



Transair®: Sistemas de tubos avanzados para fluidos industriales

Normas de calidad del aire

En cumplimiento con PED 2014/68/EU



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Las normas internacionales para la calidad del aire comprimido

Las normas más corrientes utilizadas para la calidad del aire comprimido son:

Series ISO8573

es la norma más corriente, y en particular ISO8573-1:2010, utilizada para especificar la pureza del aire exigida en un punto de uso particular.

Series ISO12500: se utiliza para comprobar el rendimiento de los filtros.

Series ISO7183: se utiliza para comprobar el rendimiento de los secadores.

ISO8573-1 es el principal documento utilizado de la **series ISO8573**, ya que es el documento que especifica la cantidad de contaminación permitida en cada metro cúbico de aire comprimido.

ISO8573-1 indica los principales contaminantes como partículas sólidas, agua y aceite. Los niveles de pureza para cada contaminante se muestran por separado en formato de tabla, pero, para facilitar el uso, este documento combina los tres contaminantes en una tabla fácil de usar.

ISO8573-1:2010 CLASS	Partículas sólidas			Agua		Aceite	
	Número máximo de partículas por m ³			Concentración de masa mg/ m ³	Punto de rocío de presión de vapor	Aceite total (líquido, aerosol y vapor) mg/ m ³	
	0.1 – 0.5 µm	0.5 – 1 µm	1 – 5 µm				Líquido g/m ³
0	Según especifica el usuario o el proveedor del equipo y más estricto que la Clase 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 Clase cero

- Clase 0 no significa contaminación cero
- La Clase 0 exige que el usuario y el fabricante del equipo acuerden niveles de contaminación como parte de una especificación por escrito
- Los niveles de contaminación acordados para una especificación Clase 0 deben estar dentro de las capacidades de medición del equipo de prueba y los métodos de prueba mostrados en ISO8573 Parte 2 a Parte 9
- La especificación Clase 0 acordada se debe redactar en toda la documentación para que sea conforme a la norma
- La indicación Clase 0 sin la especificación acordada carece de valor y no es conforme a la norma
- Varios fabricantes de compresores indican que el aire suministrado por sus compresores sin aceite es conforme a la Clase 0
- Si el compresor se probó en una sala limpia, la contaminación detectada en la salida será mínima. Si el mismo compresor se instala en un entorno urbano típico, el nivel de contaminación dependerá de lo que se capta en la toma del compresor, lo que invalida la indicación de Clase 0.
- Un compresor que suministre aire de Clase 0 necesitará en todo caso un equipo de purificación tanto en la sala del compresor como en el punto de uso para que se mantenga la pureza de la Clase 0 en la aplicación
- El aire utilizado para aplicaciones críticas como los equipos de respiración, el sector médico, la alimentación, etc. normalmente sólo requiere una calidad del aire de la Clase 2.2.1 o la Clase 2.1.1
- La purificación del aire para cumplir la especificación de la Clase 0 sólo es rentable si se realiza en el punto de uso.

Especificación de la pureza del aire conforme a la ISO8573-1:2010

Cuando se especifica la pureza del aire exigida, se debe hacer siempre referencia a la norma, seguida de la clase de pureza seleccionada para cada contaminante (se puede seleccionar una clase de pureza distinta para cada contaminante si es necesario). A continuación se muestra un ejemplo de la manera correcta de escribir una especificación de calidad del aire.

ISO 8573-1:2010 Clase 1.2.1

ISO 8573-1:2010 se refiere al documento de la norma y su revisión; los tres dígitos se refieren a las clasificaciones de pureza seleccionadas para las partículas sólidas, el agua y el aceite total. Si se selecciona una clase de pureza del aire de 1.2.1, se especifica la siguiente calidad del aire cuando se trabaja en las condiciones de referencia de la norma:

Clase 1 Partículas

En cada metro cúbico de aire comprimido, el número total de partículas no debe superar 20.000 partículas con un tamaño comprendido entre 0,1 y 0,5 micras, 400 partículas con un tamaño comprendido entre 0,5 y 1 micra y 10 partículas con un tamaño comprendido entre 1 y 5 micras.

