

**AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget****1.1 Produktbeteckning**

Handelsnamn eller benämning på blandningen ORC Advanced® Pellets

Registreringsnummer 01-2120782995-32-0001

**1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

Identifierade användningar Sanering av jord och grundvatten.

Användningar som det avråds från Inga kända

**1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**

Företagets namn	RegenesiS Ltd.
Adress	Cambridge House Henry Street Bath, Somerset BA1 1BT Storbritannien
Telefonnummer	+44 (0) 1225 618161
E-postadress	CustomerService@regenesiS.com

**1.4 Nödtelefonnummer**

Allmänt i EU	112 (Tillgängligt dygnet runt. Säkerhetsdatablad/produktinformation är eventuellt inte tillgängligt för räddningstjänsten).
CHEMTREC	För incidenter med farligt gods (spill, läckage, brand, exponering eller olyckor); ring CHEMTREC dygnet runt på:
Internationellt	(+)1-703-527-3887
USA, Kanada, Mexiko	(+)1-800-424-9300

**AVSNITT 2: Farliga egenskaper****2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**

Blandningen har bedömts och/eller testats för sina fysiska, hälsomässiga och miljömässiga risker och följande klassificering gäller

**2.1.1 Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP)**

Oxid. Solid 2 – H271

Eye. Dam. 1 – H318

STOT SE 3 – H335

Aquatic Chronic 3 – H412

**2.2 Märkningsuppgifter**

## Faropiktogram



Signalord	Fara	
Faroangivelser	H271 H318 H335 H412	Kan orsaka brand eller explosion. Starkt oxiderande. Orsakar allvarliga ögonskador Kan orsaka irritation i luftvägarna Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer
Skyddsangivelser	P210  P220 P280 P305 + P351 + P338 + P310  P306 + P360  P371 + P380 + P375	Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Hålls åtskilt från kläder och andra brännbara material Använd skyddshandskar/ögon- och ansiktsskydd VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare VID KONTAKT MED KLÄDERNA: Skölj omedelbart nedstänkta kläder och hud med mycket vatten innan du tar av dig kläderna Vid större brand och stora mängder: Utrym området. Bekämpa branden på avstånd på grund av explosionsrisken.

### 2.3 Andra faror

Blandningen uppfyller inte kriterierna för PBT eller vPvB enligt förordning (EG) nr 1907/2006, Bilaga XIII.

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

### 3.2 Blandningar

Ämnets namn	EG-nummer	CAS-nr	% vikt/vikt	REACH-registreringsnummer	Indexnummer	Klassificering
Reaktionsmassa av kalciumdihydroxid och kalciumperoxid	930-930-0	–	90-100	01-2120782995-32-0001	–	Eye Dam. 1 – H318
Dikaliumfosfat	231-834-5	7758-11-04	<5	–	–	Inte klassificerat som farligt
Monokaliumfosfat	231-913-4	7778-77-0	<5	–	–	Inte klassificerat som farligt
Ammoniumfosfat, dibasiskt	231-987-8	7783-28-0	<1	–	–	Inte klassificerat som farligt

För fullständig text till H-fraserna, se avsnitt 16.

## AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänna kommentarer	Se till att den medicinska personalen är medveten om de material som ingår och vidtar åtgärder för att skydda sig själva.
Vid inandning.	Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare om du inte mår bra.
Vid hudkontakt	Skölj genast nedstänkta kläder och hud med mycket vatten innan du tar av dig kläderna. Vid hudirritation: sök läkarhjälp.

Vid kontakt med ögonen	Skölj ögonen med vatten åtminstone 15 minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Kontakta genast giftinformationscentral eller läkare.
Vid förtäring	Skölj munnen. Framkalla inte kräkning. Sök läkarhjälp vid obehag.

De viktigaste symtomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Allvarlig ögonskada. Irritation i luftvägarna.

#### 4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Ge allmänna stödåtgärder och behandla symptomatiskt. Håll personen under observation. Symtomen kan vara fördröjda.

### AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

#### 5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel	Skum. Torrt kemiskt pulver. Koldioxid (CO <sub>2</sub> ). Vattenspray, dimma (dränkande mängder)
Olämpliga släckmedel:	Inga kända.

#### 5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Ökar brinnhastigheten i brännbart material. Behållare kan explodera vid uppvärmning. Vid brand kan hälsofarliga gaser uppstå. Förbränningsprodukter kan innefatta: metalloxider.

#### 5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Speciell skyddsutrustning för brandmän	Fristående andningsapparat och full skyddsklädsel måste användas i händelse av brand.
Särskilda förfaranden för brandbekämpning	Flytta behållare från brandplatsen om du kan göra det utan risk. Använd vattenspray för att kyla ned öppnade behållare.
Särskilda metoder	Vid större brand och stora mängder: utrym området. Bekämpa branden på avstånd på grund av explosionsrisken.

### AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

#### 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

För annan personal än räddningspersonal	Håll personal som inte behövs på avstånd. Håll obehöriga på avstånd och i motsatt vindriktning till spillet/läckan. Hålls åtskilt från kläder och andra brännbara material. VID KONTAKT MED KLÄDERNA: Skölj genast nedstänkta kläder och hud med mycket vatten innan du tar av dig kläderna. Använd lämplig skyddsutrustning och skyddskläder vid rengöring. Vidrör inte skadade behållare eller spillt material om du inte bär lämpliga skyddskläder. Se till att ha god ventilation. De lokala myndigheterna ska underrättas om betydande spill inte kan begränsas.
För räddningspersonal	Håll personal som inte behövs på avstånd. Använd personlig skyddsutrustning som rekommenderas i avsnitt 8.

#### 6.2 Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp i avlopp, vattendrag eller i marken.

#### 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Hålls åtskilt från kläder och andra brännbara material. Undvik att sprida damm i luften (rengör dammiga ytor med tryckluft). Samla upp damm med hjälp av en dammsugare med HEPA-filter. Ventilera det förorenade området.

Stora spill: Stoppa flödet av material, om det kan ske utan risk. Absorbera spillet i vermiculit, torr sand eller jord och placera det i behållare. Skyffla materialet i avfallsbehållaren. Minimera uppkomst och ansamling av damm. Skölj området med vatten när produkten återvunnits.

Små spill: Torka upp med absorberande material (t.ex. trasa, fleece). Rengör ytan noga för att avlägsna kvarvarande förorening.

Lägg aldrig tillbaka spill i originalbehållare för återanvändning.

