



Kemi, ulykker og internationalt

Postboks 1228

0900 København C

Tlf. 70 12 12 88

Fax 70 12 12 89

at@at.dk

www.at.dk

CVR nr. 21481815

23-05-2018

Vores sag

20175000550

20175000551

Vores ref.

lp/njf

Notat

REGULERING AF ARBEJDE MED MINERALULD

1. Baggrund

Arbejde med montering og nedrivning af isoleringsmaterialer med indhold af syntetiske mineralfibre er i dag reguleret i mineraluldsbekendtgørelsen.

Det gælder også de syntetiske mineralfibre, som EU i 1997 klassificerede som muligt kræftfremkaldende, og som i dette notat herefter betegnes som ”gammel mineraluld”.

I september 2017 fremlagde Arbejdstilsynet et forslag for Kræftrevisionsudvalget om, at reguleringen af arbejde med montering og nedrivning af gammel mineraluld fremover skulle ske i kræftbekendtgørelsen.

Forslaget lagde op til ændringer i kræftbekendtgørelsens bilag 1A og blev sendt til Kræftrevisionsudvalget forud for udvalgets møder i efteråret 2017.

Efter udvalgets første drøftelse af forslaget blev Arbejdstilsynet gjort opmærksom på, at der internationalt er uoverensstemmelse i vurderingen af gammel mineraluld som kræftfremkaldende.

På den baggrund foreslår Arbejdstilsynet, at montage og nedrivning af gammel mineraluld fortsat reguleres efter reglerne i mineraluldsbekendtgørelsen. Samtidig udbygges bekendtgørelsen med nye bestemmelser om risikovurdering og udvidet instruktionspligt, sådan at reguleringen i det store hele vil svare til, at montage og nedrivning af gammel mineraluld var reguleret i kræftbekendtgørelsen.

Den eneste forskel, der juridisk vil være mellem at regulere montage og nedrivning af gammel mineraluld i mineraluldsbekendtgørelsen frem for i kræftbekendtgørelsen er, at håndtering af affald ikke reguleres i mineraluldsbekendtgørelsen.

Imidlertid vil den virksomhed, som håndterer affald efter nedrivning af gammel mineraluld, som EU har klassificeret som muligt kræftfremkaldende, være omfattet af reglerne for affaldshåndtering efter kræftbekendtgørelsen. For øvrige syntetiske

mineralfibre, vil virksomheden være omfattet reglerne om affaldshåndtering i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer.

Dette notat beskriver baggrunden for Arbejdstilsynets vurdering af, at regulering af arbejde med montering og nedrivning af gammel mineraluld, som EU har klassificeret som muligt kræftfremkaldende, for nærværende fortsat bør ske i mineraluldsbekendtgørelsen udbygget med krav om risikovurdering og instruktionspligt.

Ved reference til mineralfibres kræftfremkaldende egenskaber forstås i dette notat de kræftfremkaldende egenskaber i mennesker.

Notatet består af følgende afsnit:

I afsnit 2 forklares, hvad der forstås ved syntetiske mineralfibre.

I afsnit 3 gennemgås udviklingen i dansk og EU-regulering af syntetisk mineralfibre og den internationale vurdering af fibrenes kræftisiko.

I afsnit 4 beskrives baggrunden for og indholdet af Arbejdstilsynets første forslag fra september 2017 til regulering af arbejde med montering og nedrivning af gammel mineraluld, som EU har klassificeret som muligt kræftfremkaldende.

I afsnit 5 bliver baggrund for og indhold af Arbejdstilsynets nye forslag beskrevet.

I afsnit 6 besvares spørgsmålet om, hvornår CLP-forordningen om klassificering og mærkning af stoffer og blandinger gælder i forhold til gammel mineraluld.

I afsnit 7 omtales Miljøstyrelsens klassificering af mineraluld produceret før 1997 som farligt affald.

I afsnit 8 gennemgås Miljøstyrelsens anbefalinger i forhold til genbrug af mineraluld.

2. Syntetiske mineralfibre

Syntetiske mineralfibre bruges som betegnelse for fibre, som er fremstillet ud fra sten, glas eller slagger. Dette i modsætning til naturligt forekommende mineralske fibre, fx asbestfibre.

