

Norma ISO 8573: Kvalita stlačeného vzduchu v průmyslu

Zajištění čistoty, bezpečnosti a efektivity výrobních procesů

Obsah

Úvod do normy ISO 8573 a její význam	03
Co je norma ISO 8573?	04
Struktura normy ISO 8573-1	05
Třídy čistoty vzduchu podle ISO 8573	06
Příklad klasifikace ISO 8573-1	07
Důležitost kvality stlačeného vzduchu	08
Typy znečištění stlačeného vzduchu	09
Dopady znečištění na výrobní procesy	10
Měření a kontrola kvality vzduchu	11
Role kompresorů a zařízení v kvalitě vzduchu	12
Údržba a pravidelná kontrola	13
Doporučené filtry a certifikace	14

Úvod do normy ISO 8573 a její význam



Definice normy ISO 8573

Norma ISO 8573 je klíčovým mezinárodním standardem, který definuje kvalitu stlačeného vzduchu v průmyslových aplikacích.



Třídy čistoty vzduchu

Norma se zaměřuje na stanovení tříd čistoty vzduchu podle obsahu pevných částic, vody a oleje.



Význam v průmyslových průmyslových odvětvích odvětvích

V odvětvích jako potravinářství, kosmetika a farmacie je dodržování této normy zásadní pro zajištění bezpečnosti, kvality a spolehlivosti výrobních procesů.



Minimalizace rizika kontaminace

Správná kvalita stlačeného vzduchu minimalizuje riziko kontaminace produktů a prodlužuje životnost zařízení.



Efektivita a úspory nákladů

Dodržování normy vede k vyšší efektivitě a nižším nákladům na údržbu.

Co je norma ISO 8573?

Co je norma ISO 8573?

Norma ISO 8573 představuje soubor mezinárodních pravidel, která která stanovují požadavky na kvalitu stlačeného vzduchu.

Její hlavní část, ISO 8573-1, definuje třídy čistoty vzduchu s ohledem na tři základní kontaminanty: pevné částice, vodu a olej.

Pro každý z těchto kontaminantů norma stanovuje maximální povolené limity, které musí být splněny, aby bylo možné zajistit požadovanou kvalitu vzduchu pro specifické průmyslové aplikace.

Tato norma je nezbytná pro správnou specifikaci, monitorování a kontrolu kvality stlačeného vzduchu.



Struktura normy ISO 8573-1

01

Rozdělení normy ISO 8573-1

Norma ISO 8573-1 je rozdělena do několika částí, které se zaměřují na různé aspekty kvality stlačeného vzduchu.

02

Hlavní skupiny znečišťujících látek

Hlavními skupinami znečišťujících látek jsou pevné částice, voda a olej.

03

Definice tříd čistoty

Pro každou z těchto složek složek jsou definovány třídy čistoty, které určují maximální povolené koncentrace.

04

Celkový obsah oleje

Celkový obsah oleje zahrnuje olej v kapalně formě, aerosolech i parách.

05

Části normy ISO 8573

Norma ISO 8573 se skládá z devíti částí, přičemž první část stanovuje třídy čistoty a části 2 až 9 definují metody měření jednotlivých druhů znečištění.

Třídy čistoty vzduchu podle ISO 8573



Norma ISO 8573-1:2010

Třídy čistoty stlačeného vzduchu jsou definovány normou ISO 8573-1:2010.

Norma určuje limity pro pevné částice, zbytkovou vlhkost a obsah oleje.



Formát klasifikace

Klasifikace se vyjadřuje ve formátu například 1.4.1.

První číslo označuje třídu pevných částic, druhé třídu vlhkosti a třetí třídu oleje.



Význam nižších čísel

Nižší čísla znamenají vyšší čistotu vzduchu.

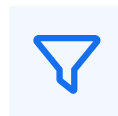
Třídy čistoty jsou klíčové pro zajištění kvality vzduchu.



Použití v kritických aplikacích

Pro potravinářství, farmacii či kosmetiku jsou často požadovány třídy v rozmezí 1 až 4.

Kritické aplikace vyžadují vysokou úroveň čistoty vzduchu.



Určení třídy oleje

Určení třídy oleje vyžaduje zohlednění celkového obsahu oleje ve všech formách.

Obsah oleje je důležitým faktorem při klasifikaci čistoty vzduchu.

Příklad klasifikace ISO 8573-1



Třída 1 pro pevné částice

Maximální povolený počet částic je velmi velmi nízký.
Například do 20 000 částic o velikosti 0,1–0,5 mikronu na metr krychlový.



Třída 4 pro zbytkovou vlhkost

Odpovídá určitému tlakovému rosnému rosnému bodu.
Určuje množství vody ve vzduchu.



Třída 1 pro obsah oleje

Maximální povolený obsah oleje je 0,01 0,01 mg/m³.
Nezbytné pro aplikace vyžadující vysokou čistotu.