#### 6.4 Hänvisning till andra avsnitt

För personlig skyddsutrustning, se avsnitt 8. För avfallshantering, se avsnitt 13 i säkerhetsdatabladet.

### AVSNITT 7: Hantering och lagring

#### 7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Undvik inandning av damm. Undvik kontakt med ögon, hud och klädsel. Använd lämplig personlig skyddsutrustning inklusive skyddshandskar, skyddsglasögon och ansiktsskydd. Använd brandsäkra eller flammhämmande kläder. Iaktta god industriell hygien. Används endast utomhus eller i väl ventilerade utrymmen.

#### 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Förvaras på väl ventilerad plats. Behållaren ska vara väl tillsluten. Förvara åtskilt från oförenliga material (se avsnitt 10 i säkerhetsdatabladet). Rekommenderade förvaringsbehållare: plastbeklätt stål, plast, glas, aluminium, rostfritt stål eller förstärkt glasfiber.

#### 7.3 Specifik slutanvändning

Sanering av mark och grundvatten.

### AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

#### 8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärde för exponering på arbetsplatsen

Ämne	Reaktionsmassa av kalciumdihydroxid och kalciumperoxid
CAS-nr	–
Inga gränsvärden anges	

Ämne	Kalciumhydroxid			
CAS-nr	1305-62-0			
Land	Gränsvärde – åtta timmar		Gränsvärde – kort tid	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Europeiska unionen	–	1 (1)	–	4 (1)(2)
Storbritannien	–	5 1 (1)	–	– 4 (1)
Anmärkningar				
Europeiska unionen	(1) Respirabla fraktionen (2) 15 minuter medelvärde			
Storbritannien	(1) Respirabla fraktionen			

Ämne	Kalciumperoxid
CAS-nr	78403-22-2
Inga gränsvärden anges	

Rekommenderade övervakningsåtgärder: Följ standardförfaranden för övervakning

Härledda nolleffektnivåer (DNEL):

Reaktionsmassa av kalciumdihydroxid och kalciumperoxid

Exponeringsväg	Exponeringsmönster	DNEL (arbetstagare)
Inandning	Långtids systemisk	Ingen fara identifierad
	Korttids systemisk	
	Långtids lokal	1 mg/m <sup>3</sup>
	Korttids lokal	4 mg/m <sup>3</sup>
Dermal	Långtids systemisk	Ingen fara identifierad
	Korttids systemisk	
	Långtids lokal	
	Korttids lokal	

Exponeringsväg	Exponeringsmönster	DNEL (arbetstagare)
Inandning	Långtids systemisk	Ingen fara identifierad
	Korttids systemisk	
	Långtids lokal	1 mg/m <sup>3</sup>
	Korttids lokal	4 mg/m <sup>3</sup>
Dermal	Långtids systemisk	Ingen fara identifierad
	Korttids systemisk	
	Långtids lokal	
	Korttids lokal	

PNEC, uppskattad

nolleffektkoncentration

Reaktionsmassa av kalciumdihydroxid och kalciumperoxid

PNEC	Värde
Aqua (sötwater)	8.7 µg/L
Aqua (havsvatten)	0.87 µg/L
Avloppsreningsverk	3.2 mg/l
Sediment (sötwater)	0.052 mg/kg sediment torrsvikt
Sediment (havsvatten)	0.005 mg/kg sediment torrsvikt
Mark	0.004 mg/kg mark torrsvikt
Sekundärförgiftning	Ingen potential för bioackumulering

## 8.2 Begränsning av exponeringen

### 8.2.1 Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

God allmänventilation (vanligtvis 10 luftväxlingar per timme) ska användas. Ventilationen ska anpassas till förhållandena. Använd processavstängning, lokal utsläppsventilation eller andra tekniska kontrollåtgärder för att hålla exponeringsnivåerna under de rekommenderade gränsvärdena. Om inga gränsvärden har fastställts, håll de luftburna nivåerna på en acceptabel nivå. Ögontvätt och nöddusch ska finnas tillgängligt när produkten hanteras.

### 8.2.2 Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning

Allmän information	Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Personlig skyddsutrustning ska väljas enligt CEN-standarder och i samråd med leverantören av personlig skyddsutrustning.
Ögon-/ansiktsskydd	Använd godkända, tätslutande indirekt ventilerade eller icke-ventilerade skyddsglasögon om det finns risk för stänk. Ansiktsskydd rekommenderas.
Hudskydd	
Handskydd	Använd lämpliga kemikaliebeständiga handskar. Rekommenderade handskar inkluderar gummi, neopren, nitril eller viton.
Övriga	Använd lämplig kemikaliebeständig klädsel.
Andningsskydd	Om tekniska kontrollåtgärder inte håller de luftburna halterna under de rekommenderade gränsvärdena (i förekommande fall) eller på en acceptabel nivå (i länder där gränsvärden inte har fastställts), måste en godkänd andningsapparat användas.
Termiska risker	Använd lämpliga skyddskläder mot termiska risker vid behov.

## Hygieniska åtgärder

lakta alltid god personlig hygien, såsom att tvätta dig efter att du hanterat material och innan du äter, dricker och/eller röker. Tvätta rutinmässigt arbetskläder och skyddsutrustning för att avlägsna föroreningar.

### 8.2.3 Begränsning av miljöexponeringen

Miljöchefen ska informeras om alla större utsläpp.

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

### 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

#### Utseende

Fysiskt tillstånd	Fast
Form	Gryn
Färg	Vit till blekgul
Lukt	Luktlös
Lukttröskel	Uppgift saknas
pH	12,5 (3 % suspension/vatten)
Smältpunkt/frys punkt	Ingen smältning observerades under den temperatur vid vilken nedbrytningen startade
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Uppgift saknas
Flampunkt	Uppgift saknas
Avdunstningshastighet	Uppgift saknas
Antändlighet (fast, gas)	Uppgift saknas
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Uppgift saknas
Ångtryck	Uppgift saknas
Ångtäthet	Uppgift saknas
Relativ densitet	3,11 vid 20 °C
Löslighet	Uppgift saknas
Fördelningskoefficient N-oktanol/vatten	Uppgift saknas
Självantändningstemperatur	Anses inte vara självantändande
Sönderdelningstemperatur	275 °C (527 °F)
Viskositet	Uppgift saknas
Explosiva egenskaper	Anses inte ha explosiva egenskaper.
Oxiderande egenskaper	Uppgift saknas

## AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet	Får inte förvaras i närheten av brännbara material. Ökar brinnhastigheten hos brännbart material
10.2 Kemisk stabilitet	Upplöses vid upphettning. Produkten kan vara instabil vid temperaturer över: 275 °C/527 °F
10.3 Risken för farliga reaktioner	Reagerar långsamt med vatten.
10.4 Förhållanden som ska undvikas	Fukt. Hetta. Undvik temperaturer som överstiger sönderdelningstemperaturen. Kontakt med oförenliga material. Får inte förvaras i närheten av brännbara material.
10.5 Oförenliga material	Syror. Baser. Brännbart material. Reduktionsmedel. Salter av tungmetaller.
10.6 Farliga sönderdelningsprodukter	Syre. Väteperoxid (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ). Ånga. Hetta.

