

## HH-2.1. Yrkesmessig scenario for generelle produksjonsaktiviteter – lukkede prosesser og overveiende lukkede prosesser ved høye temperaturer

Systematisk tittel basert på bruksbeskrivelse	PROCs	
	1	Bruk i lukket prosess, ingen sannsynlighet for eksponering.
	2	Bruk i lukket, kontinuerlig prosess med tidvis kontrollert eksponering.
	3	Bruk i lukket batchprosess (syntese eller formulering).
	22	Potensielt lukkede prosessoperasjoner med mineraler/metaller ved forhøyet temperatur.
23	Åpne prosess- og overføringsoperasjoner med mineraler/metaller ved forhøyet temperatur.	

## HH-2.2 Kontroll av eksponering av arbeidstakeren

Produktkarakteristikk	Kornet eller pulverform	
Mengder brukt	Flere tonn per dag.	
Hypighet og varighet av bruk	24 timer, 365 dager i året, hvis en smelteovn må holdes i drift.	
Menneskelige faktorer ikke påvirket av risikohåndtering	Ingen	
Andre gitte driftsmessige forhold som påvirker arbeidstakerens eksponering	Aktivitetene foregår innendørs. Prosessstemperaturene er overveiende svært høye	
Tekniske forhold og tiltak på prosessnivå (kilde) for å forhindre utslipp	Overføring av stoffer og produksjonsprosessene er lukket og automatisk kontrollert fra kontrollrom, hvor operatørene tilbringer det meste av arbeidstiden.	
Tekniske forhold og tiltak for å kontrollere spredning fra kilde til arbeidstakeren	Der det forekommer avbrudd i de lukkede systemene som for eksempel ved støping og uttak av slagg i metallproduksjon, brukes LEV til å kontrollere avgasser.	
Organisatoriske tiltak for å forhindre/begrense utslipp, spredning og eksponering	Relevant opplæring. Regelmessig testing og vedlikehold av anlegg og utstyr.	
Forhold og tiltak relatert til personlig beskyttelse, hygiene og helseevaluering	<b>Klær</b>	Overaller eller tunge varmeresistente klær
	<b>Hansker</b>	Ikke påkrevet ved vanlig industriell eksponering
	<b>Øyevern:</b>	Påkrevet når det er pålagt i henhold til god hygienisk praksis eller stoffklassifisering.
	<b>RPE</b>	P2/P3 påkrevet når eksponeringsnivået er høyere enn DNEL.

## HH-2.3. Estimering av eksponering

INNÅNDING:							
Estimering av eksponering for menneskers helse		Aktivitet	Kilde/parametre		RMM	Verdi 8t TWA mg B/m <sup>3</sup>	RCR DNEL = 1,45 mg B/m <sup>3</sup>
	<b>Målt</b>	Generelle produksjonsaktiviteter, deriblant rengjøring	90P av målte data		RPE ikke tatt i betraktning	0,08	0,06
	<b>Modellbasert (MEASE)</b>	Fjerning av slagg	<b>Fysisk form</b>	lavt støvinnhold	Ytre LEV	Ansiktsvern :0,01	Ansiktsvern: 0,0069
		<b>Innhold</b>	1-5% bor	Ansiktsvern			
		<b>PROC</b>	23				
		<b>Varighet</b>	< 15 min				
HUDPÅVIRKNING							
		Aktivitet	Kilde/parametre		RMM	Verdi mg B/dag	RCR DNEL = 4 800 mg B/dag
<b>Målt</b>		Hudkontakt usannsynlig	-	-	-	-	-
<b>Modellbasert (MEASE)</b>		Rutinemessig rengjøring	<b>Fysisk form</b>	høyt støvinnhold	-	0,048	<0,001
			<b>Innhold</b>	> 25% bor			
			<b>PROC</b>	2			
			<b>Varighet</b>	15 – 60 min			
			<b>Bruksmønster</b>	lukket system			
			<b>Håndtering</b>	direkte			
			<b>Kontaktnivå</b>	tilfeldig			

## HH-2.4. Veiledning til DU for å vurdere om arbeidet foregår innenfor grensene som er fastsatt av ES

Hvis parametrene brukt i MEASE-modellen som er skissert ovenfor ikke gjenspeiler forholdene ved DU-anlegget, kan DU bruke MEASE og legge inn parametrene som faktisk gjenspeiler forholdene ved DU-anlegget for å kontrollere om arbeidene ved DU foregår innenfor grensene som er fastsatt av ES. Detaljert veiledning for evaluering av ES kan skaffes via din leverandør eller fra ECHA-nettsiden (veiledning R14, R16).