



Nord-Norsk seminar 2018.

Godt arbeid er god helse

Randi Kristine Falnes Olsen

Overlege

Randi.kristine.falnes.olsen@unn.no

Marte R Thomassen

Yrkeshygieniker, ph.d.

Marte.renate.thomassen@unn.no

Sikkerhetsdatablad

- Et sikkerhetsdatablad er et følgeskriv som skal inneholde informasjon om farlige egenskaper og anbefalte vernetiltak ved bruk av farlige kjemikalier.
- Leverandører av kjemikalier har plikt til å stille sikkerhetsdatablad til rådighet for mottakerne gratis:
 - papir eller elektronisk (nytt av året er at det må ikke være i papirform).
- Arbeidsgiver skal sørge for at det finnes sikkerhetsdatablad for farlige stoffer og helsefarlig biologisk materiale som benyttes i virksomheten.



Ansvar

- Arbeidsgiver:
 - må sørge for at alle arbeidstakerne vet hvordan de får tilgang til stoffkartoteket og hvordan de skal bruke det.
 - har et overordnet ansvar for at kunnskapen om kjemikalene blir innhentet og gjort tilgjengelig, og at etablerte rutiner følges.
- Arbeidstakere som arbeider med kjemikalier må:
 - gjøre seg kjent med stoffkartoteket slik at de vet hvordan de raskt kan finne de opplysningene de trenger.
 - følge interne rutiner og si fra dersom han/hun oppdager at stoffkartoteket ikke er oppdatert, eller om informasjon mangler.



Sikkerhetsdatablad

- **16 obligatoriske punkt**
 - **2,3,4,7,8,11 er relevante for arbeidsmiljøet ditt.**

1 AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON
Det viktigste punktet! Gir et overblikk over fysiske og helsefarlige egenskaper forbundet med bruk

2 AVSNITT 3: SAMMENSETNINGER
Inneholder opplysninger om bestanddeler og ingredienser

3 AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK
Setter deg i stand til å vite hva du må gjøre dersom det oppstår en farlig situasjon

4 AVSNITT 7: HÅNTERING & LAGRING
Her opplyses det hvilke spesielle krav som stilles for å unngå ulykker, samt betingelser for oppbevaring

5 AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL
Dette er også punktet for personlig beskyttelse, og vil gi informasjon om påkrevd verneutstyr

6 AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER
En detaljert beskrivelse på hvordan du kan bli påvirket dersom du blir eksponert

Bilde: Arbeidstilsynet.no



Sikkerhetsdatablad


SIKKERHETSDATABLAD

Forkortet versjon (Lenke til fullversjon nedenfor)

Hibi Liquid Hand Rub+

Sikkerhetsdatabladet er i samsvar med Kommissjonsforordning (EU) 2015/830 av 28 mai 2015 om endring av europa-parlaments- og rådsforordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)

AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET / STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET / FORETAKET

Opplastet fullversjon av sikkerhetsdatablad	 Hibi Liquid Hand Rub+.pdf
Utgitt dato	03.01.2012
Revisjonsdato	13.02.2015

1.1. Produktidentifikator

Kjemikaliets navn	Hibi Liquid Hand Rub+
-------------------	-----------------------





AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

Det viktigste punktet! Gir et overblikk over og helsefarlige egenskaper forbundet med

- Faresetninger:
 - H-setninger
- Sikkerhetssetninger:
 - P-setninger

Klassifisering i henhold til 67/548/EEC eller 1999/45/EC	Xi; R36 N; R51/53 R10 R67
DPD/DSD, klassifisering, kommentarer	Negative fysiokjemiske virkninger på menneskers helse og miljøet: Ingen ytterligere informasjon foreligger
Klassifisering i henhold til CLP (EC) No 1272/2008 [CLP / GHS]	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412

2.2. Merkingselementer

Farepiktogrammer (CLP)