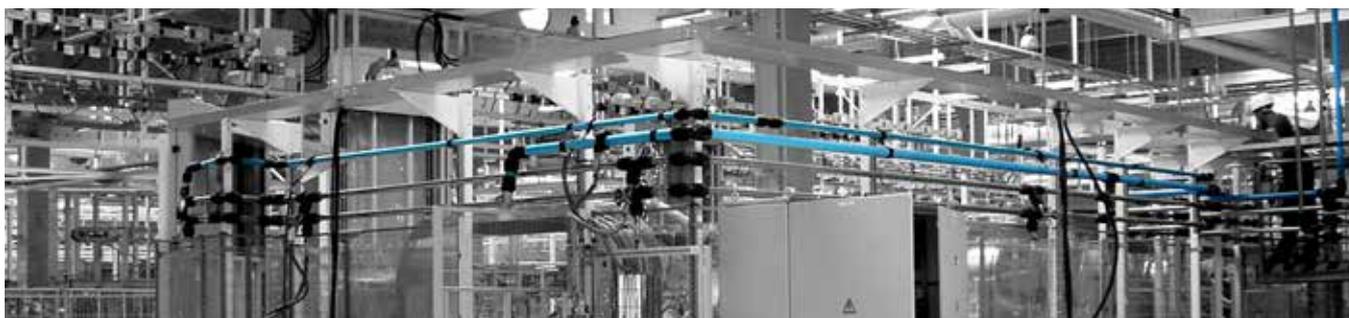
Clase 2 Agua

Es necesario un punto de rocío de presión (PDP) de -40°C o mayor y no se permite la presencia de agua líquida.

Clase 1 Aceite

En cada metro cúbico de aire comprimido, no se permiten más de 0,01 mg de aceite. Este es un nivel total para aceite líquido, aerosol de aceite y vapor de aceite.

Capacidades de Transair® sobre la calidad del aire comprimido



ISO8573-1:2010 CLASS	Partículas sólidas			Concentración de masa mg/ m3	Agua		Aceite
	Número máximo de partículas por m3				Punto de rocío de presión de vapor	Líquido g/m3	Aceite total (líquido, aerosol y vapor)
	0.1 – 0.5 µm	0.5 – 1 µm	1 – 5 µm				mg/ m³
0	Según especifica el usuario o el proveedor del equipo y más estricto que la Clase 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® conforme a la norma después de una purga

** : Transair® conforme a la norma según las condiciones atmosféricas

> Aviso

1. El equipo de purificación se instala para proporcionar la calidad del aire y antes de nada usted debe identificar la calidad del aire comprimido necesaria para su sistema. Cada punto de uso en el sistema puede requerir una calidad distinta de aire comprimido según la aplicación. El uso de las clasificaciones de calidad mostradas en ISO8573-1:2010 ayudará a su proveedor de equipos a seleccionar de manera rápida y sencilla el equipo de purificación correcto necesario para cada parte del sistema.

2. ISO8573-1:2010 es la última edición de la norma. Asegúrese de que está escrita completa cuando contacte con los proveedores. La especificación de la calidad del aire como ISO8573-1, ISO8573-1:1991 o ISO8573-1:2001 se refiere a las ediciones anteriores de la norma y puede provocar una calidad distinta del aire comprimido suministrado.

3. Asegúrese de que el equipo considerado proporcione realmente la calidad del aire suministrado conforme a las clasificaciones de calidad que ha seleccionado de ISO8573-1:2010.

4. El sistema de tubos Transair® no puede sustituir a cualquier dispositivo de purificación; sólo mantiene la calidad del aire suministrado por los separadores, filtros y secadores.

5. Solicite una validación independiente del rendimiento del producto a un tercero.

6. Para obtener un estudio completo de su sistema de purificación, le recomendamos que consulte directamente a los fabricantes de separadores, filtros y secadores.

