



Transair®: Das innovative Rohrleitungssystem für industrielle Medien

Druckluftqualitätsnormen

Gemäß PED 2014/68/EU



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Die internationalen Normen für Druckluftqualität

ISO8573

ist die geläufigste Norm, insbesondere ISO8573-1:2020, zur Angabe der erforderlichen Luftreinheit an einem bestimmten Einsatzort.

ISO12500: dient zur Kontrolle der Leistung von Filtern.

ISO7183: dient zur Kontrolle der Leistung von Trocknern.

ISO8573-1 definiert die Qualitätsklassen über den zulässigen Verunreinigungsgrad pro Kubikmeter Druckluft.

ISO8573-1 führt die wichtigsten Verunreinigungen wie Feststoffpartikel, Wasser und Öl auf. Die Reinheitsgrade für jede Verunreinigung werden separat in Tabellenform ausgewiesen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit fasst dieses Dokument alle drei Verunreinigungen in einer anwenderfreundlichen Tabelle zusammen.

ISO8573-1:2010 KLASSE	Feststoffpartikel			Wasser		Öl	
	Maximale Anzahl von Partikeln pro m ³			Massenkonzentration mg/ m ³	Dampf Drucktaupunkt	Flüssigkeit g/m ³	Gesamtöl (Aerosol, flüssig und Dampf)
	0.1 – 0.5 µm	0.5 – 1 µm	1 – 5 µm				mg/ m ³
0	Wie vom Geräteanwender oder -lieferant angegeben und strenger als Klasse 1						
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10	-	≤ - 70°C	-	0.01
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100	-	≤ - 40°C	-	0.1
3	-	≤ 90,000	≤ 1,000	-	≤ - 20°C	-	1
4	-	-	≤ 10,000	-	≤ +3°C	-	5
5	-	-	≤ 100,000	-	≤ +7°C	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10°C	-	-
7	-	-	-	5-10	-	≤ 0.5	-
8	-	-	-	-	-	0.5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

ISO8573-1:2010 Klasse Null

- Klasse 0 bedeutet nicht vollkommen frei von Verunreinigungen.
- Klasse 0 verlangt, dass Anwender und Gerätehersteller Verunreinigungsgrade in einer schriftlichen Spezifikation festlegen.
- Die für Klasse 0 festgelegten Verunreinigungsgrade müssen innerhalb des Messbereichs der Prüfeinrichtungen und Prüfverfahren liegen, wie in ISO8573 Teil 2 bis Teil 9 aufgeführt.
- Die vereinbarte Spezifikation der Klasse 0 muss in allen Dokumentationen enthalten sein, um der Norm zu entsprechen.
- Die Angabe Klasse 0 ohne die vereinbarte Spezifikation ist bedeutungslos und nicht normgerecht.
- Einige Kompressorenhersteller geben an, dass die von ihren ölfreien Kompressoren gelieferte Luft der Klasse 0 entspricht.
- Wird der Kompressor unter Reinraumbedingungen geprüft, wird die festgestellte Verunreinigung minimal sein. Wird der gleiche Kompressor in einer typischen städtischen Umgebung betrieben, hängt der Verunreinigungsgrad davon ab, was am Kompressoreinlass angesaugt wird und der Anspruch auf Klasse 0 entfällt.
- Ein Kompressor der Klasse 0, benötigt dennoch Reinigungsanlagen, um die Reinheitsklasse 0 in der Anwendung aufrechtzuerhalten.
- Luft für kritische Anwendungen wie Atmung, Medizin, Nahrungsmittel usw. benötigt nur Luftqualität gemäß Klasse 2.2.1 oder Klasse 2.1.1.
- Die Luftreinigung für die Reinheitsklasse 0 kann nur vor Ort kosteneffizient durchgeführt werden.

Angabe der Luftreinheit gemäß ISO8573-1:2010

Bei Angabe der erforderlichen Luftreinheit muss immer Bezug auf die Norm genommen werden, gefolgt von der für jede Verunreinigung gewählten Reinheitsklasse (bei Bedarf kann für jede Verunreinigung eine andere Reinheitsklasse gewählt werden). Ein Beispiel für das Verfassen einer Druckluftklassifizierung ist unten aufgeführt.

ISO 8573-1:2010 Klasse 1.2.1

ISO 8573-1:2010 bezieht sich auf die Norm und seine Version, die drei Ziffern beziehen sich auf die gewählten Reinheitsklassifizierungen für Feststoffpartikel, Wasser und Öl. Die Reinheitsklasse 1.2.1 würde die folgende Luftqualität unter Berücksichtigung der Referenzbedingungen definieren:

Klasse 1 Partikel

Pro Kubikmeter Druckluft darf die Partikelanzahl 20.000 Partikel im Größenbereich 0,1 – 0,5 µm, 400 Partikel im Größenbereich 0,5 – 1 µm und 10 Partikel im Größenbereich 1 – 5 µm nicht überschreiten.

