

MEMO

TITEL

Flyvestation Skrydstrup - miljøvurdering af Aviform, baneafisningskemikalie

DATO

27. marts 2019

TIL

INAN

KOPI

KAM

FRA

A098225-004

PROJEKTNR

ADRESSE COWI A/S

Åboulevarden 21
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

SIDE 1/3

1 Indledning

Aviform anvendes til afisning af baner på Flyvestation Skrydstrup.

Heri gives kortfattet vurdering af miljørisikoen for anvendelse af kemikaliet til baneafisning, hvor afvandingen af banerne i stor udstrækning sker via overfladeafstrømning til rabatter ved siden af baneanlæg, hvorfra det så nedsiver.

Vurderingen er baseret på informationerne og vurderingerne fra kemikaliets indholdsstoffers tekniske dossier på Det Europæiske Kemikalieagenturs (ECHA) hjemmeside og kemikaliedatabase.

Oplysninger om indholdsstofferne er taget fra kemikaliets (AVIFORM® L50) sikkerhedsdatablad fra 27.04.2009.

2 Aviform

Aviform består primært af kaliumformiat og vand samt en mindre procentdel korrosionsinhibitor, som der ikke er oplysningspligt på.

3. Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Komponentnavn	Identifikation	Klassificering	Indhold
Kaliumformiat	CAS-nr.: 590-29-4 EF-nr.: 206-677-9		~ 50 %
Vand	CAS-nr.: 7732-18-5 EF-nr.: 231-791-2		45 - 55 %
Korrosionsinhibitor	CAS-nr.: - EF-nr.: -		< 1 %

Det fremgår, at ingen af indholdsstofferne er klassificeret mht. fare- og risikosætninger iht. CLP. Der er på sikkerhedsdatabladet ydermere angivet følgende miljøoplysninger:

12. Miljøoplysninger

Andre miljøoplysninger

Økotoxicitet	LC50, fisk (pimephales promelas), 96t: 1750 mg/l. LC50, Daphnia magna, 48t: 2500 mg/l. LC50, Regnbueørred, 48t: 4600 mg/l
Mobilitet	Opløselig i vand.
Persistens og nedbrydelighed	Lett biologisk nedbryteligt.
Bioakkumulationspotentiale	Produktet bioakumulerer ikke.

En undersøgelse af rigtigheden af disse oplysninger fra sikkerhedsdatabladet er foretaget via kaliumformiat' tekniske dossier på ECHAs hjemmeside:

<https://echa.europa.eu/da/registration-dossier/-/registered-dossier/15190/1>

På den baggrund vurderes miljøoplysningerne at være korrekte. Det kan tilføjes følgende oplysninger og resultater fra ECHA.

Bionedbrydelighed:

Kaliumformiat er let bionedbrydelig i henhold til OECD-kriterierne. Kaliumformiat er testet og bestemt til at være let bionedbrydelig i en OECD 301D test (HRC, 1992; Report No. SLL237(a)/920737). Nedbrydeligheden var 92% (O₂ forbrug) efter 28 døgn, og nedbrydningskravet efter 10 døgn blev desuden overholdt.

Der er ingen pålidelige data/undersøgelser tilgængelig for bionedbrydeligheden i jord ligesom simulering af bionedbrydeligheden i vand og sediment. I henhold til EU-lovgivning er der ingen krav til at disse undersøgelser skal udføres, da stoffet er testet som let bionedbrydeligt i vand.

Bioakkumulering:

Da 1-octanol/vand-fordelingskoefficienten (Log Kow-værdi) er mindre end 3 forventes ingen akkumulering i organismer.

Adsorption/desorption:

Adsorption til jord forventes ikke. Da kaliumformiat er let bionedbrydeligt er der ikke krav om gennemførelse af test/undersøgelse for adsorptionen (HRC, 1992) i henhold til EU-lovgivning. Samtidig har kaliumformiat lavt potentiale for adsorption pga. høj vandopløselighed kombineret med meget lavt octanol/vand-fordelingskoefficient (Log Kow-værdi < 0; OSPAR, 2002)

Det tekniske dossier angiver, at litteraturstudie har vist en adsorptionsrate for formiat-ion af $K_{oc} = 31$ og $\log K_{oc} = 1,49$ (BASF SE, 2009).

Hydrolyse:

Kaliumformiat spaltes i vand til kalium-ionen og formiat-ionen. Begge betragtes som stabile i vand. Carboxylsyre er som regel slutproduktet af hydrolysereaktionen.

Henrys lov konstant:

Kaliumformiat vil ikke fordampe til atmosfæren fra vandoverfladen. Henrys lov konstanten er bestemt til 0,019 Pa m³/mol ved 25 grader (Khan & Brimblecomb, 1992).

Økotoxikologi – aquatiske forhold:

Kaliumformiat er ikke klassificeret som skadeligt for aquatiske organismer, idet de laveste LC/EC50-værdier er over 100 mg/l. Derfor er stoffet let bionedbrydeligt og har log Pow <3. NOEC-værdier for kronisk toksitet >1 mg/l.

Samlet vurdering:

Det vurderes således, at Aviform ikke vil have uhensigtsmæssige og skadelige påvirkninger af miljø og natur ved anvendelsen til afisning af baneanlæg.