



Dewari

1(3)

Dewari on nesteytetylle kaasulle tarkoitettu vakuumieristetty paineastia. Kaasua voidaan ottaa dewarista nestemäisessä tai kaasumaisessa muodossa. Dewareita on saatavana argonille, typelle sekä hiilidioksidille.

Dewarin perusrakenne on koosta tai valmistajasta huolimatta saman kaltainen. Liittimet, mittarit sekä venttiilit ovat dewarin yläosassa helposti havaittavissa ja käsiteltävissä.

Dewarin toiminta

Dewari toimii paineen avulla. Sisällä olevaa nestettä höyrystyy vähitellen kaasuksi. Kaasu synnyttää säiliöön painetta, joka mahdollistaa sisällön ottamisen ulos sekä kaasuna että nesteinä. Kun hiljalleen nouseva paine saavuttaa maksimitason, paineentausventtiili avautuu tasaten paineen päästämällä kaasua ulos. Tämän jälkeen paineentaus suhisee jatkuvasti tai jaksottain.



Korkea- ja matalapaineiset dewarit

Korkeapaineisesta dewarista (max. 22–24 bar) käyttö kaasumaisessa muodossa. Sisällöstä riippuen litrasta nestettä saadaan noin 700–800 litraa kaasua. Dewarissa on kaasun tuottamista varten säädettävä paineennosto-ominaisuus ja sisäänrakennettu höyrystin.

Matalapaineisesta dewarista (max. 4 bar) käyttö nestemäisessä muodossa. Matala paine tekee nesteen käytöstä hallitumpaa. Dewarissa on erillinen paineensäädin, joka pitää paineen noin kahdessa baarissa. Erillinen paineensäädin voidaan kytkeä pois käytöstä, jolloin paine nousee ja rajoittuu neljään baariin.



Painemittari ja sen takana paineentausventtiili (oik.) ja murtokalvo (vas.).



Määrämittari näyttää nesteen määrän säiliössä (kuva havainnollinen). Määrämittarit ovat erilaisia eri valmistajilla. Oikeanpuoleisessa kuvassa näkyy myös sulkuventtiilin kilpi.



Letkuliitin kaasun ja nesteen käytössä on 1/2" ODT kierreosan Ø n. 19 mm

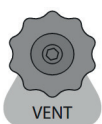
Sulkuventtiileissä on metallikilpi, mikä kertoo venttiilin käyttötarkoituksen. Usein venttiilien käsipyörissä on myös käyttöön liittyvä väri.



LIQUID



GAS



VENT



PRESSURE

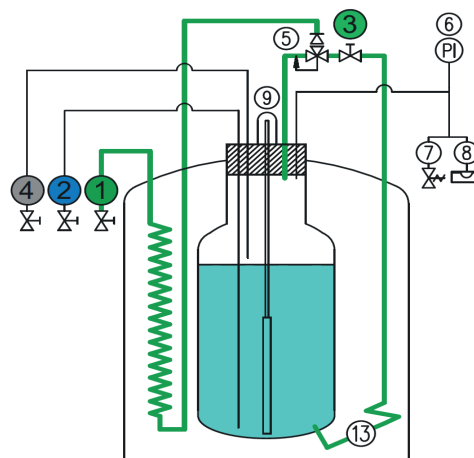
Kilvissä voi olla myös pelkkiä kirjaimia (esim. L, G, V, P) tai numeroita viittaamassa dewarin kyljessä olevaan kaaviokuvaan.



Kaasun käyttö korkeapainedewarista

- Kiinnitä letku kaasulinjan 1 letkuliittimeen
- Avaa paineennostoverventtiili 3 ja anna paineen nousta, jos se ei ole halutulla tasolla
- Avaa kaasulinjan sulkuventtiili 1
- Kun lopetat käytön, sulje kaikki avatut venttiilit

Korkeapainedewarista on mahdollista ottaa sisältöä myös nesteenä, mutta sitä ei suositella korkean paineen vuoksi. **HUOM!** Jos käytössä on CO₂-dewari, niin sen paine ei saa laskea alle 6 baarin.



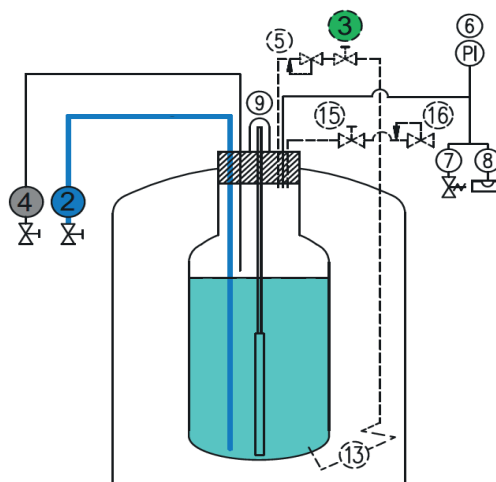
HUOM! Kaaviokuva löytyy myös dewarin kyljestä. Dewarin säätimet, mittarit ja venttiilit on merkitty metallikilvillä, joissa on merkinnät kuin kaaviossa.

