

Sukeltamisen aloittaminen suljetun kierron laitteella

Miten siirtyä onnistuneesti käyttämään suljetun kierron laitetta sukelluksilla? Kuusi asiantuntijaa kertoo mielipiteensä.

Suljetun kierron laitteiden suosio kasvaa tasaisesti, ja tätä kehitystä vauhdittavat kasvava kiinnostus tekniikkasukellukseen sekä heliumin räjähdysmäinen hinnannousu. Samaan aikaan suljetun kierron laitteet (CCR) ovat parantuneet niin suunnittelun, konstruktion kuin käyttäjäystävällisyydenkin osalta. Kehitystä on tapahtunut erityisesti ohjaus- ja valvontaelektroniikan alalla. Näin ollen yhä useampien on mahdollista sukeltaa näillä laitteilla.

Perinteisesti ovat enimmäkseen kokeneet tekniikka- ja luolasukeltajat siirtyneet aikanaan avoimen kierron laitteesta käyttämään suljetun kierron laitetta. Tässä emme ota lukuun joitakin valokuvauksen harrastajia. Edellä mainituilla sukeltajilla on selkein tarve saada käyttöönsä ne ominaisuudet, joita rebreather-laite tarjoaa. Heillä on jo (tai pitäisi jo olla) ainakin osittain ne tiedot ja henkilökohtaiset sukellustaidot, joita turvallinen sukeltaminen suljetun kierron laitteella vaatii.

Kuitenkin kun katsomme CCR-kurssien pääsyvaatimuksia sukellusjärjestöjen esittämässä koulutusstandardeissa, saamme aivan erilaisen kuvan asiasta. Teoriassa on mahdollista aloittaa sukeltaminen suljetun kierron laitteella niin, että henkilöllä on vain nitroksisukelluksiin oikeuttava sertifikaatti ja vain 25 sukellusta suoritettuna.

Tämä iso ero vaatimustasossa herättää kysymyksen, johon yritän tässä artikkelissa löytää vastauksen. Kysymys kuuluu: mikä tulisi olla aiemman koulutuksen ja kokemuksen tason, jotta siirtyminen suljetun kierron laitteeseen on kannattavaa, antoisaa ja todennäköisesti myös onnistuu hyvin?

Jotta saisin muodostettua jonkinlaisen näkemyksen mahdollisista vastauksista edellä esitettyyn kysymykseen, haastattelin kuutta arvostettua ja ahkeraa CCR-kouluttajaa. He työskentelevät Aasiassa, Euroopassa ja Amerikassa. Kysyin heiltä, miltä heidän keskimääräinen aloittelijatason CCR-oppilaansa näyttää ja millaisia muutoksia oppilaissa on tapahtunut ajan myötä. Kysyin myös, miten he päättävät, kouluttavatko he jonkun käyttämään suljetun kierron laitetta vai eivät, ja ottaisivatko he kurssille oppilaita, joilla ei ole aiempaa koulutusta tai kokemusta tekniikka- tai luolasukelluksista.

Alla olevat vastaukset ovat otteita pidemmistä sähköposti-, tekstiviesti- tai puhelinkeskusteluista. Löydät tämän artikkelin lopusta kunkin ohjaajan lyhyen esittelyn ja linkin tämän verkkosivuille.



"Suurin osa kouluttamistani oppilaista on tekniikkasukeltajia", sanoo **Matt Reed**, kouluttajien valmentaja (TDI) ja Evolution Divingin osaomistaja Malapascuassa, Filippiineillä. "Viime aikoina ovat vähemmän kokeneet ehdokkaat kuitenkin yleistyneet. Kysyn heiltä muun muassa, aikovatko he jatkaa kouluttautumista ja tehdä tulevaisuudessa vaativampia sukelluksia. Ihmiset, jotka eivät harrasta syviä sukelluksia, eivät todennäköisesti jää rebreather-sukelluksen pariin. Suljetun kierron laitteella sukeltaminenhan vaatii enemmän vaivannäköä, eikä kaikki tämä ponnistelu kannata yksinkertaisten riittasukellusten takia."

