

K M A R K



Skruekompressor anlæg for Trykluft- og Nitrogenproduktion

MSM N₂ 4 - 7,5 kW

Producer Selv Nitrogen

Pålidelighed

Pålidelig produktion af nitrogen med indbygget varmer og nitrogenmembran som er konstrueret og tilpasset hver skruekompressor størrelse. Dette giver en konstant nitrogenproduktion ved varierende driftsforhold, dertil produceres der samtidig en stabil trykluftmængde, selv ved høje nitrogenforbrug.

Høj kvalitet og sikker drift

Med rigtig nitrogenkvalitet, selv under meget varierende forbrug eller ved øget brug af trykluft.

Lave installationsomkostninger

Komplet plug-and-play trykluftanlæg med nitrogengenerator. Bestående af skruekompressor, køletørrer og trykluftbeholder for trykluftproduktion. Samt forfilter 5 mg/m³, mikrofilter 0,01 mg/m³, luftvarmer, nitrogenmembran, automatisk dræn af kondensat og renhedsregulator som kan regulere fra 92-99% ren nitrogen.

To udtag, et for trykluft og et for nitrogen. Kontrolpanelet sørger for at der kun produceres trykluft og nitrogen når dette er nødvendigt så al unødvendia tomaana undaås.



Hvor bruges nitrogen ?

Atmosfærisk luft indeholder 78% Nitrogen og 21% oxygen samt ca. 1% andre gasser m.m.. Ved at fjerne oxygenen har man næsten ren nitrogen som takket være sin specielle karakteristisk er bedre end trykluft til en række applikationer

- Pumpning af bildæk, lastbildæk, traktordæk, motorcykeldæk m.m.
- Indpakning af fødevarer
- Flaskepåfyldning af væsker
- Laserskæring
- Produktion af elektriske komponenter

Nitrogenens fordel fremfor tryklufften er at oxygenen er fjernet og derved opstår der praktisk taget ingen oxidation der bl.a. medfører at fødevarer fordæres hurtigere. Desuden er nitrogen helt tør for vandpartikler, og derved forlænges levetiden på dysser til plasmaskæring og laseren på laserskærere bruger mindre energi. Ved pumpning af bildæk opnås en længere levetid på dækket, sikrere kørsel, mindre brændstofforbrug. Dette er takket være nitrogenens større molekyler som derved ikke så let "forsvinder" ud af dækket, derved er tryktabet mindre med alle disse fordele til følge.

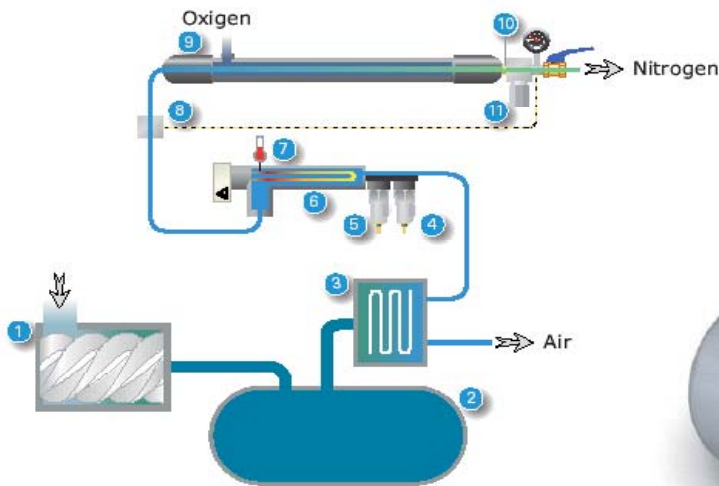
Nitrogenproduktion med separate enheder



Nitrogenproduktion med kompakt enhed



Flowdiagram og Opbygning



1. Trykluftkompressor
2. Trykluftbeholder
3. Køletørrer
4. Forfilter FMO
5. Mikrofilter FMM
6. Luftvarmer
7. Temperaturføler
8. Tilgangsventil
9. Nitrogenmembran
10. Dysse
11. Kontraventil

- Våd trykluft
- Tør trykluft
- Nitrogen

Trykluftsystemet

Kompressor

- Roterende skruekompressor baseret på standardkompressoren Mark MSM Mini/Maxi.
- Kan køre 100% belastet døgnet rundt uden overbelastning
- Lavt lydniveau på bare 62-66 dB(A)
- Meget høj driftssikkerhed