Syntetiske mineralfibre kan opdeles i tre grupper:

- a) *Ikke-bioopløselige syntetiske mineralfibre (gammel mineraluld)*: EU har på den harmoniserede liste over klassificeringer i CLP-forordningen klassificeret disse som muligt kræftfremkaldende (kategori 2). IARC har vurderet, at det ikke var muligt at klassificere disse i forhold til kræftfremkaldende egenskaber. Arbejde med montering og nedrivning af mineraluld med disse fibre er reguleret i mineraluldsbekendtgørelsen. Andet arbejde er omfattet af kræftbekendtgørelsen.
- b) *Bioopløselige mineralfibre (ny mineraluld)*: EU har lavet en undtagelse til førnævnte klassificering i de såkaldte note Q mineralfibre, dvs. at fibrene i forsøg er bioopløselige med en halveringstid i lungerne på mindre end 10 dage eller ikke

har vist relevante sygdomsfremkaldende virkning, neoplastiske forandringer eller kræftfremkaldende effekt.

IARC har i 2001 valgt ikke at lave en samlet vurdering af disse mineralfibre i forhold til kræftfremkaldende virkning.

Arbejde med montering og nedrivning af mineraluld med disse fibre er reguleret efter reglerne i mineraluldsbekendtgørelsen.

c) *Ildfaste keramiske mineralfibre*: EU har på den harmoniserede liste over klassificeringer i CLP-forordningen klassificeret denne type fibre som sandsynligt kræftfremkaldende (kategori 1B). IARC har vurderet disse fibre som muligt kræftfremkaldende. Arbejde med ildfaste keramiske fibre er omfattet af kræftbekendtgørelsen.

Notatet dækker ikke de ildfaste keramiske mineralfibre.

3. Tidslinje for regulering og klassificering af syntetiske mineraluldsfibre

1988

WHO's internationale kræftforskningsinstitut IARC vurderede i 1988¹, at syntetisk mineraluld var muligt kræftfremkaldende (IARC gr. 2B).

Mineraluldsbekendtgørelsen trådte i kraft i juni 1988 og fastsatte regler for arbejde med montering og nedrivning af syntetisk mineraluld.

I bekendtgørelsen blev der blandt andet fastsat krav til planlægning af arbejdet, valg af produkter, der formindsker afgivelsen af støv og fibre på arbejdspladsen, og brug af støvafvisende arbejdstøj, hovedbeklædning samt egnet åndedrætsværn ved støvende arbejde.

Desuden blev der i bekendtgørelsen stillet krav til leverandører om at udarbejde en brugsanvisning med oplysninger om sundhedsmæssige risici og sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes i denne forbindelse, samt at de færdige materialer leveres, så støvafgivelse fra materialerne modvirkes.

Syntetiske mineralfibre blev optaget med en grænseværdi på Arbejdstilsynets daværende grænseværdiliste. Værdien var fastsat til 2 fibre/ml på stationære arbejdspladser og til 5 mg/m³ totalstøv på ikke-stationære arbejdspladser. Samtidig blev disse værdier varslet nedsat.

1992

I 1992 blev grænseværdien for syntetiske mineralfibre nedsat til 1 fiber/ml.

1993

Syntetiske mineralfibre blev på baggrund af IARC's daværende vurdering omfattet af kræftbekendtgørelsens bilag 1 (nuværende bilag 1A), hvor det nævntes, at

¹ Monografi vol. 43

arbejdsprocesser, hvorved der udvikles respirable syntetiske mineralfibre, er omfattet af bekendtgørelsen. Ligeledes blev respirable syntetiske mineralfibre og støvende materialer med indhold heraf omfattet af kræftbekendtgørelsen.

Samtidigt blev det i bekendtgørelsen fastlagt, at arbejde med montering og nedrivning af isoleringsmaterialer indeholdende syntetiske mineralfibre var undtaget kræftbekendtgørelsen og i stedet reguleret i mineraluldsbekendtgørelsen.

