
 BNT SIGMA	Druckluftprüfung	SIGMA/W/2023/08/04
	ISO 8573-1	Seite 1 / 7

# [ISO 8573-1] Prüfung von komprimierten Gasen: Partikelgehalt, Drucktaupunkt, Ölaerosolgehalt

11.09 .2023

**Laboratorium:** Biuro Naukowo-Techniczne SIGMA, POLEN

**Vorbereitet von:** Krzysztof Żarczyński

	<b>Druckluftprüfung</b>	SIGMA/W/2023/08/04
	<b>ISO 8573-1</b>	Seite 2 / 7

## 1. PARAMETER UND GEPRÜFTES SYSTEM

Partikelgehalt, Drucktaupunkt, Ölaerosolgehalt in 1m<sup>3</sup> verdichtetem Gas an den folgenden Probenahmestellen:

- Probenahmestelle Nr. 1: Kompressoren K
- Probenahmestelle Nr. 2: Kompressoren B
- Probenahmestelle Nr. 3: Kompressoren C

Druckluftsystem installiert bei: Druckluftanwender, Berlin, Deutschland

## 2. PRÜFLABOR

Biuro Naukowo-Techniczne SIGMA, ul. Jezycka 44a/5, 60-865 Poznań, Polska  
tel. (00 48) 61 624 27 22 info@bnt-sigma.pl www.bnt-sigma.pl

## 3. DATUM DER TESTS


10.09.2023

## 4. DATUM DER ERSTELLUNG DES BERICHTS

11.09.2023

## 5. UMFANG DER PRÜFUNGEN

ISO 8573 - PQ1	Partikelgehalt in der Druckluft
ISO 8573 - PQ1	Drucktaupunkt in Druckluft
ISO 8573 - PQ1	Ölaerosolgehalt in der Druckluft
Z1	Identifizierung von Messgeräten für die Druckluftprüfung
Z2	Identifizierung des an der Druckluftprüfung beteiligten Personals

	<b>Druckluftprüfung</b>	SIGMA/W/2023/08/04
	<b>ISO 8573-1</b>	Seite 3 / 7

## ZWECK DER PRÜFUNG :

Bestimmung des Partikelgehalts in Druckluft; Klassifizierung der Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010.

## PRÜFVERFAHREN :

1. Prüfverfahren nach ISO 8573-4:2019
2. Wichtigste Parameter der Analysemethode:
  - Probenahmeverfahren: mit Druckluftdiffusor (ISO 8573-4:2019; Anhang E)
  - Spüldauer des Probenahmesystems: mindestens 5 Minuten
  - Probenahmezeit: 1 Minute
  - Instrument zur Partikelzählung: Optischer Partikelzähler (28,3 l/min; 0,1 - 5 µm)

## AKZEPTANZKRITERIEN:

Klasa czystości sprężonego powietrza: 1:4:1 [Partikel : Wasserdruck Taupunkt : Öl]

## TESTERGEBNISSE :


<i>Probenahmestelle</i>	<i>Partikelgehalt 0,1-0,5µm [#/1m ]<sup>3</sup></i>	<i>Partikelgehalt 0,5-1,0µm [#/1m ]<sup>3</sup></i>	<i>Partikelgehalt 1,0-5,0µm [#/1m ]<sup>3</sup></i>	<i>Druckgasreinheitsklas se nach ISO 8573- 1:2010</i>
1. Kompressoren K	13 550 593	747 638	213 942	3
2. Kompressoren B	Außerhalb der Reichweite			>5
3. Kompressoren C	45 821 155	12 986	910	3

### ANMERKUNGEN, KOMMENTARE :

Die Einstufung erfolgte auf der Grundlage der in ISO 8573-1:2010 festgelegten Grenzwerte.

Der Test wurde durchgeführt von: Krzysztof Ż.

Datum : 10.08.2023

	<b>Druckluftprüfung</b>	SIGMA/W/2023/08/04
	<b>ISO 8573-1</b>	Seite 4 / 7

## ZWECK DER PRÜFUNG :

Bestimmung des Drucktaupunktes von Druckluft; Klassifizierung der Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010.

## METODA POMIAROWA :

Metoda pomiarowa zgodna z ISO 8573-3:2010

1. Prüfverfahren nach ISO 8573-3:2010
2. Wichtigste Parameter der Analyseverfahren:
  - Die Messung des Drucktaupunktes erfolgt nach der Messung des Drucks der Druckluft und nach der Eingabe des gemessenen Druckwerts in das Taupunktmessgerät.
  - Mindestzeit für die Äquilibration, bevor die endgültige Messung durchgeführt wird: 15 Minuten.