Sammensetning på merkeetiketten	Propan-2-ol 60 – 80 %, Klorheksidindiglukonat 0,5 – 0,7 %
Varselord	Fare
Faresetninger	H225 – Meget brannfarlig væske og damp H319 – Gir alvorlig øyeirritasjon H336 – Kan forårsake dødsighet eller svimmelhet H412 – Skadelig, med langtidsvirkning, for liv i vann
Sikkerhetssetninger	P210 – Holdes vekk fra varme, varme overflater, åpen flamme, gnister. Røyking forbudt P233 – Hold beholderen tett lukket P261 – Unngå innånding av damp P273 – Unngå utslipp til miljøet P305+P351+P338 – VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen P337+P313 – Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp

2.3. Andre farer

PBT / vPvB	Dette stoffet/blandingen oppfyller ikke PBT-kriteriene i REACH-forordningen, vedlegg XIII Dette stoffet/blandingen oppfyller ikke vPvB-kriteriene i REACH-forordningen, vedlegg XIII
------------	---

2

AVSNITT 3: SAMMENSETNINGER

Inneholder opplysninger om bestanddeler og ingredienser

- Innhold
- Klassifisering
 - Se pkt 16 for faresetninger
- Fortynning gir lavere effekt

AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2. Stoffblandinger

Komponentnavn	Identifikasjon	Klassifisering	Innhold
Propan-2-ol	CAS-nr.: 67-63-0 EC-nr.: 200-661-7 Indeksnr.: 603-117-00-0	F; R11 Xi; R36 R67 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE3; H336 Flam. Liq. 2; H225	60 – 80 %
Klorheksidindiglukonat	CAS-nr.: 18472-51-0 EC-nr.: 242-354-0	Xn; R41 N; R50/53 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Acute 1; H410	0,5 – 0,7 %
Komponentkommentarer	For R- og H-setningenes klartekst: se under avsnitt 16		

3

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

Setter deg i stand til å vite hva du må gjøre dersom det oppstår en farlig situasjon

- Eksponeringsrute:

- Innånding
- Hudkontakt
- Oralt
- Øyne

AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Generelt	Gi aldri noe i munnen på en ubevisst person. Ved illebefinnende, oppsøk en lege (vis om mulig etiketten).
Innånding	Flytt pasienten ut til frisk luft og hold pasienten varm og rolig. Hvis symptomene vedvarer, sørg for legehjelp.
Hudkontakt	Vask med mye såpe og vann. Hvis symptomene vedvarer, sørg for legehjelp.
Øyekontakt	Skyll umiddelbart med mye vann i 15 min. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Hvis symptomene vedvarer, sørg for legehjelp.
Svelging	Skyll munnen. Gi 100 – 200 ml vann til å drikke. IKKE framkall brekning. Ikke gi noe å drikke til en bevisstløs person. Hvis symptomene vedvarer, sørg for legehjelp.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Generelle symptomer og virkninger	Symptomer/skader etter innånding: Kan forårsake døsighet eller svimmelhet. Symptomer/skader etter øyekontakt: Irriterer øynene.
-----------------------------------	--

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Annen informasjon	Behandles symptomatisk.
-------------------	-------------------------



4

AVSNITT 7: HÅNTERING & LAGRING

Her opplyses det hvilke spesielle krav som stilles for å unngå ulykker, samt betingelser for oppbevaring

- Manglende informasjon:
 - Skal stå noe på alle punkter.
 - At det ikke står noe betyr ikke at det ikke er hensyn som bør tas – skal stå at det ikke er noe.

AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

7. Håndtering og lagring

Håndtering	Unngå håndtering som medfører fare for sprut i øynene eller søl på huden.
Oppbevaring	Lagres ved en temperatur mellom 5 og 25 ° C i lukket originalemballasje.



5

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL

Dette er også punktet for personlig beskyttelse, og vil gi informasjon om påkrevd verneutstyr

- Personlig verneutstyr er **siste utvei**:
 - Generelle tiltak
 - Substitusjon
 - Innelukking
 - Ventilasjon
 - Åndedrettsvern
 - Riktig passform
 - Riktig filter
 - Håndvern
 - Riktig type
 - Gjennomtrengstid
- Håndteres i samsvar med god yrkeshygiene og sikkerhetsforskrifter.

AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONBESKYTTELSE

8.1. Kontrollparametere

Komponentnavn	Identifikasjon	Verdi	Norm år
Propan-2-ol	CAS-nr.: 67-63-0	8 t. normverdi: 245 mg/m ³	
	EC-nr.: 200-661-7	8 t. normverdi: 100 ppm	
	Indeksnr.: 603-117-00-0		

8.2. Eksponeringskontroll

Åndedrettsvern

Åndedrettsvern Ved utilstrekkelig ventilasjon skal åndedrettsvern benyttes.

Dette dokumentet er utarbeidet i Eco Publisher (EcoOnline)

Revisjonsdato 13.02.2015

Hibi Liquid Hand Rub+ - Versjon 2

Side 5 av 7

Håndvern

Håndvern Standard EN 374 – Vernehansker mot kjemikalier.

Øye- / ansiktsvern

Øyevern Vernebriller med tett sidevern eller sikkerhetsbriller. Standard EN 166 – Personlig øyevern.

Hudvern

Annet hudvern enn håndvern Bruk vernedress som tåler kjemikalier.

Passende miljømessig eksponeringskontroll

Begrensning av miljøeksponering Unngå utslipp til miljøet.

Annen informasjon

Annen informasjon Personlig verneutstyr: Unngå all unødvendig eksponering.

Håndteres i samsvar med god yrkeshygiene og sikkerhetsforskrifter.



AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

En detaljert beskrivelse på hvordan du kan bli påvirket dersom du blir eksponert

AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1. Opplysninger om toksikologiske virkninger

Sun ExtraPower

Side 6 av 8

Potensielle akutte effekter

Innånding	Produktet inneholder ingen lettflyktige stoffer. Det er derfor ingen fare for innhalering av skadelige gasser. Innånding av eventuelt støv vil irritere luftveiene.
Hudkontakt	Langvarig eller hyppig kontakt med pulver på fuktig hud eller med oppløsninger virker uttørrende på huden og kan muligens gi irritasjon.
Øyekontakt	Fare for alvorlig øyeskade.

Kreftfremkallende, mutagene og reproduksjonstoksiske

Kreft	Inneholder ikke stoffer kjent for å være kreftfremkallende (karsinogener).
Fosterskadelige egenskaper	Inneholder ingen stoffer kjent for å medføre fosterskade.
Reproduksjonsskader	Inneholder ikke kjente hormonhermere eller andre stoffer kjent for å gi reproduksjonsskader.





Hibi liquid hand rub +

- Databladet:
 - Klorheksidindiglukonat (0.5-0.7%)
 - Propan-2-ol (60-80%)
- Manglende informasjon i datablad:
 - Forskning: «Although absorption was found, in practice the use of ethanol-based hand rub is considered safe.»
 - Produsent skal oppdatere datablad.
- Lukt: sjenerende, men ikke farlig
 - Vurdere substitusjon for velferd, ikke med tanke på skadelig effekt.
 - KVAM/tillitsvalgt/verneombud.

American Journal of Infection Control 40 (2012) 250-7

Contents lists available at ScienceDirect

 American Journal of Infection Control 

journal homepage: www.ajicjournal.org

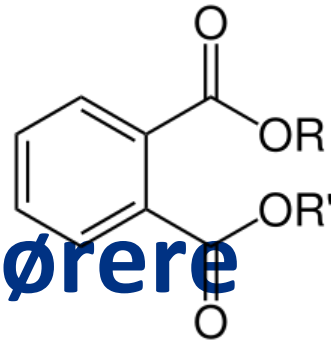
Major article

Dermal and pulmonary absorption of propan-1-ol and propan-2-ol from hand rubs

Harald Below PhD^{a,*}, Ivo Partecke MD^b, Nils-Olaf Huebner MD^a, Nora Bieber MD^a, Thomas Nicolai^a, Alexander Usche^a, Ojan Assadian MD, DTMH^a, Elke Below PhD^c, Günter Kampf MD^{a,d}, Wolfram Parzefall PhD^e, Claus-Dieter Heidecke MD, PhD^b, Dariusz Zuba PhD^f, Vincent Bessonneau^g, Thomas Kohlmann PhD^h, Axel Kramer MD, PhD^a