Trykluftbeholder

- CE-mærket stålbeholder der overholder alle EU-regulativer og malet efter Marks standarder

Køletørrer

- Tryklufttørrer der tørrer tryklufften ned til trykdugpunkt + 3 C for fjernelse af vand fra tryklufften, derved forøges driftssikkerheden og levetiden på alt tryklufftforbrugende materiel såsom cylindre, ventiler, dysser, luftværktøj, maskiner m.m.
- Desuden bliver renhedsgraden på nitrogenen højere når vandet er fjernet fra tryklufften.

Nitrogensystemet

Filtre

- Forfilter FMO og mikrofilter FMM fjerner alle partikler og olie ned til 0,01 mg/m³ fra tryklufften, partikler og olie fjernes for ikke at ødelægge nitrogenmembranen.

Dette betyder at levetiden på nitrogenmembranen forøges og renheden garanteres.

- Filtrene har påmonterede trykdifferensmanometre med elektrisk udgang som sikrer at hvis trykfaldet bliver for stort så lukkes nitrogenproduktionen for beskyttelse af nitrogenmembranen.

Luftvarmer

- Opvarmer tryklufften ved tilgangen på nitrogenmembranen, dette forøger separationsprocessen mellem nitrogen og oxygen.

Nitrogenmembran

- Et system af hule fibre separerer oxygen fra tryklufften, og efterlader tør nitrogen fra membranens afgang.

Dysse

- Systemet er udstyret med en renhedsregulator som sikrer en konstant produktion af nitrogen med 97% renhed.
- Andre renhedsgrader fra 92, 95 og 99% kan opnås.

Kontrolpanel

- Nitrogen start/stop-knap

Tekniske Data

Model	Tryk trykluft bar	Tryk nitrogen bar	El-motor kW	Lyd-niveau dB(A)	El-tilslutning V/Hz/faser	Beholder-volumen liter	Nitrogen 97%			Nitrogen 95%	
							Trykluft FAD 1 l/min.	Trykluft FAD 2 l/min.	Nitrogen FND 2 l/min.	Trykluft FAD 3 l/min.	Nitrogen FND 3 l/min.
MSM 4 D NITRO.1	10	8	4	62	400/50/3	200	470	408	24	384	42
MSM 4 D NITRO.2	10	8	4	62	400/50/3	200	470	360	48	324	72
MSM 4 D NITRO.3	10	8	4	62	400/50/3	200	470	300	78	234	114
MSM 4 DX NITRO.1	10	8	4	62	400/50/3	200	470	408	24	384	42
MSM 4 DX NITRO.2	10	8	4	62	400/50/3	200	470	360	48	324	72
MSM 4 DX NITRO.3	10	8	4	62	400/50/3	200	470	300	78	234	114
MSM 7,5 DX NITRO.1	13	10	7,5	66	400/50/3	500	732	522	84	504	114
MSM 7,5 DX NITRO.2	13	10	7,5	66	400/50/3	500	732	324	162	276	228
MSM 7,5 DX NITRO.3	13	10	7,5	66	400/50/3	500	732	138	234	66	342

X = Stjerne-trekant-starter

D = køletørrer

Målt i henhold til ISO 1217 og Cagi Pneurop

FAD 1 = Effektiv trykluftydelse uden produktion af nitrogen

FAD 2 = Effektiv trykluftydelse ved produktion af nitrogen med 97% renhed.

FAD 3 = Effektiv trykluftydelse ved produktion af nitrogen med 95% renhed.

FND 2 = Effektiv nitrogenydelse ved 97% renhed.

FND 3 = Effektiv nitrogenydelse ved 95% renhed.

Standard udstyr

- IP 55 el-motor
- Direkte opstart eller stjerne-trekant-starter
- Første oliepåfyldning
- 1/2" afgang for trykluft og nitrogen

Ekstra udstyr

- Renhedsindikator for nitrogen
- Nitrogenbeholdere
- Ekstra trykluffiltre for renere trykluft i henhold til ISO 8573-1 til brug for eksempelvis tryklufforsynet åndedrætsværn etc.

