



Prosedyre for kjemikaliehåndtering - Rederi / Procedures for handling chemicals - Vessel department

Ref.id.: KS&SMS-03-02-04-35

Prosedyre

Side 1 av 8

1. Hensikt

Denne instruksen skal sikre at all håndtering av kjemikalier skjer på en sikker måte for personell, miljø og materiell.

2. Målgruppe og ansvar

- Kapteinen har det overordnede ansvaret for kjemikaliehåndteringen om bord.
- Departementssjefer er ansvarlig for alle kjemikalier som inngår i eget departement, og holde dette ajour i EcoOnline. Ansvaret gjelder lagring, uttak, bruk og evt. forsendelse.
- På fartøy med overstyrmann er denne utpekt til å være administrator for kjemikaliehåndtering i programmet EcoOnline.
- Toktleder skal utpeke kjemikalieansvarlig blant tokt deltagerne.
- Kjemikalieansvarlig er ansvarlig for at lagring, uttak, bruk og evt. forsendelse skjer i henhold til denne instruksen.

3. Definisjoner

Administrator EcoOnline:

Den som har fått opplæring i bruk av systemet og har det overordnede ansvaret for at systemet fungerer om bord, er tilgjengelig for brukene, ivaretar opplæring av nye brukere om bord og er kontaktpunkt opp mot systemansvarlig i landorganisasjonen.

Kjemikalier:

Grunnstoffer, kjemiske forbindelser og blandinger av slike som kan utgjøre en risiko for den som har sitt arbeid om bord sin sikkerhet og helse, enten kjemikalie forekommer i naturlig tilstand, er industrielt fremstilt, brukes eller frigjøres, herunder frigjøring i form av avfall ved enhver arbeidsoperasjon, og uavhengig av om fremstillingen er tilsiktet eller ikke.

(Dette er typisk stoffer som brukes på laboratorier, alle typer rengjøringsmidler, smøremidler, oljer, drivstoff, malingsprodukter og løsemidler.)

Kjemikalieansvarlig:

Utpekt person for det enkelte tokt, blant toktpersonell, til å ivareta sikker håndtering av toktpersonellets kjemikalier.

Kreftfremkallende kjemikalier og prosesser:

Kjemikalier som tilfredsstillere kriteriene for klassifisering som kreftfremkallende i henhold til forskrift. Klassifiseringen av kreftfremkallende stoffer er C1A, C1B (bevist kreftfremkallende, tidligere R-45 og H350) og C2 (mistenkes å være kreftfremkallende, tidligere R-40 og H351). Det er også definert at for C2 (R-40/H 351) er det ikke nødvendig å føre eksponeringslogg. Bensin er f. eks. klassifisert C1 og Diesel er klassifisert C2.

Biologiske faktorer:

Biologiske faktorer klassifisert i ASH forskriften. Disse klassifiseres i fire risikogrupper (1-4) i forhold til den infeksjonsfare de representerer.

Dokumenter kan skrives ut, men kun elektronisk versjon ansees som oppdatert og gyldig.

Dok.id: D03950 Versjon: 4.00

Forfatter: EVH

Godkjent av: Terje-Christian Karoliussen

Sist endret: 24.04.2024



4. Beskrivelse

4.1. Opplæring av departementssjefer ombord og kjemikalieansvarlig for toktpersonellet

Det skal sikres at arbeidstakerne gis og har forstått nødvendig opplæring og informasjon slik at eksponering i størst mulig grad kan unngås eller reduseres. Opplæringen skal gis på grunnlag av alle tilgjengelige opplysninger og skriftlige instruksjoner etablert for å sikre forsvarlige rutiner for oppbevaring, håndtering og transport av kjemikalier og biologiske faktorer om bord.

Ved opplæring og informasjon skal det særlig legges vekt på:

- Bruk av EcoOnline.
- Kjennskap til informasjonen som finnes i sikkerhetsdatablader.
- Eksponeringslogg ved bruk og eksponering av kreftfremkallende stoffer og biologiske faktorer i gruppe 3 og 4.
- Journal for kjemikalier som brukes om bord.
- Den helsefare biologiske faktorer kan medføre.
- Forholdsregler som skal treffes for å unngå eksponering.
- Informasjon om foretatte målinger av forurensning i arbeidsatmosfæren og måleresultatene.
- Regler om hygiene.
- Hva slags verneutstyr som skal benyttes og hvordan det skal brukes.
- Tiltak og beredskapsplaner som skal iverksettes ved uforutsette situasjoner, ulykker og uhell.

Opplæringen skal gis før arbeidet igangsettes og tilpasses nye eller endrede forhold. Gjennomgått opplæring skal dokumenteres i sjekklisten for familiarisering om bord.