^aInstitute of Hygiene and Environmental Medicine, Ernst Moritz Arndt University, Greifswald, Germany
^bDepartment of Surgery, Clinic of General, Visceral, Vascular and Thoracic Surgery, Ernst Moritz Arndt University, Greifswald, Germany
^cInstitute of Forensic Science, Ernst Moritz Arndt University, Greifswald, Germany
^dBODE Chemie GmbH, Scientific Affairs, Hamburg, Germany
^eInstitute of Cancer Research, Medical University of Vienna, Vienna, Austria
^fInstitute of Forensic Research, Krakow, Poland
^gEnvironmental and Health Research Laboratory, French School of Public Health, Rennes, France
^hInstitute for Community Medicine, Ernst Moritz Arndt University, Greifswald, Germany



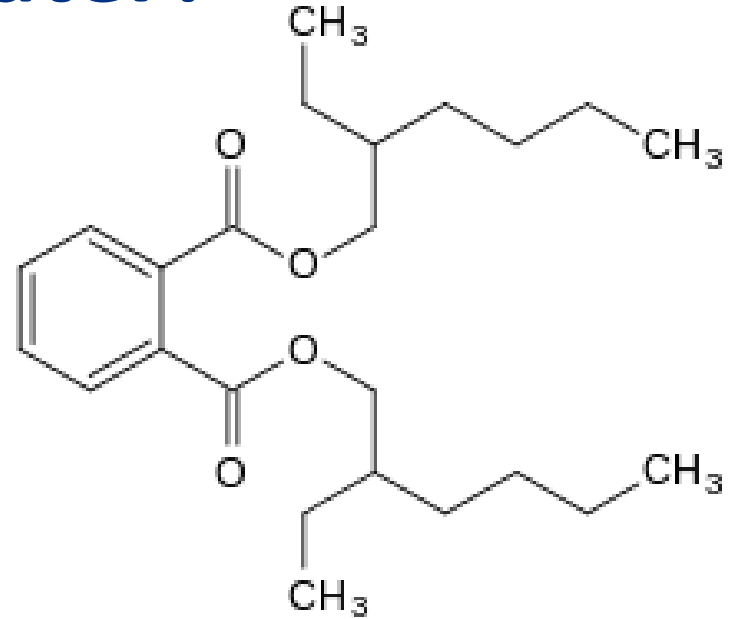


Ftalater/plastmykgjørere



Hva er ftalater?

- Mange forskjellige:
 - DEHP mest kjent.
- Estere og salter av ftalatsyre:
 - benzen-1,2-dikarboksylysyre.
- Tilsetning i plast (PVC) for mykgjøring og styrking:
 - Ikke kjemisk bundet i PVC.
- Partikkelbundet og gassfase.



Hvor finner vi ftalater?

- Medisinsk utstyr
- Leker
- Matvareemballasje
- Bygnings- og konstruksjonsmaterialer:
 - Gulvbelegg
 - Tapet
 - Kabel/ledning



VINYL FLOORING



FLEXIBLE PVC PIPES



TOYS



CAULKS AND ADHESIVES



FOOD PACKAGING



TEETHING TOYS



PERSONAL CARE PRODUCTS



SPORTS EQUIPMENT

<http://www.sixclasses.org/videos/bisphenols-phthalates>



Hvorfor bruker vi ftalater?

- Noen alternativer finnes som kan erstatte DEHP i *noe* medisinsk utstyr, mens for annet utstyr kan det være vanskelig å oppnå samme funksjonalitet som i PVC med DEHP.
 - Små størrelser gjør at de lettere migrerer bort fra PVC.
 - Ikke like blandbare.
 - Temperatur når væske blir fast/glassaktig er for høy.
 - Ikke nok informasjon om stoffet er tilgjengelig.

http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_014.pdf



Er ftalater skadelig?

- Absorberes, men akkumuleres ikke.