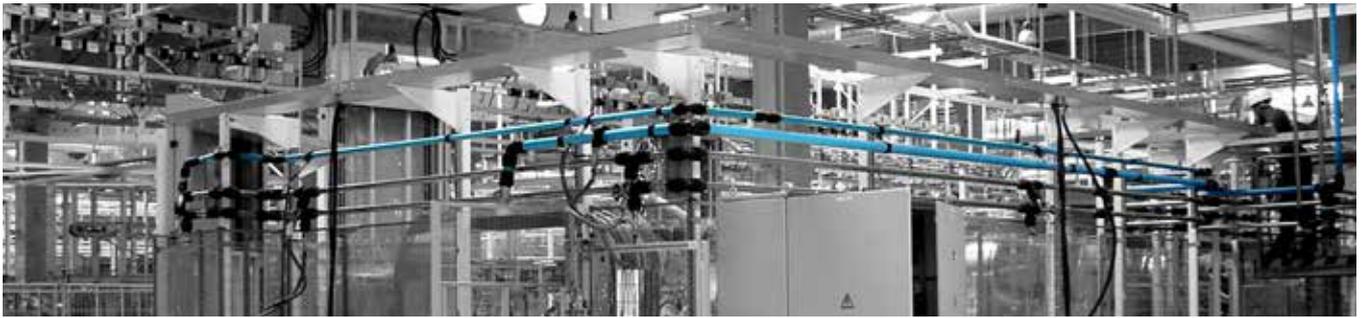
Klasse 2 Wasser

Ein Drucktaupunkt (PDP) von -40°C oder besser ist erforderlich, und flüssiges Wasser ist nicht zulässig.

Klasse 1 Öl

Pro Kubikmeter Druckluft sind nicht mehr als 0,01 mg Öl zulässig. Das entspricht dem Gesamtwert für flüssiges Öl, Ölaerosol und Öldampf.

Transair®-Druckluftqualität



ISO8573-1:2010 KLASSE	Feststoffpartikel			Massenkonzentration mg/ m ³	Wasser		Öl Gesamtöl (Aerosol, flüssig und Dampf) mg/ m ³
	Maximale Anzahl von Partikeln pro m ³				Dampf Drucktaupunkt	Flüssigkeit g/m ³	
	0.1 – 0.5 µm	0.5 – 1 µm	1 – 5 µm				
0	Wie vom Geräteanwender oder -lieferant angegeben und strenger als Klasse 1						
1	OK*	OK*	OK*	-	OK**	-	OK
2	OK	OK	OK	-	OK	-	OK
3	-	OK	OK	-	OK	-	OK
4	-	-	OK	-	OK	-	OK
5	-	-	OK	-	OK	-	-
6	-	-	-	OK	OK	-	-
7	-	-	-	OK	-	OK	-
8	-	-	-	-	-	OK	-
9	-	-	-	-	-	OK	-
X	-	-	-	OK	-	OK	OK

* : Transair® entspricht der Norm nach 1 Spülung

** : Transair® entspricht der Norm in Abhängigkeit von den atmosphärischen Bedingungen

1. Zunächst müssen Sie die erforderliche Druckluftqualität für Ihr System feststellen und evtl. entsprechende Reinigungsanlagen installieren, um die Luftqualität zu gewährleisten. Jede Einsatzstelle im System benötigt unter Umständen eine andere Druckluftqualität je nach Anwendung. Die in ISO8573-1:2010 ausgewiesene Qualitätsklassifizierung hilft Ihrem Geräteanbieter, schnell und einfach die korrekte Reinigungsanlage für jeden Teil des Systems auszuwählen.

2. ISO8573-1:2010 ist die neueste Ausgabe der Norm. Stellen Sie sicher, dass diese Norm zugrunde gelegt wird. Eine Qualitätsklassifizierung nach ISO8573-1, ISO8573-1:1991 oder ISO8573-1:2001 bezieht sich auf vorherige Versionen und kann eine andere Qualität der gelieferten Druckluft zur Folge haben.

3. Stellen Sie sicher, dass die Luftqualität der gewählten Druckluftklassifizierung nach ISO8573-1:2010 entspricht.

4. Das Transair-Rohrleitungssystem kann keine Reinigungsvorrichtungen ersetzen. Es kann nur die gelieferte Luftqualität mit Hilfe von Abscheidern, Filtern und Trocknern aufrecht erhalten.

5. Fragen Sie nach einer Qualitätsbescheinigung durch eine unabhängige Einrichtung.

6. Für eine vollständige Untersuchung Ihres Reinigungssystems empfehlen wir Ihnen, sich direkt an die Hersteller der Abscheider, Filter und Trockner zu wenden.

