



L-208 Bruk av personlig verneutstyr (PVU) i POR

Innholdsfortegnelse

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | ANVENDELSE OG HENSIKT | 1 |
| 2. | REFERANSER | 1 |
| 3. | DEFINISJONER | 2 |
| 4. | ANSVAR OG MYNDIGHET | 2 |
| 5. | BESKRIVELSE | 2 |
| 5.1. | Krav til bruk av personlig verneutstyr (PVU) | 3 |
| 5.1.1. | Besøkende | 3 |
| 5.1.2. | Generelle krav | 3 |
| 5.1.3. | Spesifikke krav | 4 |
| 5.2. | Krav til åndedrettsvern | 7 |
| 5.2.1. | Krav til rømningsenhet | 7 |
| 5.2.2. | Krav til åndedrettsvern ved varme arbeider | 7 |
| 5.2.3. | Krav til åndedrettsvern ved arbeid i NO _x -atmosfære | 7 |
| 5.2.4. | Krav til åndredrettsvern ved arbeid i SO ₂ -atmosfære | 8 |
| 5.2.5. | Krav til åndredrettsvern ved arbeid i støv-atmosfære | 9 |
| 5.2.6. | Krav til åndredrettsvern for andre gasser enn NO _x og SO ₂ | 10 |
| 5.2.7. | Krav til åndredrettsvern ved isolering av overflater over 175 grader °C | 11 |
| 5.2.8. | Krav til hørselvern | 11 |
| 5.2.9. | Krav til hjelm | 12 |
| 6. | Vedlegg | 13 |

1. ANVENDELSE OG HENSIKT

Prosedyren gir regler for påbudt bruk av personlig verneutstyr (PVU) i Yara Porsgrunn (POR), og har til hensikt å forhindre personskader.

2. REFERANSER

Ref. 1: Arbeidsmiljøloven, § 12.4e.

Ref. 2: Forskrift om utførelse av arbeid.

Ref. 3: Driftsforskrifter for høyspenningsanlegg.

Ref. 4: Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg.

Ref. 5: LM-507 Sikkerhetskrav til arbeidsutstyr

Ref. 6: [Forskrift om tiltaks- og grenseverdier, vedlegg 1: Liste over grenseverdier for forurensninger i arbeidsatmosfæren](#)

Ref. 7: L-241 Arbeid i høyden

Document Owner:
Vidar Jarle Ersnes

Approved by:
Ragnhild Flesland
Høimyr

Approval Date:
2024-07-08

Next Review Date:
2026-07-07

Document ID:
YMS0-134-629

Version: 12.0

A paper copy is an uncontrolled copy of the document

Changes in this version:

3. DEFINISJONER

Med personlig verneutstyr (PVU) menes alt utstyr, - inkludert tilbehør til utstyret, - som anvendes av arbeidstaker for å verne mot farer som kan true vedkommendes sikkerhet og helse under arbeidet.

PVU omfatter følgende hovedgrupper

- fot- og beinvern
- hodevern
- hudbeskyttelse
- hørselvern
- hånd- og armvern
- vern av hele kroppen
- vern av deler av kroppen
- øyevern
- åndedrettsvern
- rømningsenhet
- kombinasjonsvern (kombinasjoner av enkeltvern som utgjør et helt sammensatt personlig verneutstyr)
- fallsikring ved arbeid i høyden
- Vern mot spenning /energikilder

Med inngrep menes

- Demontering eller åpning av utstyr som medfører fare for utstrømming av gasser og væsker.
- Drenering av pumper, tanker og rør til gulv.

Med betjening menes

- Åpning og stenging av ventiler og arbeid i forbindelse med utstyret, uten utstrømming av gasser eller væsker
- Spyling av rør, pumper og ventiler der det ikke er fare for utstrømming av gasser og væsker.

Med inspeksjon menes

- Kontroll av utstyr eller rørledninger som fører farlige kjemikalier (gass, væsker og støv), uten utstrømming av gasser eller væsker, eller entring av prosessutstyr.