- Opptak

- Hud
- Luft
- Oralt



- Potensielt skadelige for helse og miljø.
- Inhalasjon kan påvirke luftveiene (astma og BHR).
 - Hindre utskilling gjennom lever.



Studier på ftalater i innemiljø

- Få studier i Norge:
 - DBP i svevestøv.
 - Stor variasjon:
 - Barnehage, barneskoler.
- Internasjonalt er ftalater funnet i:
 - Boliger, barnehager, skoler, universiteter, arbeidsplasser, biler.
 - Høyere konsentrasjoner inne enn ute.
- Daglig eksponering.



Ftalater og sykdom

- Dyreforsøk:
 - DEHP, DiBP og BBzP er klassifisert som reproduksjonsskadelige.
 - Liten akutt toksisitet, ingen sensitisering, ikke irriterende.
 - Kreftrisiko kan ikke utelukkes, 2B – mulig kreftfremkallende.
 - Store sikkerhetsmarginer mellom dyreforsøk og befolkningen.
- *Mulig* faktor for astmaforekomst i studie fra 1999:
 - Ikke funnet noen årsakssammenheng.



Det norske lovverket

- Forskrift 15. desember 2005 nr. 1690 om medisinsk utstyr, vedlegg for øvrig medisinsk utstyr I: Grunnleggende krav pkt. 7.5
 - Utstyret skal konstrueres og framstilles på en slik måte at risikoen i forbindelse med de stoffer utstyret avgir, blir **så liten som mulig**. Det skal gis særlig **oppmerksomhet til stoffer som er kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonstoksiske**, i samsvar med vedlegg I til rådskonklusjon 67/548/EØF av 27. juni 1967 om tilnærming av lover og forskrifter om klassifisering, emballering og merking av farlige stoffer.
 - Dersom deler av et utstyr (eller utstyret selv) som er beregnet på å tilføre kroppen og/eller fjerne fra kroppen legemidler, kroppsvæsker eller andre stoffer, eller utstyr som er beregnet på transport og oppbevaring av slike væsker eller stoffer, **inneholder ftalater** klassifisert som kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonstoksiske i kategori 1 eller 2 i henhold til vedlegg I til direktiv 67/548/EØF, skal det på **merkingen på selve utstyret og/eller emballasjen til hver enhet eller eventuelt på salgsemballasjen være angitt at utstyret inneholder ftalater**.
 - Dersom dette utstyrets tiltenkte bruk omfatter behandling av barn eller behandling av gravide eller ammende kvinner, skal produsenten i den tekniske dokumentasjonen gi en særskilt begrunnelse for bruken av disse stoffene med hensyn til samsvar med de grunnleggende krav, særlig kravene i dette nummer, samt **i bruksanvisningen gi opplysninger om den risiko som fremdeles er til stede for disse pasientgruppene, og eventuelt om egnede forebyggende tiltak**.



Produsentene - Er det ftalater i produktene?



- Noen av sugene i prosedyrepakker fra oss inneholder ftalater:
 - Ingen risiko forbundet med eksponering for de ansatte hvis de bruker hansker.
 - Innpakking og prosedyrepakker eller andre komponenter i prosedyrepakker inneholder *ikke* ftalater.
 - Hanskene inneholder *ikke* ftalater.
 - Oppdekking inneholder *ikke* ftalater.

SUGEKATETER CH14 53CM
SUG 18CH 3M YANK. RUND TIP
NELATONKATETER CH12
KVINNE KATETER 12CH NELATON
SUG 2M
SUG 18CH 3,5m
SUG, 29CH,3,5M, FIRK:TIP
SUG CH 17 3,5M POOLE DOBBEL SLIT TIP
SUG 17ch 2,0M KON TIP
SUG 17CH, 3,5M,FLAT TIP










Beskyttelse

- Primært opptak gjennom
 - Hud – hansker
 - Luft – rengjøring
 - Oralt – ikke så aktuelt