## AVSNITT 11: Toxikologisk information

## 11.1 Information om toxikologiska effekter

### Reaktionsmassa av kalciumdihydroxid och kalciumperoxid

<u>Akut toxicitet</u>	<u>Art</u>	<u>Testresultat</u>	<u>Metod</u>
Vid förtäring LD50	Råtta	LD50 >5000 mg/kg kroppsvikt	OECD 405
Vid inandning LC50	Uppgift saknas		
Genom huden LD50	Råtta	LD50 >2 000 mg/kg kroppsvikt	OECD 405
Frätande/irriterande på huden	Kanin	Inte irriterande	OECD 404
Allvarlig ögonskada/irritation	Kanin	Orsakar allvarliga ögonskador	OECD 405
Luftvägs- eller hudsensibilisering	Anses inte vara sensibiliserande		
Mutagenitet i könsceller	Anses inte vara mutagent (Ames-studie; motsvarande eller lika med OECD 487 (in vitro mammalian cell micronucleus test); motsvarande eller lika med OECD 476 (in vitro mammalian cell gene mutation test))		
Karcinogenicitet	Anses inte vara cancerframkallande		
Reproduktionstoxicitet	Anses inte vara reproduktionstoxiskt, inga riktlinjer finns (tregenerationsstudie)		
STOT – enstaka exponering	Anses orsaka specifik toxisk effekt i målorgan via enstaka exponering (irritation av luftvägarna)		
STOT – upprepad exponering	Anses inte orsaka specifik toxisk effekt i målorgan via upprepad exponering, OECD 412		
Inandningsrisk	Inga data tillgängliga. Anses inte innebära inandningsrisk		

## AVSNITT 12: Ekologisk information

### 12.1 Toxicitet

#### Reaktionsmassa av kalciumdihydroxid och kalciumperoxid

<u>Ekotoxikologiskt effektmått</u>	<u>Värde</u>	<u>Art, metod</u>
Akut (korttidstoxicitet):		
Fisk	LL50 (96 h) >100 mg/l	Cyprius carpio, OECD 203
Crustacea	EC50 (48 h) 8,7 mg/l	Daphnia magna, OECD 202
Alger/vattenväxter	EL50 (72 h) 36 mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata, OECD 201
Respiration av aktiverat slam	EC50 (3 h) 8,7 mg/l	Hushållsavloppsvatten, OECD 209
Kronisk (långtidstoxicitet):		
Fisk	Uppgift saknas	
Crustacea	Uppgift saknas	

### 12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Ämnet är oorganiskt, nedbrytningsstudier är inte tillämpliga. Ingen ytterligare testning anses nödvändig.

### 12.3 Bioackumuleringsförmåga

Enligt tillgänglig information finns det ingen indikation på bioackumuleringsförmåga.

### 12.4 Rörlighet i jord

Låg potential för absorption.

### 12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömning

Ämnet anses inte vara PBT eller vPvB.

### 12.6 Andra skadliga effekter

Inga kända.

## AVSNITT 13: Avfallshantering

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Restavfall	Avfallshanteras i enlighet med lokala föreskrifter Tomma behållare eller ledningar kan innehålla produktrester. Material och behållare ska bortskaffas på ett säkert sätt.
Förorenade förpackningar	Tomma behållare ska tas till godkänd avfallsanläggning för återvinning eller bortskaffande. Eftersom tomma behållare kan innehålla produktrester, ska varningarna på etiketterna följas även efter att behållaren tömts.
EU-avfallskod	Avfallskod bestäms i samråd mellan användaren, producenten och företaget som bortskaffar avfallet.
Avfallsmetoder/information	Samla in och återvinn eller lämna in i förseglade behållare till godkänd avfallsanläggning. Innehållet/behållaren avfallshanteras i enlighet med lokala/regionala/nationella/internationella bestämmelser.
Särskilda försiktighetsåtgärder	Bortskaffas i enlighet med alla tillämpliga bestämmelser.

## AVSNITT 14: Transportinformation

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-nummer	UN1457	UN1457	UN1457	UN1457
14.2 Officiell transportbenämning	KALCIUMPEROXID	KALCIUMPEROXID	KALCIUMPEROXID	KALCIUMPEROXID
14.3. Faroklass för transport				
Klass	5.1	5.1	5.1	5.1
Sekundärfara	–	–	–	–
Etikett(er)	5.1	5.1	5.1	5.1
Faronummer	50	–	–	–
Tunnel begränsningskod	E	–	–	–
14.4 Förpackningsgrupp	II	II	II	II
14.5 Miljöfaror	Nej	Nej	Nej Marin förorening: Nej EmS: F-G, S-Q	Nej ERG-kod 5L

### 14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Läs säkerhetsanvisningarna, säkerhetsdatabladet och nödrutinerna före hantering.

### 14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol och IBC-koden.

Ej tillämpligt

## AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

### 15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Ingen identifierad



## 15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning:

En kemikaliesäkerhetsbedömning har gjorts för reaktionsmassan kalciumdihydroxid och kalciumperoxid.

### AVSNITT 16: Gällande föreskrifter

Detta säkerhetsdatablad ersätter säkerhetsdatabladet daterat den 31 januari 2018

Följande ändringar har gjorts:

- Säkerhetsdatabladet har omarbetats fullständigt i enlighet med förordning (EU) nr 453/2010 och förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP) och i enlighet med ny information om de ingående ämnena enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH)

Förkortningar:

ADN: Den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar

ADR: Den europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg.

CAS: Chemical Abstract Service

CEN: Comité Européen de Normalisation, Europeiska standardiseringskommittén.