Kelvin Davidson Third Dimension Divingistä (Tulum, Meksiko) kertoo samanlaisista kokemuksista: "Suurin osa suljetun kierron sukelluksille kouluttamistamme henkilöistä käy sukelluskeskuksessamme toistuvasti, ja tiedämme, että he ovat luolasukeltajia. Nykyään paikalle on kuitenkin alkanut ilmestyä myös vieraampia sukeltajia."

Kun kysyin hänen taustaselvitysprosessistaan, oli vastaus seuraava: "Useimmiten tunnen ihmiset aiemmista koulutuksista, joten minulla on hyvä käsitys heidän taidoistaan. Muuten kysyn vain heidän koulutustasostaan ja siitä, kuinka kokeneita he ovat sekä siitä, miksi he haluavat tai luulevat tarvitsevansa CCR-koulutusta. Sitten toimin melko lailla mututuntumalla..."

Monet paperilla hyvältä näyttävät ihmiset eivät joko osaa sukeltaa kovin hyvin tai heiltä puuttuu suljetun kierron laitteen omistamiseen tarvittava asenne. Tästä syystä on mielestäni parempi, että ihmiset käyttävät yhtä meidän laitteistamme alkeiskoulutuksessaan ennen oman ostamista. Ei ole mukavaa käydä vaikeaa keskustelua jonkun kanssa, joka on juuri tuhlaannut 10 000 dollaria."

Mattin tavoin Kelvin on opettanut oppilaita, joilla ei ole aiempaa kokemusta tekniikka- tai luolasukelluksista. "Opetan etenkin Fathom Gemini -järjestelmän käyttöä, koska se on niin helppo oppia. Täysikokoiset selkään kiinnitettävät suljetun kierron laitteet ovat tehokkaampia sen suhteen, mihin niitä

voi loppujen lopuksi käyttää, mutta niitä on myös vaikeampi hallita. Niiden käyttö on siis ihan oma juttunsa.

Sukellusjärjestön esittämät standardit ja vaatimukset on täytettävä. Sen jälkeen jää kouluttajan omalle vastuulle arvioida kunkin sukeltajan tilanne mahdollisimman hyvin. Kouluttajan tulee olla rehellinen ja suora oppilaitaan kohtaan näissä kysymyksissä.”

Maltalainen TDI IT- ja rebreather-kouluttaja **Yvonne Press** on samoin haluton vetämään tiukkoja rajoja: ”En usko, että meidän tarvitsee pakottaa tulevia suljetun kierron laitteella sukeltavia sukeltamaan ensin avoimen kierron laitteella. Kurssit, kuten TDI:n Air Diluent Diver (30 m, kaikki sukellukset ilman pakollisia dekompressiopysähdyksiä), tarjoavat oivan tavan päästä mukaan rebreather-sukelluksille ja samalla selkeän etenemisreitit kohti dekompressiosukelluksia suljetun kierron laitteella.

Itse yritän sen sijaan saada käsityksen siitä, kuinka kokenut henkilö on, enkä katso yksinomaan sukellusten kokonaismäärää ja sertifikaatteja. Jos joku on ollut lomasukeltaja, joka on sukeltanut viikon vuodessa 20 vuoden ajan, ehdottaisin luultavasti, että suljetun kierron laitteella sukeltaminen ei ehkä ole hänen juttunsa. Toisaalta parempi valinta voisi olla melko uusi sukeltaja, joka on vahvasti sitoutunut ja jolla on selkeät tavoitteet rebreather-sukelluksille tulevaisuutta ajatellen.”

Yvonne nostaa kuitenkin esiin joitakin huomioon otettavia asioita: ”Varmistaisin, että oppilailla on vahvat sukeltamisen perustaidot ja vankka teoreettinen ymmärrys nitroksista aina puhtaaseen happeen asti. Vaikka kaikkia näitä voidaan harjoitella jossain määrin CCR-kurssin aikana, se ei yleensä ottaen ole oikea paikka perehtyä näihin aiheisiin alusta alkaen.”



Diving Matrix Advanced Diver Trainingin **Paul Toomerille** asia on hieman selkeämpi. ”Olen kouluttanut useita ihmisiä, jotka käyttävät suljetun kierron laitteitaan nyt vain mataliin sukelluksiin – valokuvaukseen.