Důležitost kvality stlačeného vzduchu



Vliv kvality vzduchu na zařízení

Kvalita stlačeného vzduchu přímo ovlivňuje spolehlivost a životnost pneumatických zařízení.



Důsledky kontaminace kontaminace vzduchu

Kontaminace vzduchu pevnými částicemi, vodou nebo olejem může vést k poškození zařízení, snížení výkonu a ohrožení bezpečnosti výrobků.



Význam normy ISO 8573 8573

Dodržování normy ISO 8573 zajišťuje, že vzduch splňuje požadavky na čistotu, což minimalizuje riziko poruch, snižuje náklady na údržbu a zvyšuje efektivitu výroby.



Kvalita vzduchu v citlivých odvětvích

V potravinářství, kosmetice a farmacii je kvalitní stlačený vzduch klíčový pro udržení bezpečnosti a vysokých standardů výroby.



Klíčový faktor výroby

Kvalitní stlačený vzduch je klíčovým faktorem pro udržení vysokých standardů výroby.

Typy znečištění stlačeného vzduchu



Pevné částice

Stlačený vzduch může být kontaminován pevnými částicemi, jako je prach, rez, koroze a další mechanické nečistoty.

Tyto částice mohou poškodit zařízení a ovlivnit kvalitu výrobků.



Voda

Voda se může vyskytovat ve formě kapalné vody nebo vodní páry.

Kondenzace vody může způsobovat korozi a poruchy zařízení.



Olej

Olej může být přítomen v kapalné formě, aerosolech nebo parách.

Kontaminace olejem může ovlivnit produkty a snížit spolehlivost systému.

Dopady znečištění na výrobní procesy



Kontaminace výrobků

Přítomnost znečištění ve stlačeném stlačeném vzduchu může ohrozit ohrozit bezpečnost a kvalitu výrobků.

Tento problém je obzvláště závažný v potravinářství, kosmetice a farmacii.



Poškození zařízení

Znečištění může způsobit poškození pneumatických zařízení. To vede k častějším poruchám a zvýšeným nákladům na opravy.



Snížení efektivity procesů

Znečištění stlačeného vzduchu může snížit efektivitu výrobních procesů.

Zvýšené prostoje jsou dalším negativním důsledkem.



Riziko neplnění legislativy

Znečištění může vést k neplnění legislativních požadavků a standardů standardů kvality.

To může mít právní a ekonomické dopady.

Měření a kontrola kvality vzduchu



Měření pevných částic

Velikost a množství pevných částic ve vzduchu se měří, aby bylo možné ověřit splnění příslušné třídy čistoty.



Obsah vody ve vzduchu

Obsah vody se měří například tlakem rosného bodu nebo koncentrací kapalné vody v gramech na metr krychlový.



Měření obsahu oleje

Obsah oleje zahrnuje všechny formy olejových frakcí a měří se v mg/m^3 .



Pravidelné testování kvality vzduchu

Pravidelné testování a monitorování jsou nezbytné pro udržení kvality vzduchu a splnění požadavků normy ISO 8573.

Role kompresorů a zařízení v kvalitě vzduchu



Klíčová role kompresorů, filtrů a sušiček

Kompresory, filtry a sušičky vzduchu hrají klíčovou roli při dosažení požadované kvality stlačeného vzduchu.



Odstranění vodní páry z atmosférického vzduchu

Atmosférický vzduch vstupující do systému obsahuje vodní páru, kterou je nutné efektivně odstranit.



Výběr kompresorů podle normy ISO 8573 8573

Správný výběr kompresorů s ohledem na normu ISO 8573 zajišťuje minimalizaci znečištění a optimální provozní podmínky.



Filtry a sušičky pro ochranu zařízení

Filtry a sušičky odstraňují pevné částice, vodu a olejové aerosoly, čímž chrání zařízení a zajišťují stabilní kvalitu vzduchu.



Údržba a kontrola teploty chladiva

Kontrola teploty chladiva a pravidelná údržba zařízení jsou nezbytné pro bezproblémový chod systému.

Údržba a pravidelná kontrola



Doporučené filtry a certifikace



Norma ISO 8573

Pro dosažení a udržení kvality stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573 se doporučuje používat certifikované filtry a sušičky.



Odstranění nečistot

Certifikovaná zařízení efektivně odstraňují pevné částice, vodu a olejové aerosoly, čímž zajišťují čistý vzduch vhodný pro průmyslové aplikace.



Význam certifikace

Certifikace potvrzuje, že zařízení splňuje přísné požadavky na výkon a spolehlivost.



Klíčová údržba

Výběr správných komponent a jejich pravidelná údržba minimalizují riziko kontaminace a zajišťují vysokou kvalitu výrobních procesů.