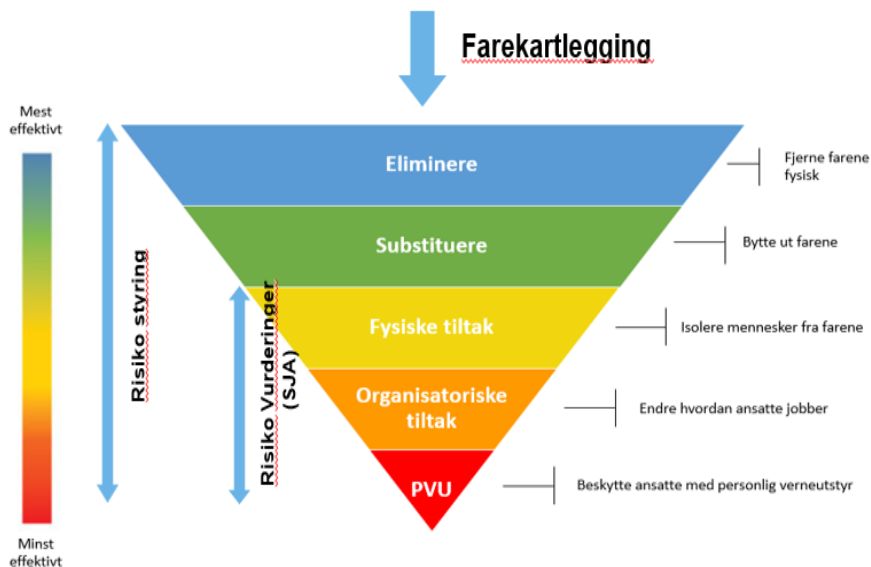
4. ANSVAR OG MYNDIGHET

Ledere skal påse at hensiktsmessig PVU er tilgjengelig, og blir benyttet, og at alle arbeidstakere har den nødvendige opplæring i bruk av PVU.

Enhver ansatt skal sørge for vedlikehold og riktig bruk av hensiktsmessig PVU.

5. BESKRIVELSE

Det skal alltid vurderes å fjerne faren før PVU skal påbys i henhold til tiltakspyramiden:



5.1. Krav til bruk av personlig verneutstyr (PVU)

Kapitlene under beskriver krav til PVU:

- Krav til besøkende, se kapittel 5.1.1
- Generelle krav, se kapittel 5.1.2
- Spesifikke krav, se kapittel 5.1.3

5.1.1. Besøkende

Den som mottar besøk er ansvarlig for at de besøkende er utstyrt med tilstrekkelig verneutstyr.

Besøkende skal ha hjelm og medbringe **rømningsmaske** ved all ferdsel ved HIP. I Yara oppmerkede områder er det i tillegg krav om bruk av vernebriller med sideskjold eller visir.

Besøksfrakk skal brukes ved ferdsel i produksjonsanleggene. Bruk av vernesko kan etter vurdering fravikes for besøkende.

5.1.2. Generelle krav

Det påligger enhver arbeidstager å bruke riktig PVU i henhold til god faglig standard for det arbeid som skal utføres, samt de aktuelle forholdene som råder på arbeidsstedet. Enhver ansatt skal benytte foreskrevet PVU, når dette er angitt i prosedyre, arbeidstillatelse, på oppslagsskilt, etc. Hensiktsmessig arbeidstøy skal benyttes.

Følgende **minimumskrav** gjelder innenfor Yara oppmerkede områder og i produksjonsanleggene (ingen krav i kontorer, velferdsbygg, kontrollrom o.l.):

- Hjelm
- Vernesko (minimum EN 20345 type S3)
- Vernebriller med sideskjold
- Arbeidsklær:
 - For personer med et Yara arbeidsforhold (Yaras arbeidstøy): begrenset kjemikaliebeskyttelse (EN 13034 type 6), synlighet (EN 20471 klasse 2), antistisk (EN 1149-5), lysbue (EN 61482) og sveising (ISO 11611)
 - For alle andre: Heldekkende arbeidsklær (**dvs at jakke skal være lukket helt opp**) i minimum flammehemmende materiale (ISO 11612-A1) med påsydde reflekser. **NB! Risikovurderingen skal beskrive tilleggskrav. F.eks (IKKE**

utfyllende) sveising (ISO 11611), antistatisk (EN 1149-5), lysbue (EN 61482), kjemikalie (EN 14605), begrenset kjemikaliebeskyttelse (EN 13034 type 6) og synlighet (EN 20471 klasse 2)

- I tillegg er det krav til synlighetsstøy (EN 20471 klasse 2 i Skipningsområdet

- Rømningsenhet skal være ferdigmontert og klar til bruk, se kapittel 5.2.1.