Siinä ei ehdottomasti ole mitään väärää. Itse käytän suljetun kierron laitteita kaikilla sukelluksillani syvyydestä ja profilista riippumatta.

Jo pelkästään suljetun kierron laitteen käyttöön liittyvien taitojen oppiminen on kuitenkin melko vaikea tehtävä. Virkistysukellusta harrastavalle oppilaalle, joka ei ole tottunut yhtä säiliötä suurempiin laitteisiin ja joka ei ole koskaan vaihtanut kaasua eikä osaa peruutuspotkua... Mielestäni tällaiselle henkilölle se on yksinkertaisesti liikaa.

Uskon, että sukeltajia tulisi kouluttaa ainakin aloittelijatason tekniikkasukelluksiin, ennen kuin he voivat mielestäni osallistua rebreather-kurssille, vaikka he eivät aikoisikaan myöhemmin käyttää suljetun kierron laitteitaan tekniikkasukelluksilla. Minun mielestäni täydellinen ehdokas olisi kokenut avoimen kierron laitteella sukeltava trimix-sukeltaja. Heliumin hintojen vuoksi tällaisia henkilöitä tapaa nykyään kuitenkin harvoin."

Sabine Sidi-Ali, sveitsiläissyntyinen luolasukellus- ja CCR-kouluttaja, joka opettaa Euroopassa ja Meksikossa, ilmaisee tämän saman asian näin: "Kun opetin ensimmäisen kerran rebreather-tekniikkaa 10 vuotta sitten, keskimääräinen suljetun kierron laitteella sukeltamisesta kiinnostunut henkilö oli sellainen, jolla oli kokemusta avoimen kierron tekniikasta ja joka halusi laajentaa rajojaan. Viime aikoina trendi on muuttunut standardien muuttumisen myötä: teoriassa sukeltajat voivat nyt osallistua CCR-kurssille ilman, että he ovat koskaan käyttäneet sivusäiliötä tai pitkää letkua.

Henkilökohtaisesti edellytän ainakin peruskoulutusta tekniikkasukelluksessa, ja suosittelen vahvasti GUE Fundamentals -kurssin tai vastaavan kurssin (IANTD Essentials tai TDI Intro to Tech) suorittamista. Tämä luo pohjan onnistumiselle. Ilman näitä aiempia oppeja on vedessä paljon opittavaa sekä teoreettisen tietämyksen että perustaitojen osalta... liian paljon opittavaksi yhdellä kurssilla."

Pro-Tech Philippinesin **Karl Hurwoodille** mahdollisten hätätilanteiden hallinta on tärkeä asia: "Jos suljetun kierron laite pettää, sukeltajan on lähes kaikissa tapauksissa siirryttävä välittömästi käyttämään avoimen kierron laitetta. Siirtyminen avoimeen kiertoon voi itse asiassa lievittää stressiä. Edellytyksenä on tällöin se, että sukeltaja käyttää avoimen kierron laitetta luontevasti tämän tason sukelluksilla. Jos näin ei ole, lopputulos on aivan eri. Neuvon kaikkia oppilaitani opettelemaan taitaviksi avoimen kierron laitteiden käyttäjiksi hätätilanteita silmällä pitäen. On tärkeää osata siirtyä käyttämään avoimen kierron laitetta sillä tasolla, jolla CCR-sukelluksia tehdään. Tasolla en tarkoita syvyyttä, vaan pikemminkin konfiguraatiota, mukana olevien pullojen määrää ja eri toimenpiteitä, esimerkiksi kaasunvaihtoa.

Muutamia harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta tämä tarkoittaa jonkin tasoista avoimen kierron laitteiden käytön opiskelua tekniikkasukelluksilla. En sanoisi, ettenkö voisi koskaan suostua kouluttamaan henkilöä, jolla ei ole lainkaan kokemusta tekniikkasukelluksesta ennen CCR-kurssia. Minun olisi kuitenkin joka tapauksessa saatava erittäin vahva ja erityinen perustelu suostuakseni tähän.