Du søkte [Di\(-2-etyl\)ftalat](#) Produkter som passer ditt søk: 7

Sorter ved å klikke på kolonnetittel

BILDE	ART. ^	PRODUKTNAVN ^	EN 374 ^	1- 30 MIN. ^	31 - 60 MIN. ^	1 - 4 TIMER ^	4 - 8 TIMER ^
	109.0120	Kjemikaliehansker i vinyl/PVC vinter Chemstar® Vinterfôret	✓				>480 min.
	109.1730	Kjemikaliehansker i vinyl/PVC Chemstar® Interlockfôret med bomull	✓				>480 min.
	109.229	Kjemikaliehansker i vinyl/PVC vinter Chemstar® Uttakbart akrylfanellfôr	✓				>480 min.
	109.3040	Kjemikaliehansker i vinyl/PVC Chemstar® Dobbeltdeyyet, 40 cm, jerseyfôr	✓				>480 min.
	114.1000	Kjemikaliehansker i nitril Chemstar® Uten hanskeskjelett, flossfôret i bomull	✓				>480 min.
	114.1046	Kjemikaliehansker i nitril Chemstar® Uten hanskeskjelett, flossfôret i bomull, 41 cm lengde	✓				>480 min.
	114.2000	Kjemikaliehansker i neopren Chemstar® Uten hanskeskjelett, flossfôret i bomull	✓				>480 min.

- EU-rapport: Man skal alltid jobbe med å redusere risiko.
 - Mulig assosiasjon med testikkelkreft, fertilitet, nyretoksisitet ved repeterte eksponeringer som en konsekvens av inhalering og hudeksponering under *produksjon, prosessering og industriell bruk* av materialer med DEHP.



Diatermirøyk og helse

There is a lack of evidence that surgical smoke is safe to breathe.



Diatermi

- Fysikalsk behandlingsform der høyfrekvent vekselstrøm ved lav spenning brukes for å varme opp vevet, slik at blodgjennomstrømmingen øker og smerter reduseres.
- Kirurgisk metode der vev brennes bort, uønsket hårvekst fjernes eller blødninger stoppes.



Diatermi

- Vanligste varmeprodukerende verktøy brukt på operasjonsstuer.
- Vanligste ablasjonsteknikk ved kirurgiske prosedyrer.
- Bredt bruksområde: kontrollere blødning, fjerne svulster, behandle nevrologisk sykdom.
- Høyfrekvent elektrisk strøm brukes for å kutte eller koagulere vev.
- Høy temperatur tilføres vevet, og under oppvarmingen skades celler, cellemembraner sprekker og proteiner koagulerer.
- Fordampning fra vevet og frigjøring av ultrafine partikler og cellerester utgjør innholdet i diatermirøyk.



Diatermirøyk

- Inneholder 95 % vann og 5 % andre produkter.
- Andre produkter inkluderer kjemikalier, blodceller samt intakte eller fragmenterte virus og bakterier.
- Identifiserte kjemiske komponenter er blant annet aldehyder, karbonmonoksid, etan, metan, hydrogencyanid og polyaromatiske hydrokarboner.
- Innholdet avhenger av hvilken type vev det skjæres i, samt hvilken kirurgisk prosedyre som anvendes:
 - Muskelvev frigjør aldehyder og ketoner, mens lever og fettvev frigjør CO og cyanider.
 - Høyere temperaturer ser ut til å frigjøre mer toksiske substanser til røyken.
 - Hele, levende maligne celler mest aktuelt ved lavere temperaturer.



Helserisiko

- Relatert til størrelse på partiklene i røyken, kjemisk innhold og virulens av biologiske substanser.
- I flere studier fremvises forbigående, men tildels plagsomme symptomer som:
 - Irritasjon i øyne, nese og svelg.
 - Hodepine
 - Kvalme og uvelhet.
 - Trøtthet.
- Enkelte studier funnet marginalt høyere forekomst av bihuleplager, allergi, astma og bronkitt.
- Ingen økt kreftrisiko.
- Diatermirøyk kan inneholde patogener, HPV er hyppigst observert.