1997

EU² klassificerede syntetiske mineraluldsfibre som muligt kræftfremkaldende, men har lavet en undtagelse hertil i note Q, hvor note Q-fibre er undtaget for klassificering, mens de gamle mineraluldsfibre, som blev fremstillet før 1997, fortsat skal klassificeres som muligt kræftfremkaldende.

Note Q er videreført i EU's harmoniserede liste over klassificeringer i bilag VI i CLP-forordningen og betyder, at klassificering af syntetiske mineralfibre som kræftfremkaldende kan undlades, hvis det kan påvises, at fibrene er bioopløselige eller ikke har vist neoplastiske forandringer eller kræftfremkaldende effekt.

2001

IARC vurderede, at der ikke var tilstrækkelig evidens for, at syntetisk mineraluld var kræftfremkaldende³. Dette var en revurdering i forhold til IARC's vurdering fra 1988, hvor syntetisk mineraluld blev vurderet til at være muligt kræftfremkaldende.

Samlet vurderede IARC, at det ikke var muligt at klassificere glasuldsfibre, stenuldsfibre og slaggeuldsfibre i forhold til kræftfremkaldende virkning (IARC gr. 3).

IARC valgte ikke at lave en samlet vurdering for de nyligt udviklede bioopløselige fibre på baggrund af manglende data og problemer med at karakterisere denne type fibre ud fra kemisk struktur.

2002

Kræftbekendtgørelsen blev ændret sådan, at der i bilag 1A nu blev refereret til syntetiske mineralfibre klassificeret som muligt kræftfremkaldende på baggrund af EU's klassificering – dvs. i forhold til gamle mineraluldsfibre.

Den hidtidige betoning af, at arbejde med montering og nedrivning af isoleringsmaterialer med indhold af syntetiske mineralfibre var undtaget kræftbekendtgørelsen og i stedet reguleret i mineraluldsbekendtgørelsen, blev videreført uændret.

SCOEL (EU's videnskabelige komité om erhvervsbetingede grænseværdier) foreslog en OEL-grænseværdi for glasuldsfibre på 1 mg/m³ svarende til 10 fibre/ml⁴.

² Direktiv 97/69/EF af 5. december 1997 om 23. tilpasning af direktiv 67/548/EØF (stofdirektivet)

³ Monografi vol. 81

⁴ SUM rapport nr. 108

2012

SCOEL anbefalede en grænseværdi på 1 fibre/ml for respirable syntetiske mineralfibre⁵. Med respirable fibre mentes fibre med en længde større end 5 mikrometer og en diameter mindre end 3 mikrometer, hvor forholdet længde:diameter er større end 3:1.

2016

På møde i SCOEL den 12. – 14. september 2016 blev SUM088 og SUM108 trukket tilbage med henblik på, at der udarbejdes et nyt arbejdsdokument for mulige grænseværdier for mineralfibre.

4. Første forslag til regulering af syntetiske mineralfibre (september 2017)

A. Baggrund for forslaget

I det materiale, der i september 2017 blev sendt til kræftudvalget forud for udvalgets møderække i andet halvår 2017, indgik et forslag til, hvordan gamle mineralfibre kunne reguleres i kræftbekendtgørelsen.

Forslaget var en udløber af arbejdet i det regeludvalg, som i 2015 behandlede Arbejdstilsynets forslag til justering af kræftbekendtgørelsen og andre kemibekendtgørelser.

Da mineraluldsbekendtgørelsen ikke var den del af de bekendtgørelser, der var i spil, udtalte regeludvalget følgende i sin indstilling til Arbejds miljørådet:

"Arbejde med montering og nedrivning af isoleringsmaterialer indeholdende syntetiske mineralfibre er undtaget kræftbekendtgørelsen og i stedet reguleret i mineraluldsbekendtgørelsen.

Regeludvalget finder, at nedrivning af mineraluld, der klassificeres som kræftfremkaldende kategori 2 i bilag VI til CLP-forordningen, ikke længere bør undtages kræftbekendtgørelsen.

Regeludvalget indstiller, at Arbejdstilsynet afklarer, hvordan gammel mineraluld i stedet reguleres i kræftbekendtgørelsen. Regeludvalget indstiller endvidere, at problemstillingen tages op, enten i et selvstændigt regelarbejde eller i 8. revisionspakke. Arbejdstilsynets vejledning om mineraluld bør efterfølgende revideres, så der informeres om beskyttelse ved hhv. gammel og ny mineraluld."