DNEL: Derived No Effect Level, härledd nollevärdnivå ECHA: European Chemicals Agency, Europeiska kemikaliemyndigheten

IATA: International Air Transport Association. IBC: Intermediate bulk container, IBC-behållare IMDG: International Maritime of Dangerous Goods Code, internationell kod för transport av farligt gods till sjöss

MARPOL: Internationell konvention om förhindrande av föroreningar från fartyg PBT: Persistenta, bioackumulerande och toxiska.

PNEC: Predicted Effect Concentration, uppskattad koncentration i miljön

RID: Internationella bestämmelser rörande internationella transporter av farligt gods per järnväg. vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative, mycket långlivat och mycket bioackumulerande

Referenser:

Kemisk säkerhetsrapport (CSR) från den ledande registranten kan erhållas på begäran

Information om utvärderingsmetod som leder till klassificering av blandning

Klassificering av hälso- och miljöfaror erhålls genom en kombination av beräkningsmetoder och tillgängliga provningsresultat.

Fullständig text till H-fraser som inte skrivits ut i sin helhet i avsnitten 2–15:

H271 Kan orsaka brand eller explosion. Starkt oxiderande.

H318 Orsakar allvarliga ögonskador

H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna

H412 Skadliga långtidseffekter för vattenlevande organismer.

Utbildning

Följ instruktionerna för utbildning vid hantering av detta material.

Ansvarsfriskrivning:

Regenesis kan inte förutse alla situationer när denna information och denna produkt, eller produkter från andra tillverkare i kombination med denna produkt, kan komma att användas. Det är användarens skyldighet att hantera, lagra och bortskaffa produkten på ett säkert sätt. Användaren bär allt ansvar för förlust, skador eller kostnader som beror på felaktig användning. Informationen i säkerhetsdatabladet bygger på den bästa kunskap och erfarenhet som är tillgänglig för närvarande.

## BILAGA

### EXPONERINGSSCENARIER

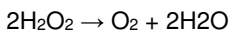
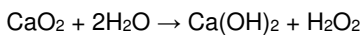
#### 9.1. Exponeringsscenario 1: Utbredd användning av yrkesverksamma – aerobisk biosanering av mark och grundvatten

##### Användning

Produkten säljs till fackmän för sanering av mark. Produkten ska inte bearbetas eller packas om och är avsedd att blandas eller injiceras i marken. Produkten med det verksamma ämnet kan vara i pulver- eller granulatform. Produkten har låg löslighet och kan användas antingen direkt som ett torrt pulver eller som en slurry (av 10 till 40 viktprocent torrs substans) för att underlätta distributionen av produkten, för att minimera damm och för att tillhandahålla den fukt som krävs för att initiera frisläppning av syre.

Produkten är avsedd för aerobisk biosanering. Genom att tillsätta syre under ytan genom insprutning av rent syre, användning av syrefrisläppande föreningar, infiltration av väteperoxid, blir syret tillgängligt för aeroba mikroorganismer i den omättade zonen, den mättade zonen eller bådadera. Processen bidrar till att underlätta omvandlingen av biologiskt nedbrytbara föreningar till koldioxid och vatten.

Produkten med det verksamma ämnet genererar syre genom en reaktion med kalciumperoxid och vatten:



##### Appliceringsmetod

Appliceringsmetoden bestäms ofta av flera faktorer, bl.a. djup till grundvatten, jordtyp samt markföroreningens läge och omfattning.

För injektionsanvändning blandas produkten med vatten för att bereda en 20–70-procentig slurry. Den används för återfyllning av öppna schakt eller öppna borrhål. Mindre volymer av över 40-procentig slurry kan blandas i hinkar, men större volymer kräver specialiserad utrustning för materialhantering och överföring. Slurryn injiceras under markytan genom direktinsprutning med injektionsverktyg, hydraulisk brytning eller annan injektionsutrustning med tillräckligt stora poröppningar så att slurryn går igenom.

För direkt användning i schakt kan produkten vara i form av ett torrt pulver eller koncentrerad slurry. Blandning av produkten på plats görs med hjälp jordmixningsutrustning eller så kan produkten placeras i ett öppet schakt. Användning av slurry rekommenderas för att minimera potentiella problem med uppvirvlat damm (särskilt vid blåsiga förhållanden), och eftersom fuktning krävs för att initiera frisläppandet av syre. Om torr produkt tillsätts, rekommenderas att fukta produkten med tillräckligt mycket vatten så att den blir mättad efter appliceringen.

##### Appliceringsdoser

Den mängd av produkten som krävs står i direkt proportion till massan av de föroreningar som behandlas och eventuella andra föreningar som oxideras under aeroba förhållanden. Om det inte finns specifik information om platsen används vanligen ca 5–20 kg per kvadratmeter av gropens yta vid mixningen som ett poleringssteg för att avlägsna restföroreningar i den akvatiska fasen. Om produkten ska blandas i botten av schaktet används vanligen ca 16–64 kg av produkten per kubikmeter beroende på den vertikala utsträckningen av blandningen. Blanda produkten noggrant i fyllnadsmaterialet för att uppnå bästa behandlingseffekt. I allmänhet doseras produkten med mellan 0,1 och 1,0 viktprocent av markmatrisen beroende på föroreningens omfattning.

För att fastställa lämpliga laddningskrav rekommenderas att göra flera analyser på särskilda övervakningspunkter på behandlingsområdet före appliceringen.

##### Kritiska parametrar

- Flyktiga organiska föreningar (VOC)
- Semiflyktiga organiska föreningar (sVOC)
- Totala petroleumkolväten (TPH)
- pH
- Upplöst syre (DO)

ORC Advanced® Pellets

924382 Version nr: 03

Revisionsdatum: 2018-10-22

10

- Redoxpotential (Eh)
- Kemisk syreförbrukning (COD) i mark och grundvatten
- Biologisk syreförbrukning (BOD) i mark och grundvatten

#### Icke-kritiska parametrar

- Totalt organiskt kol (TOC) i mark eller fraktion organiskt kol (*foc*)
- Reducerade metaller, upplöst järn och mangan
- Reducerade oorganiska ämnen, såsom sulfid, nitrat och klorid
- Alkalinitet och hårdhet

Kritiska parametrar används för att bedöma tillämpbarheten av en aerob behandlingsstrategi och kan fastslå en baslinje för potentiella sekundära föroreningsplymer (t.ex. tungmetaller). Icke-kritiska parametrar är valfria men kan ge allmän information om mark- och vattenkemin, vilket kan vara praktiskt när man analyserar övervakningsdata för behandlingen.