7. La instalación debe incluir sólo productos de Transair®.

8. La instalación debe cumplir las instrucciones y recomendaciones de Parker Transair.



Transair®:

Sistemas avanzados de tuberías



GAMA DE ALUMINIO

- **Tuberías de aluminio calibradas**
Pintura Qualicoat
- **Diámetros (en mm)**
16,5 - 25 - 40 - 50 - 63 - 76 - 100 - 168
- **Numerosos colores**
Disponible en azul - gris - verde
Otros colores a petición
- **Presión máxima de trabajo***
 - 16 bar (de -20°C a +45°C) - hasta 100 mm
 - 13 bar (de -20°C a +60°C) todos los diámetros
 - 7 bar (de -20°C a +85°C) todos los diámetros
- **Nivel de vacío:**
99,9% (1 mbar de presión absoluta)
- **Temperatura de servicio :** -20°C a 85°C
- **Juntas NBR**
- **Compatibilidades**
Aire comprimido lubricado o sin aceite,
vacío industrial, nitrógeno (pureza 99,99 %),
gases inertes

*Certificación TÜV

GAMA DE ACERO INOXIDABLE

- **Tuberías de acero inoxidable**
AISI 304 ó 316L
- **Diámetros (en mm)**
22 - 28 - 42 - 60 - 76 - 100
- **Presión máxima de trabajo***
 - 10 bar (-20°C a 60°C) todos los diámetros
 - 7 bar (-20°C a 90°C) todos los diámetros
- **Nivel de vacío:**
99,9% (1 mbar de presión absoluta)
- **Temperatura de servicio**
-20°C a 90°C
- **Juntas EPDM o FKM**
- **Compatibilidades**
Agua de refrigeración, agua industrial con
aditivos, aceite lubricante, aire comprimido,
gases inertes.

*Certificación TÜV

Certificación



Transair®: herramientas y servicios



Catálogo general de Transair®

Reúne toda la información sobre Transair® gamas de productos de aluminio y acero inoxidable.

Disponible para su descarga en www.parkertransair.com



Transair® disponible para BIM

El BIM - **Building Information Modeling** – es una plataforma virtual colaborativa para los proyectos de ingeniería y construcción agrupando todos los actores del proyecto en un mismo modelo a tiempo real.



El Transair® Flow Calculator

Define el diámetro recomendado para su proyecto, estima pérdidas de carga y da un caudal máximo por diámetro.



El Transair® Vacuum Calculator

Dimensiona su red de vacío con el diámetro que mejor se adapta a su proyecto y con un cálculo de las pérdidas de carga.



La calculadora de eficiencia energética Transair®

Evalúa el coste energético de su red y el retorno de inversión de una solución Transair®.



Diseños CAD

Usted puede ver o descargar en tiempo real los planos de producto Transair® en 2D ó 3D.



Nuestra web www.parkertransair.com

Le permite acceder a una amplia información sobre la solución Transair®, datos técnicos, ejemplos de redes existentes y descarga de catálogos, manuales, software y folletos.



Nuestro servicio de ofertas:

transair.quotation@parker.com

Estudia su proyecto a petición y le facilita un presupuesto detallado para su implementación.

Parker en el mundo

Europa, Oriente Medio y África

AE – Emiratos Árabes Unidos,
Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, St. Florian
Tel: +43 (0)7224 66201
parker.austria@parker.com

AZ – Azerbaiyán, Bakú
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 – Bulgaria, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Bielorrusia, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Suiza, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – República Checa, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Alemania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dinamarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – España, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Piraeus
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungría, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublín
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

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

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazajstán, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NO – Noruega, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polonia, Varsovia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

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

RO – Rumania, Bucarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Rusia, Moscú
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suecia, Borås
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Eslovaquia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Eslovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquía, Estambul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ucrania, Kiev
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Reino Unido, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – República Sudafricana,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

América del Norte

CA – Canadá, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – EE UU, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia y el Pacífico

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

MY – Malasia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

JP – Japón, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corea, Seúl
Tel: +82 2 559 0400

NZ – Nueva Zelanda, el Monte
Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Tailandia, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwán, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

América del Sur

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – México, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Centro Europeo de Información de Productos
Teléfono sin cargo: 00 800 27 27 5374
(desde 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