Unntak fra disse kravene er ved transport til og fra arbeidsted ved arbeidsdagen start og slutt.

Bruk av arbeidsklær i Yaras oppmerkede områder kan etter en lokal vurdering fravikes. Denne vurderingen skal beskrives lokalt, enten via en AT og SJA samt en spesiell signatur av produksjonssjef eller i en lokal prosedyre/instruks.

5.1.3. Spesifikke krav

Kapitlene under stiller spesifikke krav til:

- PVU ved inngrep, betjening, inspeksjon, prøvetaking og åpen håndtering av medier merket med et faresymbol -> kapittel 5.1.3.1
- PVU ved inngrep, betjening, inspeksjon og åpen håndtering av varme væsker -> kapittel 5.1.3.2
- PVU ved inngrep, betjening, inspeksjon og åpen håndtering av kondenserte gasser, se kapittel 5.1.3.3
- PVU i bryterrom POR, se kapittel 5.1.3.4
- PVU ved arbeid i høyden, se kapittel 5.1.3.5

5.1.3.1. PVU ved betjening, inspeksjon, prøvetaking, inngrep og åpen håndtering av gasser og væsker merket med et faresymbol og/eller støv over grenseverdi

Kravene gitt i sikkerhetsdatabladet avsnitt 8 skal følges, avvik skal beskrives. Klikk [her](#) for oversikt over sikkerhetsdatablad ved Yara Porsgrunn. **Ved betjening, inspeksjon, prøvetaking, inngrep og åpen håndtering av gasser, kjemikalier og væsker merket med et faresymbol og/eller støv over grenseverdi, skal det gjennomføres en risikoanalyse som beskriver hvilke forebyggende tiltak som skal iverksettes inkludert type PVU. Se avsnittet under for krav til etsende medier og for stoffer som inneholder krystallinsk silika.** Vedlegg 1 gir en informasjon om arbeidsklær for beskyttelse mot kjemikalier og støv. Vedlegg 2 gir en oversikt over hansketyper.

Nøddusj i kombinasjon med øyedusj skal alltid benyttes ved eksponering for farlig medie, se også avsnitt 4 i sikkerhetsdatabladet.

Diphoterine er obligatorisk i umiddelbar nærhet for alle (egne ansatte og kontraktører) som skal utføre fysisk arbeid på vårt prosessutstyr ved følgende fabrikker:

- Ammoniakkfabrikken
- Syrefabrikkene
- Kalksalpeter og Fullgjødsselfabrikk 2
- Fullgjødsselfabrikk 3 og 4
- Yarawax
- Skipning (laste/losse, GTH pakkeriet og KS pakkeriet)
- Rørbroer

Det er entreprenørens ansvar å sørge for at sine utførende har diphoterine tilgjengelig.



For **etsende medier** gjelder følgende spesifikke **minimums** krav:

- Ved **betjening og inspeksjon** av utstyr som inneholder etsende medier skal minimumskravene til PVU følges så fremt ingen annen fare er kjent (eksempel på fare: lekkasje, en barriere mot etsende medie etc).
- Ved **prøvetaking** gjelder følgende krav:
 - Prøveuttaket skal være sikret mot sprut og søl. Hvis ikke sikret, er dette å behandle som åpen håndtering, se «Åpen håndtering» under for krav.
 - Ved uttak av prøver til analyser på andre steder enn fastmonterte prøvestasjoner så er dette å regne som inngrep på prosessutstyr, se punktet under.
 - Prøver skal transporteres i lukket beholder.
 - Følgende krav til verneklær/-utstyr minimum Yaras arbeidstøy, slalombriller eller vernebriller med visir og kjemikaliehansker (vedlegg 2) brukes. Ved utilstrekkelig ventilasjon/ konsentrasjon over administrativ norm (grenseverdi), skal åndedrettsvern med kombinasjonsfilter benyttes. Er det tvil om det er tilstrekkelig ventilasjon, skal åndedrettsvern benyttes.
- Ved **fare for direkte eksponering, f.eks ved åpen håndtering, inngrep, opphold under åpent prosessutstyr** som har inneholdt eller kan inneholde etsende medier, skal følgende verneutstyr benyttes:
 - Øye-/ansiktsvern: Slalombriller og visir
 - Ved bruk av airstream eller helmaske, er det ikke krav til vernebriller eller slalombriller og visir
 - Håndvern: se vedlegg 2
 - Åndedrettsvern: Ved utilstrekkelig ventilasjon/konsentrasjon over administrativ norm (grenseverdi), skal åndedrettsvern med kombinasjonsfilter benyttes. Er det tvil om det er tilstrekkelig ventilasjon, skal åndedrettsvern benyttes
 - Arbeidsklær og vernesko, se også vedlegg 1:
 - Ved fare for sprut der det ikke er noen direkte stråle eller ansamling av væske på arbeidsklær: Klær som tilfredsstillende EN 13034 type 6, f.eks Yara Porsgrunns arbeidsklær og vernesko som tilfredsstillende EN ISO 20345, S2 eller S3, f.eks Yara Porsgrunns vernesko. **NB!!! Hvis du blir eksponert for etsende medie, må arbeidsklær tas av samt at tøyet må skylles godt med vann og legges i plastsekk før plagget sendes til vask! Dette for at det eksponerte plagget og andre plagg ikke skal ødelegges. Hvis plagget skal kasseres, skal plagget legges i oransje tekstilsekk. Bruk nøddusj hvis det er mistanke om eksponering på hud!**
 - Ved fare for direkte stråle og/eller med ansamling på arbeidsklær: Væsketette drakter som tilfredsstillende EN 14605 type 4, for eksempel Chemguard 4000/Alphatec 4000 og vernestøvler som tilfredsstillende EN ISO 20345, S5.

For stoffer som inneholder krystallinsk silika gjelder følgende spesifikke minimums krav:

- **Ved betjening og inspeksjon av utstyr som inneholder krystallinsk silika skal minimumskravene til PVU følges.**

- Ved **åpen håndtering** av **krystallinsk silika** samt ved **inngrep** på **prosessutstyr** som **inneholder, har inneholdt eller kan inneholde krystallinsk silika**, skal følgende verneutstyr benyttes:
 - **Åndrettsvern:** Ved **utilstrekkelig ventilasjon/konsentrasjon over administrativ norm (grenseverdi)**, skal **åndedrettsvern med partikkelfilter P3** benyttes. Se vedlegg 3 for ulike åndedrettsvern
 - **Arbeidsklær:** Klær som **tilfredsstillende EN 13034 type 5/6 (støvdress)**. Klær skal **ikke tas med inn i kontrollrom/pauserom/spiserom**. Se også vedlegg 1

5.1.3.2. PVU ved betjening, inspeksjon, inngrep og åpen håndtering av varm væske over 60 °C

Ved **betjening og inspeksjon** av utstyr som inneholder eller kan inneholde varme væsker over 60 °C skal minimumskravene til PVU følges, så fremt ikke annen risiko er kjent (lekkasje etc).