4.2. Transport av kjemikalier

- Kjemikalier skal oppbevares i beholdere som er entydig merket, (da også med evt. utvanning av originalkjemikalie) på en lett synlig måte, og om nødvendig helt tette.
- Kjemisk avfall skal destrueres på forsvarlig måte eller leveres til godkjent mottak for spesialavfall.
- Det skal følge med tilstrekkelig dokumentasjon for kjemikalieene, herunder sikkerhetsdatablad.

4.3. Uttak fra kjemikalieskap/ lager

- Vedkommende som skal ta ut kjemikalier, skal være departementsleder eller ha tillatelse fra vedkommende.
- Foreskrevet verneutstyr skal brukes iht. sikkerhetsdatabladet.
- Det skal føres en egen journal for kjemikalier som skal brukes om bord. Journalen skal inneholde opplysninger om innkjøp, oppbevaringsforhold og mengde av følgende kjemikalier:
 - a) organiske løse- og rensemidler av enhver art,
 - b) sterke/konsentrerte alkalier,
 - c) insekt- og rottetredende midler,
 - d) kjølevæsker for fryseanlegg,
 - e) antifrostvæske,
 - f) sterke/konsentrerte syrer,
 - g) hydrazinhydrat,
 - h) filmtec membrane preservative,

Dokumenter kan skrives ut, men kun elektronisk versjon ansees som oppdatert og gyldig.



- i) *kreftfremkallende kjemikalier og andre kjemikalier som i henhold til risikovurderingen utgjør en særlig helserisiko.*

Det skal fremgå av journalen hvem kjemikalier er utlevert til, utlevert mengde og hva det skal brukes til. Den som har sitt arbeid om bord skal kvittere for mottaket, og at han/hun er gjort kjent med helserisiko som bruk kan medføre, og nødvendige vernetiltak.

De som har sitt arbeid om bord skal ha adgang til opplysninger i journalen. Journalen skal oppbevares i minst 3 år.

4.4. Bruk av kjemikalier

- Kjemikalier skal ikke brukes på steder, utstyr eller overflater som ikke er beregnet for dette.
- Det skal benyttes foreskrevet verneutstyr.
- Det skal aldri benyttes forskjellige kjemikalier i samme område uten at det kan dokumenteres skriftlig at disse kjemikaliene ikke reagerer med hverandre.
- Hvis det er mistanke om at luftkvaliteten reduseres under tillat nivå skal arbeidet opphøre, og man skal foreta kontroll av området med måleinstrument, og/eller luften godt ut før man igangsetter arbeidet igjen. Det skal dokumenteres om når og hvordan dette ble gjort.
- Man må hele tiden sørge for at beholdere er tilstrekkelig sikret for evt. uventede bevegelser i fartøyet. Da er det spesielt viktig at man lukker beholdere som inneholder kjemikalier, selv for korte perioder.

4.5. Lagring av kjemikalier

Kjemikalier skal oppbevares i kjemikalieskap/lager eller annet egnet sted ut fra fareklasse og mengde, under kontroll av det enkelte departement om bord. Små mengder kan oppbevares lokalt der arbeidet normalt utføres, men må da sikres mot skade og/eller feil bruk.

- Dersom det er forskningsrelaterte kjemikalier som ikke kan plasseres i skap så skal godkjent oppbevaring på dekk/eventuelt i container for formålet brukes.
- Vitenskapelige prøver kan oppbevares i frys/kjøl etter at prøven er ferdig bearbeidet, og da skal prøven være:
 - Tydelig merket og 100% tett. Sikkerhetsdatablad lett tilgjengelig.
 - Sikret mot skade som kan medføre lekkasje.
 - Plasseringen skal være kjent av kjemikalieansvarlig.

4.6. Avslutning av turen/toktet

Alle kjemikalier som benyttes av toktpersonell skal i utgangspunktet tas i land ved toktslutt. Kjente kjemikalier kan stå om bord etter godkjenning fra kapteinen, men da skal kjemikaliene sikres og innholdsliste skal leveres bro.

Årlig skal alle kjemikaliene i toktdeltakernes kjemikalieskap tas i land. Dette skal vanligvis skje ved årsslutt.

4.7. Register over de som har sitt arbeid om bord som er eksponert for kjemikalier og biologiske faktorer

Det skal for hvert fartøy føres register over dem som har sitt arbeid om bord som ved bruk, eller på annen måte, er eller kan bli eksponert for:

- a) kreftfremkallende kjemikalier,
- b) andre kjemikalier som i henhold til risikovurderingen utgjør en særlig helserisiko,

Dokumenter kan skrives ut, men kun elektronisk versjon ansees som oppdatert og gyldig.



