



## **Reglement for dykking, overflatesvømming og operering av trykkammer (SUP 12 D)**

fastsettes til bruk i Forsvaret

Haakonsvern, 1. oktober 2020

Rune Andersen  
Flaggkommandør  
Sjef Marinen

## Metadata

KORTTITTEL:	Dykkereglementet
SIKKERHETSGRADERING:	Ugradert
UTGIVER:	Sjef Marinen
SAKSBEHANDLENDE AVDELING:	KNMT/Dykker og froskemannsenteret
FAGMYNDIGHET:	Sjef Sjøforsvaret
FAGANSVAR:	Sjef Marinen
GJELDER FOR:	Forsvaret
HJEMMEL:	Bestemmelse om fagansvar i Sjøforsvaret 2.2.2.1 c), jf. Vedlegg A.
IKRAFTTREDELSE:	2020-10-01
FORRIGE VERSJON:	2011-08-01

## Innhold

<b>1 Innledning</b> .....	<b>4</b>
1.1 FORMÅL .....	4
1.2 VIRKEOMRÅDE .....	4
1.3 ANSVARET FOR REGLEMENTET .....	4
1.4 DEFINISJONER .....	4
<b>2 Reglement for dykking</b> .....	<b>8</b>
2.1 ANSVARFORHOLD .....	8
2.2 DYKKERÅDET .....	9
2.3 DYKKEANSVARLIG .....	9
2.4 DYKKEBEFAL .....	10
2.5 DYKKELEDER .....	10
2.6 DYKKER .....	10
2.7 TRENING OG KVALIFIKASJONSKRAV .....	10
2.8 DYKKERKATEGORIER .....	11
2.9 VEDLIKEHOLD AV KVALIFIKASJONER .....	12
2.10 REKVALIFIKASJON .....	12
2.11 KONVERTERING OG OPPDATERING AV DYKKERSERTIFIKAT .....	12
2.12 DESPESIALISERING .....	12
2.13 HELSE OG MILJØ .....	13
2.14 KRAV TIL DYKKEUTRUSTNING .....	14
2.15 ANSKAFFELSER, MODIFIKASJONER ELLER ENDRINGER PÅ DYKKERUTSTYR .....	15
2.16 STØTTEUTSTYR .....	16
2.17 SIKKERHETSBESTEMMELSER .....	17
<b>3 Reglement for overflatesvømming</b> .....	<b>24</b>
3.1 VIRKEOMRÅDE .....	24
3.2 GJENNOMFØRING .....	24
3.3 LEDER OVERFLATESVØMMING .....	24
3.4 OVERFLATESVØMMER .....	24
3.5 OVERFLATESVØMMERUTSTYR .....	24
3.6 FORURENSNING .....	25
<b>4 Reglement for opplæring i bruk av nødpustesystem</b> .....	<b>25</b>

4.1 BEHOVSVURDERING OG SYSTEMANSVAR .....	25
4.2 GODKJENNING AV OPPLÆRINGSINSTITUSJONER OG OPPLÆRINGSPROGRAM FOR BRUK AV NØDPUSTESYSTEM.....	25
<b>5 Reglement for øvelser i fri oppstigning .....</b>	<b>25</b>
5.1 ANSVARFORHOLD.....	25
5.2 TRENING OG KVALIFIKASJONSKRAV I UTT.....	26
5.3 BADING I TANKEN.....	28
5.4 TRENING OG KVALIFIKASJONSKRAV VED FRI OPPSTIGNING SJØ .....	28
<b>6 Reglement for operering av trykkammer .....</b>	<b>29</b>
6.1 ANSVARFORHOLD - UTDANNING .....	29
6.2 KRAV TIL BEHANDLINGSKAMMER .....	29
6.3 DRIFT OG VEDLIKEHOLD .....	29
6.4 MEDISINSK UTSTYR.....	29
6.5 TEKNISK SERTIFIKAT FOR TRYKKAMMER.....	29
6.6 BEHANDLINGSTABELLER OG MEDISINSKE PROSEDYRER .....	29
6.7 OPERATIVT OG MEDISINSK ANSVAR .....	30
6.8 TRENING OG KVALIFIKASJONSKRAV.....	30
6.9 HELSE OG MILJØ .....	30
6.10 BEHANDLING AV PASIENTER .....	31
6.11 DYKKING I TRYKKAMMER .....	31
6.12 BRUK AV PUSTEGASS I TRYKKAMMER .....	32
6.13 KLARGJØRING AV TRYKKAMMERET .....	32
6.14 KAMMEROPERERING .....	33
6.15 NØDSITUASJONER.....	33
6.16 VEDLIKEHOLD .....	34
<b>7 Rapporter og journalføring .....</b>	<b>35</b>
7.1 MELDING OM HENDELSER, UHELL OG ULYKKER .....	35
7.2 MELDING OM DYKKERSKADER.....	35
7.3 ÅRSRAPPORT .....	35
7.4 DYKKEJOURNAL.....	35
7.5 DYKKELOGG .....	35
<b>8 Dispensasjon .....</b>	<b>35</b>
8.1 INNLEDNING.....	35
8.2 DISPENSASJON SOM KAN GIS AV DYKKEANSVARLIG .....	35
8.3 DISPENSASJON SOM KAN GIS AV SJEF DFS .....	35
<b>9 Referanser.....</b>	<b>36</b>
<b>10 Ikrafttredelse .....</b>	<b>37</b>

## 1 Innledning

### 1.1 Formål

Reglement for dykking, overflatesvømming og operering av trykkammer – SUP 12 (D) – er utarbeidet med det formål å gi klare sikkerhetsbestemmelser for planlegging og gjennomføring av dykking i Forsvaret, samt å etablere og opprettholde et forsvarlig sikkerhetsnivå ved slik aktivitet.

### 1.2 Virkeområde

Dykkerreglementet gjelder ved planlegging, tilrettelegging og gjennomføring av militær dykking, overflatesvømming, øvelser i fri oppstigning, opplæring i bruk av nødpustesystem og trykkammeroperering ved alle avdelinger og fartøyer i Forsvaret. Reglementet omfatter ikke fridykking annet enn det som er spesifikt beskrevet.

### 1.3 Ansvar for reglementet

Sjef DFS har på vegne av Sjef KNMT ansvaret for å utvikle, tolke og informere om reglementet.

Den enkelte avdeling har ansvaret for at eget personell blir gjort kjent med reglementet og at dette blir fulgt.

### 1.4 Definisjoner

I dette reglementet betyr:

Angrepssvømming	Svømming med rent oksygen eller nitrox i pustegassen, der formålet med svømmingen er å utføre angrepssvømmeroperasjoner.
Angrepssvømmer	Personell som innehar sertifikat klasse C og er trent i undervannssvømming og –navigasjon (angrepssvømmerkurs), ref ADivP-7.
Arbeidsdykking	Undervannsarbeid, f.eks. vedlikehold, reparasjon, konstruksjon, sprengning, sveising/brenning og heveoperasjoner. All bruk av kraftdrevet verktøy er også å anse som arbeidsdykking.
Bailout system	Reservegass system som dykkeren bærer med seg.
Behandlingskammer	Et trykkammer beregnet for medisinsk behandling.
Belastende dykk	Dykk som antas å gi øket risiko for trykkfallssyke, for eksempel pga dybde, varighet, gjentatte dykk, temperatur og/eller fysisk anstrengende dykk.
BIBS	“Built in breathing system”. Lukket pustesystem for personell i trykkammer eller undervannsbåter med den hensikt å tilføre ren pustegass.
Blandingsgass	All annen gassblanding enn luft.
Dekompresjonsstopp	Stopp under oppstigning på gitte dybder, og for en gitt tid.
Driftsansvarlig trykkammer	Person utnevnt av avdelingen og som er gitt ansvaret for å påse at kammerets tekniske tilstand er tilfredsstillende.

Dykkeansvarlig	Avdelingens øverste ansvarlige for dykkerdetaljen. Han/hun skal sørge for at dykkerdetaljen har tilstrekkelig antall kvalifiserte dykkere, dykkeledere og dykkebefal til å løse avdelingens oppgaver, samt sørge for at disse får tilstrekkelig trening og øving. Dykkeansvarlig må være befal med minimum sertifikat klasse D – dykkeleder.
Dykkebefal	Befal som har gjennomført dykkelederkurs (kl D) og fått utsjekk til å lede utførelsen av oppdrag ved egen avdeling. Utsjekk/godkjenning av dykkebefal gjennomføres av avdelingens dykkeansvarlig.
Dykkebåt	Båt som er utformet og innrettet som plattform for dykkere. Båten skal være utrustet og bemannet slik at det er enkelt å ta en bevisstløs dykker om bord.
Dykkeleder	Person som har det direkte og nærmeste ansvaret for å lede en eller flere dykkere og innehar sertifikatklasse D. Dykkeleder skal i tillegg ha utsjekk/opplæring på det utstyret det dykkes med, herunder dykkerapparat og tilleggsutrustning som f.eks. svømmehjelp eller verktøy.
Dykkeoppdrag	All militær dykking der man er pålagt å utføre et arbeid.
Dykkeordre	Skriftlig ordre som klargjør ansvarsforhold og fastsetter retningslinjer for å utføre dykking (blankett 2997).
Dykker	Personell som har gjennomgått militært dykkerkurs med godkjent resultat i henhold til gjeldende utdanningsprogram.
Dykking med delvis fri vei til overflaten	Dykking under overhengende hindring der det er mulig å komme til overflaten ved svikt i pustegassforsyning uten alternativ pustegasskilde. Svømmeavstand under overheng kan ikke overstige 10 m.
Dykking uten fri vei til overflaten	Dykking der man er forhindret i gå direkte til overflaten pga fysiske hindringer og som kan gi umiddelbar livsfare hvis man ikke har en alternativ gasskilde i en tom for luft/gass situasjon. Dykking med delvis fri vei til overflaten med svømmeavstand under overheng som overstiger 10 m, defineres som «Dykking uten fri vei til overflaten».
Dykking	All virksomhet der mennesker er utsatt for et høyere omgivende trykk og tilføres pustegass.
Dyp blandingsgassdykking	Dykking i vann til større dybder enn 45 m med blandingsgass.
Dyp luftdykking	Dykking i vann til større dybder enn 39 m med luft som pustegass.
ECCR	Electronic Closed Circuit Rebreather, lukket elektronisk blandingsgassapparat.
EOD	«Explosive Ordnance Disposal» betyr lokalisering, identifisering, uskadeliggjøring og tilintetgjøring av ammunisjon, ref AAP 6.

Erfaren dykker	Dykker som for den aktuelle apparattypen har: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gjennomført 20 loggførte dykk etter kurs eller utsjekk med aktuelt utstyr</li> <li>- Opprettholdt kvalifikasjonskrav iht avsnitt2.9.</li> </ul>
Flytemarkør	Bøye forbundet til dykker med signalline.
Fri oppstigning	Nød oppstigning der eleven ikke kan stoppe oppstigningen på egen hånd. Eksempler på dette er oppstigning med fylt vest eller unnslipningsdrakt. Oppstigninger som foregår kontrollert av dykkeren regnes ikke som fri oppstigning.
Grunnleggende sikkerhetsopplæring (GSO)	Opplæring med SCUBA luft som gir dykkeren selvstendig kompetanse til å dykke til 20 m dyp. Utdanningen gir ikke kompetanse til å utføre dykkeoppdrag.
Heliox	Pustegass bestående av oksygen og helium.
Hjelpepersonell kammer	Nødvendig personell i tillegg til tender for behandling av pasienten.
Kammerdykk	All virksomhet i trykkammer hvor kammeratmosfæren har høyere trykk enn 300 millibar (0,3 bar) over atmosfæretrykket på stedet.
Kammeroperatør	Person med militært sertifikatklasse E som er operativt ansvarlig for et kammerdykk.
Kontroll og vedlikeholdsjournal for trykkammer	Journal hvor alle kontroller og vedlikehold føres fortløpende av driftsansvarlig.
Linemann	Personell opplært til å kommunisere med dykkeren via signalline.
MCM	"Mine Counter Measure", dvs. minemottiltak.
Medisinsk oksygen	Pustegass som tilfredsstiller renhetskravet til "Medisinsk oksygen" iht Legemiddelverkets spesifikasjoner.
Militær dykking	Dykking hjemlet i en militær dykkeordre.
Nitrox	Pustegass som inneholder oksygen og nitrogen i et annet blandingsforhold enn luft.
Nødkniv	Kniv som kan medbringes i tillegg til ordinær dykkerkniv. Kniven bør festet på brystet og være lett å nå i en nødsituasjon.
Nødpustesystem	Personlig pustesystem for bruk under vann beregnet for evakuering fra havarert luftfartøy, kjøretøy eller fartøy.
Nødsignal	Signal for å markere at personellet er i en nødsituasjon og trenger umiddelbar assistanse. Visuelle nødsignal bør være rødt/oransje, for eksempel nødbluss.
Oppmerksomhetssignal natt	Egnet lyskilde (ikke rødt) for å markere dykkerens posisjon eller påkalle oppmerksomhet.