Toiseksi on tärkeää pohtia myös sitä, tarvitsetko todella suljetun kierron laitetta. Kyseiset laitteet ovat loistavia varusteita ja avaavat monia mahdollisuuksia, mutta niiden käyttö vaatii harjoittelua ja säännöllistä sukeltamista. Tämä ei yksinkertaisesti ole mahdollista kaikille. Kaikki rebreather-laitteet eivät myöskään sovi yhtä hyvin kaikkiin olosuhteisiin. Valitse laite, joka sopii sellaisille sukelluksille, joita sinä haluat tehdä. Varmistu myös siitä, että kouluttaja sukeltaa tällä laitteella säännöllisesti myös opetuskurssien ulkopuolella."



Ovatko kouluttajat yksimielisiä?

Vaikka kuuden haastateltavani vastauksissa on joitakin eroja, niistä löytyy myös paljon yhteistä. Vaikka jotkut kouluttajista eivät vaadi virallista tekniikkasukellussertifikaattia ennen CCR-koulutusta, he kaikki vaativat oppilailtaan tekniikkasukellukseen tyypillisesti liittyviä henkilökohtaisia sukellustaitoja sekä vahvaa sitoutumista jatkuvaan oppimiseen ja tuleviin sukelluksiin sukellusyksikössä.

Kaikki kuusi kouluttajaa korostavat sitä, että päätöstä siirtyä käyttämään suljetun kierron laitetta ei pidä tehdä kevyesti. "Miksi haluat oppia sukeltamaan suljetun kierron laitteella?" on kysymys, jonka he kaikki kysyvät tavalla tai toisella. He korostavat myös, ettet voi olla satunnainen CCR-sukeltaja. Sinun on jossain vaiheessa hankittava laite omaksesi ja sukeltettava sillä paljon, jotta taitosi eivät ruostu. Kyse on siis merkittävästä sitoutumisesta sekä ajallisesti että rahallisesti.

Haluan esittää kiitokseni haastateltavilleni:

- **Kelvin Davidson** (Meksiko) on kouluttajien valmentaja (IANTD) Fathom Mk3- ja Gemini-järjestelmillä ja GUE-kouluttaja JJ CCR-järjestelmällä. Samoin hän on trimix- ja luolakouluttajien valmentaja.
[Home » Third Dimension Diving](#)
- **Karl Hurwood** (Filippiinit) on kouluttajien valmentaja (TDI) ja valmistajan kouluttaja kaikille sukellustasoille JJ CCR-järjestelmällä.
[Pro-Tech Philippines](#)
- **Yvonne Press** (Malta) on kouluttajien valmentaja (TDI). Hän opettaa KISS Sidewinder-järjestelmää samoin kuin AP Inspiration-järjestelmää Maltalla ja Saksassa.

[Technical diving courses in Gozo, Malta – Dark Horizon Diving](#) ja [Kiss Sidewinder Training Courses with Yvonne Press](#)

- **Matt Reed** (Filippiinit) on kouluttajien valmentaja (TDI). Hän opettaa KISS Sidewinder -järjestelmää ja Pelagian DCCCR -järjestelmää.
[Evolution Diving Resort in Malapascua, Cebu, Philippines](#)
- **Sabine Sidi-Ali** (Eurooppa/Meksiko) on GUE- ja IANTD-kouluttaja, joka on keskittynyt luolasukellus- ja rebreather-koulutuksiin (Revo ja KISS Sidewinder).
[Sabine Technical Diving](#)
- **Paul Toomer** (Yhdistynyt kuningaskunta/Malta) Diving Matrix Advanced Diver Training -koulutusjärjestöstä on toiminut rebreather-kouluttajana monissa eri yksiköissä yli 20 vuoden ajan.
[Diving Matrix](#)

Tietoa artikkelin kirjoittajasta

Tim Blömeke opettaa virkistys- ja tekniikkasukellusta Taiwanissa ja Filippiineillä. Hän on myös freelance-kirjoittaja ja -kääntäjä sekä Alert Diver -verkkolehden toimitusryhmän jäsen. Hän sukeltaa Fathom CCR -järjestelmällä. Voit lähettää hänelle kysymyksiä ja kommentteja hänen [blogisivunsa](#) kautta tai [Instagramissa](#).

Kääntäjä: Marianna Rantanen