- c) biologiske faktorer klassifisert i henhold til § 13-1, i gruppe 3 eller 4.

Kreftfremkallende kjemikalier er kategorisert i to hovedkategorier:

- KATEGORI 1 (A og B): Stoffer som med sikkerhet er kreftfremkallende for mennesker, eller antas å være det.
- KATEGORI 2: Stoffer som mistenkes for å være kreftfremkallende for mennesker.

Registeret skal inneholde: Fartøy navn, navn og fødselsnummer, stilling, produsent, produkt navn, eksponeringstid og mengde/nivå.

Registeret for maritimt mannskap lagres på bro/skipskontor i samme perm som sikkerhetsdatabladene, eventuelt i en egen perm på samme sted.

Registeret for toktpersonell (forskere og teknikere) ivaretas iht egen prosedyre.

4.8. Risikovurdering

Det skal utføres en risikovurdering slik som [Forskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip § 11-4](#) krever

4.9. Ved uhell

[KS&SMS-03-2-4-37 Beredskapsplan ved uforutsett høy eksponering av kjemikalier / Emergency response plan for unexpectedly high exposure to chemicals](#)

Interne referanser:

Eksterne referanser:

[Forskrift om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse for arbeidstakere på skip](#)



1. Purpose

The aim of these instructions is to ensure that chemicals are handled in a way that is safe for people, the environment and equipment.

2. Target group and areas of responsibility

- The Captain is responsible for ensuring that there is an up-to-date list of safety data sheets for all of the chemicals on board.
- Heads of department are responsible for the chemicals used by their respective departments.
- On vessels with a chief mate, they are designated as the administrator for chemical management in the EcoOnline program.
- The Cruise Leader shall designate one of the cruise participants as responsible for chemicals.
- Person responsible for chemicals shall ensure that chemicals are transported, stored and accessed in accordance with these instructions.

3. Definitions

Administrator EcoOnline: The person who has received training in the use of the system and has the overall responsibility for ensuring that the system functions on board, is available for users, provides training for new users on board, and serves as the point of contact for the system administrator in the onshore organization.

Chemicals: Elements and chemical compounds, as well as mixtures of them, which may pose a risk to the health and safety of people working on board, regardless of whether the chemical occurs naturally, is industrially produced, is used or released, including being released as a waste product during work operations, and regardless of whether or not its production is deliberate.

(Typically, this includes substances used in laboratories and all types of cleaning products, lubricants, oils, fuels, paints and solvents.)

Person responsible for chemicals: The cruise participant given responsibility for ensuring the safe handling of the cruise participants' chemicals.

Carcinogenic chemicals and processes: Chemicals that satisfy the criteria for classification as carcinogens in Regulation no. 622 of 16 June 2021 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP); cf. Regulation (EC) No. 1272/2008 Annex I, Part 3.

– CATEGORY 1 (A and B): Substances that are known to be carcinogenic to humans, or are assumed to be so.

– CATEGORY 2: Substances suspected of being carcinogenic to humans.

Biological factors: Biological factors classified in the ASH regulations. These are categorized into four risk groups (1-4) based on the infectious risk they pose.

4. Description

4.1. Training for heads of department on board and the cruise participant responsible for chemicals

Action shall be taken to ensure that employees have received and understood the necessary training and information so that in so far as possible exposure can be avoided or reduced. The training shall reflect all of the available information and instructions established to ensure safe procedures for the storage, handling and transport of chemicals and biological agents on board.

Dokumenter kan skrives ut, men kun elektronisk versjon ansees som oppdatert og gyldig.



Training and information shall place particular emphasis on:

- Use of a substance index, including information about which hazardous substances are used and stored on board and the risk of exposure.
- The health risk posed by biological agents.
- Precautions that should be taken to avoid exposure.
- Information about measurements taken of the workplace air quality and the results obtained.
- Hygiene rules.
- What type of PPE should be used and how.
- Actions and contingency plans that can be implemented in the event of unforeseen events and accidents.

Training shall be provided before work starts and shall be adapted to any new or altered conditions.

Completed training shall be documented in writing.

- Training provided to crew members shall be recorded in their personal training plans.
- In the case of the person responsible for chemicals, a copy of the training shall be provided (put the copy in the chemicals folder).

4.2. Transporting chemicals

- Chemicals shall be stored in containers that are unambiguously labelled (including any dilution of the original chemicals) in a clearly visible place, and if necessary completely sealed.
- Chemical waste shall be disposed of safely or taken to an authorised hazardous waste reception facility.
- Chemicals shall be accompanied by sufficient documentation, including their safety data sheets.