⁵ SUM rapport nr. 88

B. Forslagets indhold

Forslaget gik konkret på at ophæve § 1, stk. 2, i mineraluldsbekendtgørelsen. Heri er det fastsat, at syntetiske mineralfibre ikke er omfattet af farlighedsbegrebet i reglerne for arbejde med stoffer og materialer.

Samtidig skulle § 3 i kræftbekendtgørelsen ophæves. Heri er det fastsat, at arbejde omfattet af mineraluldsbekendtgørelsen er undtaget fra kræftbekendtgørelsen. Herved ville arbejde med montering og nedrivning af mineraluld med de gamle mineralfibre blive omfattet af kravet om, at den almindelige APV skal udbygges med en kemisk APV.

Endelig blev der foreslået følgende justering af bilag 1A i forhold til syntetiske mineralfibre:

CAS.nr.	Stof	Procentindhold i materialer	Særlige bestemmelser	Uddybende bemærkninger og begrænsninger
	Syntetiske mineralfibre: Mineraluld som glasuldsfibre, slaggeuldsfibre og stenuuldsfibre klassificeret som kræftfremkaldende kategori 2 i bilag VI til CLP-forordningen.	0,1		Arbejdsprocesser, hvorved der udvikles respirable syntetiske mineralfibre, er omfattet af bekendtgørelsen.
			§ 31 (mærkning af mineraluld)	Montering af i-soleringsmaterialer indeholdende syntetiske mineralfibre.
			§ 29 (skiltning)	Nedrivning af i-soleringsmaterialer indeholdende syntetiske mineralfibre
				Anden udsættelse.

Forslaget fra september 2017 blev drøftet på kræftrevisionsudvalgets møde den 31. oktober 2017, hvor DA-fællesskabet fandt, at den foreslåede særregulering er en stramning af de nuværende regler, som ikke har afsæt i internationale farlighedsvurderinger.

På kræftrevisionsudvalgets møde den 12. december 2017 orienterede Arbejdstilsynet om, at forslaget fra september 2017 var erstattet med et nyt forslag for at opretholde status quo. Dog med den tilføjelse, at mineraluldsbekendtgørelsen udbygges med krav om kemisk APV og instruktion.

Den helt afgørende årsag var uoverensstemmelse mellem EU's harmoniserede liste over klassificeringer i CLP-forordningen og IARC's vurdering af, hvorvidt de gamle mineralfibre kan klassificeres som muligt kræftfremkaldende. Arbejdstilsynet støtter sig i høj grad til EU's og IARC's vurderinger af, om et stof er kræftfremkaldende og dermed skal være omfattet af kræftbekendtgørelsen, og så længe der er uoverensstemmelse mellem WHO's og EU's institutioner, er det Arbejdstilsynets

vurdering, at en fortsat – og udbygget – regulering i mineraluldsbekendtgørelsen er mest hensigtsmæssig.

På mødet den 12. december 2017 fandt LO-siden fortsat, at det var vigtigt, at gammel mineraluld bliver reguleret, og at det bør være i kræftbekendtgørelsen. LO-siden fandt desuden, at det er en god idé også at revidere mineraluldsbekendtgørelsen og fremførte, at ansatte ikke beskyttes tilstrækkeligt under nedrivning af gammel mineraluld.

5. Arbejdstilsynets nye forslag til ændret regulering af syntetiske mineralfibre

Der indsættes en ny bestemmelse i mineraluldsbekendtgørelsen om, at arbejdsgiveren skal udarbejde en kemisk APV med en vurdering af blandt andet fibrenes farlige egenskaber, eksponeringsgrad- og varighed, omstændighederne ved arbejdet, herunder mængde af farligt stof og materiale, samt virkningen af de forebyggende foranstaltninger, der er truffet eller skal træffes.