Oppstigningsvest	Oppdriftsmiddel som med enkle håndgrep kan fylles med luft/gass fra en separat gassbeholder for å sikre positiv oppdrift.
Overflatedekompresjon	Dykking der siste del av dekompresjon gjennomføres i trykkammer.
Overflateforsynt dykking	Dykking der dykkeren forsynes med pustegass fra overflaten, benevnes også slangedykking.
Overflatesvømming	Aktivitet i overflaten med overflatesvømmerutstyr, jf. 3.5, uten tilført pustegass.
Patruljeline/kameratline	Line/stang som brukes ved dykking. Denne forbinder to eller flere dykkere.
Prøving av utstyr	Trening med utstyr med det formål å skaffe erfaring i bruksmuligheter for nytt utstyr før formell materiellanskaffelsesprosess iverksettes.
Rebreather	Dykkeapparat hvor pustegassen helt eller delvis resirkulerer.
SCUBA	"Self Contained Underwater Breathing Apparatus". Dette er dykking hvor dykkeren bærer med seg sitt forråd av pustegass, herunder åpent, halvlukket eller lukket system.
Signalline	Line som forbinder dykkeren til overflaten.
Single escape	Enmanns unnslipning fra undervannsbåt eller UTT.
Slangedykker	Personell som innehar sertifikatklasse A og B og som kan gjennomføre dykkearbeid med tungt overflateforsynt utstyr (for eksempel Kirby Morgan).
Standbydykker	Dykker som står klar til umiddelbar innsats (innen ett minutt) for å hjelpe en annen dykker i nød.
Stasjonær dykking	Dykking der plattformen det dykkes fra ligger i ro (for eksempel oppankret fartøy eller kai), og dykkingen foregår i et begrenset område.
Svømmehjelp	System som gir dykkeren fremdrift under vann, f.eks. undervannsscooter og jet-boots.
Tender	Dykkeleders assistent for drift av kammeret innvendig ved all aktivitet med personell i kammeret.
Treningsdykk	Rutinemessig og planlagt trening der formålet er å opprettholde egen kompetanse. Treningsdykk kan også inngå i oppøvningsprogram og oppdrag opp mot aktuelle oppgaver ved fartøy/avdeling.
Trimix	Pustegass bestående av oksygen, helium og nitrogen.
Trykkammer	Kammer hvor personell kan oppholde seg under høyere trykk enn atmosfæretrykket på stedet.

Trykkammerbehandling	Kammerdykk som ledd i medisinsk behandling eller ved diagnose av sykdom.
Umbilical (navlestreng)	En bendslet/flettet slange minimum bestående av pustegasslange og kommunikasjonskabel mellom overflate og dykker. Navlestrengen kan også ivareta andre funksjoner, f.eks. kamera, lys, dybde og signalline.
Undervannsvømming	Svømming under vann med eller uten fremdriftsmidler.
UTT	Unnslipningstreningstanken. Basseng som benyttes til trening og øving i nødprosedyrer - primært for dykkere og ubåtpersonell.
XBS	External Breathing System. Et eksternt gassforråd som utplasseres i vannvolumet til bruk ved svikt i primærsystemet eller som ekstra gassforråd under dekompresjon.

## 2 Reglement for dykking

### 2.1 Ansvarsforhold

#### 2.1.1 Innledning

Dykking forutsetter god planlegging og en klar fordeling av ansvar og plikter. Det ligger et særlig ansvar på operativ sjef, dykkeansvarlig og dykkebefal. Disse skal vurdere avdelingens kapasitet, dykkernes kvalifikasjoner og treningsnivå opp mot oppdragets art for at tiltak mot eventuelle ulykker skal kunne iverksettes. Det forutsettes spesielt at dykkebefal, dykkeleder og den enkelte dykker følger de prosedyrer og sikkerhetsregler som gjelder.

#### 2.1.2 Fagmyndighet

Sjef Sjøforsvaret er iht "Direktiv for sjømilitær virksomhet" tildelt fagmyndighet for dykketjenesten gjeldende for hele Forsvaret.

#### 2.1.3 Fagansvar

Sjef Marinen er iht "Bestemmelse og fagansvar i Sjøforsvaret" fagansvarlig for dykketjenesten i Forsvaret, herunder ansvarlig for å utgi og oppdatere reglement for dykking.

#### 2.1.4 Gjennomføringsansvar

Sjef KNMT er gjennomføringsansvarlig for militær dykking, med Sjef DFS som utøvende gjennomføringsansvarlig<sup>1</sup>.

Sjef DFS er ansvarlig for å:

- a) utdanne dykkere, dykkeledere og kammeroperatører i Forsvaret
- b) utdanne og øve UVB personell i fri oppstigning i UTT og i sjø
- c) godkjenne dykkerrelatert utdanning i tjeneste som gjennomføres ved andre utdanningsinstitusjoner i eller utenfor Forsvaret eller i utlandet
- d) koordinere endringer og eventuelt nye bestemmelser i SUP 12
- e) godkjenne og oppdatere dykketabeller i samråd med Forsvarets Sanitet/UVB dykkerlegens avdeling (FSAN/UVBD)
- f) iverksette egne sikkerhetsbestemmelser og prosedyrer ved behov
- g) holde seg à jour med den faglige utvikling

<sup>1</sup> Ref Bestemmelse om fagansvar i Sjøforsvaret



- h) utarbeide forslag til utdanningsplaner, prosedyrer og retningslinjer
- i) foreta inspeksjoner og kontroll
- j) utarbeide forslag til materiellanskaffelse
- k) føre oversikt over dykkeaktivitet og dykkerulykker i Forsvaret
- l) godkjenne utprøvningskonsept for materiell jf. punkt 2.15.1

### 2.1.5 Fagansvar dykkemedisin

Forsvarets Sanitet (FSAN) er fagmyndighet for sanitet i Forsvaret. FSAN/UVBD utøver fagansvaret for dykkemedisin. Dette inkluderer:

- a) faglig innhold i dykkemedisinsk utdanningsprogram
- b) helseundersøkelser og helsemessig godkjenning av dykkere og personell som skal arbeide under forhøyet ytre trykk (selve undersøkelsen kan også gjøres av andre leger som har gjennomgått godkjent opplæring).
- c) oppdatering og ajourhold av aktuelle behandlingstabeller
- d) rådgiving om fysiologiske, medisinske og hygieniske faktorer av betydning for dykkerens helse og sikkerhet
- e) sikre at dykkerrelaterte sykdommer og skader registreres i Forsvarets elektroniske pasientjournalssystem (p.t. SANDOK) og at medisinsk meldeplikt til NAV o.l. ivaretas.

### 2.1.6 Fagmyndighet dykkemateriell

Dykk, havari og entring (DHE) i Forsvarsmateriell (FMA) er fagmyndighet for materiell og utøver eierskapsforvaltning av materiellet på vegne av Forsvarsdepartementet (FD).

Dette inkluderer å:

- a) fastsette krav
- b) utgi regelverk og annen styrende dokumentasjon
- c) sertifisere, autorisere og kontrollere faglige forhold samt sanksjonere og følge opp avvik innen anskaffelse, forvaltning, håndtering, bruk og avhending av materiell.

Dette inkluderer videre å godkjenne teknisk og forvaltningsmessig nytt eller endret materiell for bruk i forsvarssektoren, samt veilede og gi råd innenfor materiellsikkerhet, anskaffelse, bruk, forvaltning og avhending.

## 2.2 Dykkerrådet

Dykkerrådet er et koordineringsorgan for de ulike fagansvarlige knyttet til dykketjenesten, men har ikke selvstendig fagmyndighet eller fagansvar. Dykkerrådets oppgave er å samordne operativ, teknisk og dykkemedisinsk rådgiving og regelverksutvikling. Rådet består av Sjef KNM/T, Sjef DFS, Sjefsmester DFS, Sjef FSAN/UVBD og seksjonssjef FMA MARKAP TEK DHE. Møter i dykkerrådet avholdes etter behov. Sjef DFS utpeker referent til møtet. For å oppnå tilstrekkelig fagkompetanse i rådet skal Sjef KNM T/DFS innkalle representanter fra det operative miljøet når det er behov.

Innspill til dykkerrådet sendes sjef DFS minimum 14 dager før møtet.

## 2.3 Dykkeansvarlig

Alle enheter/avdelinger som har tilbeordret dykkere skal ha en dykkeansvarlig. Dykkeansvarlig har ansvaret for dykkerdetaljen. Dette ansvaret inkluderer:

- a) dykkernes og dykkeleders treningsnivå
- b) godkjenning av avdelingens dykkebefal
- c) at avdelingens dykkemateriell er tilgjengelig og vedlikeholdt iht. gjeldende regelverk og evt produsentens anbefalinger
- d) fremsende avdelingens rapporter knyttet til dykking som pålagt av fagmyndighet (f.eks. årsrapport for dykking)

## 2.4 Dykkebefal

Dykkebefal er ansvarlig for planlegging, gjennomføring og evt rapportering av dykkeoppdrag.

Arbeidsoppgavene inkluderer:

- a) risikovurdering av oppdraget
- b) forvise seg om at dykker, dykkeleder og annet hjelpepersonell har nødvendige kvalifikasjoner (se også pkt 2.7) og er kjent med sine oppgaver
- c) oppdragsbeskrivelse (muntlig eller skriftlig) inkludert valg av dykkeprofil
- d) varsling før dykking igangsettes, jf. pkt 2.17.11
- e) utarbeidelse av handlingsplan ved evt uhell knyttet til oppdraget
- f) utstedelse av dykkeordre, jf. pkt 2.17.4

## 2.5 Dykkeleder

Ved gjennomføring av dykking er dykkeleder ansvarlig for følgende:

- a) planlegging og risikovurdering av dykket
- b) gjeldende regelverk følges
- c) dykkejournal føres (blankett 2995)
- d) kontrollere dykkelederutstyret før dykking, jf. pkt 2.16.2
- e) kontrollere dykker før dykking (se unntak for undervannsvømming, ref pkt 2.17.31)
- f) påse at dykkeren har opplæring på verktøy og annet utstyr som kompliserer dykket
- g) overvåke dykkeren og lede gjennomføringen av dykket
- h) ivareta pålagte arbeidsoppgaver iht handlingsplan

## 2.6 Dykker

Dykkeren har et selvstendig ansvar for å ivareta egen og andres sikkerhet under dykking.

Dykkeren skal:

- a) forvise seg om at aktuelt utstyr har gjennomgått nødvendig kontroll iht gjeldende vedlikeholdsrutiner
- b) ha gyldig helseerklæring for dykking
- c) informere dykkeleder om sin operative status (se pkt 2.9)
- d) kontrollere sin egen dykkeutrustning og forvise seg om at den virker tilfredsstillende før hvert dykk
- e) sørge for å bli kontrollert av dykkeleder før dykking
- f) melde fra om feil eller mangler til dykkeleder straks dette oppdages
- g) gi tilbakemelding dersom han/hun ikke føler seg kvalifisert for oppgaven
- h) ikke dykke dersom han/hun er under påvirkning/ettervirkning av rusmidler jf. punkt 2.13.9, eller på annen måte har nedsatt allmenntilstand, herunder også sjøsyke
- i) ikke overskride planlagt dykkedybde og/eller dykketid
- j) rapportere eventuelle uregelmessigheter og eller avvik fra planlagt dykkeprofil til dykkeleder under eller etter dykk

## 2.7 Trening og kvalifikasjonskrav

### 2.7.1 Innledning

Alle dykkere skal gis tilstrekkelig opplæring og trening i dykke- og nødprosedyrer, samt sikker bruk og vedlikehold av det utstyr de normalt bruker.

### 2.7.2 Militært dykkersertifikat

Sertifikatet angir hvilke typer dykkeutstyr og til hvilken dybde dykkeren er sertifisert for. Sjef DFS utsteder på vegne av MAR/KNMT militært dykkersertifikat til personell som har gjennomført dykkekurs ved DFS med godkjent resultat.