#### Arbetarskydd

Preparatet består av ett fint, mildt oxiderande pulver som måste hanteras med försiktighet på fältet i enlighet med säkerhetsdatabladet. Fältpersonal ska vidta försiktighetsåtgärder vid applicering av produkten, t.ex. arbeta mot vindriktningen samt använda lämplig skyddsutrustning, inklusive skyddsglasögon och lämpliga skyddskläder, stövlar (med stålhatta), kemikaliebeständiga handskar, hjälm och hörselskydd (när slagborrning används). Använd ett filtrerande andningsskydd och kemiska skyddsglasögon som skydd mot damm, stänk, vattendimma eller spray, enligt vad som bedöms lämpligt utifrån exponeringens varaktighet och fältförhållandena. Ett ansiktsskydd kan också användas som komplement till glasögon.

Produkten får inte användas av personal i tankschaktet om inte korrekt stämning eller formsättning av sidoväggarna har gjorts. Produkten ska appliceras på botten av tankschaktet och/eller i en sektion med tillräcklig fyllnadsmassa för att ge den förväntade "blandningszonen" i grundvattnet.

#### Principer för bedömningen:

Arbetstagarnas exponering och risker beror i hög grad på applikationsmetoden. Tre olika och sinsemellan kompletterande bedömningar har gjorts efter ämnets fysiska form vid appliceringen:

- fast reaktionsmassa
- flytande: reaktionsmassa upplöst i vatten (slurry)
- potentiell inandning av väteperoxid.

**Produktkategori:** PC 0: Övriga

**Användningssektor:** SU 0: Annan: Miljösanering

Exponering kopplad till miljön:		
CS 1	Aerobisk biosanering av mark och grundvatten	ERC 8e
Exponering kopplad till arbetstagare:		
Fast		
CS 2	BLANDNING ELLER MIXNING I SATSVISA PROCESSER	PROC 5
CS 3	ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM INTE ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET	PROC 8a

CS 4	ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (FYLLNING OCH TÖMNING) PÅ PLATSER SOM ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET	PROC 8b
CS	ÖVERFÖRING AV ÄMNE ELLER BEREDNING TILL SMÅ BEHÅLLARE (FÖR ÄNDAMÅLET SÄRSKILT AVSEDD FYLLNINGSLINJE, INKLUSIVE VÄGNING)	PROC 9
CS 6	MANUELLA AKTIVITETER SOM INNEFATTAR HANDKONTAKT	PROC 19
CS 7	HANTERING AV FASTA OORGANISKA ÄMNEN VID OMGIVNINGSTEMPERATUR	PROC 26
<b>Slurry</b>		
CS 8	ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (FYLLNING OCH TÖMNING) PÅ PLATSER SOM INTE ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET	PROC 8a
CS 9	ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH TÖMNING) PÅ PLATSER SOM ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET	PROC 8b
CS 10	ÖVERFÖRING AV ÄMNE ELLER BEREDNING TILL SMÅ BEHÅLLARE (FÖR ÄNDAMÅLET SÄRSKILT AVSEDD FYLLNINGSLINJE, INKLUSIVE VÄGNING)	PROC 9
CS 11	MANUELLA AKTIVITETER SOM INNEFATTAR HANDKONTAKT	PROC 19
CS 12	ANVÄNDNING AV FUNKTIONELLA VÄTSKOR I SMÅ ENHETER	PROC 20
<b>Vätska</b>		
CS 13	ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (FYLLNING OCH TÖMNING) PÅ PLATSER SOM INTE ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET	PROC 8a
CS 14	ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (FYLLNING OCH TÖMNING) PÅ PLATSER SOM ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET	PROC 8b
CS 15	ÖVERFÖRING AV ÄMNE ELLER BEREDNING TILL SMÅ BEHÅLLARE (FÖR ÄNDAMÅLET SÄRSKILT AVSEDD FYLLNINGSLINJE, INKLUSIVE VÄGNING)	PROC 9
CS 16	MANUELLA AKTIVITETER SOM INNEFATTAR HANDKONTAKT	PROC 19
CS 17	ANVÄNDNING AV FUNKTIONELLA VÄTSKOR I SMÅ ENHETER	PROC 20

### Env CS 1: Aerobisk biosanering av mark och grundvatten (ERC 8e)

ORC Advanced® Pellets

924382

Version nr: 03

Revisionsdatum: 2018-10-22

12

## Användningsförhållanden

Använd mängd, frekvens och varaktighet (eller av livslängd)
• Mängd vid daglig lokal utbredd användning: $\leq 0,000027$ ton/dag (enligt deskriptor ERC 8e) - Dosering i mark: 1 % (10 g/kg jord)
Villkor och åtgärder relaterade till biologiska reningsverk
• Inget utsläpp till avloppsreningsverk
Förhållanden och åtgärder som rör extern behandling av avfall (inklusive partiklar)
• Särskilda överväganden angående avfallshanteringen <i>Det förutsätts att det enda avfallet skulle skapas i de behållare som används för transport av ämnet. Låg risk antogs för avfalllets levnadsstadium. Avfallshandling enligt nationell lagstiftning är tillräcklig.</i>

Baserat på sammansättningen av ämnet, dvs. kalciumperoxid och kalciumhydroxid, förväntas ämnet ha låg adsorptionspotential. Kalciumhydroxid förväntas släppa ut kalciumjoner och hydroxyljoner. Den beräknade adsorptionskoefficient för kalcium är mycket låg ( $K_{oc} = 13.22$  l/kg, initial  $\log K_{oc} = 1.121$ , MCI, KOCWIN v2.00). Hydroxidjonens beteende beror på mediets pH-buffertkapacitet och styrs av en rad processer, där  $K_{oc}$ -värdet inte är relevant. Kalciumperoxiden hydrolyseras till kalciumhydroxid och väteperoxid.

Enligt ovanstående beskrivning bryts ämnet snabbt ned i marken och vattnet och den viktigaste nedbrytningsprodukten,  $H_2O_2$  som är de önskade ämnet för biosanering, förväntas också reagera och brytas ned snabbt.

Halveringstiden för väteperoxid i mark är 12 timmar och i ytvatten fem dagar. Det antas därför att väteperoxid från marken planeras inte kommer att nå sötvattensediment, inte heller sötvattens- eller saltvattensmiljöerna.

Den logaritmiska fördelningskoefficienten oktanol-vatten för väteperoxid är  $< -1$  och indikerar ingen potential för bioackumulering.