Der indsættes desuden en ny bestemmelse om, at arbejdsgiveren – udover den instruktion, der skal gives efter § 18 i bekendtgørelsen om arbejdets udførelse – skal sørge for at give oplysninger om risici for sikkerhed og sundhed, forholdsregler og foranstaltninger, der skal træffes for at de ansatte kan beskytte sig selv og andre arbejdstagere på arbejdspladsen.

I kræftbekendtgørelsen vil § 3 blive bevaret, og det vil i bilag 1A blive præciseret, at de mineralfibre, der er omfattet af følgende bestemmelse, er de gamle mineralfibre:

CAS.nr.	Stof	Procentindhold i materialer	Særlige bestemmelser	Uddybende bemærkninger og begrænsninger
	Syntetiske mineralfibre: Mineraluld som glasuldsfibre, slaggeuldsfibre og stenuldsfibre klassificeret som kræftfremkaldende kategori 2 i bilag VI til CLP-forordningen.	0,1		Arbejdsprocesser, hvorved der udvikles respirable syntetiske mineralfibre, er omfattet af bekendtgørelsen. Arbejde med montering og nedrivning af isoleringsmaterialer indeholdende syntetiske mineralfibre omfattes ikke, jf. § 3.

Med forslaget om nye bestemmelser om kemisk APV og instruktion i mineraluldsbekendtgørelsen bringes reglerne for arbejde med montering og nedrivning af mineraluld på niveau med reglerne i bekendtgørelsen for arbejde med stoffer og materialer og kræftbekendtgørelsen.

6. Hvornår gælder CLP i forhold til gammel mineraluld?

EU har klassificeret de gamle syntetiske mineralfibre som muligt kræftfremkaldende – Carc2 – og optaget denne type fibre i bilag VI i CLP-forordningen.

CLP-forordningen forpligter 1) producenter, importører og downstreambrugere at klassificere stoffer og blandinger og 2) leverandører at mærke stoffer og blandinger, der markedsføres.

Et *stof* defineres som et grundstof og forbindelser heraf.

En *blanding* defineres som en blanding eller opløsning, der er sammensat af to eller flere stoffer.

Derimod defineres en *artikel* som en genstand, der under fremstillingen har fået en særlig form eller overflade eller et særligt design, der i højere grad end den kemiske sammensætning er bestemmende for dens funktion.

Mineraluldsmåtter betegnes som artikler og er ikke omfattet af CLP's klassificerings- og mærkningsregler.

Derimod er mineraluldsgranulat til fx hulmursisolering omfattet af klassificerings- og mærkningsreglerne.

CLP gælder ikke for affald.

7. Klassificering af mineraluldsaffald

Mineraluld produceret før 1997 (med gamle mineralfibre) skal klassificeres som farligt affald, hvorimod mineraluld produceret efter 1997 med bioopløselige mineralfibre ikke skal klassificeres som farligt affald. En blanding af mineraluld fra før og efter 1997 skal ligeledes klassificeres som farligt affald.

8. Genbrug og deponering af mineraluld

Stenuld skal så vidt muligt genanvendes til nye produkter, og både nyt og gammelt stenuld kan bruges til produktion af ny stenuld.

Stenuld, der ikke kan genanvendes, skal deponeres efter Miljøstyrelsens regler.

Glasuld kan ikke i samme grad genanvendes, da der i produktion af glasuld ikke må være forureninger på grund af ovnenes følsomhed. Glasuld skal derfor som udgangspunkt deponeres. Dog kan glasuld i mindre omfang genbruges ved produktion af fx vintermåtter, der bruges til frostsikring ved betonarbejder.

Mineraluld med ”gamle” mineralfibre til genbrug og deponering er omfattet af kræftbekendtgørelsen, hvis der ved arbejdsprocesserne, udvikles respirable mineralfibre.

8. Genudlægning af gammel mineraluld

Hvis mineraluld i forbindelse med en bygningsrenovering er taget ned og kan genudlægges fx på samme bygning, er arbejdet omfattet af mineraluldsbekendtgørelsen.

Nedtaget mineraluld med gamle mineralfibre, der transporteres til lager eller til genudlægning andetsteds, er omfattet af kræftbekendtgørelsen, hvis der ved arbejdsprocesserne, udvikles respirable mineralfibre.