Militært dykkersertifikat utstedes for følgende klasser:

Klasse A	Scuba-luft
Klasse B	Overflateforsynt dykking
Klasse C	Rebreather
Klasse D	Dykkeleder
Klasse E	Kammeroperatør

For hver sertifikatklasse skal utsjekk på apparattype og øvet dybde påføres sertifikatet.

Ved all militær dykking gjennomføres først en grunnleggende sikkerhetsopplæring (GSO) ved KNMT/DFS (sertifikat kl A). Denne sikkerhetsopplæringen gir myndighet til å dykke og dykkelede treningsdykk (SCUBA luft) til max 20 m, men ikke dykkeoppdrag eller dykk som krever dekompresjonsstopp.

## 2.8 Dykkerkategorier

### 2.8.1 Generelt

Etter endt sikkerhetsopplæring (kl A) gjennomføres utdanning iht STANAG 1485/ADivP-7 ("Minimum competency and currency for NATO divers").<sup>2</sup> Etter denne fagutdanningen skal tjenestestedet sørge for at dykkeren får tilstrekkelig opplæring til å utføre aktuelle oppgaver.

### 2.8.2 Skipsdykker

Skipsdykkere skal minimum kunne utføre følgende oppgaver med SCUBA luft eller lett overflateforsynt utstyr (f.eks. DP 1):

- skrogsøk
- områdesøk
- skroginspeksjoner, inkludert enkelt undervannsarbeid

### 2.8.3 Slangedykker

Slangedykkere skal minimum kunne utføre følgende oppgaver med tungt overflateforsynt utstyr (f.eks. KMB):

- søk og heving av objekter
- kutting og brenning
- undervannsarbeid med kraftdrevet verktøy

### 2.8.4 Minedykker

Minedykkere skal ha opplæring på SCUBA luft og rebreather og minimum kunne utføre følgende oppgaver med lavakustisk/lavmagnetisk utstyr:

- avanserte søksmetoder
- heving av objekter
- identifisering av sprenglegemer under vann (EOR, ref AAP 6)

---

<sup>2</sup> Publikasjon som beskriver kompetansekrav og trening innen de ulike dykkekategorier.

- d) uskadeliggjøring av sprenglegemer under vann (EOD, ref AAP 6)

### **2.8.5 Angrepssvømmer**

Angrepssvømmere skal minimum kunne utføre følgende oppgaver med SCUBA luft og/eller rebreather (rent oksygen og/eller blandingsgass):

- a) undervannsnavigasjon
- b) angrepssvømmeroperasjoner
- c) sprengning

### **2.8.6 Ingeniørdykkere**

Ingeniørdykkere skal minimum kunne utføre følgende oppgaver med SCUBA luft eller lett overflateforsynt utstyr (f.eks. DP 1):

- a) inspeksjoner
- b) undervannsarbeid
- c) områdesøk
- d) dykking i strømmende vann
- e) dykking under is
- f) berging av objekter/ kjøretøy
- g) bruk av eksplosiver under vann

## **2.9 Vedlikehold av kvalifikasjoner**

Skips- eller avdelingssjefer med dykkepersonell plikter å legge forholdene til rette for at dykkere oppnår status som erfaren dykker og deretter får jevnlig dykketrening. For å kunne utføre dykkeoppdrag skal dykkeren ha gjennomført minimum 6 dykk de siste 6 mnd med samlet dykketid på minimum 120 minutter. Som hovedregel skal disse dykkene inkludere av- og påkledning av utstyr mellom dykkene.

## **2.10 Rekvalifikasjon**

Personell med militær dykkerutdannelse som ikke har dykket siste fem år skal reklareres for dykking innen aktuell dykkekategori, jf. pkt 2.8. Reklareringsen skal minimum bestå av:

- a) utsjekk på aktuelt utstyr
- b) informasjon om gjeldende regelverk og prosedyrer
- c) tre dykk i sjø

Reklareringsen gjennomføres av DFS. Dersom dykkeren kan dokumentere sivil dykking i sjø de siste fem år kan det søkes om dispensasjon fra dette kravet, og at avdelingens dykkeansvarlig kan gjennomføre reklareringsen med veiledning fra DFS.

## **2.11 Konvertering og oppdatering av dykkersertifikat**

Personell med yrkesdykkerutdannelse fra annen utdanningsinstitusjon kan etter søknad til sjef DFS søke om å få utstedt militært dykkersertifikat, enten direkte eller ved å gjennomføre evt manglende utdanning i regi av DFS. Et ufravikelig krav er at vedkommende person har fått tilstrekkelig opplæring i gjeldende regelverk, prosedyrer, nødprosedyrer og utsjekk på aktuelt utstyr.

## **2.12 Despesialisering**

For å opprettholde militært dykkersertifikat må dykkere til enhver tid oppfylle de krav som stilles for dykketjenesten. Herunder legges det vekt på vedkommendes fysiske og psykiske tilstand, vurderingsevne og holdninger. Særlig legges det vekt på etterlevelse av sikkerhetsregler og rutiner. I de tilfeller der utstedende myndighet, Sjef DFS, finner at en person ikke lenger oppfylder kravene for å inneha militært dykkersertifikat, kan sertifikatet midlertidig eller varig inndras. Før inndragning bør sertifikatnehaveren først gis skriftlig advarsel. Ved grove brudd kan sertifikatet

inndras uten forutgående advarsel. Ankeinstans for Sjef DFS sin avgjørelse er Sjef KNM Tordenskjold

## **2.13 Helse og miljø**

### **2.13.1 Helseundersøkelse for dykking**

Personell som søker dykketjeneste, tjenestegjørende dykkere, samt dykkere som innkalles til repetisjons- og mobiliseringsøvelse, skal gjennomgå helseundersøkelse iht gjeldende regelverk. Gyldighetstid for helseerklæring fremgår av "Instruks om helsekrav i Sjøforsvaret". Tjenestegjørende dykkere skal ha gyldig helseerklæring for dykking. Det er ikke krav om helseerklæring for dykking for dykkeledere (kl D) og kammeroperatører (kl E).

### **2.13.2 Årlig fysisk test**

Det er et krav om at alle militære dykkere skal gjennomføre årlig fysisk test (befalstest) iht Reglement for fysisk test i Forsvaret. Krav til å utføre dykking i sjø er minimum kar 4.

### **2.13.3 Sykdom/skade**

Ved mistanke om at en dykker har en sykdom eller skade som kan bli forverret ved fortsatt dykking, eller som kan nedsette sikkerheten, skal dykkelege konsulteres. I slike tilfeller skal det ikke dykkes før ny godkjennelse fra dykkelege foreligger. Ved sykefravær utover 14 dager skal militær dykkelege kontaktes før dykking gjenopptas.

### **2.13.4 Fri oppstigning**

For å gjennomføre øvelser i fri oppstigning skal kandidaten inneha gyldig helseerklæring iht. gjeldende regelverk.

### **2.13.5 Krav til pustegasser for dykking**

Pustegassen skal være fri for forurensing som kan forårsake uønskede helseeffekter, og ha en sammensetning av oksygen og inertgasser i samsvar med apparatkrav og valgt dekompresjonstabell. Oksygenfraksjon skal maksimalt avvike +/- 0,5% fra ønsket verdi iht apparatkrav og valgt dekompresjonstabell. Hvis det dykkes med Nitrox på åpent system kan likevel fravik tillates hvis maksimalt tillatt dykkedybde og ekvivalent luftdybde beregnes ut fra den aktuelle gass-sammensetningen.

Forsvaret har ratifisert STANAG 1458 (Diving gas quality), men renhetskravene i denne spesifikasjonen blir per juni 2020 ikke imøtekommet av kommersielle gassprodusenter. STANAG 1458 er under revisjon, men inntil denne standarden er endret skal pustegass innkjøpt fra forhandler til bruk som pustegass for dykkere tilfredsstillende renhetskravene til standard EN 12021 (Åndedrettsvern. Komprimerte gasser for pusteutstyr; siste revisjon, per juni 2020 er EN 12021:2014). Oksygen for bruk til behandling av dykkere skal tilfredsstillende renhetskravene til medisinsk oksygen. Egenprodusert trykkluft til bruk som pustegass skal minimum tilfredsstillende krav i «Reglement for maritime trykkluftsystemer og materiell». Det vises også til «Reglement for Maritime oksygensystemer og materiell».

Før en ny eller brukt lagerbank med pustegass tilkobles anlegg, omfyllerpumpe eller gassmikser, skal gassens sertifikat sjekkes.

### **2.13.6 Varmebalanse**

Det skal velges beskyttelsesutstyr som gir dykkeren tilfredsstillende varmembalanse.

### **2.13.7 Ernæring og væskebalanse**

Ved planlegging av lange eller belastende dykk, samt ved dykking i tropiske farvann, skal dykkerens ernæringstilstand og væskebalanse gis spesiell oppmerksomhet.

### 2.13.8 Trening etter dykking

Hard fysisk aktivitet etter dykking øker risikoen for trykkfallssyke. Risikoen er størst etter dykk med stor gassbelastning. Ved dykk dypere enn 20 meter skal all hard fysisk aktivitet unngås de nærmeste tre timene etter avsluttet dykk. Ved dykk grunnere enn 20 meter og N<sub>2</sub> gruppe «H» eller lavere kan hard fysisk aktivitet gjennomføres umiddelbart etter dykk hvis dette er viktig av hensyn til opplæring eller operativ effektivitet.

### 2.13.9 Rusmidler

Alkohol eller andre rusmidler skal ikke inntas de nærmeste 8 timer før dykking. Dykkeren skal ikke innta alkohol i et omfang som gjør at han/hun framstår synlig ruspåvirket de siste 12 timene før dykk.

Hvis dykkeren har inntatt bedøvende eller stimulerende midler (medisiner oa) de nærmeste 24 timer før dykking, har han/hun plikt til å underrette dykkelederen om dette. Dykkeleder skal i så tilfelle konferere med lege dersom han er i tvil om dykking kan tillates.

## 2.14 Krav til dykkeutrustning

### 2.14.1 Innledning

FMA er ansvarlig for godkjenning av alt dykkerutstyr.

Ved militær dykking skal bare godkjent dykkeutstyr benyttes. Ved bruk av tilleggsutstyr som verktøy, våpen etc skal dykkeren til enhver tid være gitt tilstrekkelig opplæring i bruk av utstyret, samt kunne gjennomføre nødprosedyrer.

### 2.14.2 Kontroll og vedlikehold

Kontroll og vedlikehold av dykkemateriellet skal utføres iht. anvisninger fra FMA.

### 2.14.3 Minimumsutstyr

Følgende minimumsutstyr benyttes for de forskjellige typer dykking:

#### Scuba-luft

- a) dykkerdrakt komplett
- b) dykkemaske
- c) svømmeføtter
- d) flaskesett
- e) vest med mulighet for oppdriftskontroll
- f) manometer
- g) pusteventil
- h) vektsystem (blyodd eller tilsvarende) med hurtigutløsning som kan sikre positiv oppdrift
- i) dybdemåler med bunntidstaker
- j) dykkekniv

#### Scuba rebreather

- a) dykkerdrakt komplett
- b) dykkemaske
- c) svømmeføtter
- d) blandingsgassapparat
- e) innholdsmanometer
- f) system for nødoppstigning som sikrer positiv oppdrift
- g) reservegass system med tilstrekkelig pustegass til å foreta en kontrollert oppstigning<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Dette gjelder ikke angrepssvømming

- h) dybdemåler med bunntidstaker
- i) dykkekniv
- j) ved angrepsvømming skal oppmerksomhets-/nødsignal medbringes.

#### **Overflateforsynt dykking**

- a) reservegassflaske med tilstrekkelig pustegass til å gjennomføre oppstigning og planlagt dekompresjon ut fra et beregnet luftforbruk på 62,5 l/min.
- b) dykkerdrakt komplett
- c) helmaske med pusteventil og munn/nese maske
- d) svømmeføtter eller støvler
- e) dybdemåler med bunntidstaker
- f) dykkekniv
- g) seletøy med festeanordning til umbilical
- h) talekommunikasjon
- i) dykkepanel med innholdsmanometer for pustegass
- j) tilstrekkelig luftforråd med pustegass, inklusiv reservegass

#### **2.14.4 Liner og flytemarkør**

Liner og flytemarkør inngår normalt som en del av dykkeutrustningen. Følgende krav stilles til dette materiellet:

##### **Signalline**

- a) diameter minimum 4 mm
- b) bruddstyrke minimum 3000 N (300 kg)
- c) bør være lys farge
- d) bør være dybdemerket
- e) bør være flyteline
- f) bør være statisk

Festes signallinen til en flytemarkør på overflaten, bør signallinens lengde tilpasses planlagt dykkedybde.