For **inngrep og åpen håndtering** som inneholder eller kan inneholde varme væsker over 60 °C skal følgende verneutstyr benyttes: visir, hansker, støvler og regntøy som rekker over gummistøvlene. Husk også at støvlene skal være innenfor buksene for å forhindre at varmt medie kommer opp i støvlene.

| Temperatur | Tid det tar for å få en alvorlig brannskade |
|----------------|---|
| 50 °C (120 °F) | < 5 minutter |
| 52 °C (125 °F) | 1,5 til 2 minutter |
| 55 °C (130 °F) | Ca 30 sekunder |
| 57 °C (135 °F) | Ca 10 sekunder |
| 60 °C (140 °F) | Ca 5 sekunder |
| 63 °C (145 °F) | < 5 sekunder |
| 65 °C (150 °F) | Ca 1,5 sekunder |
| 68 °C (155 °F) | Ca 1 sekund |

5.1.3.3. PVU ved betjening, inspeksjon, inngrep og åpen håndtering av kondenserte medier (kalde medier/flytende gasser)

Ved **inspeksjon og betjening** av utstyr som inneholder kondenserte gasser skal minimumskravene til PVU følges, så fremt ikke annen risiko er kjent (lekkasje etc).

For **inngrep og åpen håndtering med fare for litt kondensert medie**, skal minimum kjemikaliedress Chemguard 4000 brukes samt underbekledning som isolerer mot den energien som skal til for at mediet fordamper (fare for alvorlig brannskade), se vedlegg 1. I tillegg skal det brukes vernestøvler (EN ISO 20345, S5) og pusteluft.

For **inngrep og åpen håndtering hvor det er fare for mye kondensert medie**, skal kuldebeskyttelsesdrakt sammen med kjemikalieverndrakt brukes, se vedlegg 1. I tillegg skal det brukes vernestøvler (EN ISO 20345, S5) og pusteluft.

5.1.3.4. Spesifikke krav - bryterrom POR

All ferdsel / opphold / arbeid i bryterrom skal begrenses til kun det som er nødvendig. Instruerte og EI/Aut. fagpersoner skal ha på følgende verneklær: Yaras arbeidsklær og hjelm med visir for opphold i elektrorom. Besøkende som ikke har på eget PVU benytter hjelm med visir og jakke som henger i bryterrommet. Visiret skal dekke haken og være nedslått. I bryterrom med kompakte

fordelingstavler kan vernebriller benyttes i stedet for visir. Det er elektro fagansvarlig i området som har ansvaret for kontroll rutiner av utstyret og at det er tilstede.

Ved arbeid i bryterom følges prosedyre L-210 Praktisering av arbeids- og entrellatelser i Yara Porsgrunn.

5.1.3.5. Spesifikke krav - arbeid i høyden inkludert bruk av lift

Se ref 7.

5.2. Krav til åndedrettsvern

I dette kapittelet beskrives to typer åndedrettsvern:

- Rømningsenhet som skal brukes i en nødsituasjon. Unntak for helmaske, motorassistert eller lufttilført åndedrettsvern.
- Åndedrettsvern som brukes som åndredrettsbeskyttelse ved arbeid

[Se vedlegg 5 for oversikt over åndedrettsvern](#)

5.2.1. Krav til rømningsenhet

En rømningsenhet skal til enhver tid være tilgjengelig og skal ikke brukes som vernemaske. Rømningsenheten skal oppbevares i originalemballasje og kastes/gjenbrukes etter anvisning fra produsent.

For Yara Porsgrunn ansatte, inkl lærlinger og innleide: Rømningsheten skal tilfredsstillende følgende krav: ABEK-CO-P3, samt ha en dokumentert beskyttelse mot NOx. Se vedlegg 8 for informasjon vedrørende Dräger Parat 7520 Soft Pack.

Ved bruk av helmaske eller lufttilført åndedrettsvern gjennom flaske er det ikke krav til rømningsenhet. Ved bruk av motorassistert åndedrettsvern (f.eks airstream) hvor det er fare for konsentrasjon av NOx over 0,5 ppm, skal rømningsenheten alltid medbringes i tillegg. For helmaske og motorassistert åndedrettsvern skal filterene skiftes ut ved en eksponering samt at man til enhver tid skal ha nok kapasitet på filterene til å kunne evakuere ut fra eksponert område. NB! MSA filter for NOx har kun 20 minutter varighet fra forseglingen er brutt.

5.2.2. Krav til åndedrettsvern ved varme arbeider

Ved varme arbeider skal det minimum brukes filter P3. Hvis det er benyttet coating, skal det brukes ABEK1 filter i tillegg til P3 filter.

