

Absorptionsmidler



Absorptionsmidler

Generelt

Ved oprydning efter kemikalieuheld kan anvendes absorptionsmidler, som ved kontakt med spildet opsuger dette og muliggør opsamling samt begrænser skaden. Valg af absorptionsmiddel afhænger af spildets art.

I afsnittet skelnes ikke mellem midler, der virker ved absorption, hvor væsken opsuges i det indre af det faste stof, eller adsorption, hvor væsken bindes til overfladen af det faste stof. I informationssystemet om kemiske stoffer bruges også den generelle betegnelse opsugningsmateriale.

Ved større spild af kemiske stoffer søges spildet opsamlet ved pumpning, opøsning eller andet inden anvendelse af absorptionsmidler. Absorptionsmidler anvendes efterfølgende til fjernelse af rester eller til opsamling, hvor spildet er for lille eller har fået for stor overflade/spredning til, at det kan pumpes. Absorptionsmidler kan også anvendes til opsugning af væskeudslip, der ikke er trængt for langt ned i underlaget.

Anvendelse af absorptionsmidler forudsætter, at spildet er en væske, at væsken ikke er for tyktflydende, og at kontakt mellem væsken og absorptionsmidlet ikke forårsager en kraftig reaktion, som fx brand, eksplosion eller udvikling af giftige gasser.

Der findes grundlæggende tre typer absorptionsmidler:

- 1) Organiske absorptionsmidler, fx:
 - a) Spagnum
 - b) Savsmuld, træflis og andet træaffald
 - c) Tekstilfibre
- 2) Uorganiske absorptionsmidler, fx:
 - a) Letbeton- eller teglgrus
 - b) Cementpulver
 - c) Ler- og mineralmaterialer
 - d) Sten- og glasuld
 - e) Sand
- 3) Syntetiske absorptionsmidler:
- 4) Plastfibermaterialer som polyethylen, polypropylen, polyurethan eller polyester

Valg af absorptionsmiddel

Der findes mange kommercielt tilgængelige absorptionsmidler. Forskellige absorptionsmidler vil være egnede til opsugning af forskellige typer spild. Det bedste valg afhænger af produktets type, udformning og øvrige egenskaber. Der findes produkter bestående af løst granulat, puder/slanger med fyld eller måtter, der alle har forskellige anvendelsesområder og begrænsninger. Dette gælder i særdeleshed i forhold til kemisk reaktivitet, absorptionsevne, opdæmningsevne og egnethed til brug under forskellige vejrforhold.

Forsigtighed tilrådes inden anvendelse af absorptionsmidler til opsugning af koncentrerede uorganiske syrer eller kraftige oxidationsmidler, da reaktionen kan danne varme og eventuelt giftige gasser. I værste fald kan absorptionsmidlet antændes. De enkelte produkters egnethed vil fremgå af producentens dokumentation.

Organiske absorptionsmidler er ikke egnede til opsugning af terpentin, linolie, fyrretræsolie eller andre vegetabiliske olier på grund af risiko for selvantændelse.

Moler (kattegrus) er egnet til at absorbere næsten alle stoffer, dog bør der udvises særlig forsigtighed ved opsugning af visse syrer, fx flussyre, der reagerer med de fleste absorptionsmidler.

Små mængder af ætsende stoffer kan opsuges med specielle uorganiske absorptionsmidler, der fx kan være syreneutraliserende.

Spild på land

Absorptionsmidler har som udgangspunkt samme farlige egenskaber som den væske, der er opsuget i absorptionsmidlet. Deraf følger, at absorptionsmiddel anvendt til opsugning af en brandfarlig væske vil være brandfarlig, absorptionsmiddel anvendt til opsugning af en giftig væske vil være giftig og så fremdeles.

Dette medfører også, at et fareområde ikke elimineres ved anvendelse af et absorptionsmiddel. De farlige kemiske stoffer vil stadig afdampe fra overfladen, selvom meget af væsken vil være opsuget i absorptionsmidlet. Afdampningen vil dog være mindre end ved et tilsvarende spild uden anvendelse af absorptionsmiddel, og populært sagt kan sikkerhedsafstanden reduceres fra at være et væskeformigt spild med en mindste sikkerhedsafstand på 50 m til at være et spild af et fast stof med en mindste sikkerhedsafstand på 10 m.

Spild i vand

Absorptionsmidler, som skal anvendes ved spild i vand, skal være vandskyende og have en god flydeevne. Typisk anvendes plastfibermaterialer samt sten- og glasuld. Anvendelse begrænser sig til spild, der er lettere end vand, og som ikke oplandes i vandet.

Brug af absorptionsmidler i form af måtter eller netomsluttet absorptionsmateriale anbefales ved spild i vand.

Olier, som er så tyktflydende, at de findes som mere eller mindre faste klumper, kan ikke suges op i et absorptionsmiddel.

Uønskede reaktioner ved brug af absorptionsmidler

For olieprodukter, opløsningsmidler og baser er der generelt ringe risiko for kemisk reaktion med absorptionsmidler. Terpentin, linolie, fyrretræsolie og andre tørrende olier kan føre til selvantændelse, hvis de suges op af absorptionsmidler lavet af organiske materialer, såsom bark, savsmuld og spagnum.

Koncentrerede syrer (svovlsyre, salpetersyre, perchlorsyre og chloresulfonsyre) reagerer med organiske absorptionsmidler samt visse typer af syntetiske absorptionsmidler med deraf følgende risiko for brand, eksplosion og dannelsen af giftige gasser. Alle syrer reagerer med absorptionsmidler lavet af letbeton, cement, hydratkalk og kalksten under stærk varmeudvikling, da disse indeholder base som neutraliseres. Absorptionsmidler indeholdende fugt som fx sand indebærer risiko for kraftig varmeudvikling og/eller dannelse af giftige gasser, når det anvendes til spild af koncentrerede syrer.

Oxidationsmidler kan i kombination med organiske absorptionsmidler samt visse typer af syntetiske absorptionsmidler forårsage brand og eksplosion. Bemærk, at nogle oxidationsmidler kan håndteres i en vandig opløsning, men når vandet fordamper, kan brand eller eksplosion forekomme.

Bortskaffelse af brugte absorptionsmidler

Forurenede absorptionsmidler skal håndteres som farligt affald med samme farlige egenskaber som den opsugede væske og mærkes, bortskaffes mv. i henhold til gældende regler og aftaler.



Datavej 16
3460 Birkerød

Telefon: + 45 7285 2000
E-mail: brs@fiin.brs.dk
www.brs.dk