Det låga värdet på Henrys lag-konstanten visar mycket litet förflyktigande av väteperoxid från vatten till luft. Väteperoxidens ångtryck är 214 Pa vid 20 °C, vilket är klart lägre än ångtrycket för vatten. Dessutom är väteperoxid blandbar med vatten. Med hänsyn till blandbarhet och beräknad  $\log K_{oc}$  förväntas väteperoxid ha en låg potential för adsorption i mark och för partitionering till suspenderat material eller sediment.

Alla ovanstående data för utsläpp i mark och vatten, tillsammans med informationen om nedbrytningsprodukten väteperoxid, indikerar att ämnet har mycket låg risk för de beskrivna miljöerna.

Det antas att väteperoxidens snabba nedbrytning gör att sekundär livsmedelsexponering inte är trolig. Ingen ytterligare bedömning av sekundärexponering via livsmedelskedjan anses därför nödvändig.

## Utsläpp

De lokala utsläppen i miljön redovisas i följande tabell:

**Tabell 9.5. Lokala utsläpp i miljön**

Utsläpp	Beräkningsmetod	Förklaringar
Vatten	Beräknad utsläppsfaktor	Inga direkta utsläpp till sötvatten
Luft	Beräknad utsläppsfaktor	Inte relevant
Mark	Beräknad utsläppsfaktor	Direkt användning av ämnet i mark (100 %)
Grundvatten	Beräknad utsläppsfaktor	Direkt användning av ämnet i mark (100 %)

Ämnet är avsett för direkt användning i marken och grundvattnet. Inga industriella tillämpningar förutses. Därför finns inga utsläpp till avloppsreningsverk.

### Utsläpp i marken

Den bedömda användningen är direkt applicering av ämnet i den mark som ska saneras. Därför är utsläppet till denna del av miljön relevant. Den maximala appliceringsdosen är 1 % (vikt/vikt) i marken.

Möjlig rörelse från mark till grundvatten beräknas genom EUSES enligt de tekniska riktlinjerna (2003) av ekvationerna 67 och 68, där den förutsedda halten i porvatten för jordbruksmark ses som en indikation på potentiella grundvattennivåer. Detta tillvägagångssätt beaktar inte nedbrytningshastigheten vid marken och är därför mycket konservativ. Detta betraktas som det värsta scenariet.

#### Utsläpp i grundvatten

Direkt applicering av ämnet till grundvatten begränsas av den högsta tillåtna halten av väteperoxid i direktiv 2006/18/EG på 0,1 µg/l. Dessutom krävs regelbundna analyser som beskrivits tidigare för bestämning av appliceringshastighet, enligt varje särskilt fall.

De lokala utsläppen i miljön redovisas i följande tabell. Observera att de rapporterade utsläppen inte tar hänsyn till borttagningen i det modellerade biologiska reningsverket.

#### 9.1.1.3. Exponering och risker för miljön och människan via miljön

Ämnet släpps ut direkt i den mark som ska saneras. Appliceringsgraden är 1 % (vikt/vikt), det vill säga 10 g av ämnet per kilo mark som ska behandlas. Detta används som inmatningsparameter i EUSES.

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell. Exponeringsbedömningar har erhållits med EUSES 2.1.2.

**Tabell 9.6. Exponeringshalter och risker för miljön och människan via miljön**

Skyddsmål	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Sötvatten:	<b>PEC lokalt:</b> 2.8E-7 mg/l	RCR < 0.01
Sediment (sötvatten)	<b>PEC lokalt:</b> 2.8E-7 mg/kg torrsvikt	RCR < 0.01
Havsvatten	<b>PEC lokalt:</b> 2.56E-8 mg/l	RCR < 0.01
Sediment (havsvatten)	<b>PEC lokalt:</b> 2.1E-8 mg/kg torrsvikt	RCR < 0.01

Eftersom det finns en direkt exponering till mark beräknas lokala PEC för miljödelen som:

Skyddsmål	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Mark (totalt) i medeltal i 30 dagar	<b>PEC lokalt:</b> 10 g/kg torrsvikt	RCR >1
Mark (totalt) i medeltal i 180 dagar	<b>PEC lokalt:</b> 5 g/kg torrsvikt	RCR >1
Porvatten i behandlad mark	<b>PEC lokalt:</b> 28,8 g/l	RCR >1
Grundvatten	<b>PEC lokalt:</b> 28,8 g/l	RCR >1

Ämnets reaktionsmassa kalciumdihydroxid och kalciumperoxid sönderdelas vid kontakt med vatten till kalciumoxid och väteperoxid. Denna sista komponent löses snabbt upp till vatten och syre. Halveringstiden för väteperoxid i marken är 12 timmar. Ovan avbildade siffror beaktar inte ämnens nedbrytbarhet och är inte realistiska.

Ämnet appliceras på mark som är förorenad med ämnen som petroleumkolväten, olja, bensin lösningsmedel och bekämpningsmedel, dvs. mark som har större halt av organiska ämnen än vanligt. Halveringstiden förutsätts därför vara mycket lägre än i vanliga jordar, och mer lika värdena i gödsel eller slam (2 till 6 minuter).

Den lokala exponeringen är begränsad till det förorenade området som ska behandlas. Det finns en omfattande övervakning av ett antal parametrar för aerob behandling och mark- och vattenkemin. Eftersom varje jord som ska saneras kräver särskild behandling, är det inte möjligt att tillämpa en enda nedbrytningshastighet för ämnet och/eller väteperoxid. Appliceringsparametrarna ska fastställas från fall till fall och kemiövervakningen ska följa bestämmelserna.

De regionala exponeringshalterna beskrivs i avsnitt 10.2. Dessa siffror representerar den totala risken vid användning av ämnet, även om de inte heller beaktar nedbrytningshastigheten.