5.2.3. Krav til åndedrettsvern ved arbeid i NOx-atmosfære

NOx i arbeidsatmosfæren har et spesielt fokus fra myndighetene. For områder hvor konsentrasjonen av NOx ligger over 0,5 ppm (grenseverdi for NOx) skal det foreligge konkrete handlingsplaner for hvordan NOx nivået komme under grenseverdien.

MSA filteret A1B2E2K1CONOHg-P3 inneholder en katalysator som virker i 20 minutter etter at forseglingen er brutt. Det er denne katalysatoren som gjør at filteret beskytter mot NOx. MSA filteret kan derfor kun brukes i 20 minutter etter at forseglingen er brutt. Bytt til et nytt filter etter 20 minutter

Det kan benyttes motorassistert åndedrettsvern (f.eks airstream) i et område hvor det er fare for NOx, men da skal det alltid medbringes en NOx måler. Hvis måleren gir alarm, gå raskt til nærmeste utgang. Bruk tabellen på neste side for å vurder hvilket åndedrettsvern som skal benyttes.

Personer med skjegg må bruke åndedrettsvern med overtrykk, ellers er det stor fare for lekkasjer og utilstrekkelig beskyttelse.

Ved bruk **åndedrettsvern** hvor det er fare for konsentrasjon av NO_x over 0,5 ppm, skal NO₂ måler medbringes

Direktevisende instrumenter for måling av NO₂ benyttes rutinemessig i områder med mulig NO₂-atmosfære. Loggførende instrumenter er foretrukket utstyr. Målinger av NO₂ i arbeidsatmosfæren vil være tilstrekkelig for å kontrollere operatørens NO_x-eksponering, og eventuelt iverksette tiltak for å beskytte operatørene. Dette pga. at høye konsentrasjoner av NO alene, uten at NO₂ kommer over grenseverdi, neppe forekommer i lang tid (mer enn 15 minutter).

Det skal i områder, med fare for NO₂ i arbeidsatmosfæren, foreligge rutiner for gjennomføring og oppfølging av målinger, arkivering av måleresultater samt rutiner for kalibrering av gassmålingsinstrumentet.

| PPM | Tiltak NO ₂ |
|---------------|--|
| < 0,5 ppm | Ingen krav til maskebruk |
| 0,5 – 1,0 ppm | Vurder maskebruk (totalt max 15 minutter per skift) Under 15 min: Ingen krav til maskebruk Over 15 min, men max 20 min : Helmaske med MSA filter A1B2E2K1CONOHg-P3 Over 20 min: Skifte til nytt MSA filter eller pusteluft |
| 1,0 – 1,8 ppm | Bruk vernemaske eller pusteluft Under 20 min: Bruk helmaske med MSA filter A1B2E2K1CONOHg-P3 Over 20 min: Skifte til nytt MSA filter eller pusteluft |
| 1,8 – 5 ppm | Bruk vernemaske (totalt max 15 minutter per skift) eller pusteluft Max 15 minutter arbeid per skift ved bruk av helmaske med MSA filter A1B2E2K1CONOHg-P3. Over 15 min: Bruk pusteluft. |
| > 5 ppm | Bruk Pusteluft Lage eventuelt avtrekk rundt lekkasjestedet for å minimere utslippet |

5.2.4. Krav til åndrettsvern ved arbeid i SO₂-atmosfære

Direktevisende instrumenter benyttes rutinemessig i områder med mulig SO₂-atmosfære. Loggførende instrumenter er foretrukket utstyr.