Umbilical eller kommunikasjonskabel kan benyttes som signalline dersom disse tilfredsstillere kravene ovenfor.

##### **Kameratline/patruljeline**

Line/stang som brukes som forbindelse mellom 2 eller flere dykkere. Lina skal festes med hurtigkobling/karabin mellom dykkerne eller med håndleddstropp. Linens lengde tilpasses oppdragets art.

##### **Flytemarkør**

- a) skal ha oppdrift på minimum 15 kg
- b) bør være utstyrt med refleks
- c) bør være oransje/rød av farge
- d) bør ha festeanordning for lys

#### **2.15 Anskaffelser, modifikasjoner eller endringer på dykkerutstyr**

Behov for anskaffelser, modifikasjoner eller endringer på dykkerutstyr eller utstyr operert av dykker (f.eks. svømmehjelp, verktøy, løfteutstyr etc) fremsettes av fartøyer eller operative avdelinger ved behov tjenestevei til Sjef DFS.

Sjef DFS vil i samråd med fartøy/operative avdelinger utarbeide et utprøvningskonsept i henhold til punkt 2.15.1.

Anskaffelser, modifikasjoner eller endringer på dykkerutstyr/utstyr operert av dykker skal kun utføres etter godkjenning av FMA iht "Direktiv for materiellforvaltning".

### **2.15.1 Utprøving av utstyr**

Ved utprøving av utstyr skal det utarbeides et utprøvningskonsept som godkjennes av Sjef DFS i samråd med FMA, ref pkt 2.1.4. Konseptet må ivareta følgende:

- a) sikre at brukeren har nødvendig kjennskap til utstyrets virkemåte
- b) vurdere/utarbeide eventuelle nødprosedyrer
- c) prøve/funksjonsdykking
- d) evaluering opp mot aktuelle krav
- e) vurdere om innfasing av nytt utstyr påvirker andre utstyrskomponenter

### **2.15.2 Prøving av dykkerutstyr**

Prøving av dykkereutstyr skal godkjennes av sjef DFS før dykking gjennomføres. Ved søknad skal følgende dokumenteres:

- a) dykkeren skal være sertifisert på tilsvarende utstyr og dykkedybde
- b) dykkeren har fått nødvendig opplæring
- c) reglement for dykking følges
- d) plan for gjennomføring godkjennes av dykkeansvarlig
- e) periode for prøving skal tidsavgrenses
- f) Ved prøving av utstyr som påvirker oppdriftskontroll, pustesystemer eller fremdriftssystemer skal FMA kontaktes for å avklare om en TFG er påkrevet. Slik dykking skal ikke gjennomføres uten fri vei til overflaten eller med dykk som krever dekompresjonsstopp

Sjef DFS kan gi tillatelse for prøving av utstyr til avdelingens dykkeansvarlige. Slik tillatelse gjelder for spesifikke utstyrskategorier og skal tidsavgrenses.

Reglene i dette avsnittet kommer ikke til anvendelse ved bruk av utstyr på kurs/ opplæring ved andre utdanningsinstitusjoner.

### **2.15.3 Tidskritiske utstyrsanskaffelser**

Det kan gjøres lokale innkjøp av ikke kritisk dykkemateriell hvis dykkeoppdraget ellers ikke lar seg gjennomføre grunnet feil eller mangler. Slike anskaffelser skal varsles FMA med kopi til Sjef DFS. Det kan ikke gjøres lokale anskaffelser uten godkjenning fra FMA på utstyr som leverer pustegass eller sikrer oppdriftskontroll (inkludert dykkerdrakt).

## **2.16 Støtteutstyr**

### **2.16.1 Innledning**

Støtteutstyr er det materiellet som kreves for gjennomføring av dykking i tillegg til dykkeutrustningen. Dette vil minimum bestå av dykkelederutstyr og O<sub>2</sub>-terapiutstyr. En må i hvert enkelt tilfelle vurdere ytterligere behov for å oppnå sikker gjennomføring av dykkingen.

### **2.16.2 Dykkelederutstyret**

Dykkelederutstyret skal minimum bestå av følgende:

- a) aktuelle dykketabeller
- b) klokke
- c) grov bandasjesaks, tøysaks e.l. egnet for å klippe opp dykkedrakten
- d) kniv
- e) dykkeflagg (signalflegg «ALFA»)
- f) egnet sambandsmiddel
- g) førstehjelpsutstyr (enkeltmannspakke)
- h) egnet lyskilde ved dykking i mørke



- i) drikkevann, min 0,5 l

### **2.16.3 O<sub>2</sub> terapiutstyr**

Oksygenerapiutstyret skal bestå av oksygenflaske og regulator for behovsstyrt oksygenstrøm (demand).

Følgende krav stilles til oksygenerapiutstyret:

- a) oksygenforråd min 300 normalliter
- b) ventilasjonsmaske med oksygenrippel for munn-til-maske ventilasjon
- c) oksygenerapiutstyret bør også ha fristrømsregulator med kapasitet på min 12 l/min

### **2.16.4 Behandlingskammer**

Krav til behandling og retningslinjer for operering av behandlingskammer er gitt i kapittel 6.

Tiltak ifm behandling, samt aktuelle behandlingstabeller er gitt i Vedlegg A.

Krav om tilstedeværelse av behandlingskammer er beskrevet i punkt 2.17.15

## **2.17 Sikkerhetsbestemmelser**

### **2.17.1 Generelle bestemmelser for dykking**

All militær dykking skal risikovurderes. Risikovurderingen skal minimum omfatte:

- a) risikomomenter knyttet til oppdraget/treningen
- b) dykkernes trenings- og erfaringsnivå
- c) valg av utstyr og hjelpemidler
- d) dykkeforholdene på stedet, herunder sjø, vind, sikt, strøm, dybde og evt andre forhold som kan påvirke dykket
- e) evt varsling før dykking, jf 2.17.11
- f) beredskap, herunder tilgjengelig sikkerhetsutstyr, evt bruk av standby dykker, handlingsplan ved uhell med rolleavklaring og plan for transport til nærmeste sykehus/kammer

Ved all dykking skal det være tilstrekkelig beredskap på overflaten, men minimum to personer som er umiddelbart tilgjengelige for innsats i en nødsituasjon. Dykkebefalet må i hvert enkelt tilfelle vurdere overflatepersonellens kompetanse i forhold til antall dykkere og hva slags dykking som gjennomføres. Dykkebefalet har et særskilt ansvar for å vurdere standby dykkers kompetanse. Ved all dykking skal det være personell på overflaten som har nødvendig opplæring i linesignaler, samt være trent i å håndtere en nødsituasjon – spesielt med tanke på varsling, transport og førstehjelp. Alle dykk skal ledes av en dykkeleder som innehar sertifikat for den type dykkerutstyr som benyttes.

### **2.17.2 Dekompresjonstabeller**

Ved militær dykking skal dykketabeller godkjent av fagmyndighet benyttes. Ved endring av dykketabeller skal fagmyndighet innhente råd fra FSAN/UVBD. Dekompresjonstabeller er beskrevet i Vedlegg A.

### **2.17.3 Dykkecomputer**

Dykkeren kan bruke personlig elektronisk dekompresjonsplanlegger («dykkecomputer») når slik er godkjent av FMA. Dykkecomputerens data skal være tilgjengelig (ikke overskrives) i 24 t etter avsluttet dykk, og dykkecomputeren skal sikres sammen med annet dykkerutstyr ved uhell og skader. Hvis dykkecomputer skal brukes til planlegging og gjennomføring av dekompresjon, skal det foreligge særskilt godkjenning fra sjef DFS som beskriver forutsetningene. Hvis ikke det foreligger særskilt godkjenning skal dekompresjon planlegges og gjennomføres iht anvisningene i pkt 2.17.2

#### 2.17.4 Dykkeordre

Dykkeansvarlig eller dykkebefal skal utstede dykkeordre (blankett 2997) før dykking iverksettes. Godkjent dagseddel, ukeprogram eller operasjonsordre med definert ansvarsforhold og rammebetingelser kan erstatte dykkeordre.

Dykkeansvarlig kan delegere utstedelse av dykkeordre for *treningsdykk* til annet befall under forutsetning av at dette personellet har fått tilstrekkelig opplæring.

#### 2.17.5 Dykkeoppdrag

Dykkeoppdrag skal ledes av dykkeleder, sertifikat klasse D ved oppdrag som er å regne som rutinemessige ved avdelingen. Med dette forstås at oppdraget utføres jevnlig med et standardisert sikkerhetsopplegg (SOP). Eksempler på dette er dykking på eget skrog, vedlikeholdsarbeid, inspeksjoner og enkelt undervannsarbeid.

Ved oppdrag med økt kompleksitet eller risiko skal dette ledes av *ett eller flere dykkebefal*. Dette inkluderer blant annet eksplosivrydding under vann, MCM operasjoner, tung arbeidsdykking, angrepssvømming eller operasjoner der flere enheter deltar.

Dykkeleder kl D kan unntaksvis dykkelede seg selv under enkle dykkeoppdrag der dette er forsvarlig. I slike tilfeller skal det brukes talekommunikasjon. Eksempel på slike oppdrag er enkle skroginspeksjoner, opphenting av mistede gjenstander osv. Dette gjelder ikke søksoperasjoner, arbeidsdykking eller andre former for mer krevende dykking.

#### 2.17.6 Treningsdykk

Treningsdykking skal utføres jevnlig for å vedlikeholde ferdigheter i henhold til avsnitt 2.10.

Det skal være sertifisert dykkeleder (kl D) på overflaten ved treningsdykking dypere enn 20 m.

I følgende situasjoner er det ikke krav om sertifisert dykkeleder (kl D) på overflaten:

##### **Scuba-luft:**

Treningsdykk til maks dybde 20 m med Scuba luft kan:

A: Ledes av dykker (kl A) som er på overflaten *eller*

B: Ledes av dykkeleder (kl D) som dykker alene eller i par.

##### **Rebreather:**

Dykkeleder (kl D) kan være en av dykkerne dersom det dykkes til maksimalt 20 m og det dykkes i par.

#### 2.17.7 Dykking med sivile dykkere

Dykking kan gjennomføres med sivile yrkes- eller fritidsdykkere dersom SUP 12 følges og minst en av dykkerne innehar sertifikatklasse D. Dykkeleder har et særskilt ansvar for å avklare rutiner og kommunikasjonsprosedyrer med alle involverte. Ved slik dykking skal det ikke dykkes dypere enn 20 m uten godkjenning fra dykkeansvarlig.

#### 2.17.8 Pardykking

Ved pardykking skal en av dykkerne utpekes som leder i paret, normalt den som har signallinen.

#### 2.17.9 Standbydykker

Ved all dykking skal dykkebefalet vurdere aktuelle risikomomenter og evt behov for standbydykker. Standby-dykker skal minimum inneha klasse A og være sertifisert til den dybde det dykkes til. Dersom det planlegges med standby-dykker skal denne være klar til assistanse innen ett minutt. Standby-dykker skal ha opplæring i å håndtere en kritesituasjon under vann og være gitt nødvendig opplæring i nødprosedyrer for det utstyr som brukes. Standbydykker skal være erfaren dykker.

Standby-dykker skal være på dykkestedet ved følgende operasjoner:

- a) dykking der det er fare for å sette seg fast

- b) grunnleggende sikkerhetsopplæring under kurs
- c) dykk som krever dekompresjonsstopp
- d) dykking uten fri vei til overflaten
- e) dykking uten signalline
- f) tilvenningssprengning

Standbydykker bør bruke talekommunikasjon.

Krav til standby dykker kan fravikes ved dykking uten signalline dersom det dykkes i par, og begge dykkerne har status som erfaren. Dette må godkjennes av dykkebefal.

Dersom begge dykkerne er opptatt med arbeid, men ligger i synlig avstand til hverandre, kan dykkerne være standbydykker for hverandre hvis de har innbyrdes talekommunikasjon, samt kommunikasjon til overflaten.

### **2.17.10 Dykkeflagg**

For å varsle at dykking pågår skal signalflegg «ALFA» benyttes. Dette skal være synlig eller klart til å vises på dykkestedet. I mørke skal signalflegg "ALFA" kunne lyses opp ved behov. Alternativt skal lanterneføring rød-hvit-rød benyttes.