#### **Riskkaraktisering**

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

#### **A. - SOLID REAKTIONSMASSA AV KALCIUMDIHYDRID OCH KALCIUMPEROXID:**

##### **Användare CS 2: BLANDNING ELLER MIXNING I SATSVISA PROCESSER (PROC 5)**

##### **Användningsförhållanden**

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Fast	PROC 5
--	--------

Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver, granulat eller pelletiserat material
Dammbildning:	Grovt damm
Fukthalt:	Torr produkt (< 5 % fukthalt)
Viktfraktion:	1
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Omrörning och blandning av pulver, granulat eller pelletiserat material
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av 100–300 kg/minut
Omrörningsnivå	Hantering med hög nivå av omrörning (mekanisk blandning)
Inneslutningsnivå	Hantering som minskar kontakt mellan produkten och angränsande luft
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Lokaliserad kontroll – primär:	Medelhög nivå (99 % reduktion)
Lokaliserad kontroll – sekundär:	Ingen lokaliserad kontroll
Arbetsområde:	Inomhus
Rummets storlek:	Arbetsrum av valfri storlek
Segregering från källa:	Partiell segregering med ventilation och filtrering (70 % reduktion)
Personligt skyddsutrymme:	Partiellt personligt skyddsutrymme med ventilation (70 % reduktion)
Ventilationsfrekvens:	3 luftväxlingar per timme (ACH)

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,006 mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,016
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

**Arbetstagare CS 3: ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM INTE ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET (PROC 8a)**

**Användningsförhållanden**

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Fast	PROC 8a
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver, granulat eller pelletiserat material
Dambildning:	Grovt damm
Fukthalt:	Torr produkt (< 5 % fukthalt)
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Omrörning och blandning av pulver, granulat eller pelletiserat material
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av 10–100 kg/minut
Omrörningsnivå	Hantering med låg nivå av omrörning.
Inneslutningsnivå	Hantering som minskar kontakt mellan produkten och angränsande luft Obs: Detta inkluderar inte processer som är helt inneslutna genom lokal kontroll
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Lokaliserad kontroll – primär:	Ingen lokaliserad kontroll
Lokaliserad kontroll – sekundär:	Ingen lokaliserad kontroll
Exponeringsställe	Utomhus
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

**Exponering och risker för arbetstagare**

Exponeringshalterna och riskkaraktiseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,00035 mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,00035
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

**Riskkaraktisering**

Kvalitativ riskkaraktisering:



Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

**Arbetstagare CS 4: ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET (PROC 8b)**

**Användningsförhållanden**

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Fast	PROC 8b
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver, granulat eller pelletiserat material
Dammbildning:	Grovt damm
Fukthalt:	Torr produkt (< 5 % fukthalt)
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Omrörning och blandning av pulver, granulat eller pelletiserat material
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av 10–100 kg/minut
Omrörningsnivå	Hantering med låg nivå av omrörning.
Inneslutningsnivå	Hantering som minskar kontakt mellan produkten och angränsande luft Obs: Detta inkluderar inte processer som är helt inneslutna genom lokal kontroll
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Lokaliserad kontroll – primär:	Ingen lokaliserad kontroll
Lokaliserad kontroll – sekundär:	Ingen lokaliserad kontroll
Exponeringsställe	Utomhus
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

**Exponering och risker för arbetstagare**

Exponeringshalterna och riskkaraktiseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,00035 mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,00035

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Risikkvantifiering
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Risikkaraktisering

Kvalitativ risikkaraktisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### **Arbetstagare CS 5: ÖVERFÖRING AV ÄMNE ELLER BEREDNING TILL SMÅ BEHÅLLARE (FÖR ÄNDAMÅLET SÄRSKILT AVSEDD Fyllningslinje, inklusive vägning) (PROC 9)**

#### **Användningsförhållanden**

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Fast	PROC 9
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver, granulat eller pelletiserat material
Dambildning:	Grovt damm
Fukthalt:	Torr produkt (< 5 % fukthalt)
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Vakuümöverföring av pulver
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av 1–10 kg/minut
Inneslutningsnivå	Hantering som minskar kontakt mellan produkten och angränsande luft Obs: Detta inkluderar inte processer som är helt inneslutna genom lokal kontroll
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Lokaliserad kontroll – primär:	Ingen lokaliserad kontroll
Lokaliserad kontroll – sekundär:	Ingen lokaliserad kontroll
Exponeringsställe	Utomhus
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

## Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,000035 mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,000035
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

## Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

## Arbetstagare CS 6: MANUELLA AKTIVITETER SOM INNEFATTAR HANDKONTAKT (PROC 19)

### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Fast	PROC 19
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver, granulat eller pelletiserat material
Dambildning	Grovt damm
Fukthalt	Torr produkt (< 5% fukthalt)
Aktivitetsklass:	Hantering av förorenade solida objekt
Situation:	Hantering av objekt med synlig nedsmutsning (objekt täckt med uppvirvlat damm från omgivande dammiga aktiviteter).
Typ av hantering	Varsam hantering, omfattar arbetstagare som tar hänsyn till potentiella risker, fel eller skador och utför aktiviteten på ett mycket exakt och noggrant (eller försiktigt) sätt.
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserad kontroll

## Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Risikkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,00014 mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,00014
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

## Risikkarakterisering

Kvalitativ risikkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

## Arbetstagare CS 7: HANTERING AV FASTA OORGANISKA ÄMNEN VID OMGIVNINGSTEMPERATUR (PROC 26)

### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Fast	PROC 26
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver, granulat eller pelletiserat material
Dammbildning:	Grovt damm
Fukthalt:	Torr produkt (< 5 % fukthalt)
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Vakuümöverföring av pulver
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av 1–10 kg/minut
Inneslutningsnivå	Öppen process
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Arbetsområde:	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Lokaliserade kontroller – primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller – sekundära:	Inga lokaliserade kontroller

## Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,000042mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,000042
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### **Riskkarakterisering**

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### **B.- FLYTANDE: REAKTIONSMASSA UPPLÖST I VATTEN (SLAM)**

#### **Arbetstagare CS 8: ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM INTE ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET (PROC 8a)**

##### **Användningsförhållanden**

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Slurry	PROC 8a
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver upplösta i vätska eller införlivade i en flytande matris
Viskositet:	medel
Viktfraktion:	0.7
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med ett flöde av 10–100 l/minut
Föroreningsnivå:	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej

Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,000013mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,000013
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### Arbetstagare CS 9: ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET (PROC 8b)

#### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Slurry	PROC 8b
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver upplösta i vätska eller införlivade i en flytande matris
Viskositet:	medel
Viktfraktion:	0.7
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetssklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med ett flöde av 10–100 l/minut
Föroreningsnivå:	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas

Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,000013mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,000013
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### Arbetstagare CS 10: ÖVERFÖRING AV ÄMNE ELLER BEREDNING TILL SMÅ BEHÅLLARE (FÖR ÄNDAMÅLET SÄRSKILT AVSEDD Fyllningslinje, inklusive vägning) (PROC 9)

#### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Slurry	PROC 9
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pulver upplösta i vätska eller införlivade i en flytande matris
	medel
Viktfraktion:	0.7

Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med ett flöde på 0,1–1 l/minut
Föroreningsnivå:	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkaraktiseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,0000042mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,0000042
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkaraktisering

Kvalitativ riskkaraktisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### Arbetstagare CS 11: MANUELLA AKTIVITETER SOM INNEFATTAR HANDKONTAKT (PROC 19)

#### Användningsförhållanden



Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Slurry	PROC 19
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pasta, slam eller tydligt vått (blötlagt) pulver
Förorenade med pulver	Ja
Dammbildning	Grovt damm
Pulvrets viktfraktion:	0.7
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Hantering av förorenade objekt
Situation:	Hantering av objekt med synlig nedsmutsning (objekt täckt med uppvirvlat damm från omgivande dammiga aktiviteter).
Typ av hantering:	Varsam hantering, omfattar arbetstagare som tar hänsyn till potentiella risker, fel eller skador och utför aktiviteten på ett mycket exakt och noggrant (eller försiktigt) sätt.
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,0094mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,0094
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

## Arbetstagare CS 12: ANVÄNDNING AV FUNKTIONELLA VÄTSKOR I SMÅ ENHETER (PROC 20)

### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Slurry	PROC 20
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Pasta, slam eller tydligt vått (blötlagt) pulver
Förorenade med pulver	Ja
Dammbildning	Grovt damm
Pulvrets viktfraktion:	0.7
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Hantering av förorenade objekt
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Hantering av föremål med begränsat kvarvarande damm (tunt lager synligt)
Typ av hantering:	Varsam hantering, omfattar arbetstagare som tar hänsyn till potentiella risker, fel eller skador och utför aktiviteten på ett mycket exakt och noggrant (eller försiktigt) sätt.
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,0032mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,0032
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### C.- VÄTEPEROXID

#### Arbetstagare CS 13: ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM INTE ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET (PROC 8a)

##### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: Väteperoxid Ämnets form: Vätska	PROC 8a
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Vätska
Processtemperatur:	15–25 °C
Ångtryck:	214 Pa
Vätskans molfraktion	0.61
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med ett flöde av 10–100 l/minut
Föroreningsnivå:	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkaraktiseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Risikkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,0015mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,005
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### **Risikkaraktisering**

Kvalitativ risikkaraktisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### **Arbetstagare CS 14: ÖVERFÖRING AV ÄMNET ELLER BLANDNINGEN (LADDNING OCH URLADDNING) PÅ PLATSER SOM ÄR SÄRSKILT AVSEDDA FÖR ÄNDAMÅLET (PROC 8b)**

#### **Användningsförhållanden**

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Vätska	PROC 8b
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Vätska
Processtemperatur:	15–25 °C
Ångtryck:	214 Pa
Vätskans molfraktion	0.61
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med ett flöde av 10–100 l/minut
Föroreningsnivå:	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m

Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,0015mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,005
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### Arbetstagare CS 15: ÖVERFÖRING AV ÄMNE ELLER BEREDNING TILL SMÅ BEHÅLLARE (FÖR ÄNDAMÅLET SÄRSKILT AVSEDD Fyllningslinje, inklusive vägning) (PROC 9)

#### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Vätska	PROC 9
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Vätska
Processtemperatur:	15–25 °C
Ångtryck:	214 Pa
Vätskans molfraktion	0.61
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mer än 1 meter (fjärrzon)
Aktivitetsklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med flödet 0,1–1 l/minut
Föroreningsnivå:	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas

Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,00051mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,00017
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### Arbetstagare CS 16: MANUELLA AKTIVITETER SOM INNEFATTAR HANDKONTAKT (PROC 19)

#### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: Ämnets form: Vätska	PROC 19
Parameter	Data
Ämnets/beredningens produkttyp	Vätska
Processtemperatur:	15–25 °C
Ångtryck:	214 Pa
Vätskans molfraktion	0.61

Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Hantering av förorenade objekt
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Aktiviteter med behandlade/kontaminerade objekt (yta <0,1 m <sup>2</sup> )
Föroreningsnivå:	<90 % av ytan
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,00051mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,00017
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.

**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.

### Arbetstagare CS 17: ANVÄNDNING AV FUNKTIONELLA VÄTSKOR I SMÅ ENHETER (PROC 20)

#### Användningsförhållanden

Bedömt ämne: reaktionsmassa Ämnets form: Vätska	PROC 20
Parameter	Data

Ämnets/beredningens produkttyp	Vätska
Processtemperatur:	15–25 °C
Ångtryck:	214 Pa
Vätskans molfraktion	0.61
Källans avstånd från arbetstagarens andningszon (mun och näsa):	Mindre än 1 meter (nära-området zon)
Aktivitetsklass:	Fallande vätskor
Situation som bäst representerar aktiviteten:	Överföring av flytande produkt med ett flöde på 0,1–1 l/minut
Inneslutningsnivå	Öppen process
Laddningstyp:	Undervattensladdning, där vätskedispensern ligger under vätskenivån och minskar mängden aerosol som bildas
Helt innesluten process?	Nej
Effektiv hushållningspraxis på plats?	Ja
Uppgiftens varaktighet (0–480 min):	480
Exponeringsställe	Utomhus
Källa ligger nära byggnader?	Nej
Arbetsavstånd:	> 4 m
Lokaliserade kontroller, primära:	Inga lokaliserade kontroller
Lokaliserade kontroller, sekundära:	Inga lokaliserade kontroller
Segregering från källa	Ingen segregering
Separation av arbetstagaren	Inget personligt skyddsutrymme:

### Exponering och risker för arbetstagare

Exponeringshalterna och riskkarakteriseringskvoten (RCR) redovisas i följande tabell.

Exponeringsväg samt typ av effekter	Exponeringshalt	Riskkvantifiering
Inandning, lokal, långtids	0,047mg/m <sup>3</sup> (ART V 1.5)	RCR = 0,016
Öga, lokal, akut		Kvalitativ

### Riskkarakterisering

Kvalitativ riskkarakterisering:

Ämnet är klassificerat som ögonskada 1 (H318 Orsakar allvarliga ögonskador). Användning av kemiskt resistent skyddsglasögon är nödvändig. Ämnet kan orsaka irritation i luftvägarna (H335). Användning av lämpligt andningsskydd för ämnet/uppgiften är nödvändig.



**Slutsats:** Riskerna anses vara tillräckligt kontrollerade.