## AKZEPTANZKRITERIEN:

Klasse der Sauberkeit des komprimierten Luft: 1:4:1 [Partikel : Wasserdruck Taupunkt : Öl]

## TESTERGEBNISSE :

<i>Probenahmestelle</i>	<i>Drucktaupunkt</i>	<i>Qualitätsklasse nach ISO 8573-1:2010</i>
1. Kompressoren K	-36.9°C	3
2. Kompressoren B	2,8°C	4
3. Kompressoren C	2,4°C	4

### UWAGI, KOMENTARZE / ANMERKUNGEN, KOMMENTARE :

Das Kondenswasserrisiko wird als gering eingeschätzt. Die Klassifizierung wurde auf der Grundlage der in ISO 8573-1:2010 angegebenen Grenzwerte vorgenommen.

Der Test wurde durchgeführt von: Krzysztof Ż.

Datum : 10.08.2023

## ZWECK DER PRÜFUNG :

Bestimmung des Ölaerosolgehaltes in 1 m<sup>3</sup> Druckluft; Klassifizierung der Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 (nur auf Basis des Ölaerosolgehaltes).

## TESTMETHODE :

1. Prüfverfahren nach ISO 8573-2:2007
2. Wichtige Parameter der Analysemethode:
  - Vollständige Durchflussprobenahme wie in Abschnitt B.1 (ISO 8573-2:2007) beschrieben
  - Art der verwendeten Filter: Hocheffiziente Mikro-Glasfasermembran (Porengröße 1µm)
  - Verwendete Analysemethode: FTIR
  - Probenahmezeit: 17 Minuten

## AKZEPTANZKRITERIEN:

Klasa czystości sprężonego powietrza: 1:4:1 [Partikel : Wasserdruck Taupunkt : Öl]

## TESTERGEBNISSE :

<i>Punkt pomiarowy Probenahmestelle</i>	<i>Zawartość aerozolu oleju Gehalt an Ölaerosol</i>	<i>Klasa czystości gazu sprężonego wg ISO 8573-1:2010 Druckgasreinheitsklasse nach ISO 8573-1:2010</i>
1. Kompressoren K	0,005 mg / 1m <sup>3</sup>	1*
2. Kompressoren B	2.118 mg / 1m <sup>3</sup>	4*
3. Kompressoren C	0,007 mg / 1m <sup>3</sup>	1*

### ANMERKUNGEN, KOMMENTARE :

*Die Einstufung basiert auf ISO 8573-1: 2010 nur auf dem Gehalt an Ölaerosolen.*

Der Test wurde durchgeführt von: Krzysztof Ż.

Datum : 10.08.2023


## ZWECK DER PRÜFUNG :

Identifizieren Sie alle während der Tests verwendeten Messgeräte und notieren Sie: Typ, Hersteller, Modell, Seriennummer, Kalibrierungsstatus (falls zutreffend).

## AKZEPTANZKRITERIEN :

Die Messgeräte sind identifiziert und entsprechend dem Zeitplan kalibriert.

Beschreibung, Name:	Partikelzähler 9110-01
Hersteller:	TSI
Modell, Seriennummer:	9110 / 34535
Letzte Kalibrierung:	26.03.2021
Nächste Kalibrierung:	26.03.2024
Beschreibung, Name:	Hochdruck-Diffusor
Hersteller:	TSI
Modell, Seriennummer:	7960 / 45345
Letzte Kalibrierung:	Nie dotyczy / Nicht zutreffend
Nächste Kalibrierung:	Nie dotyczy / Nicht zutreffend
Beschreibung, Name:	Manometer
Hersteller:	Keller
Modell, Seriennummer:	Öko 2 / 2344234
Letzte Kalibrierung:	21.12.2021
Nächste Kalibrierung:	21.12.2023
Beschreibung, Name:	Drucktaupunkt-Messgerät
Hersteller:	Vaisala
Modell, Seriennummer:	Taupunktsonde DMP74B / 63434553
Letzte Kalibrierung:	26.10.2021
Nächste Kalibrierung:	26.10.2023
Beschreibung, Name:	Durchfluss-Kalibrator
Hersteller:	MesaLabs
Modell, Seriennummer:	Defender 510 High Flow, 45656456
Letzte Kalibrierung:	18.03.2021
Nächste Kalibrierung:	18.03.2024
Beschreibung, Name:	FTIR-Spektrometer
Hersteller:	Perkin Elmer
Modell, Seriennummer:	GX Optica,
Letzte Kalibrierung:	Als Teil der Analysemethode
Nächste Kalibrierung:	Als Teil der Analysemethode

	<b>Druckluftprüfung</b>	SIGMA/W/2023/08/04
	<b>ISO 8573-1</b>	<i>Seite 3 / 7</i>

## ZWECK DER PRÜFUNG :

Geben Sie alle Personen an, die an der Durchführung der Tests beteiligt sind. Füllen Sie die nachstehende Tabelle aus.

## ABNAHMEKRITERIEN :

Alle an der Durchführung der Tests beteiligten Personen werden identifiziert.

Lp.	Vorname und Nachname	Funktion
1	Krzysztof Ż	Leitender Validierungsingenieur, BNT SIGMA

**Der Test wurde durchgeführt von: Krzysztof Ż.**

**Datum : 10.08.2023**