### **2.17.11 Varsling før dykking**

Ved dykking på eller nær fartøy, eller i områder der det er fare for at annen aktivitet kan innvirke på dykkesikkerheten, skal nødvendig varsling foretas før dykking iverksettes. Eksempler på varslingsinstanser er havnevesen, fartøyer og aktuelle militære avdelinger. Varsling må også utføres i områder med dykkeforbud, for eksempel nær oppdrettsanlegg, mine/kabelfelt og fredete områder. Dykkebefal er ansvarlig for å varsle/innhente tillatelse forut for dykking i det aktuelle området.

Fartøy/avdeling underlagt Nato-kommando skal gjennomføre varsling etter bestemmelsene gitt i ADivP-1.

### **2.17.12 Signalline**

#### **Linesignaler**

Signallinen skal festes forsvarlig til dykkeren. Linesignaler skal med jevne mellomrom utveksles mellom dykker og linemann. Unntatt er når dykkerens tilstand kontrolleres på annen måte. Besvares ikke et signal, skal signalet gjentas. Besvares heller ikke dette signal, skal det umiddelbart iverksettes tiltak for å bringe dykkeren til overflaten.

#### **Dykking med signalline**

Som hovedregel skal alle dykkere benytte signalline. Dersom to eller flere dykkere er forbundet med kameratline/patrujeline, er det tilstrekkelig at en har signalline til overflaten.

Signallinen kan være festet til flytemarkør når følgende betingelser er oppfylt:

- a) dykkebåt benyttes
- b) det ikke er planlagt dykk med dekompresjonsstopp
- c) dykkeleder finner dette forsvarlig iht. de rådende forhold

#### **Dykking uten signalline**

Dykking uten signalline må godkjennes av dykkeleder (kl D). Signalline kan utelates der bruken av denne vil utsette dykkeren for fare eller forhindre effektiv utførelse av oppdraget, f.eks under kaier, sjøbarrierer eller områder der lina kan sette seg fast.

Ved dykking uten signalline skal:

- a) dykkeren være erfaren
- b) standby-dykker være til stede
- c) minimum to dykkere holde innbyrdes visuell kontakt

d) dykkebåt være tilstede

### **2.17.13 Talekommunikasjon**

Som hovedregel skal talekommunikasjon brukes ved stasjonær dykking.

Ved brudd i talekommunikasjon kan dykket fortsettes ved bruk av linesignaler hvis dykkeleder finner dette forsvarlig.

### **2.17.14 Oppkallingssignal**

Ved bruk av eksplosivholdige oppkallingssignaler skal personellet gis nødvendig opplæring i bruk, sikkerhetsavstand, transport og oppbevaring av dette.

### **2.17.15 Behandlingskammer**

Ved all dykking skal det utarbeides en plan for varsling og transport til et bemannet behandlingskammer.

Ved dykking som planlegges med dekompresjonsstopp har dykkebefal et særlig ansvar for å vurdere risiko i forhold til dykkets dybde, varighet, dekompresjonsprofil og eventuelt andre risikomomenter.

Tilstrekkelig oksygen skal medbringes for den tid det tar å nå nærmeste behandlingskammer.

#### **Behandlingskammer skal være på dykkestedet ved:**

- a) øving i fri oppstigning
- b) overflatedekompresjon
- c) planlagt dekompresjon i sjø lenger enn 30 min

«På dykkestedet» skal forstås som at lengste transporttid fra dykkeren er på overflaten til han/hun er i kammer skal være maksimalt 5 min.

#### **Behandlingskammer skal nås innen 60 min transporttid ved:**

- a) dykking med planlagt dekompresjonstid lenger enn 10 min, men kortere eller lik 30 min
- b) grunnleggende sikkerhetsopplæring under kurs

### **2.17.16 Oppdriftskontroll**

Til oppdriftskontroll brukes normalt tørrdrakt. Ved bruk av våtdrakt kan vesten brukes til oppdriftskontroll. Vesten brukes alltid til å sikre positiv oppdrift i overflaten.

Ved Scuba dykking/svømming skal medbrakt verktøy/våpen eller annen utrustning aldri være til hinder for at dykkeren i en nødsituasjon enkelt kan sikre seg positiv oppdrift. Ved scuba dykking skal alltid dykkeren kunne frigjøre min 6 kg vekt med enkle håndgrep dersom det ikke brukes oppstigningsvest.

Tilleggsutstyr som kan bli negativ ved vannfylling, f.eks. svømmehjelp, skal ha en mekanisme for enkel frigjøring fra dykkeren.

### **2.17.17 Belastende dykking**

Etter belastende dykking skal dykkeren ikke være alene eller legge seg til å sove den første timen etter at dykket er avsluttet.

### **2.17.18 Dyp luftdykking**

Dykking dypere enn 39 m i vann med luft som pustegass skal kun gjennomføres med overflateforsynt utstyr.

Relevant oppøving må gjennomføres i løpet av de siste 3 mnd før dykking. Oppøvingen skal minimum inneholde 2 dykk i sjø ned mot aktuell dykkedybde. Det er ikke tillatt å dykke luft dypere enn 50 m.

### **2.17.19 Dyp blandingsgassdykking**

SCUBA dykking dypere enn 45 m i vann skal kun gjennomføres med heliox eller trimix.

Relevant oppøving må gjennomføres i løpet av de siste 3 mnd før dykking. Oppøvingen skal minimum inneholde 2 dykk i sjø ned mot aktuell dykkedybde. Oppøvingen skal ha spesiell fokus på bruk av bailout, XBS og aktuelle prosedyrer og nødprosedyrer.

### **2.17.20 Dekompresjonsdykking**

Ved dykk som krever dekompresjonsstopp gjelder følgende:

- a) standby-dykker skal være på dykkestedet
- b) dekompresjonsline bør benyttes ved stasjonær dykking
- c) bunntau bør benyttes
- d) signalline skal benyttes, jf. 2.17.12
- e) talekommunikasjon bør benyttes der slikt utstyr forefinnes
- f) dykking med planlagt dekompresjonstid i sjø >30 min skal ikke gjennomføres uten at relevant oppøving har funnet sted i løpet av de siste 3 mnd. Oppøvingen skal ha spesiell fokus på bruk av bailout, XBS og aktuelle prosedyrer og nødprosedyrer.

Stasjonær dykking som krever dekompresjonsstopp mer enn 15 min bør gjennomføres med overflateforsynt dykkeutstyr (dette gjelder ikke for blandingsgassdykking).

### **2.17.21 Overflatedekompresjon**

Overflatedekompresjon skal ikke gjennomføres uten at relevant oppøving har funnet sted i løpet av de siste 3 mnd. Ved overflatedekompresjon skal følgende tiltak iverksettes:

klargjort og bemannet behandlingskammer skal være på dykkestedet  
bunntau og dekompresjonsline skal brukes

### **2.17.22 Dykking uten fri vei til overflaten**

Ved dykking uten fri vei til overflaten (for eksempel dykking inne i vannjetaggregat og skipsvrak, arbeid i trål og nøter etc) skal dykkeleder påse at dykkere og dykkeledere har nødvendig kompetanse og trening til å utføre dykkingen.

Ved dykking i vannjetaggregat eller tilsvarende kan kravet til oppstigningsvest (jf. pkt 2.14.3) fravikes dersom kompenserende tiltak iverksettes i en godkjent prosedyre.

Ved dykking under is skal utstyr for åpning av råk/lage hull være tilgjengelig på dykkestedet.

Krav til materiell og personell ved dykking uten fri vei til overflaten:

- a) signalline
- b) overflateforsynt pustegass
- c) talekommunikasjon
- d) standbydykker

Krav om overflateforsynt pustegass og/eller talekommunikasjon kan fravikes hvis risikoanalysen bekrefter at dykking med selvforsynt pusteutstyr kan gjennomføres med like høy sikkerhet.

Ved dykking med *delvis* fri vei til overflaten skal dykket ledes av dykkeleder (kl D). Dykkeleder har et særskilt ansvar for å vurdere risikoen for at dykkeren kan sette seg fast og tiltak for å unngå dette.

### **2.17.23 Dykking i forurenset vann**

Ved dykking i forurenset vann skal tørrdrakt og helmaske nyttes. Valg av drakttype skal vies spesiell oppmerksomhet. Tiltak for rensing bør være forberedt.

### **2.17.24 Dykking i mørke/dårlig sikt**

Dykkerne skal være utrustet med to separate lyskilder, hvorav den ene kun benyttes i nødsituasjon. Hvis det benyttes flytemarkør skal denne være synlig for dykkeleder.

### 2.17.25 Arbeidsdykking

Ved arbeid under vann skal bare godkjent verktøy benyttes. Dykkeren skal være gitt dokumentert opplæring i verktøyets virkemåte, sikkerhetsregler og faremomenter.

Ved bruk av kraftdrevet verktøy skal det benyttes:

- a) talekommunikasjon
- b) standby dykker hvis det er delvis eller uten fri vei til overflaten.

Er det behov for tyngre vekter eller dykkestøvler for at dykkeren skal kunne stå stødig, ved for eksempel slamsuging eller annet arbeid på bunn, skal dette utføres med overflateforsynt utstyr. Tunge objekter som kan påvirke dykkerens oppdriftskontroll skal ikke heves av dykkeren eller ved innfesting til dykkerens livline.

### 2.17.26 Løfteoperasjoner

Ved løfteoperasjoner under vann skal dykker ikke bevege seg rett under eller rett over hengende objekt. Dette gjelder også dykkerens signalline eller umbilical. Dykkeren skal ikke benytte egen ventil/inflator for å fylle løfteballong.

### 2.17.27 Dykking der det er fare for å sette seg fast

Ved dykkeoperasjoner der det er øket risiko for å sette seg fast, f.eks. ved kutting av trål, under flytebrygger eller steder med hindringer i vannet skal det benyttes:

- a) talekommunikasjon
- b) standby dykker
- c) nødkniv

### 2.17.28 Sprengning under vann

#### Undervannssprengning

Dykkere skal være på sikker avstand iht. ADivP-1 ved undervannssprengning i områder der dykking pågår.

Ved øvelser der markørladning inntil 500 g TNT ekvivalent benyttes, skal avstand til dykkere være minimum 100 m. I tillegg skal avstand til oppdrettsanlegg, undervannsinstallasjoner etc være iht. ADivP-1 eller annet relevant regelverk.

Dykkere som deltar i slike øvelser skal ha gjennomført tilvenningssprengning (ref neste avsnitt).

#### Tilvenningssprengning

I forbindelse med utdanning av dykkere kan tilvenningssprengning gjennomføres under vann. Ved slike øvelser skal det oppnevnes en øvingsleder, sprengningsleder og dykkeleder. I tillegg skal dykkelege være tilstede.

Øvelsen skal varsles til aktuelle fartøyer, havnekontor, operasjonssentral og eventuelt andre som blir berørt av øvelsen.

For øvrig skal bestemmelser i UD 2-1 og andre aktuelle bestemmelser følges ifm bruk av sprengstoff/tennmidler.

Følgende materiell/støtte er ufravikelig:

- a) signalline (maks 10 m lang)
- b) standby dykker
- c) dykkebåt(er) på overflaten

Ved gjennomføring av øvelsen gjelder følgende:

- a) maksimalt 1 kg TNT eller tilsvarende skal benyttes
- b) dybden for dykker og ladning er maksimalt 5 m.
- c) det skal være minimum 40 m avstand mellom dykker og ladning
- d) øvelsen skal gjennomføres i dagslys

- e) dykkerne skal benytte tørrdrakt
- f) øvelsen skal utføres i et område hvor det ikke kommer i konflikt med skipstrafikk eller annen virksomhet som kan påvirke sikkerheten til dykkerne
- g) øvelsen skal ikke utføres i nærheten av oppdrettsanlegg eller annen virksomhet som kan ta skade av undervannsprengninger

### **2.17.29 Søksoperasjoner**

Ved bruk av dykkere i en søksoperasjon skal dykkerne være gitt nødvendig opplæring i aktuell søkstype.

### **2.17.30 Dykking med Scuba rebreather**

Dykkeren skal ha gjennomført rebreatherkurs og fått utsjekk på aktuelt utstyr. Utstyr og dybde påføres dykkesertifikatet.

Dykkeleder skal ha sertifikat kl D, og ha gjennomgått opplæring i klargjøring og bruk av gjeldende apparat.

### **2.17.31 Undervannssvømming**

Følgende tilleggsbestemmelser gjelder for undervannssvømming med Scuba rebreather:

- a) dykkerne skal være forbundet med kameratline/patrujeline eller ha egen signalline
- b) dykket skal ledes av dykkebefal

Før sluseoperasjoner skal relevant oppøving gjennomføres. Oppøvingen skal minimum bestå av 4 svømminger med total dykketid 200 minutter.