Helserisiko

- Operasjonssykepleiere har høy risiko for eksponering for diatermirøyk.
- Eksponering for diatermirøyk innebærer inhalasjon av farlige stoffer med karsinogen, mutagen og kardiotoxisk effekt.
- Så langt er det likevel i liten grad dokumentert om varig helseskade knyttet til eksponeringen.
- Aktuelle forklaringer:
 - Eksponeringen er karakterisert av kortvarige toppler, men er ellers gjennomgående lav.
 - Få studier er gjort med fokus på langtidseksponering blant personell på operasjonsstuene.



Eksponeringsreducerende tiltak

- Bruk av diatermi frigir ultrafine partikler.
- **Effektiv ventilasjon er viktigste tiltak.**
- Forutsetning: Avsuget må plasseres så nært kilden som mulig.
- Masker/åndedrettsvern anbefales ikke som førstehåndsbeskyttelse.
 - Ofte vanskelig å tilpasse bruker.
 - Ineffektive filter.
- Bruk av kirurgisk munnbind skal verne pasienten mot smitte og redusere risiko for sårinfeksjon – gir ingen beskyttelse mot forurensninger i arbeidsatmosfæren.



Arbeidstilsynet og lovverk

- Helsefare forbundet med eksponering for diatermirøyk faller inn under Forskrift om utførelse av arbeid.
- Krav til ventilasjon på operasjonsstuene:
 - Allmennventilasjon.
 - Punktavsug – stasjonært eller portabelt.
 - Avsug skal helst inngå som en del av diatermipenn.
 - Resirkulering av luften er ikke tillatt.
- Ventilasjonsfilter:
 - Partikkelfiltre som fanger opp store og ultrafine partikler.
 - Kullfilter som fanger opp kjemikalier (gasser).
 - Skriftlige rutiner for skifte av filter.
 - Gamle filtre skal håndteres som risikoavfall.
- Ansatte må få jevnlig opplæring om helsefare og eksponeringsreducerende tiltak.

Praksis på operasjonsstuene – hva sier litteraturen?

- Mangelfull kunnskap om potensiell helserisiko ved bruk av diatermi blant kirurgisk personell.
- Variabel og tilfeldig bruk av ventilasjon, avsug og eventuelt masker.
- Utstyret oppfattes støyende og upraktisk, og det forstyrrer sikten i operasjonsfeltet.

- Operasjonssykepleiere mer oppmerksom på potensiell risiko og mer motivert for eksponeringsreducerende tiltak.
- Kirurgens holdning mest avgjørende for hvorvidt adekvat ventilasjon tas i bruk under et inngrep.



Kartlegging av eksponering og symptomer blant operasjonssykepleiere

- I 2012 utført stikkprøvemåling av diatermirøyk og undersøkelse med spørreskjema blant operasjonssykepleiere på UNN.
- Funn av svært lave nivå av VOC, PAH og CO fra diatermirøyk ved måling på tre operasjoner over tre dager.
- Mer enn 70 % av de som svarte på spørreskjema angir helsemessig bekymring knyttet til eksponering for diatermirøyk, men bare ca. 20 % opplever at det påvirker trivselen på jobb.
- En av fire rapporterer om symptomer som hodepine, kvalme, uvelhet og irritasjon i øyne relatert til eksponering for diatermirøyk.



Kartlegging av eksponering og symptomer blant operasjonssykepleiere

Konklusjon:

- Ingen forventet helserisiko knyttet til såpass lave eksponeringsnivå.
- Ikke grunn til helsemessig bekymring.
- Innføre rutiner i avdelingene som sikrer opplæring i riktig bruk av utstyret.



Diatermi og helse

- I lang tid vært fokus på diatermirøykens sammensetning og innhold.
- Vesentlig mindre fokus på potensiell forurensning til arbeidsatmosfæren og mulig helserisiko for ansatte på operasjonsstuene.
- Stor toleranse for eksponering for diatermirøyk blant operasjonspersonell – oppleves som normalfenomen i den alminnelige arbeidshverdagen.
- Klare data på helserisiko mangler, men eksponering for diatermirøyk har pågått i flere tiår uten observerte negative helseeffekter.
- Viktig med effektiv ventilasjon og gode filtre for å redusere eksponering.



«Bare dosen bestemmer giften»

