

# Boosterin käyttöohje

Oulun Urheilusukeltajat Ry

2024-01-12



**NRC**<sup>®</sup>  
NITROX & REBREATHING COMPANY

# Sallitut kaasut ja rajoitukset

Boosteria saa käyttää ainoastaan varastokaasujen siirtoon:

- Happi
- Helium
- Argon

Maksimi paine on rajoitettu noin 230 bar.

Ajokaasuna saa käyttää ainoastaan kompressorilla tuotettua öljytöntä paineilmaa.

Ajokaasun maksimi paine on 10 bar.

Boosteria saa käyttää ainoastaan Gas Blender koulutetut sukeltajat. Käyttö on täyttäjän vastuulla.

## Rajoitukset hapen käyttöön

Hapen painetta ei saa nostaa yli 4 kertaiseksi. Esim: 50 bar pullosta ei saa enää nostaa 200 bar paineeseen.

Hapen paineen nousu pitää tapahtua hitaasti, ettei lämpeneminen johda palamiseen. Tukes suosituksia ovat:

- Paineen nousu maksimi 8 bar / min
- Maksimi virtaus 50 l / min

Huomaa, että isommille pulloille (yli 7l) 8 bar/min johtaa yli 50l/min virtaamaan.

Esim:  $12\text{l} \cdot 8\text{ bar/min} = 96\text{ l / min}$ .

# Kytkeminen

## Ajokaasu

1. Aseta ajokaasusäiliö lattialle niin ettei se kaadu, tai estä kaatuminen kiinnittämällä pullo.
2. Kytke ajokaasualentaja pulloon.
3. Avaa pullo.
4. Tarkista riittävä pullon paine ja ajokaasun paine. Säädä tarvittaessa jos yli 10 bar.
5. Kytke ajokaasuletku ensin boosteriin, sitten alentajaan.
6. Tarkista, että boosterin hana on kiinni (poikittain).
7. Avaa alentajan hana (letkun suuntaiseksi)

## Varastosäiliön kytkeminen

1. Tarkista varastosäiliön riittävä paine teipistä.
2. Asenna varastosäiliöön DIN adapteri, ellei jo ole.
3. Kytke INPUT/SISÄÄN-teipillä merkattu boosterin DIN-letku varastosäiliöön.
4. Käynnistä painemittari painamalla keskimmäistä nappia lyhyesti.
5. Tarkista että letkussa ei ole painetta ja painemittari näyttää 0.0 bar

## Kohdesäiliön kytkeminen

1. Aseta säiliö maahan siten, ettei se voi kaatua.
2. Kytke merkkamaton DIN-letku kohdesäiliöön
3. Käynnistä painemittari painamalla keskimmäistä nappia lyhyesti.
4. Avaa neulaventtiili ja bleed valve.
5. Tarkista että letkussa ei ole painetta ja painemittari näyttää 0.0 bar
6. Sulje bleed valve ja neulaventtiili

## Venttiilien avaaminen

1. Tarkista, että neulaventtiili on kiinni.
2. Avaa vastaanottava säiliö, ensin varovaisesti, sitten kokonaan.
3. Avaa varastosäiliön venttiiliä vain sen verran, että paine alkaa hiljaa nousta.
4. Kun paineen nousu on pysähtynyt, avaa varastosäiliö kokonaan.

## Blendaaminen

1. Tarkista molempien säiliöiden paineet.
2. Tarkista blendaus laskelmat oikeilla paineilla.
3. Jos varastosäiliön paine ylittää vastaanottavan säiliön paineen, säädä virtaus aluksi neulaventtiilillä.
4. Kun varastosäiliön paine ei enää riitä, avaa neulaventtiili reilusti yli 2 kierrosta. Ei tarvitse kokonaan.
5. Säädä nyt virtausnopeutta boosteri ajokaasun hanalla. Muista rajat!

## Lopettaminen

1. Sulje boosterin ajokaasuhana
2. Tarkista oikeat paineet.
3. Sulje vastaanottavan pullon venttiili.
4. Merkkää varastosäiliöön nykyinen paine.
5. Sulje varastosäiliö.
6. Avaa molemmat bleed valvet ja neulaventtiili, jos se oli kiinni.
7. Sulje ajokaasupullo ja avaa ajokaasualentajan hana(poikittain)
8. Kun kaikki on paineettomana irrota letkut vapaassa järjestyksessä

## Kaasun vaihto kesken blendauksen

1. Sulje boosterin ajokaasuhana
2. Sulje neulaventtiili
3. Sulje varastosäiliö
4. Avaa varastosäiliön letkusta Bleed-valve
5. Kun paineeton, vaihda letku haluttuun varastosäiliöön.
6. Sulje bleed valve.
7. Avaa varastosäiliön venttiiliä vain sen verran, että paine alkaa hiljaa nousta.
8. Kun paineen nousu on pysähtynyt, avaa varastosäiliö kokonaan.
9. Jatka kohdasta **Blendaaminen**.