I særskilte tilfeller, hvor dykker og dykkeleder ikke kan oppholde seg på samme sted, kan dykkeleder godkjenne kvalifiserte dykkere til å foreta kontroll av dykker før dykking starter, ref pkt 2.5. I slike tilfeller skal dykkerne være erfarne.

Dykketidsbegrensninger for oksygensvømming er beskrevet i Vedlegg A.

### **2.17.32 Svømmehjelp**

Ved bruk av svømmehjelp skal dykker være erfaren og dokumentert opplæring være gitt.

Det skal:

- a) være tilstrekkelig antall dykkebåter til å overvåke alle dykkerne
- b) planlegges svømmerute
- c) gjennomføres trening med svømmehjelp før utstyret benyttes i sammensatte øvelser
- d) benyttes hurtigutløser for frigjøring fra svømmehjelpen eller paredykker
- e) benyttes standbydykker som har kjennskap til hvordan svømmehjelpen fungerer og frigjøres fra dykkeren
- f) benyttes flytemarkør

Hvis dykkingen ikke lar seg gjennomføre med flytemarkør skal regler om dykking uten signalline følges, jf. pkt 2.17.12.

### **2.17.33 Grunnleggende sikkerhetsopplæring (GSO)**

Ved kursdykking skal det først gjennomføres grunnleggende sikkerhetsopplæring på aktuelt utstyr. Ved grunnleggende sikkerhetsopplæring skal:

- a) det benyttes dykkeleder (kl D)
- b) det benyttes standbydykker
- c) behandlingskammer nås innen 60 min
- d) hver dykkeleder maksimalt lede 4 elever samtidig.
- e) dybden på stedet ikke overskride den planlagte dykkedybden.

### 2.17.34 Fri oppstigning

For trening i fri oppstigning (UTT, basseng, eller i sjø) gjelder:

- a) personell som skal gjennomføre utdanning eller øving i fri oppstigning skal ha gjennomgått helseundersøkelse som fastsatt av FSAN
- b) behandlingskammer skal være klart til bruk på dykkestedet og skal holdes i beredskap i en time etter avsluttet øvelse
- c) lege skal alltid være på dykkestedet
- d) den første timen etter oppstigning skal elevene oppholde seg innenfor 15 min fra klargjort behandlingskammer og skal ikke være alene i dette tidsrommet

### 2.17.35 Dykking i svømmehall/UTT

Dykking i svømmehall/UTT gjennomføres normalt som ledd i kursdykking og utprøving av utstyr. Ved slik dykking skal oksygenterapiutstyr være tilstede.

Dykkeleder kan forøvrig fravike følgende bestemmelser:

- a) krav til dykkeutrustning, jf. punkt 2.14
- b) krav til støtteutstyr, jf. punkt 2.16
- c) regler for grunnleggende sikkerhetsopplæring, jf. punkt 2.17.33

## 3 Reglement for overflatesvømming

### 3.1 Virkeområde

Dette reglementet omfatter aktivitet i vann med overflatesvømmeutstyr, jf. pkt 3.5. Det omfatter ikke avdelingsbading, jf. UD 2-1.

### 3.2 Gjennomføring

Ved overflatesvømming skal det vies spesiell oppmerksomhet på symptomer og forebygging av nedkjøling.

Svømmerne skal være gitt opplæring i bruk av drakt og flyte- eller oppstigningsvest, samt avtalte nødsignaler.

### 3.3 Leder overflatesvømming

Det skal alltid oppnevnes en leder overflatesvømming som har det sikkerhetsmessige ansvaret. Leder har ansvar for at:

- a) svømmerne blir kontrollert før, under og etter svømming
- b) svømmingen blir overvåket tilfredsstillende
- c) at nødvendig støtteutstyr og overflateberedskap er tilgjengelig (eksempelvis samband, signalflagg, lys/lydsignal for å påkalle oppmerksomhet)

### 3.4 Overflatesvømmer

Overflatesvømmer er ansvarlig for å:

- a) kontrollere sitt utstyr
- b) følge planlagt svømmerute
- c) melde fra om helsemessige problemer eller feil/mangler på utstyret

### 3.5 Overflatesvømmerutstyr

Minimumsutrustning er:

- a) drakt
- b) svømmeføtter
- c) egnet oppmerksomhetssignal/nødsignal



Hvis ikke drakten sikrer positiv oppdrift ved vannfylling skal det brukes alternativt oppdriftsmiddel eller signalline.

### **3.6 Forurensning**

Leder overflatesvømming skal være spesielt oppmerksom på forurensning i sjøen og eventuelt avbryte svømming, jf. punkt 2.17.23.

## **4 Reglement for opplæring i bruk av nødpustesystem**

### **4.1 Behovsvurdering og systemansvar**

Det er berørt virksomhet (DIF) som er ansvarlig for å identifisere behov for nødpustesystem. Den enkelte DIF er ansvarlig for de merkantile prosessene knyttet til avtaleinngåelse med sivile kursleverandører, og skal definere hvilket personell som skal tilbys opplæring og personellens treningshyppighet.

Fagansvarlig for dykking har ansvar for å godkjenne utdanningsprogram for brukere av nødpustesystem.

Fagansvarlig sanitet har ansvar for å etablere helsekrav for elever som skal få oppæring i nødpustesystem, samt å sette krav til medisinsk beredskap ved slik trening.

### **4.2 Godkjenning av opplæringsinstitusjoner og opplæringsprogram for bruk av nødpustesystem**

Opplæringsinstitusjon og opplæringsprogram for brukere av nødpustesystem skal godkjennes av DFS. Institusjonen skal ha tilstrekkelig pedagogisk kompetanse, fasiliteter, ressurser og beredskapsorganisasjon til å kunne gjennomføre opplæringen på en hensiktsmessig, effektiv og trygg måte. FSAN skal sikre at helsemessige forhold blir ivaretatt. Institusjonen skal ha tilstrekkelig beredskap til å kunne identifisere og begrense (førstehjelp) eventuelle sykdommer og skader som måtte oppstå som følge av treningen. FSAN skal definere helsekrav for personell som skal læres opp.

## **5 Reglement for øvelser i fri oppstigning**

### **5.1 Ansvarsforhold**

#### **5.1.1 Utdanning**

KNMT/DFS er ansvarlig for utdanning av dykkere og ubåtpersonell ifm unnsliptrening og trening i fri oppstigning. Treningen gjennomføres ift gjeldende utdanningsprogram.

KNMT/DFS er også ansvarlig for trening og internopplæring av instruktører i tanken.

#### **5.1.2 Drift og vedlikehold**

KNMT/DFS har ansvar for drift og vedlikehold av UTT. Vedlikehold skal gjennomføres etter føringer fra FMA.

Vannkvaliteten i UTT skal være i henhold til Forskrift for badeanlegg, bassengbad og badstu m.v. (FOR 1996-06-13 nr 592).

#### **5.1.3 Operativt ansvar**

##### **Seksjonsleder UVBR**

Seksjonsleder har ansvar for å vedlikeholde oversikt over autoriserte instruktører. Seksjonsleder skal autorisere tankmester, men kan delegerer myndighet for autorisasjon av andre posisjoner i UTT til annet personell.

##### **Tankmester**

Ved gjennomføring av øvelser i UTT skal det alltid være utnevnt en tankmester.

Tankmester har det overordnede ansvar for all aktivitet i UTT.

Tankmesteren skal ha hatt opplæring i bruk av kontrollpanelet på tanktopp og kjenne til de posisjoner som er i bruk i tanken.

### **Slippmester**

Slippmester har det øverste ansvaret *under vann* ved øvelser i UTT. Slippmester avgjør når eleven kan slippes ved øvelser i fri oppstigning. Slippmester skal ha dokumentert erfaring som instruktør i klokke eller 10 m sluse.

### **Instruktør klokke**

Instruktører i klokke skal ha utsjekk i betjening av klokke, samt i den posisjonen han skal ha under øvelsen.

### **10 m sluse**

Instruktører i 10 m sluse skal ha hatt erfaring i klokken. I tillegg skal han ha teknisk utsjekk i slusen, samt instruktør utsjekk i gjeldende posisjon.

### **Overflate**

Instruktører i overflaten skal ha opplæring iht. gjeldende utdanningsprogram og skal være autorisert iht den aktuelle øvelsen.

### **Ubåtseksjon**

Instruktør i ubåtseksjon skal ha vært autorisert som instruktør i "10 m sluse". I tillegg skal han/hun ha teknisk utsjekk i enmannslusen og være autorisert iht den aktuelle øvelsen.

### **Enmannssluse**

Instruktøren skal ha hatt erfaring fra klokke ifm trening i single escape. I tillegg skal han ha teknisk utsjekk i slusen og være autorisert iht den aktuelle øvelsen. Instruktører i enmannssluse skal ha gjennomført minst 2 løp som elev fra denne posisjonen.

#### **5.1.4 Medisinsk ansvar og beredskap**

UVB dykkelegen er ansvarlig for å utføre helsekontroll av dykkere før øvelser i fri oppstigning, ref pkt 2.13.1.

Ved alle elevøvelser i fri oppstigning (både i UTT og i sjø) skal kammer være klargjort, og det skal være dykkelege tilstede. Det skal på forhånd utnevnes en kammeroperatør og tender.

## **5.2 Trening og kvalifikasjonskrav i UTT**

### **5.2.1 Innledning**

Del 1 består av leidertest, 2 løp fra 10 m sluse og 1 løp fra UVB seksjon. Dersom det er få elever kan øvelsene gjennomføres fra klokken.

Del 2 består av enkeltmannsunnslipling fra enmannssluse med UVB redningsdrakt. Del 2 forutsetter at del 1 er gjennomført.

### 5.2.2 Bemanning ved del 1 (grunnleggende trening i fri oppstigning)

Posisjon	Antall	Merknad
Tankmester	1	Må være befal
Overflate	2	Må være dykker
Klokke	3	Må være dykker
10 m sluse	1	Må være dykker og befal
Slippmester 10 m	1	Må være dykker og befal
Slippmester 20 m	1	Må være dykker og befal
UVB seksjon	1	Må være dykker og befal
Kammeroperatør	1	Må være befal
Tanktopp	1	Må være befal
Tanktopp assistent	1	
Dykkelege	1	Tilstede på DFS

Bunntider for elever:

10 m sluse: Maks bunntid 20 min

UVB seksjon: Maks bunntid 20 min

Hver enkelt elev bør tilstrebes å ha så kort bunntid som mulig pga faren for trykkfallssyke. Elevene bør derfor gjennomføre øvelsen i en forhåndsbestemt rekkefølge fra 10 m sluse, og i motsatt rekkefølge fra UVB seksjon.

Bunntider for instruktører:

Godkjente dekompresjonstabeller skal følges. Det kreves ikke sikkerhetsstopp for direkteoppstigningsdykk.

### 5.2.3 Bemanning ved del 2 (enkeltmannsunnslipning)

Posisjon	Antall	Merknad
Tankmester	1	Må være befal
Overflate	2	Må være dykker
Klokke	2	Må være dykker
Enmannssluse	Min 2	Må være dykker og befal
Kammeroperatør	1	Må være befal
Tanktopp	1	Må være befal
Tanktopp assistent	1	
Dykkelege	1	Tilstede på DFS

Dykketider for instruktører:

Godkjente dekompresjonstabeller skal følges. Det kreves ikke sikkerhetsstopp for direkteoppstigningsdykk.

Instruktører i enmannssluse kan gjennomføre maks 6 løp hver.

### 5.3 Bading i tanken

Med bading i tanken menes aktivitet der det gjennomføres trening som ikke innebærer øvelser i fri oppstigning. Eksempler på slike øvelser er fridykking og bading.

Ved all bading i UTT skal det minimum være beordret én tankmester som har det sikkerhetsmessige ansvaret og én person til å betjene klokken. Begge skal være autoriserte.

All bading skal på forhånd være godkjent av seksjonsleder UVBR.

Ved bading i tank er det ikke tillatt å puste komprimert luft fra luftlommer eller klokke.

### 5.4 Trening og kvalifikasjonskrav ved fri oppstigning sjø

#### 5.4.1 Innledning

All trening i fri oppstigning i sjø forutsetter at eleven har gjennomført øvelser på forhånd i UTT (Del 1 eller Del 2).

#### 5.4.2 Del 3 (Fri oppstigning i sjø for dykkere)

Del 3 i sjø er trening i nødprosedyrer der en del av øvelsen innebærer fri oppstigning i sjø. Ved slik trening skal det minimum være én dykker på bunn som kontrollerer eleven og som fungerer som slippmester. Slippmesteren skal være erfaren dykker og befal.

