



Perslucht in de food industrie

NEDLAB
lucht @ gassen

A man and a woman, both wearing white lab coats and hairnets, are looking at a large digital control panel in a food processing facility. The woman is pointing at the screen, which displays a technical diagram. The background shows industrial equipment and a clean, brightly lit environment.

Perslucht wordt in een breed scala aan toepassingen gebruikt binnen de food- en beverage industrie. De perslucht komt gedurende het gehele productieproces vaak direct of indirect in contact met het product.

TOEPASSINGEN PERSLUCHT

Een aantal voorbeelden van toepassingen van perslucht zijn: reinigen, aereren, snijden, spuiten, mengen, roeren, drogen, transporteren en verpakken. In veel van deze toepassingen komt perslucht direct of indirect in contact met het product.

Tijdens het proces is het product derhalve onder invloed van de kwaliteit van de perslucht. Een afwijkende kwaliteit van de perslucht kan een significante impact hebben op uw product; denk hierbij aan verandering van kleur, geur, smaak en zelfs de houdbaarheid.

Blootstelling aan verontreinigingen maar ook micro-organismen als bacteriën en schimmels kan leiden tot terugroepen van product.

PERSLUCHT KWALITEIT

Perslucht wordt veelal on-site gegenereerd met behulp van compressoren door omgevingslucht te comprimeren tot de gewenste druk. Omgevingslucht bevat onder andere vocht (waterdamp), stofdeeltjes (denk hierbij aan fijnstof), koolwaterstoffen (afkomstig van oplosmiddelen, uitlaatgas-sen en industrie) en micro-organismen als bacteriën, gisten en schimmels.

Daarnaast kan perslucht ook verontreinigd zijn met oliedeeltjes en andere koolwaterstoffen vanuit het proces ten gevolge van versleten afdichtingen, openingen als mangaten ed. en o-ringen. Ook significante temperatuurwisselingen kunnen zorgen voor toename van vocht (water).

Water is een bron voor een lawine van andere contaminaties zoals roest en corrosie in pijpleidingen, maar ook de ontwikkeling van microbiologische contaminatie.

WETGEVING

Rondom perslucht is er - m.u.v. de gezondheidszorg (European Pharmacopoeia) waar de Inspectie IG) van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport stringent de vinger aan de pols houdt

én het Amerikaanse FDA én het IGT streng toeziet op het gebruik van perslucht in de Farmaceutische industrie - weinig of geen wetgeving, laat staan controle. Toch besteden meerdere organisaties in Europa wel degelijk intensief aandacht aan de kwaliteit van perslucht, denk hierbij aan het BCAS, de FSSC met het Food Safety Management System volgens 22000 versie 5 en de norm ISO 22000.

Ook besteedt de Rijksoverheid aandacht aan perslucht en dan met name aan het energieverbruik van perslucht (zie Best Practice Document Persluchtinstallaties van de Rijksdienst Ondernemend Nederland).

KWALITEITSCONTROLE

Alle instanties die zich op enigerlei wijze bezig houden met de kwaliteit van perslucht verwijzen alle voornamelijk naar de internationale norm ISO 8573 uiteraard in combinatie een Quality Assurance Program.

In dit type protocol komen de volgende aspecten veelal aan bod:

- In welke gevallen kwaliteitscontrole
 - o Reguliere controle
 - o Controle na werkzaamheden aan compressor of leidingstelsel
 - o Uitbreiding aan bestaande leidingstelsels
 - o Nieuwe leidingstelsels
- Welke afnamepunten (point of use)
- Frequentie van kwaliteitscontrole
- Uit te voeren testen en analyses

Kortom een uitgebreid protocol om de kwaliteit van perslucht in het gehele proces te kunnen borgen en snel in te kunnen grijpen bij afwijkingen.

Daarnaast ook een regelmatige controle op lekkages. Lekkages kunnen ingrijpende gevolgen hebben in het proces en bovendien zijn lekkages energieverwendend.



ISO 8573

De norm ISO 8573 geeft uitgebreide mogelijkheden om de zuiverheid én de verontreinigingen in uw perslucht vast te kunnen stellen.

Zo kent de norm het fenomeen zuiverheidsclassificaties (purity classes), deze classificaties zijn gebaseerd op:

1. Classificatie op deeltjesgrootte verdeling op 8 niveaus (0 t/m 7)
2. Classificatie van vochtgehalte (dewpoint) op 7 niveaus (0 t/m 6)
3. Classificatie van totaal olie op 5 niveaus (0 t/m 4)

Als voorbeeld: zuiverheidsclassificatie 1.2.1 kan herleid worden tot de eisen aan deeltjes, vocht en olie.

De leverancier van compressoren kan informatie verschaffen over de minimum kwaliteit die uw compressoren kunnen leveren. Controle volgens uw QA systeem zal op deze kwaliteit toezien middels regelmatig controles, zowel bij de compressor als bij de afnamepunten.

Aanvullende kwaliteitscontroles conform de norm ISO 8573 zijn:

- Olie dampen en oplosmiddelen
- Koolmonoxide (CO), Kooldioxide (CO₂), Zwaveldioxide (SO₂), Stikstofoxides (NO_x)
- Koolwaterstoffen (C1 tot en met C5)
- Biologische contaminatie, zoals bacteriën, gisten en schimmels

Naast de diverse kwaliteitsparameters uit de norm zijn ook de volgende testen en analyses zinvol in geval van problemen:

- Traceren lekkages
- Identificatie van deeltjes
- Identificatie van koolwaterstoffen
- Traceren van contaminatie bronnen.

NEDLAB

Wij van NEDLAB zijn een gecertificeerd en een geaccrediteerd (ISO 17025) laboratorium (zie www.rva.nl onder nummer L356) dat zich bezig houdt met de kwaliteitscontrole van perslucht en gasen welke op alle fronten gewenst e/o vereist is, zoals:

- Medicinale perslucht en gasen in ziekenhuizen en klinieken (Eur. Pharm.)
- Perslucht en gasen in de farmaceutische industrie ter bereiding van medicijnen (Eur. Pharm.)
- Ademlucht en ademgasen in industrie etc conform EN 12021
- Perslucht in de industrie in de breedste zin van het woord conform ISO 8573
- Perslucht en gasen ten behoeve van Modified Atmosphere Packaging (MAP) in de food-industrie
- Metaal- en metaalverwerkende industrie
- Speciale gasen in de beverage industrie (ISBT)
- Zuiver gasen t.b.v. laboratoria en andere specialistische toepassingen. Bijvoorbeeld 5.0 kwaliteit

Naast het bemonsteren, meten op locatie, analyseren van lucht en gasen in ons laboratorium bieden wij nog een breed scala aan test-, analyse- en onderzoeksmogelijkheden aan.

Voor uitgebreide informatie kunt u contact met ons opnemen via telefoonnummer **0187 478444** en per e-mail **info@nedlab.eu** onze medewerkers van Customer Care informeren u graag.

Zie ook onze website **www.nedlab.eu** en **www.luchtengassen.nl**



NEDLAB lucht @ gassen

Van Leeuwenhoekweg 2

3241 MH Middelharnis

T 0187 478 444

E info@nedlab.eu

www.nedlab.eu

www.luchtengassen.nl

Perslucht in de food industrie

NEDLAB
lucht @ gassen