

I denna rapport görs en genomgång av kemikalieanvändningen inom svensk gummiindustri samt en prioritering av gummikemikalierna med avseende på risken för påverkan av den yttre miljön och behovet av begränsningsåtgärder. Rapporten är tänkt att vara ett arbetsinstrument för vägledning till företag och miljömyndigheter i deras arbete med riskbegränsning av gummikemikalier.

Ur innehållet:

Svensk gummiindustri

Utsläpp/spridning av kemikalier vid gummitillverkning

Utsläpp till vatten kan se vid oavsiktligt spill, läckage eller andra olyckshändelser. Exempel på åtgärder, som här kan vidtas, för att förhindra att sådant spill m. m. kommer ut i en dag- eller avloppsvattennäten, är att ta bort/ordna avstängningsmöjligheter för golvvavlop e. d., invallning, ökad torrengöring, etc.

Utsläpp/spridning vid produktanvändning och avfallshantering

När det gäller frågan om effekter av gummimaterial, som kommer i kontakt med vatten, har det gjorts vissa undersökningar, som visar att starkt toxiska ämnen (toxiska mot vattenorganismer) kan frigöras från gummiytan och lösas ut i vattenfasen (47). Man har identifierat en del av de lösta substanserna, men har dock inte kunnat klarlägga vilka substanser som är huvudorsaken till toxiciteten. De slutsatser som kan dras är att de toxiska ämnena utgörs av relativt svårnedbrytbara, inte lättflyktiga organiska ämnen, som eventuellt kan ackumuleras i sediment. En jämförelse med den s. k. OBS-listan (48) visar att det i vattenfasen förekommer ämnen, som finns med på denna lista. Det har även gjorts undersökningar nedströms brinnande gummideponier, som visat att vattnet innehåller toxiska ämnen.

Funktionsgrupper

För en del produkter krävs det att man minskar brandfarligheten genom att tillsätta särskilda flamskyddsmedel. Dessa kan i vissa fall även fungera som mjukgörare. De torde inte omvandlas i märkbar utsträckning i samband med vulkningen.

Den totala användningen ligger på drygt 370 ton. Bland de vanligast förekommande flamskyddsmedlen som används kan nämnas dekabromdifenyleter; förbrukningen är endast ca 0,1 ton. Det bör tilläggas att klorparafiner används i relativt stor omfattning av kabelindustrin, men de redovisas under 6.9 som mjukgörare.

Reaktioner och reaktionsprodukter vid vulkning

Bedömningsgrunder, tillvägagångssätt och kriterier vid prioritering

Bilaga 3 Miljödata för gummikemikalier

Bilaga 4 Reaktioner/reaktionsprodukter vid vulkning med olika typer av accelerationer

Bilaga 5 Bedömning av gummikemikalier enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter KIFS 1994:12 (bas. på erhållna miljödata, jfr bilaga 3)

För följande prioriterade ämnen anges användning och miljöfakta

Aluminium och aluminiumföreningar

Bis-(dimetylpenyl)-p-fenylendamin (77PD)

Förbränning av 77PD uppges kunna ge giftiga gaser.

Bly och blyföreningar

Cyklohexyltioftalimid

Förbränning uppges kunna ge giftiga gaser

Dekabromdifenyleter (DBE)

DBE används som flamskyddsmedel

Dibutylftalat (DBP)

Dieldrin

Di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)

Dimetylbutyl-p-fenylendiamin (6PPD)

Förbränning av 6PPD uppges kunna ge upphov till giftiga gaser

Dioktylftalat (DOP)

1,1-Ditertbutylperoxi-3,3,5-trimetylcyklohexan

Diuron

Etylentiokarbamid (etglentiourea, ETU)

Förbränning av ETU uppges kunna ge giftiga gaser (bl. a. svavel- och kväveoxider)

Formaldehyd

Ftalater

Kadmium och kadmiumföreningar

Klorerade paraffiner

Klorparaffiner används som mjukgörande/flamskyddsmedel, uteslutande inom kabelindustrin. Förbränning uppges kunna ge PCB, klorerade dibensofuraner

Koltetraklorid

Reaktion under inverkan av ljus och värme kan ge fosgen

Koppar och kopparföreningar

Lindan

Merkaptobensotiazol (MBT)

Vid förbränning av MBT har giftiga gaser i form av svavel- och kväveoxider bildats

4,4-metylen-bis-2-kloranilin (MBCA)

Nickel och nickelföreningar

Vid förbränning av NBC kan giftiga gaser i form av svavel- och kväveoxider bildas.

Nonylphenoletoxylat

Polyaromatiska kolväten (PAH)

Tetrakloreten

Tetrametyltiuramdisulfid (TMTD, tiram)

Vid förbränning av TMTD kan giftiga gaser i form av bl. a. svavel- och kväveoxider bildas.

Toluen

1,1,1-Trikloretan (111)

Trikloretan (trikloretylen, tri)

Tri uppges under uppvärmning och inverkan av ljus kunna ge toxiska gaser (bl. a.) fosgen och klorväte

Zink och zinkföreningar (ZDBC)

Vid förbränning bildas giftiga gaser i form av bl. a. svavel-, kväveoxider och vätecyanid.

ZDBC uppges kunna reagera med nitroserande ämnen

Zink-dimetylditiokarbamat (ZDMC)