



Vår dato: 10.11.2025
Vår referanse: 2025/64667

Deres dato:
Deres referanse:
Vår saksbehandler: Astrid Lund Ramstad

Partnermed AS

NO
Norway

Beslutning om bruk av korttidsverdi for klordioksid

Jeg viser til deres henvendelse av 13.10, teams-møte torsdag 23.10, oppfølgingssamtale og e-post korrespondanser som gjelder takverdi for klordioksid og måleteknisk utfordringer knyttet til denne samt redegjørelse for deres brukerveiledninger som er basert på korttidsverdien tilsvarende som i Sverige.

Nedenfor følger bakgrunn for fastsettelse av takverdi for klordioksid, problemstilling knyttet til takverdi for klordioksid og Arbeidstilsynets beslutning om bruk av korttidsverdi for klordioksid.

Bakgrunn for fastsettelse av takverdi for klordioksid

Norge fastsatte en takverdi for klordioksid i 2024. Bakgrunnen for denne fastsettelsen var at klordioksid var et av flere stoffer med gamle grenseverdier fra 1978 og oppdatert med nye grenseverdier og fastsatt i forskrift om tiltaks- og grenseverdier i 2024. Det ble utarbeidet et felles grunnlagsdokument for de stoffene som var med i oppdateringen som kan leses her: [Grunnlag for fastsettelse av grenseverdier - Oppdatering av grenseverdier fra 1978](#)

Grunnlagsdokumentet er utarbeidet for å gi bakgrunn og vurdering av stoffer i forskrift om tiltaks og grenseverdier, vedlegg 1 (grenseverdilisten) som har grenseverdier fastsatt med The American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH-verdier fra 1978 og som ble oppdatert til ACGIH helsebaserte grenseverdier av 2022.

Oppdateringen ble gjennomført for stoffer som hadde lavere (strengere) grenseverdi enn i ACGIH 2022, og grenseverdien ble vurdert som strengere dersom:

- 8-timers grenseverdi har vært lavere i ACGIH for stoffet enn eksisterende grenseverdi i Norge.

- 8-timers grenseverdi har vært lik i ACGIH og Norge, med unntak av at verdien i ACGIH gjelder inhalerbar fraksjon. Når dette i Norge ikke er spesifisert, betyr det totalstøv, der man bruker totalstøvkassett som prøvetaker med lavere oppsamlingseffektivitet enn kassetter for oppsamling av inhalerbar fraksjon, jamfør krav til prøvetakingsutstyr for oppsamling av inhalerbar, torakal og respirabel fraksjon i NS-EN 481:19931.
- ACGIH har korttidsverdi eller takverdi som mangler for stoffet i Norge.

Om stoffene fra 1978 ikke hadde takverdi, men hadde takverdi «Ceiling-value» i ACGIHs (2022) liste, ble det foreslått å innføre tilsvarende takverdi og anmerkning T. I den norske grenseverdilisten hadde klordioksid en 8-timers grenseverdi (ACGIH 1978), men dette var ikke en takverdi som i ACGIH 2022 liste. Klordioksid ble derfor foreslått med takverdi.

Arbeidstilsynet har ansvaret for revisjonsprosessen og utarbeidelse av grunnlagsdokumentasjon for stoffene som blir vurdert. Dette grunnlagsdokumentet skiller seg fra andre grunnlagsdokumenter da det ikke foreligger toksikologisk grunnlag for disse stoffene, men Toksikologisk Ekspertgruppe for Grenseverdier (TEG) ved Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) har bidratt med vurderinger av denne oppdateringen. Arbeidstilsynet drøftet forslaget med Næringslivets hovedorganisasjon/Norsk Industri og Landsorganisasjonen i Norge og det ble besluttet å innføre takverdi for klordioksid.

Problemstilling

Grunnlagsdokumentet som omhandler oppdatering av grenseverdier for stoffer fra 1978, hvor også klordioksid inngår, inneholder ikke analyse- og målemetodikk. Analyse- og målemetodikk som vanligvis er en del av grunnlagsdokumentasjonen, ble ikke inkludert for stoffene, men grunnlagsdokumentet inneholder ikke analyse- og målemetodikk for de gjeldende stoffene som vanligvis er inkludert i kapittel 5.