Det skal også være beordret en dykkeleder, samt tilstrekkelig personell på overflaten til å håndtere en nødsituasjon.

Øvelser i fri oppstigning i sjø bør ikke gjennomføres fra større dyp enn 10 m.

#### 5.4.3 Unnslipning fra undervannsbåt

Unnslipning fra undervannsbåt (UVB) er oppdelt i to ansvarsområder. Sjef UVB er ansvarlig for mannskapet til disse har forlatt UVB. Dykkeleder overtar ansvaret for unnslipperen når han/hun har forlatt UVB.

Ved unnslipningstrening i sjø skal dykkeleder vurdere de sikkerhetstiltak som skal til for å gjennomføre øvelsen på en forsvarlig måte. Det skal alltid opprettes kommunikasjon mellom

overflate og UVB under hele øvelsen. Dersom kommunikasjonen brytes, avsluttes øvelsen umiddelbart.

Ved all unnslipningstrening fra UVB skal overflateområdet være sikret på en slik måte at uvedkommende ikke kan komme inn i området. Det skal alltid utvelges en bestemt dykkebåt til å ta imot unnslipperen i overflaten. Unnslipperen skal undersøkes av lege innen to minutter etter at han/hun har kommet til overflaten.

Unnslipning i sjø skal ikke gjennomføres fra større dyp enn 60 m (målt fra slusekanten).

## **6 Reglement for operering av trykkammer**

### **6.1 Ansvarsforhold - utdanning**

KNM Tordenskjold/Dykker- og froskemannsenteret (KNMT/DFS) er ansvarlig for utdanning og sertifisering av kammeroperatører, samt rammeplan for internopplæring av kammeroperatører (vedlegg CD) og tendere (vedlegg D).

Dykkeransvarlig ved fartøy/avdeling er ansvarlig for internopplæring av eget personell

### **6.2 Krav til behandlingskammer**

Følgende minimumskrav stilles til et behandlingskammer:

- a) lukket oksygenanlegg med BIBS-masker
- b) plass for minimum to personer (en liggende)
- c) oksygensensor med mulighet for kontinuerlig utvendig avlesing av oksygenfraksjonen i kammeratmosfæren
- d) mulighet for inn- og utslusing av materiell (medisin)
- e) mulighet for inn- og utslusing av personell
- f) vann, brannslukkingsapparat eller annet slukkemiddel.

Det kan gjøres unntak fra krav om forkammer og medisinsluse for mobile trykkamre hvor vekt eller plasshensyn ikke gjør dette mulig.

Kammeroperatør skal ha gjennomført godkjent opplæring (kl E) og være utsjekket for betjening av det aktuelle trykkammer.

### **6.3 Drift og vedlikehold**

Avdeling/fartøy er ansvarlig for å utpeke en driftsansvarlig.

Driftsansvarlig har ansvar for drift av kammer(e), og at alle rutiner og utbedringer av defekter/skader blir gjennomført. Vedkommende er også ansvarlig for at sjekklister for oppstart og nedstenging av trykkammeret er oppdatert.

FMA er fagmyndighet for Forsvarets trykkamre og ansvarlig for tekniske ordrer (TO) i SJP 100. Vedlikehold og andre oppgaver på kamrene gjennomføres normalt av FLO (ref SJP 100).

### **6.4 Medisinsk utstyr**

Medisinsk utstyr som brukes i trykkammer skal være godkjent for slik bruk. Driftsansvarlig for kammeret har ansvaret for at det er sikkerhetsmessig forsvarlig å bruke utstyret i kammeret. FSAN har medisinsk faglig ansvar for utstyret. SUP 13 gir generell veiledning i risikovurdering av medisinsk teknisk utstyr for slik bruk.

Driftsansvarlig skal utarbeide rutiner og avklare ansvarsdeling for etterforsyning av medisinsk utstyr.

### **6.5 Teknisk sertifikat for trykkammer**

FLO utfører vedlikehold etter føringer fra FMA. Etter vedlikehold utstedes kontrollbevis.

### **6.6 Behandlingstabeller og medisinske prosedyrer**

FSAN er ansvarlig for at behandlingstabeller og medisinske prosedyrer er oppdatert.

FSAN kan gi fullmakt til at andre leger kan foreta den medisinske behandlingen i Forsvarets trykkamre.

## **6.7 Operativt og medisinsk ansvar**

Kammeroperatøren er sikkerhetsmessig ansvarlig for det enkelte kammerdykk. Tender, hjelpepersonell og eventuelt støttepersonell er underlagt kammeroperatør. Den dykkerlegen som har beordret behandling er ansvarlig for valg av behandlingstabell og har det medisinske ansvar for pasienten.

## **6.8 Trening og kvalifikasjonskrav**

### **6.8.1 Krav til kammeroperatør**

En kammeroperatør skal minimum inneha militært dykkersertifikat kl E -kammeroperatør. Han skal i tillegg være gitt internopplæring for betjening av det aktuelle trykkammer.

### **6.8.2 Vedlikehold av ferdigheter**

Alt personell, som iht. sin tjenestestilling forutsettes å betjene trykkammer, skal gis mulighet for jevnlig å vedlikeholde ferdighetene. Dersom en kammeroperatør ikke har betjent et kammer de siste 12 mnd, skal han/hun gis ny internopplæring.

### **6.8.3 Opplæring av tender**

Tender skal være gitt internopplæring på tjenestestedet.

### **6.8.4 Hjelpepersonell**

Hjelpepersonell og tender skal være medisinsk godkjent for opphold under trykk.

## **6.9 Helse og miljø**

### **6.9.1 Sanitetsutstyr til trykkammer**

Behovet for medisinsk utstyr knyttet til trykkammer er basert på bruksområde og risikovurdering. FSAN er medisinsk faglig rådgiver for lokal driftsansvarlig i valg av medisinsk utstyr.

Lokal sanitetsavdeling skal gjennomføre tilsyn og kontroll av medisinsk utstyr minimum en gang årlig hvis dette ikke er gjort av annen kvalifisert enhet (f.eks sanitetsmagasin eller skipslege). Kontrollen føres i kontroll og vedlikeholdsjournalen.

### **6.9.2 Rengjøring og desinfeksjon**

Sanitetspersonell er ansvarlig for å fjerne sanitetsutstyr som har vært brukt under behandlingen. Når sanitetspersonell ikke er tilgjengelig, må kammeroperatøren selv sørge for dette. Fjerning av brukt sanitetsutstyr utføres ved bruk av engangshansker. Alt forurenset forbruksmaterieell skal kastes i egne sekker/beholdere og destrueres ved brenning.

Rengjøring etter søl av kroppsvæske, blod, urin o.l. skal foregå etter følgende prosedyre:

- 1) tørk med tørkepapir umiddelbart til synlig rent
- 2) vask med såpevann med påfølgende tørk med tørkepapir.
- 3) desinfiser med egnet desinfeksjonsmiddel. Disse kan brukes:
  - a. Desinfeksjonssprit med minst 70% ethanol. Virketid 1-2 min (i praksis er det tilstrekkelig at flaten lufttørker)
  - b. Virkon. Virketid 10 min.
  - c. Klorin (1 dl 4% Klorin til 4 liter vann). Virketid 10 min. Klorin er korrosivt og er spesielt skadelig ved sprut mot øyne. Bruk verneutstyr. Vurder om gjenstanden som skal desinfiseres tåler Klorin.

Likeverdige effektive desinfeksjonsmidler kan brukes etter godkjenning av FSAN.

## **6.10 Behandling av pasienter**

### **6.10.1 Beordring av behandling i trykkammer**

All behandling av pasienter i trykkammer skal beordres skriftlig av dykkerlege.

Unntatt er nødsituasjoner hvor behandling må startes umiddelbart. Dykkerlegen kontaktes så snart situasjonen tillater det.

### **6.10.2 Beordring av kammeroperatør og tender**

Ved alle behandlinger skal det beordres en kammeroperatør med ansvar for å betjene kammeret utvendig, og en tender som skal assistere med betjening av kammeret innvendig. Tender skal være våken og bistå pasienten under hele behandlingen. Under behandlinger og kammerdykk med varighet mer enn 60 min skal kammeroperatør ha en annen kammeroperatør i umiddelbar nærhet for assistanse.

### **6.10.3 Behandlinger flere dager på rad**

Tender skal maksimalt benyttes 3 dager på rad ved kammerbehandlinger. Etter dette skal tender ha minst 24 timers hvile før en ny behandling kan gjennomføres.

## **6.11 Dykking i trykkammer**

### **6.11.1 Kammerdykk til 60 m eller 90 m**

Dykking i trykkammer kan gjennomføres til 60 m eller 90 m for at elever skal få tilvenning/erfaring med trykkutligning og/eller nitrogennarkose (dybderus).

Kammerdykk til 90 m skal begrenses til de kategorier dykkere som er eller vil bli sertifisert til dykking dypere enn 30 m.

For dykking til 60 m eller 90 m følges "Tabell for kammerdykk til 60 m" eller "Tabell for kammerdykk til 90 m".

### **6.11.2 Kammerdykk inntil 50 m**

For dykking til 50 m og grunnere følges tabeller som for dykking i sjø.

### **6.11.3 Kammerdykk for sivilt personell**

Sivilt personell som har behov for å delta på kammerdykk kan få gjort dette under følgende forutsetninger:

- a) det skal foreligge et saklig (pedagogisk, operativt eller på annen måte tjenestemessig relatert) behov
- b) største tillatte trykk er 7 Bar (60 m)
- c) kammerdykk dypere enn 30 m skal begrenses til personell som har særskilt behov for å erfare dybderus (vanligvis elever på videregående fritidsdykkeropplæring, instruktører for slike eller yrkesdykkere).
- d) personellet skal ha helseerklæring gyldig for den kategori dykkere de tilhører (fritidsdykking/yrkesdykking). FSAN/UVBD kan gi bestemmelser om helseerklæring, innvilge dispensasjon og fravik fra dette kravet. FSAN/UVBD fastsetter krav til helseundersøkelse for personell som ikke er sertifiserte fritids- eller yrkesdykkere.

Personellet skal informeres muntlig og skriftlig om mulige bivirkninger, risiko ved deltagelse og at det ikke er tegnet særskilt forsikring hvis sykdom eller skade skulle oppstå som følge av kammerdykket. Personellet skal skriftlig bekrefte at de har mottatt slik informasjon.

Personell i Forsvaret som har tjenestemessig behov for å bli introdusert til hyperbar eksponering kan delta i kammerdykk etter bestemmelsene i dette avsnittet.

## 6.12 Bruk av pustegass i trykkammer

### 6.12.1 Krav til kvalitet av pusteluft

Krav til kvalitet av pusteluft er gitt i reglement for maritime trykkluftsystemer.

### 6.12.2 Krav til kvalitet av oksygen som pustegass

Oksygen skal være godkjent som medisinsk oksygen.

### 6.12.3 Krav til kvalitet av blandingsgasser som pustegass

Blandingsgass skal ha en oksygenfraksjon som ikke avviker mer enn  $\pm 1\%$  fra den oppgitte blandingen.

### 6.12.4 Oksygenprosenten i kammeratmosfæren

Det skal iverksettes tiltak, f.eks. lufting, for å hindre at oksygenfraksjonen overstiger 23 %. Kammerdykket skal avbrytes hvis oksygenfraksjonen overstiger 25%.