Personer med skjegg må bruke åndedrettsvern med overtrykk, ellers er det stor fare for lekkasjer og utilstrekkelig beskyttelse.

| PPM | Tiltak SO ₂ |
|---------------|---|
| < 0,8 ppm | Ingen krav til maskebruk |
| 0,8 – 2,0 ppm | Vurder maskebruk (totalt max 15 minutter per skift) Ved arbeid over 15 minutter, bruk maske med kombinasjonsfilter ABEK1 eller pusteluft |
| 2,0 – 5,0 ppm | Bruk vernemaske Bruk maske kombinasjonsfilter ABEK1 eller pusteluft brukes |
| 5 – 11 ppm | Bruk maske (totalt max 15 minutter per skift) eller pusteluft Max 15 minutter arbeid per skift ved bruk av maske med kombinasjonsfilter ABEK1. Ved lengre varighet, bruk pusteluft. |
| > 11 ppm | Bruk Pusteluft Lage eventuelt avtrekk rundt lekkasjestedet for å minimere utslippet |

5.2.5. Krav til åndredrettsvern ved arbeid i støv-atmosfære

Ved arbeid i støv-atmosfære skal det minimum brukes partikkelfilter P3. Se tabell under for krav. Hvis det i tillegg er fare for gasser over 8-timers grenseverdi, skal det brukes ABEK1 filter i tillegg til P3 filter. Ref. 6 inneholder en oversikt over grenseverdier.

Her er noen typiske verdier for ulike støvtyper:

| Forurensning / Stoff | 8- timers grenseverdi mg/m ³ | Korttidsverdi (maks 15 minutter per skift) mg/m ³ |
|---|---|--|
| Sjenerende støv, totalstøv | 10 | 20 |
| Sjenerende støv, respirabelt støv | 5 | 10 |
| Krystallinsk silika (SiO ₂), alfa-kvarts, totalstøv | 0,3 - K | 0,9 - K |

| | | |
|--|----------|----------|
| Krystallinsk silika (SiO ₂), alfa-kvarts, respirabelt støv | 0,05 - K | 0,15 - K |
| Amorf kvarts, respirabelt støv | 1,5 | 3,0 |

Her er kravene til maskebruk

| PPM | Tiltak – støv/partikler |
|---|--|
| < grenseverdi | Ingen krav til maskebruk |
| Grenseverdi (8 timers gjennomsnitt) og korttidsverdi (max 15 min) | Under 15 min: Ingen krav til maskebruk Over 15 min; Maske med minimum P3 filter |

5.2.6. Krav til åndrettsvern for andre gasser enn NO_x og SO₂

Ref. 6 inneholder en oversikt over grenseverdier. Grenseverdiene er enten fastsatt som gjennomsnittlig konsentrasjon over en periode på åtte timer, eller 15 minutter for korttidsverdier, og/eller fastsatt som en takverdi som ikke på noe tidspunkt må overskrides. Gjennom PAMK skal områder hvor konsentrasjonen er over grenseverdien kartlegges og forbedringstiltak skal utarbeides. Der hvor det ikke er angitt noen korttidsverdier, kan Arbeidstilsynets oversskridelsesfaktor benyttes:

Grenseverdi

For grenseverdier mindre eller lik 1

For grenseverdier over 1 til og med 10

For grenseverdier over 10 til og med 100

For grenseverdier over 100 til og med 1000

Korttidsverdi

200 % av verdien

100 % av verdien

50 % av verdien

25 % av verdien

Personer med skjegg må bruke åndrettsvern med overtrykk, ellers er det stor fare for lekkasjer og utilstrekkelig beskyttelse.

| PPM | Tiltak – Andre gasser |
|------------------------|---|
| < grenseverdi | Ingen krav til maskebruk |
| Grenseverdi (8 timers) | Vurder maskebruk (totalt max 15 minutter per skift) |

| PPM | Tiltak – Andre gasser |
|---|--|
| gjennomsnitt) og korttidsverdi (max 15 min) | Ved arbeid over 15 minutter, bruk maske med kombinasjonsfilter ABEK1 eller pusteluft |
| > Takverdi | Bruk maske Bruk maske med kombinasjonsfilter ABEK1 eller pusteluft |

5.2.7. Krav til åndredrettsvern ved isolering av overflater over 175 grader °C




Tiltakene gjelder der hvor overflatetemperatur på det som skal isoleres er over 175 °C. Drift er ansvarlig for tiltakene. Krav til verneutstyr under gjelder følgende isolasjonsmateriale: Isolasjonsmateriale som ikke inneholder polyuretane.

