



Asbest besmetting in straalgrit incident management bij Shell NL

Onverwacht voorkomen, blootstelling en beheersing

Shell downstream productie, Nederland

Petrochemische industrie en ruwe olie terminal



André Holtrop
Industrial Hygienist Shell Health



5 oktober 2017 : asbest gevonden in straalgrit



Wat is er gebeurd na 5 oktober 2017?

- Na melding van leverancier zijn alle straalwerkzaamheden en en opruimwerkzaamheden gestopt door iSZW en locaties afgesloten
- Crisis Management Team samengesteld
- Briefing gemaakt voor mogelijk blootgestelde werknemers
- Blootstellingsregistratie
- Tijdslijn: monsternamen en analyse van straalgrit (vers en gebruikt) binnen 3 dagen, risico beoordeling opgesteld binnen 6 dagen en laten controleren door 3 expert professors
- Aanvullende bemonstering van kantoren, HVAC enz., terreinen met restanten gebruikt straalgrit (beïnvloed door weer en wind)
- Opruimen niet toegestaan tenzij onder asbest-condities, maar personeel beperkt beschikbaar >> STRESS !! geplande shutdown komt in de knel, deadlines !!
- Afstemmen met adviseurs and Overheid richting normale industriële reiniging met aanvullende maatregelen: stofzuigen of continue bevochtiging, met PPE
- Alle ongebruikte straalgrit retour leverancier. Alternatief straalgrit wordt gezocht.



Wat is de rol van de arbeidshygiënist?

- Samenwerking met Risk Science Team en toxicologen
- Lid van Crisis Management Team, dagelijks voortgangsoverleg
- Voorbereiden risico beoordeling, uitzoeken van blootstellingspatronen en beheersmaatregelen
- Wijzigen van onjuiste analyse methode naar methode geschikt voor bepalen verontreiniging in bulk materiaal (kwalitatieve methode is slechts geschikt voor producten met bekend asbest percentage)
- Voorstel maken voor standaard voor acceptabel asbest gehalte in bestaande en nieuwe partijen straalgrit
- Opstellen asbest test schema van nieuwe batches straalgrit
- Communicatie sessies met contractor personeel

Impressie

Chemicalien productie locatie

- Straalwerk binnen “habitat”
- Steigers 8 verdiepingen hoog
- Verbruikt grit op vloeren enz. en in hopen op de grond
- Monstername en analyse bevestigt: straalgrit met ”asbest verontreiniging”



Impressie



- Opslagtanks ruwe olie
- Restanten verbruikt straalgrit
- Monstername en analyse op asbest: vezels aanwezig binnen embankment
- Asbest verontreiniging bevestigd



Worst-case risico beoordeling voor werknemers

Schatting gebaseerd op:

- Hoogste gemeten concentratie asbest vezels aangetroffen in straalgrit monsters
- Alle resultaten betroffen Chrysotiel asbest
- Alle aangetroffen asbest is omgerekend naar respirabele vezel afmetingen (dus beschouwd als gevaarlijk voor luchtwegen van betrokken werknemers) (er waren ook lab resultaten met niet-respirabele deeltjes)
- Het stralen leverde het hoogste stofgehalte gemeten in het verleden binnen het concern gedurende de aangenomen 8-urige werkdag

! Het is onwaarschijnlijk dat al deze worst-case elementen in de praktijk tegelijk voorkomen, zelfs bij de hoogst blootgestelde werknemers.

Worst-case risico beoordeling voor werknemers

Functie	PBM	# vezels/m ³ (incl. PBM)	Duur blootst. (max 3 mnd)*	Risico (mesothelioom & longkanker)	Impact
grit straler	Straalpak, straalhelm met onafh. lucht	1,800	8h/d, 5d/w	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar
schoonmaker	P3 stofmasker	1,200	8h/d, 5d/w	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar
Ketelman	P3 stofmasker	1,200	1h/dag	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar
field supervisor	P3 stofmasker	1,200	10 minuten/dag	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar
inspecteur	P3 stofmasker	1,200	10 minuten	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar
steigerbouwer	met of zonder FFP3 stofmasker	1,200	8h/d, enkele dagen/maand	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar
passant	-	<12,000	10 minuten	$<1 * 10^{-6}$	Verwaarloosbaar

*Eurogrit's oorspronkelijke verklaring: verontreinigd straalgrit kan zijn geleverd gedurende periode van 3 maanden



Conclusie

Deze voorlopige worst-case risico beoordeling toont dat straalwerkzaamheden en opruimwerkzaamheden geen asbest blootstelling geven met extra gezondheidsrisico tot gevolg

Opruimen van straalgrit onder licht asbest regime is (na enige tijd...) toegestaan door de handhaver.



Lessons learned

- Handhaver stopt het werk zonder gegevens over (worst-case) scenario
- Onterecht toepassen van asbest regelgeving. Verwijderingsbesluit? Zeker Productenbesluit van toepassing. Let op werkingsgebied
- Gebruik van ongeschikte analyse methode door laboratoria
- Asbest sanerings bedrijven en –inventariseerders denken niet “out of the box” om met oplossingen te komen, zijn alleen gewend om te gaan met standaard situaties en bijbehorende regelgeving.
- >> communiceren, meebewegen en argumenten verzamelen



Vraag

Wat doe ik de volgende keer bij een crisis?

Questions ?

Q&A

NL wettelijke grenswaarde en achtergrond

De NL grenswaarde voor Chrysotiel asbest is 2000 vezels/m³ (= 0.002 v/ml) gedurende 8 uur per dag, 5 dagen per week, 40 werkjaren.

Deze GW is vastgesteld 2014. Daarvoor was de GW 10.000 v/m³ (Gezondheidsraad, 2010).

De GW van 2000 fibers/m³ komt overeen met een levenslang risico van $4 * 10^{-5}$ op asbest-gerelateerde kanker. Dit risico niveau wordt beschouwd als acceptabel voor de werksituatie.

Achtergrondniveaus in Nederland zijn in de afgelopen jaren gedaald als gevolg van stricte regelgeving voor asbest. Het achtergrond niveau in landelijke gebieden lag in 2016 gemiddeld rond 35 vezels/m³ waarvan 16% (6 vezels/m³) met vezellengte > 5 μm .