7. Die Installation darf nur Transair-Produkte enthalten.

8. Die Installation muss den Anweisungen und Empfehlungen von Parker Transair entsprechen.



Transair®: innovative Rohrleitungssysteme für industrielle Medien



TRANSAIR® ALUMINIUM

- **Kalibrierte Aluminiumrohre**
Qualicoat-Beschichtung
- **Durchmesser (in mm)**
16,5 - 25 - 40 - 50 - 63 - 76 - 100 - 168
- **Viele Farben**
Erhältlich in blau - grau - grün
Andere Farben auf Anfrage
- **Maximaler Betriebsdruck***
 - 16 bar (von -20°C bis 45°C) bis Ø 100 mm
 - 13 bar (von -20°C bis 60°C) alle Ø
 - 7 bar (von -20°C bis 85°C) alle Ø
- **Vakuum-Level : 99,9%**
(1 mbar Absolutdruck)
- **Betriebstemperatur:** -20°C bis 85°C
- **NBR-Dichtungen**
- **Geeignete Medien**
Ölfreie und ölhaltige Druckluft, industrielles Vakuum, Stickstoff (99,99% Reinheit), inerte Gase.

*TÜV Zertifizierung

TRANSAIR® EDELSTAHL

- **Edelstahlrohre**
AISI 304 oder 316L
- **Durchmesser (in mm)**
22 - 28 - 42 - 60 - 76 - 100
- **Maximaler Betriebsdruck***
 - 10 bar (von -20°C bis 60°C) - alle Ø
 - 7 bar (von -20°C bis 90°C) - alle Ø
- **Vakuum-Level : 99,9%**
(1 mbar Absolutdruck)
- **Betriebstemperatur:** -20°C bis 90°C
- **EPDM - oder FKM-Dichtungen**
- **Geeignete Medien**
Kühlwasser, Kühlschmierstoffe, Schneidöle, Druckluft, Vakuum, inerte Gase

*TÜV Zertifizierung

Zertifizierung



Transair®: Service und Software für die Umsetzung Ihrer Projekte



Transair® Gesamtkatalog

Enthält alle Informationen zum Transair Aluminiumsystem und den Edelstahlprodukten

Verfügbar unter www.parkertransair.com



Transair® verfügbar für BIM

BIM - Building Information Modeling - ist eine Web-Plattform für Bauprojekte, auf die alle Projektteilnehmer gemeinsam Zugriff haben. Alle Transair®-Produkte sind jetzt im REVIT-Format, in **LOD (Level Of Detail) 200 und 400 verfügbar.**



Transair® Flow Calculator

Berechnet den empfohlenen Durchmesser für Ihr Projekt, schätzt den Druckverlust und gibt die max. Durchflussrate pro Durchmesser an.



Transair® Vacuum Calculator

Berechnet den empfohlenen Durchmesser für Ihr Projekt und schätzt den Druckverlust.



Transair® Energy Efficiency Calculator

Kalkuliert die Energiekosten Ihrer Druckluftleitung und den "Return on investment" einer Transair®-Lösung.



CAD-Zeichnungen

Können direkt in 2D und 3D heruntergeladen werden.



Webseite Transair®: www.parkertransair.com

Auf unserer Webseite erhalten Sie umfangreiche Informationen über Transair®, technische Daten, Beispiele von bestehenden Druckluftleitungen und einen Download-Bereich für Kataloge, Prospekte, Zeichnungen und Software.



Angebotservice Transair®:

transair.quotation@parker.com

Auf Anfrage arbeiten wir Ihr Projekt aus und erstellen Ihnen einen Kostenvoranschlag.

Parker weltweit

Europa, Naher Osten, Afrika

AE – Vereinigte Arabische

Emirate, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Österreich, St. Florian

Tel: +43 (0)7224 66201
parker.austria@parker.com

AZ – Aserbaidzhan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/NL/LU – Benelux,

Hendrik Ido Ambacht
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

BG – Bulgarien, Sofia

Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Weißrussland, Minsk

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Schweiz, Etoy,

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Tschechische Republik,

Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Deutschland, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dänemark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spanien, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finnland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Frankreich, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Griechenland, Piraeus

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungarn, Budaörs

Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israel

Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

IT – Italien, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kasachstan, Almaty

Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NO – Norwegen, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polen, Warschau

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumänien, Bukarest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russland, Moskau

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Schweden, Borås

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slowakei, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slowenien, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Türkei, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiew

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Großbritannien, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Republik Südafrika,

Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Nordamerika

CA – Kanada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asien-Pazifik

AU – Australien, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Schanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – Indien, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Neuseeland, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

Südamerika

AR – Argentinien, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexiko, Toluca

Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum

Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374

(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE,
SK, UK, ZA)



**Low Pressure Connectors Europe
Transair - Piping Systems Business Unit**
1, rue André et Yvonne Meynier
CS46911 - 35069 Rennes - France
phone : + 33 (0)2 99 25 55 00

transair@parker.com - www.parkertransair.com