysteme in Meeres- und Offshore-Umgebungen (ISO/DIS 29461-4:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 29461-4:2024

Air intake filter systems for rotary machinery - Part 4: Test methods for static filter systems in coastal and offshore environments (ISO/DIS 29461-4:2024); German and English version prEN ISO 29461-4:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	11
3.1 Luftströme.....	12
3.2 Wirkungsgrade.....	12
4 Symbole und Abkürzungen.....	12
5 Beschreibung des Prüfverfahrens.....	13
6 Prüfstand und Geräte.....	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.1.1 Prüfstand.....	13
6.2 Prüfkanal.....	14
6.2.1 Anordnung des Prüfstands.....	14
6.2.2 Prüfluftaufbereitung.....	15
6.2.3 Messung des Luftvolumenstroms.....	15
6.2.4 Messung des Druckabfalls.....	15
6.2.5 Aerosolmischstrecke.....	15
6.2.6 Messung der Temperatur und der relativen Luftfeuchte.....	15
6.3 Messgeräte.....	15
6.3.1 Instrumentierung des Prüfstands.....	15
6.3.2 Natriumflammen-Photometer.....	16
6.4 Aerosolprobenahme.....	17
6.4.1 Probenahmesonden.....	17
6.4.2 Probenahmevervolumenstrom.....	17
6.5 Aerosolerzeugung.....	17
6.5.1 Salzerzeugung.....	17
6.5.2 Aerosoleinspritzung.....	17
6.6 Wassersprüheinrichtung.....	17
6.7 Wasserauffangvorrichtung.....	18
7 Qualifizierung des Prüfstands und Prüfgeräts.....	18
7.1 Prüfung des Drucksystems.....	18
7.1.1 Prüfungsprotokoll des Drucksystems.....	18
7.1.2 Prüfungsergebnisse des Drucksystems.....	18
7.2 Gleichmäßigkeit des Aerosols.....	18
7.2.1 Parameter für die Gleichmäßigkeit des Aerosols.....	18

7.2.2	Protokoll für die Gleichmäßigkeit des Aerosols	18
7.2.3	Ergebnisse für die Gleichmäßigkeit des Aerosols	19
7.2.4	Wassertröpfchengrößenverteilung	19
7.2.5	Wassernebelsedimentationsprüfung	19
8	Prüfbedingungen.....	20
8.1	Prüfluft.....	20
8.2	Prüfwasser.....	20
9	Prüfverfahren.....	20
9.1	Abbruchkriterien	20
9.2	Anpassung des Prüfvolumenstroms	20
9.3	Vorbereitende Prüfungen.....	21
9.3.1	Betriebsbereitschaft der Messgeräte.....	21
9.3.2	Nullniveau-Prüfungsmessung des Natriumflammen-Photometers.....	21
9.3.3	Absolutdruck, Temperatur und relative Feuchte der Prüfluft	21
9.3.4	Inbetriebnahme des Aerosolgenerators.....	21
9.3.5	Einbau des Prüffilters	21
9.3.6	Spülen des Prüffilters	21
9.4	Messungen	22
9.4.1	Messung des Druckabfalls	22
9.4.2	Messung der Salzreinigungsleistung	22
9.4.3	Messung der Wasserreinigungsleistung.....	22
9.4.4	Kumulatives Eindringen von Salz	23
10	Prüfverfahren.....	23
10.1	Vorbereitung des Prüfstands (kein Prüfobjekt eingebaut).....	23
10.2	Reinigung des Prüfstands.....	24
10.3	Primäres Wiegen des Prüfobjekts	24
10.4	Einbau des Prüfobjekts	24
10.5	Primäre Belastung mit Sprühwasser.....	24
10.6	Salzbelastung.....	24
10.7	Belastung mit Sprühwasser	25
10.8	Zyklen der relativen Feuchte.....	25
10.9	Ende der Prüfung.....	26
10.10	Sekundäres Wiegen des Prüfobjekts	26
11	Angabe von Ergebnissen	27
11.1	Allgemeines.....	27
11.2	Beobachtungen	27
11.3	Berichtsvorlage.....	27
Anhang A (informativ) Salzgenerator Mk II.		31
A.1	Salzgenerator Mk II. für ultrafeines, trockenes Salz	31
A.1.1	Kurzbeschreibung.....	32
A.1.2	Bauliche Ausführung.....	32

Bilder

Bild 1	— Prüfkanal für die Prüfung eines einzelnen Filterelements	14
Bild 2	— Flammenphotometrie für schematische Darstellung.....	17
Bild 3	— Prüfpunkte für die Prüfung der Gleichmäßigkeit des Aerosols.....	19
Bild 4	— Prüfverfahren.....	27
Bild A.1	— 3D-Modell des Salzgenerators.....	31

Bild A.2 — Funktionsprinzip des Salzgenerators	32
Bild A.3 — Querschnitt des Salzgenerators	34
Bild A.4 — Maße der Laskin-Düsen.....	35
Bild A.5 — Querschnitt.....	37