4.3. Access to chemicals in the storage cabinet/storeroom

- Only heads of department, the person responsible for chemicals, or someone with permission from them shall have access to remove chemicals from storage.
- The prescribed PPE shall be used, including gloves, safety glasses and a respirator, if necessary.

A separate log shall be kept of chemicals used on board. The log shall contain information about purchases, storage conditions and quantities for the following chemicals:

- a) organic solvents and cleaning products of all kinds,
- b) strong/concentrated alkalis,
- c) insecticides and rat poisons,
- d) refrigerants for freezers,
- e) antifreeze,
- f) strong/concentrated acids,
- g) hydrazine hydrate,
- h) FilmTec membrane preservative,
- i) carcinogens and other chemicals which, based on a risk assessment, pose a particularly high risk to health

The log shall specify to whom chemicals are provided, in what quantities and what they are to be used for. People working on board shall sign chemicals out, and confirm that they have been made aware of the health risks that using them can entail and of the necessary safety measures.

Dokumenter kan skrives ut, men kun elektronisk versjon ansees som oppdatert og gyldig.



People working on board shall have access to the information in the log.
The log shall be kept for at least three years.

4.4. Using chemicals

- Chemicals shall not be used in places, on equipment or on surfaces that are not designed for it.
- The prescribed PPE shall be used, including respirators, gloves and oilskin clothing.
- Different chemicals shall never be used in the same place unless it can be documented in writing that these chemicals do not react with one another.
- If there is suspicion that the air quality has fallen below the permitted level, work shall stop and the area shall be checked with measuring instruments and/or be ventilated well before work restarts. When and how this was done shall be documented.
- Containers must at all times be secured in such a way as to withstand any unexpected movements on board, and it is particularly important to close any receptacles containing chemicals, even for short periods.

4.5. Storing chemicals

Chemicals shall be kept in a chemical storage cabinet or other suitable place that reflects their hazard class and quantity, under the supervision of the relevant department on board. Small quantities can be stored locally where the work is normally performed, but if so, they must be protected against damage and/or incorrect use.

- If any chemicals used for research purposes cannot be placed in a cabinet, then a storage unit on deck or a container approved for the purpose shall be used.
- Scientific samples shall be kept frozen/refrigerated after they have been fully processed, and the sample shall be:
 - Clearly labelled and 100% sealed.
 - Protected against damage that could lead to leaks.

The safety data sheet for the chemical shall be in the immediate vicinity of the storage location and its location shall be known by the crew on board.

4.6. At the end of the journey/research cruise

All chemicals used by cruise participants shall in principle be brought ashore at the end of a cruise. Commonly used chemicals can be left on board with the permission of the Captain, but in that case, they must be kept in a secure location with a list of contents provided to the bridge. Each year, all of the chemicals in the cruise participants' chemical storage cabinet shall be brought ashore. This shall normally be done at the end of the year.

4.7. Records of people working on board who are exposed to chemicals and biological agents

For each vessel, a record shall be kept of people working on board who by using them, or in some other way, have been or could be exposed to:

- a) carcinogens
- b) other chemicals which, based on the risk assessment, pose a particularly high health risk,
- c) biological agents classified in group 3 or 4 in accordance with Section 13-1.

Carcinogens are classified in two main categories:



- CATEGORY 1 (A and B): Substances that are known to be carcinogenic to humans or are assumed to be so.
- CATEGORY 2: Substances suspected of being carcinogenic to humans.

The exposure records shall include: Vessel name, name and personal ID number, position, manufacturer, product name, exposure time and quantity/level.

The records for maritime crew members should be stored on the bridge/ship's office in the same folder as the safety data sheets, or in a separate folder in the same place.

The records for cruise participants (researchers and technicians) shall be kept in accordance with the relevant separate procedures.

4.8. Risk Assessment

A risk assessment shall be performed as required by the [Regulations relating to the working environment, and health and safety of persons working on board ships, Section 11-4](#)

4.9. Accidents

[KS&SMS-03-2-4-37 Beredskapsplan ved uforutsett høy eksponering av kjemikalier / Emergency response plan for unexpectedly high exposure to chemicals](#)

Cross references

- [KS&SMS-03-2-3-23](#) [Skjema Informasjon toktleder \(Form with Information for Cruise Leader\)](#), only in Norwegian
- [KS&SMS-03-2-4-37](#) [Beredskapsplan ved uforutsett høy eksponering av kjemikalier / Contingency plan for unexpectedly high exposure to chemicals.](#)
- [KS&SMS-03-2-7-24](#) [Registrering av øvelseselementer for mannskap / Recording safety drill activities for crew](#)

External references

[Regulations relating to the working environment, and health and safety of persons working on board ships](#)