

Biologiskt nedbrytbara hydrauloljor

Den främsta anledningen till att använda biologiskt lätt nedbrytbara hydrauloljor är att ofrivilliga utsläpp ibland sker på platser där det tekniskt är mycket svårt att sanera. En biologiskt lätt nedbrytbar hydraulolja är då att föredra då den bryts ned snabbare och därmed gör att utsläppet belastar naturens normala kretslopp mindre samtidigt som de inte är bioackumulerande.

För att uppnå en miljömässig balans i ekosystemet är oljor baserade på förnyelsebara råvaror att föredra. Rent tekniskt finns det biologiskt lätt nedbrytbara oljor som är av mycket god kvalitet och flera maskintillverkare rekommenderar därför förlängda bytesintervaller när dessa oljor används.

Vegetabiliska oljor och syntetiska estrar baserade på förnyelsebara råvaror bryts ned i naturen inom i genomsnitt en månad, medan produkter baserade på mineraloljor bryts ned mycket långsammare. Enligt de standardiserade OECD-metoder (301) som används för bestämning i laboratorium, bryts miljöolja ned inom 28 dagar till minst 70% och mineraloljor till ca 5%.

Spillolja

Varje år används ca 175 000 m³ smörjolja i Sverige. När en olja använts en tid förändras dess kemiska struktur i större eller mindre utsträckning, t.ex. då oljan upphettas när en motor körs. Oljan samlar också på sig förbränningsrester, som kan vara farliga för människa och miljö. Det är bl.a. därför lagstiftningen kräver att spillolja skall hanteras med stor varsamhet och lämnas in på anvisade platser.

Av den totala volymen smörjolja är ca hälften insamlingsbar. Resten förbrukas vid användningen dels i form av spill och läckage men också vid s.k. förlustsmörjning där det är omöjligt att samla in oljan efter att den har använts. Hushåll kan lämna spillolja på närmaste miljöstation eller hos kommunala återvinningscentraler. Industrin anlitar insamlingsbolag och försäkrar sig om att de har erforderliga tillstånd. Industrin måste kunna visa vilka mängder som uppstått i verksamheten samt vart oljan har skickats

Lagkrav

All spillolja är farligt avfall. I förordningen om spillolja (1993:1268) infördes 2002 ett krav, som sedan länge funnits i ett EG-direktiv. Det innebär att spillolja i första hand skall regenereras om det är möjligt med hänsyn till tekniska, ekonomiska och organisatoriska omständigheter. I 21§ i avfallsförordningen (SFS 2001:1063) anges att olika slag av farligt avfall inte får blandas med varandra.

Sortering av spillolja

All spillolja lämpar sig inte för regenerering och därför måste olja av olika slag hållas isär för att möjliggöra regenerering. Koderna för oljeavfall är baserade på både användningsområde och ingående basolja. Förteckning över avfallskoder för avfall finns tillgänglig i avfallsförordningen (SFS 2001:1063). Lämplig klassificering av avfall är användarens ansvar och information på säkerhetsdatabladet skall ses som rådgivande.

Till regenerering

Processer där nya basoljor framställs genom raffinering av spilloljor. Föroreningar, oxidationsprodukter och tillsatssämnen avlägsnas och en basolja som är lämplig för användning i nya produkter tas fram. Exempelvis Mineraloljebaserade och syntetiska spilloljor samt blandningar av dessa lämpar sig väl för regenerering. Exempelvis motor-, transmissions- och hydrauloljor.

Till förbränning

Den insamlade spilloljan renas till eldningsolja och förbränns i speciella anläggningar som har särskilda tillstånd för det. Sortering av spillolja All spillolja lämpar sig inte för regenerering och därför måste olja av olika slag hållas isär för att möjliggöra regenerering. Exempelvis spilloljor av vegetabiliskt ursprung, biologiskt lätt nedbrytbara oljor samt rester av diesel och eldningsolja samt blandningar av dessa.

Särskild behandling

Spilloljor som innehåller halogener, klorider och/eller PCB måste hanteras på särskilt sätt. Även oljeemulsioner som innehåller mycket vatten skall hanteras enligt särskilda instruktioner.

Plåtfat i kretslopp

I förordningen (SFS 2006:1273) om producentansvar för förpackningar ställs krav på att använda förpackningar – däribland plåtfat – ska tas tillvara på ett miljöriktigt sätt, samt att en viss andel av dem ska återanvändas eller återvinnas. Plåtfat har en lång tradition av att återanvändas eller materialåtervinnas. Detta har ett antal intressenter tagit fasta på och skapat ett lättadministrerat, obyråkratiskt och miljöeffektivt system, som säkerställer att förordningens krav uppfylls. Systemet bygger på sedan länge etablerade strukturer vilket innebär att för de flesta användare innebär det inte några större förändringar.

Väl tömda

En miljöriktig hantering av tomfat innebär att inga rester av innehållet ska hamna där de inte hör hemma. Faten måste därför vara väl tömda när de lämnas för återanvändning alternativt materialåtervinning.

Smörjmedel

Gemensamt för smörjmedel är att de alla består av basolja med större eller mindre mängder tillsatser – s.k. additiv. Basoljorna tillverkas av speciella råoljor och oftast vid speciella raffinaderier. Additiven är komplicerade kemiska substanser som tillsätts basoljorna i noggrant avvägda proportioner för att anpassa smörjmedlets egenskaper till användningsområdet.

Ett smörjmedel skall inte bara smörja och motverka friktion. Det skall också lösa upp smuts och andra föroreningar som kan orsaka allvarliga problem i maskiner i form av onormalt slitage, korrosionsskador. Den skall också kyla motorns inre delar samt täta motorns inre läckage. Bakom dagens moderna motoroljor ligger omfattande forsknings- och provningsarbete, som avgör vilken typ och mängd av basoljor och additiver som skall ingå i den färdiga motoroljan.