## 6.13 Klargjøring av trykkammeret

Kammeroperatøren skal før trykkammeret benyttes kontrollere at personell har gyldig dykkeordre og militært dykkersertifikat, eller godkjenning/beordring fra lege før dykking/behandling starter. Han/hun skal også:

### A. Informere deltakende personell om:

- a) dykke/behandlingsprofil
- b) problemer ifm utligning
- c) hva som ikke kan medbringes i trykkammeret
- d) forventet støy, lyder og temperatursvingninger
- e) eventuelle farer

### B. Utvendig kontrollere at:

- a) det er tilstrekkelig med gass for dykket/behandlingen
- b) belysning og eventuelt monitor er påslått
- c) kommunikasjonen fungerer
- d) eksosventiler er stengt
- e) kraner som ikke skal benyttes er stengt
- f) eventuelle velgerventiler for manometrene står i riktig stilling
- g) utstyr for brannslukking er til stede
- h) klokke(r) fungerer
- i) skotøy og brannfarlig utstyr ikke bringes inn i kammer
- j) bekledningen til personellet ikke er tilgriset med olje/maling, eller at andre stoffer som kan øke brann/eksplosjonsfaren ikke medbringes i kammeret
- k) SUP 12, dykkejournal, skrivesaker og kontroll og vedlikeholdsjournal er til stede

### C. Innvendig kontrollere at:

- a) oksygenanlegg er klargjort og BIBS-masker er til stede
- b) brannslukningsutstyr er til stede
- c) ventiler for gass inn/ut er i riktig stilling
- d) medisinslusen er stengt
- e) ikke unødig brannfarlig materiell finnes i kammer



## 6.14 Kammeroperering

### 6.14.1 Kammeroperatørens plikter

Kammeroperatøren skal under dykket:

- a) følge dykkeprofil iht. tabell gitt i dykkeordre/behandlingsordre
- b) ved nedkjøring stoppe på ca 3 m i noen sekunder for å lytte etter lekkasjer
- c) forvise seg om at oksygenmasker slutter tett
- d) lufte trykkammeret når dette er nødvendig, men minst en gang hvert 30 min. Brukes det oksygenmaske(r) der returgass slippes ut i kammeret skal det luftes tilstrekkelig hvert 10 min (luftingens varighet vurderes ut fra kammerets volum og antall personer)
- e) informere pasient/tender underveis
- f) føre dykkerjournal

### 6.14.2 Tilstedeværelse av lege

Lege skal være i umiddelbar nærhet av trykkammeret så lenge det pustes oksygen dypere enn 14 m. Unntatt er nødsituasjoner hvor behandling må startes umiddelbart.

### 6.14.3 Etterdykksrutiner

Etter endt dykk/behandling er kammeroperatøren ansvarlig for at følgende blir utført:

- a) brukte BIBS-masker rengjøres og desinfiseres
- b) stenge gasstilførsler
- c) avlufte gasstilførsel etter gassbank eller hovedkranene på panelet
- d) sørge for at minst en eksosventil står i åpen stilling
- e) oppskvær i og rundt trykkammeret
- f) lys, kommunikasjon og TV slås av
- g) ved feil og mangler føre dette i kontroll og vedlikeholdsjournalen og informere driftsansvarlig

## 6.15 Nødsituasjoner

### 6.15.1 Oksygenforgiftning

Ved symptomer på oksygenforgiftning beordres oksygenmasken av.

Tender skal være opplært i å beskytte pasienten slik at vedkommende ikke gjør skade på seg selv. Pasientens luftveier må sikres, men det skal ikke plasseres fremmedlegemer av noen art i munnhulen mens krampene pågår (f.eks. omviklede spatler, tøystykker e.l. for å hindre tungebitt). Dersom lege ikke er tilstede, må denne kontaktes umiddelbart.

Samme dybde holdes inntil krampene har avtatt, og behandling avbrytes etter dette hvis ikke lege bestemmer annet.

### 6.15.2 Svikt i gassforsyning

Ved svikt i tilførsel av pustegass skal lege umiddelbart kontaktes. Pasienten skal puste kammergass i påvente av avgjørelse mht videre behandling. Hvis behandling er påkrevet kan denne fortsette som ren luftabell (tabell 1).

Ved svikt i luftforsyning skal normalt dykket/behandlingen avsluttes med nødvendig dekompresjon hvis ikke feilen lar seg korrigere umiddelbart.

### 6.15.3 Gasslekkasje

Ved akutt lekkasje som måtte oppstå under et dykk/behandling vil lekkasjens omfang være avgjørende for om dykket/behandlingen kan fortsette. Evakuering til et annet kammer skal straks vurderes og planlegges.

#### 6.15.4 Svikt i strømforsyning

Svikt i strømforsyning er ikke kritisk for operering av trykkammer. Å avbryte et dykk/behandling er kun nødvendig dersom pasient /dykkere føler sterkt ubehag.

#### 6.15.5 Brann

##### A. Brann inne i kammeret

Brann i kammeret er trolig den mest kritiske nødsituasjon som kan oppstå ifm kammerdykk/behandling. Dersom brann oppstår utføres følgende prosedyre:

##### Tender

- 1) tar BIBS-maske på og instruerer alle andre i kammeret til å gjøre det samme
- 2) benytter tilgjengelige slökkemidler i forsøk på å stoppe brannen

##### Kammeroperatør

- 1) start dekompresjonen umiddelbart ved å åpne alle eksosventiler
- 2) hvis mulig, skift fra oksygen til luft på BIBS-maskene
- 3) varsle brannvesen (om bord; slå brannalarm), samt lege eller annet sanitetspersonell
- 4) ta personellet ut av kammeret og gi førstehjelp, og hvis mulig 100% oksygen
- 5) kammeroperatøren eller legen avgjør, etter å ha vurdert situasjonen, hvilke videre behandlingstiltak som skal iverksettes.

##### B. Brann utenfor kammeret

- 1) varsle lokalt brannvesen (havarilag)
- 2) klargjør røykdykkerutstyr
- 3) assisterende kammeroperatør bør om mulig forsøke å slokke brannen
- 4) steng oksygentilførsel til kammeret og åpne for luft på BIBS-anlegget (hvis tilgjengelig)
- 5) informer tender, hjelpepersonell, pasient og eventuelt dykkere.
- 6) forbered overgang til nødkommunikasjon og bortfall av strøm
- 7) dekomprimer kammeret til 3 meter
- 8) ta stilling til om det er sikkerhetsmessig forsvarlig å la personellet oppholde seg inne i kammeret til brannvesen (havarilag) er ankommet. Brannens omfang, lokalisering, antall og kategorier av personer/pasienter i kammeret er blant de faktorene som må vurderes.

#### 6.16 Vedlikehold

##### 6.16.1 Rengjøring av trykkammeret

Trykkammeret skal regelmessig rengjøres innvendig med egnet vaskemiddel (mildt såpevann).

##### 6.16.2 Trykkammerrommet

Rom hvor trykkammer er plassert, skal til enhver tid være mest mulig fritt for smuss og støv. Det skal heller ikke være lagret brannfarlig materiell/væske i samme rom.

##### 6.16.3 Kontroll og vedlikeholdsjournal

Alt vedlikehold, reparasjoner og utbedringer skal føres i kontroll og vedlikeholdsjournal, ref vedlegg E.

##### 6.16.4 Rengjøring/desinfisering av pustemasker

Pustemasker skal etter bruk frakobles BIBS-anlegget, tas ut av kammer og vaskes i vann tilsatt oppvaskemiddel. Det er viktig at maskene er rengjort før desinfeksjon. Etter rengjøring skal maskene tørkes og desinfiseres. Benytt middel egnet for overflatedesinfeksjon (helst 70% desinfeksjonssprit, evt klorin: en "kork" per 10 l vann hvis ikke desinfeksjonssprit er tilgjengelig).

### **6.16.5 Trykkammer ute av drift**

Når et trykkammer ikke er operativt pga vedlikehold og/eller mangler, skal dette omgående rapporteres til aktuell fagmyndighet.

Feil, mangler og defekter kan rapporteres av kammeroperatøren i denne journalen (Vedlegg D). Journalen skal oppbevares ved trykkammeret av driftsansvarlig. Journalen skal være tilgjengelig for FLO/V og FMA.

## **7 Rapporter og journalføring**

### **7.1 Melding om hendelser, uhell og ulykker**

Rapportering i forbindelse med ulykker/personskader skal gjennomføres iht "Direktiv for håndtering og oppfølging av ulykker involverende Forsvaret", "Instruks for hendelseshåndtering i FIF" og "Prosedyre for rapportering og registrering av uønskede hendelser og tilstander i Sjøforsvaret".

Ved hendelser som medfører, eller kunne ha medført personskade og/eller materiellavvik, skal berørt utstyr sikres, plomberes og umiddelbart leveres FMA i henhold til Direktiv for Materiellforvaltning.

Evt opprettelse av undersøkelseskommissjon gjennomføres iht "Bestemmelse om undersøkelser av ulykker og hendelser".

### **7.2 Melding om dykkerskader**

Trykkfallssyke og andre dykkerskader skal snarest rapporteres til FSAN/UVBD ved dykkerlegen. Blankett 4420, "Melding om trykkfallssyke og andre dykkerskader", skal benyttes.

### **7.3 Årsrapport**

Dykkeansvarlig skal sende årsrapport om dykkeaktivitet til Dykker- og froskemannsenteret. Rapporten sendes til DFS innen 15. januar påfølgende år, evt fortløpende hvis dette er mulig.

### **7.4 Dykkejournal**

Alle dykk skal journalføres på blankett 2995. Journalene arkiveres i minimum ett år.

### **7.5 Dykkelogg**

Den enkelte dykker skal føre dykkelogg over de dykk som gjennomføres.

## **8 Dispensasjon**

### **8.1 Innledning**

Hvis bestemmelser gitt i denne publikasjon er til hinder for gjennomføring av prioriterte oppdrag kan det gis dispensasjon som angitt i dette kapittelet.

### **8.2 Dispensasjon som kan gis av dykkeansvarlig**

Dykkeansvarlig kan tillate erfaren dykker med minimum sertifikat kl A (skipsdykker) å lede dykkeoppdrag jf. punkt 2.17.5. Dykkeansvarlig må i hvert enkelt tilfelle vurdere oppdragets vanskelighetsgrad opp mot dykkeleders erfaringsnivå.

### **8.3 Dispensasjon som kan gis av sjef DFS**

Ved behov for dispensasjon ut over punkt 8.2 skal søknad rettes til KNM Tordenskjold ved sjef Dykker- og froskemannsenteret. Søknaden bør beskrive følgende:

- a) oppdragsgiver
- b) oppdragets art
- c) forholdene på stedet
- d) støtteutstyr
- e) personell/erfaringsnivå

- f) dykkerutstyr
- g) tidspunkt
- h) plan for gjennomføring
- i) sikkerhetstiltak
- j) kompensierende tiltak

## 9 Referanser

Bestemmelse om fagansvar i Sjøforsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:10923086">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:10923086</a>
Bestemmelse om materiellforvaltning <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:131539">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:131539</a>
Bestemmelse om undersøkelser av ulykker og hendelser <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:7654952">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:7654952</a>
Blankett 2995 Dykkejournal <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:159235">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:159235</a>
Blankett 2997 Dykkeordre <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:159241">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:159241</a>
Blankett 4420 Melding om trykkfallssyke og andre dykkerulykker <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:159449">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:159449</a>
Direktiv for håndtering og oppfølging av ulykker involverende Forsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:37751">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:37751</a>
Direktiv for materiellforvaltning <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:17140832">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:17140832</a>
Direktiv for sjømilitær virksomhet <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:9666927">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:9666927</a>
Direktiv - krav til sikkerhetsstyring i Forsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:2363520">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:2363520</a>
Direktiv for utarbeidelse og publisering av regelverk i Forsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:17177">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:17177</a>
Instruks for hendelseshåndtering i FIF <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:14590776">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:14590776</a>
Instruks om helsekrav i Sjøforsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:321422">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:321422</a>
Prosedyre for rapportering og registrering av uønskede hendelser og tilstander i Sjøforsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:4548534">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:4548534</a>
Reglement for fysisk test i Forsvaret <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:14348177">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:14348177</a>
Reglement for maritime oksygensystemer og –materiell <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:34115">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:34115</a>
Reglement for maritime trykkluftsystemer og -materiell <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:10278898">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:10278898</a>
Retningslinjer for Materiellforvaltning i forsvarssektoren <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:18686">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:18686</a>
SJP-100 Tekniske ordrer for integrerte plattformssystemer <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:34121">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:34121</a>
STANAG 1372; ALLIED GUIDE TO DIVING OPERATIONS – ADIVP - 1. <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:4732333">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:4732333</a>
STANAG 1432; ALLIED GUIDE TO DIVING MEDICAL DISORDERS – ADIVP - 2. <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:3625018">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:3625018</a>
STANAG 1458; DIVING GAS QUALITY – ADIVP - 4. <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document">http://fobid.mil.no/view/doccard/document</a>

STANAG 1485; MINIMUM COMPETENCY AND CURRENCY FOR NATO DIVERS – ADIVP - 7 <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:15328342">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:15328342</a>
STANAG 3680; NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS - AAP-6 <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:3744358">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:3744358</a>
UD 2-1 Forsvarets sikkerhetsbestemmelser for landmilitær virksomhet 2020/2021 <a href="http://fobid.mil.no/view/doccard/document:41401">http://fobid.mil.no/view/doccard/document:41401</a>

### **10 Ikrafttredelse**

Reglement for dykking, overflatesvømming og operering av trykkammer – SUP 12 (D) trer i kraft 2020-10-01. Samtidig settes Sjøforsvarets bestemmelser for dykking – SUP 12 (C) av 2011-08-01 ut av kraft.