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Kaasulinjan sulkuventtiili ja letkuliitin | 6. Painemittari |
| 2. Nestelinjan sulkuventtiili ja letkuliitin | 7. Paineentasausventtiili |
| 3. Paineennoston sulkuventtiili | 8. Varoventtiili |
| 4. Tuuletuksen (kevennys) sulkuventtiili | 9. Määrämittari |
| 5. Paineennostosäädin | 13. Paineennostolinja |

Nesteen käyttö matalapainedewarista

- Kiinnitä letku nestelinjan 2 letkuliittimeen
- Avaa nestelinjan 2 sulkuventtiili ja säädä sillä tarvittaessa nesteen virtausta
- Kun lopetat käytön, sulje sulkuventtiili 2 ja varmista että nestettä ei jää letkuun kahden suljetun venttiilin väliseen tilaan, niin että paine ei pääse pois

Matalapainedewarin maksimipaine on 4 baaria. Toimitettaessa venttiili 15 on avoinna (vipu putken suuntaisesti) jolloin paineensäädin 16 on toiminnassa ja rajoittaa paineen noin 2 baariin. Venttiilin 15 sulkeminen mahdollistaa paineen kohoamisen 4 baariin.



HUOM! Kaaviokuva löytyy myös dewarin kyljestä. Dewarin säätimet, mittarit ja venttiilit on merkitty metallikilvillä, joissa on merkinnät kuin kaaviossa.

- | | |
|--|--|
| 2. Nestelinjan sulkuventtiili ja letkuliitin | 8. Varoventtiili |
| 3. Paineennoston sulkuventtiili | 9. Määrämittari |
| 4. Tuuletuksen (kevennys) sulkuventtiili | 13. Paineennostolinja |
| 5. Paineennostosäädin | 15. Erillisen paineensäätimen sulkuventtiili |
| 6. Painemittari | 16. Erillisen paineensäätimen |
| 7. Paineentasausventtiili | |



Dewari

3(3)

Ongelma: Paine on noussut

MAHDOLLINEN SYY JA TOIMENPIDE

Käyttö on ollut vähäistä

Jos kaasun käyttö on alle n. 3 m³/vrk niin dewarin paine nousee. Käyttö laskee painetta ja painetta voi myös laskea päästämällä kaasua tuuletusventtiilistä 4, mikäli ympäristö sen sallii.

Paineennostoverventtiili on auki

Jos kyseessä on matalapainedewari, tarkasta, että venttiili 15 on auki.

Vakuumeristys on vioittunut

Vakuumeristyksen vioittuminen voi synnyttää säiliön kylkeen jäätyneen kohdan tai säiliöosan "hikoilua".

Ongelma: Paine on matala

MAHDOLLINEN SYY JA TOIMENPIDE

Paineennostoverventtiili on kiinni

Jos paine ei ole halutulla tasolla, avaa paineennostoverventtiili 3.

Käyttö on ollut liian runsasta

Paine laskee mikäli kaasua käytetään enemmän kuin dewari kykenee tuottamaan.

Jostain pääsee kaasua ulos

Kuuluuko vuotosuhinaa, muodostuuko jonnekin (vuotokohtaan) jäätä, missä on vuotokohta? Vuotava Dewari tulee siirtää mahdollisimman turvalliseen paikkaan (esim. ulos), jos se voidaan tehdä turvallisesti. Ole yhteydessä Woikosken asiakaspalveluun.

Ongelma: Säiliö suhisee

MAHDOLLINEN SYY JA TOIMENPIDE

Toiminta vai vika

Selvitä, onko kyseessä toiminnallinen suhina vai vuoto. Varmista että sulkuventtiilit ovat kunnolla kiinni.

Paineentasausventtiili on auki

Mikäli paine on korkea paineentasausventtiili 7 tai 16 päästää kaasua ulos, mikä aiheuttaa suhisevan äänen.

Säiliö vuotaa

Mahdollinen vuoto on tyypillisesti jossakin liitoskohdassa. Pyri löytämään vuotokohta. Vuotava Dewari tulee siirtää mahdollisimman turvalliseen paikkaan (esim. ulos), jos se voidaan tehdä turvallisesti. Ole yhteydessä Woikosken asiakaspalveluun.

Ongelma: Säiliö jäätyy

MAHDOLLINEN SYY JA TOIMENPIDE

Rakenteet ovat jäähtyneet

Käytössä jäähtyneisiin rakenteisiin muodostuu jäätä tai kuuraa.

Paineennostoverventtiili on auki

Paineennoston sulkuventtiilin 3 (ja 13) käyttö synnyttää jäärenkaan säiliön alaosan ympäri.

Vakuumeristys on vioittunut

Vakuumeristyksen vioittuminen voi synnyttää säiliön kylkeen jäätyneen kohdan tai säiliöosan "hikoilua".

Kylmää kaasua virtaa ulos

Jos jostain virtaa kylmää ulos niin siihen yleensä muodostuu jäätä. Kuuntele suhiseeko jossain.

Tarvittaessa ota yhteyttä Woikosken asiakaspalveluun:

Palvelemme arkisin klo 8-15.30

p 040 166 2023, asiakaspalvelu@woikoski.fi