STAMI er eksperter på analyse- og målemetodikk, og det er de som leverer nøyaktig informasjon om validerte målemetoder som Arbeidstilsynet kan vise til i sine grunnlagsdokumentasjoner. Det var derfor nødvendig å forhøre oss med STAMI om det finnes validerte målemetoder for å måle klordioksid med hensyn på vurdering mot en takverdi.

Så vidt STAMI vet er det ingen validerte metoder som er godt egnet for å måle klordioksid med hensyn på vurdering mot en takverdi, og de anbefaler metoden for prøvetaking av klordioksid i luft baseres på bruk av impinger (OSHA ID-202, 1990) som er best egnet for lengre prøvetakingsperioder. Det finnes direktevisende instrumenter for klordioksid på markedet (f.eks. Honeywell GasAlertMicro5) og STAMI er kjent med at denne type instrumentering har blitt testet av yrkeshygienikere i Norge for å vurdere mot takverdi. STAMI har imidlertid ikke selv testet direktevisende instrumenter som kan bestemme klordioksid i luft og kan derfor ikke bedømme hvor godt denne type instrumenter fungerer med hensyn på å vurdere mot en takverdi.

Dere redegjør for at deres brukerveiledninger er basert på korttidsverdien tilsvarende som i Sverige (0,3 ppm / 0,8 mg/m³) og viser til at dette fungerer bra under forutsetning av at veiledningen følges, og at det i rom med dårlig ventilasjon og ved eksponering over tid (mer enn 15min), skal man bruke åndedrettsvern med filter klasse B. Dere viser videre til at en korttids grenseverdi på 0,1ppm / 0,3 mg/m³ vil føre til at man ikke kan påføre mer enn 100-150ml LifeClean uten at man må bruke åndedrettsvern (filter klasse B) som vil medføre en utfordring for brukerne.

Arbeidstilsynets beslutning

På bakgrunn av problemstilling og fravær av validert metode som er godt egnet for å måle klordioksid med hensyn på vurdering mot en takverdi, tilleggsinformasjon og ny vurdering har Arbeidstilsynet funnet det nødvendig å beslutte bruk av korttidsverdi for klordioksid tilsvarende verdier som Sverige benytter. Dette er i samsvar med Arbeidstilsynets veiledning som gjelder stoffer som ikke har en grenseverdi ([Grenseverdier for kjemisk eksponering](#)).

Beslutningen gjelder:

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	Kommentar/Anmerkning
10049-04-4	Kloridioksid	0,1	0,3	8-timers TWA
		0,3	0,8	S (15-min. korttidsverdi)

Beslutningen om å bruke grenseverdier for klordioksid tilsvarende svenske grenseverdier vil gjelde fra dags dato og fram til en eventuell endring av grenseverdien med fastsettelse i forskrift om tiltaks- og grenseverdier.

Det vil bli anført en kommentar i grunnlagsdokumentet som inkluderer klordioksid med anbefalt metode for prøvetaking.

Bruk [eDialog](#) hvis dere skal sende oss dokumentasjon eller svare på dette brevet. Oppgi referansenummer 2025/64667. Les mer om eDialog på www.arbeidstilsynet.no/post.

Offentlige virksomheter som bruker SvarUt/eFormidling skal bruke vårt organisasjonsnummer 974 761 211.

Med vennlig hilsen
Arbeidstilsynet

Gunn Robstad Andersen
seksjonsleder
Avdeling for arbeidsmiljø og regelverk

Astrid Lund Ramstad
sjefingeniør
Avdeling for arbeidsmiljø og regelverk

Dette brevet er elektronisk godkjent.

Postadresse: Postboks 4720 Torgarden, 7468 Trondheim, Norge
Telefon: +47 73 19 97 00
Organisasjonsnummer: 974 761 211
www.arbeidstilsynet.no