- Avsperring:
 - Isolering på varmt utstyr: Varme flater avsperras så lenge isolasjonsarbeidet utføres minimum 1 meter fra utstyret og 1 døgn etter at isolasjonsarbeidet utføres.
 - Isolering på kalde rør: Avsperre minimum 1 meter fra utstyret fra og med drift etableres til og med 1 døgn med stabil drift.
- Verneutstyr til den som isolerer varme overflater samt innenfor avsperring: Airstream med ABEK1P3-filter, helmaske med ABEK1P3 eller pusteluft.
- Ventilasjon innendørs: Det skal etableres nødvendig ventilasjon når sperringene er etablert.

5.2.8. Krav til hørselvern

Følgende retningslinjer gjelder for bruk av hørselvern, se tabell under. For enkelte støyområder ved Yara Porsgrunn er det utført risikoanalyser som beskriver hvilke spesifikke krav som gjelder.

| Gjennomsnittlig lydnivå dB(A) | Maks lydnivå dB(C) Peak | Anbefalt oppholdstid | Hørselvern |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| > 110 | > 140 | Opphold ikke anbefalt. | Opphold ikke anbefalt. |
| 106 - 110 | | 30 min. per skift. | Dobbelt hørselvern. (Både øreklokker og propper ved opphold over 10 min. Ved kortere opphold enkelt hørselvern. |
| 101 - 105 | | 2 timer per skift. | |
| 96 - 100 | | 6 timer per skift. | |

| Gjennomsnittlig lydnivå dB(A) | Maks lydnivå dB(C) Peak | Anbefalt oppholdstid | Hørselvern |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|---|
| | | |  <p>Påbudt med dobbelt hørselsvern Ved opphold over 10 minutter skal både øreklokker og ørepropper benyttes</p> |
| 91 - 95 | 125 - 140 | 6 timer per skift. |  <p>Påbudt med hørselsvern</p> |
| 86 - 90 | | 12 timer per skift. | |
| 81 - 85 | | Ingen restriksjoner. |  <p>Påbudt med hørselsvern</p> |
| 76 - 80 | | | |
| ≤ 75 | | | |

5.2.9. Krav til hjelm

Holdbarhet

Ved Yara Porsgrunn har vi hjelmer med og uten aldringsmerke (rødt merke på toppen av hjelmen som blir lysere ved bruk). Hjelmer med aldringsmerke skal byttes i henhold til bruksanvisningen.

For hjelmer uten aldringsmerke gjelder følgende:

- Er du usikker på om hjelmen er for gammel, kan du prøve å bøye bremsen. Skifter plasten farge bør du tenke på utskiftning.
- Utsettes hjelmen din for et hardt støt, bytt den ut. Selv om det ikke er noe synlig tegn til skade, kan den være sterkt svekket.

Følgende anbefalinger, ref bruksanvisning for hjelmer og anbefaling fra Arbeidstilsynet, gjelder følgende:

- Ved normal bruk bør hjelmen byttes etter fem år.
- Ved bruk i et område med daglig eksponering av kjemikalie i gassform, anbefaler bruksanvisningen at du bør bytte etter to år,
- Ved ekstreme forhold (f.eks langvarig eksponering med høy konsentrasjon av gass) holder den i kortere tid.

NB! Husk å notere dato på etiketten i hjelm-en, når den tas i bruk, så er det lettere å holde styr på vurderingen når hjelmen bør skiftes ut.

Oppbevaring

UV-stråling bryter ned plasten hjelmen er bygd opp av, så oppbevar hjelmen mørkt og tørt og vask den i mildt såpevann.

6. Vedlegg

Vedlegg 1: [Arbeidsklær som beskytter mot kjemikalier og støv](#)

Vedlegg 2: [Oversikt over hansker](#)

Vedlegg 3: [Hørselsvern](#)

Vedlegg 4: [Oversikt over øyevern](#)

Vedlegg 5: [Åndedrettsvern](#)

Vedlegg 6: [Instruks for bruk av Diphoterine](#)

Vedlegg 7: [Instruks for rengjøring av Airstream](#)

Vedlegg 8: [Bruk av Dräger Parat 7520 Soft Pack](#)