



BRANDFARLIGA VAROR

Hantering av spillolja

Denna information riktar sig till dig som hanterar spillolja, antingen i arbetet eller som privatperson.

Spillolja kan ha vitt skilda ursprung och egenskaper. Informationen i denna skrift handlar om sådan spillolja som har en maximal flampunkt på $+100^{\circ}\text{C}$ eller spillolja där du inte vet flampunkten, men har skäl att misstänka att flampunkten på spilloljan ligger under $+100^{\circ}\text{C}$.

Brandfarliga vätskor är vätskor som har en flampunkt som inte överstiger $+100^{\circ}\text{C}$. Spillolja, där flampunkten inte är känd, betraktas som brandfarlig vätska med låg flampunkt. Den behöver därför hanteras med samma försiktighet som andra lättflyktiga brandfarliga vätskor med flampunkt under $+30^{\circ}\text{C}$, som t.ex. aceton, bensin eller xylen.

Vad är spillolja?

Som spillolja räknas vanligtvis alla möjliga smörj-, skär-, färg-, lim- och bränsleprodukter eller emulsioner som smutsats ned, förbrukats eller på annat sätt mist sina egenskaper och inte längre kan användas för sitt ursprungliga ändamål.

Spillolja består för det mesta av olika petroleumfraktioner, alkoholer eller andra sorters lösningsmedel, men kan också innehålla organiska omättade ämnen. Vanlig kokt linolja oxideras lätt i luft under värmeutveckling. Om spilloljan innehåller sådana produkter, där lättoxiderade kemiska föreningar ingår, kan det finnas en viss risk för självantändning, om inte överskottsvärmen från oxidationsreaktionen leds bort. Den risken kan alltså uppstå även om produkten, t.ex. kokt linolja, i sig själv har flampunkt över $+100^{\circ}\text{C}$.

De flesta smörj- och skärprodukter har betydligt högre flampunkt än $+100^{\circ}\text{C}$, men det räcker med en ganska liten inblandning - några volymprocent - av t.ex. bensin eller aceton för att sänka den ursprungliga flampunkten under $+100^{\circ}\text{C}$. Ett exempel på detta är om diesel, som vanligtvis har en flampunkt över $+60^{\circ}\text{C}$, förorenas med bensin. Det

räcker att blanda i några enstaka procent bensin i dieseln, så sjunker flampunkten på blandningen långt under $+21^{\circ}\text{C}$.

Att flampunkten sjunker kraftigt redan med en liten inblandning av en lättflyktig produkt innebär att spillolja bör hanteras med stor försiktighet, om man inte vet exakt vad som finns i blandningen.

Flampunkt

Flampunkt är en egenskap hos en vätska eller en blandning av vätskor. Den provas med särskilda laboratoriemetoder¹ och är den lägsta temperatur då en vätska avger tillräckligt mycket ångor för att bilda en antändbar blandning med luft. Flampunkten för ”rena” produkter ska finnas angiven på det säkerhetsdatablad, som följer med produkten.

Hur ska spillolja hanteras?

Spillolja finns t.ex. där man använder lösningsmedel, gör service på fordon eller båtar, målar och lackerar eller gör rent kraftigt nedsmutsade maskindelar. Spillolja hanteras i större mängd på olika arbetsplatser, framför allt på olika typer av verkstäder, inom industrin och på återvinningsstationer. Spillolja kan också uppstå när man arbetar hemma.

I begreppet hantering ingår det mesta man kan göra med en brandfarlig vätska. Det omfattar t.ex. tillverkning, förpackning, förvaring, transport, användning, försäljning och destruktion.

Öppen hantering är sådan hantering där vätskan kommer i direkt kontakt med omgivningen. Spillolja hanteras ofta öppet. Ett exempel är när man håller ur gräsklipparens motorolja i ett kärl och sedan tömmer den förbrukade motoroljan i en spilloljebehållare. Det ställs krav både på hur den öppna hanteringen ska gå till och på vilka egenskaper behållarna ska ha.

Explosiv atmosfär och klassningsplaner

Hantering av spillolja eller andra brandfarliga vätskor med en flampunkt lägre än $+30^{\circ}\text{C}$ kan lätt ge upphov till en antändbar blandning av luft och ångor från vätskan, s.k.

¹ Se MSBFS 2010:4, enligt någon av de provningsmetoder som anges i delavsnitt 2.3.3.1 i ADR-S

explosiv atmosfär.

Om det finns risk att explosiv atmosfär bildas, finns också särskilda krav på att ta fram en s.k. *klassningsplan*², ett dokument som anger var explosiv atmosfär kan uppstå. Beroende på hur förväntad uppkomsten av explosiv atmosfär är, ska man avgöra vilken *zon* som den explosiva atmosfären ger upphov till: zon 0, zon 1 eller zon 2. Zonerna redovisas i klassningsplanen. Inom områden med explosiv atmosfär ställs också krav på hur hanteringen ska gå till och vilken utrustning som kan användas.

Om det finns beståndsdelar i spilloljan som har lägre flampunkt än +30°C anses spilloljan som produkt också ha det, om inte flampunkten är närmare bestämd.

Cistern, fat eller dunk?

Spillolja kan förvaras i mindre mängder i flaskor, dunkar eller fat, men handlar det om större volymer förvaras den ofta i en cistern. Flaskor, dunkar och fat, s.k. *lösa behållare*, ska vara täta, materialet ska inte påverkas av spilloljan och de ska tåla normal påfrestning under hanteringen³.

En cistern ska uppfylla kraven enligt MSB:s föreskrifter om cisterner och rörledningar för brandfarliga vätskor⁴.

Eftersom spillolja ofta är en okänd blandning av olika vätskor, är det svårt att hitta cisterner som har god korrosionsbeständighet mot innehållet och som därmed kan betraktas som s.k. *K-cistern*. Korrosionsbeständiga spilloljecisterner kan man bara hitta om man bestämt sig för att bara hälla i en sorts vätska, t.ex. förbrukad diesel, och inget annat.

Detta betyder att det är svårt att hitta spilloljecisterner som är godkända för förvaring i mark. Spilloljecisterner står istället vanligen placerade ovan mark.

Krav på cisterner⁵

Spilloljecisterner behöver ha låsbart lock eller låsbar lucka på sin påfyllning. Dessutom ska det finnas skydd mot att en flamma kan ta sig in i cisternen via påfyllningsanslutningen, om det finns en sådan. Kravet gäller om innehållet i cisternen är så lättflyktigt att påfyllningsanslutningen enligt klassningsplanen ger upphov till zon 0 eller 1⁶.

Avluftsledningen ska mynna utomhus på en säker plats. Den behöver, på motsvarande sätt som ovan, ha flamskydd om avluftsledningens mynning enligt klassningsplanen ger upphov till zon 0 eller 1⁷.

² Se SRVFS 2004:7 och handboken Explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor,

<https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Brandfarligt-explosivt/Brandfarliga-gaser/Explosionsfarlig-miljo-ATEX/>

³ SÄIFS 2000:2, 5 kap.

⁴ MSBFS 2011:8

⁵ MSBFS 2011:8, 2 kap.

⁶ 2 kap. 11§

⁷ 2 kap. 12 §

Påfyllningsledningen behöver mynna max 10 cm från cisternbotten om man fyller vätskor med flampunkt under +30°C. Kort fallhöjd minskar risken för antändning till följd av elektrostatisk upp- och urladdning på grund av fritt fallande stråle⁸. Anläggningen behöver också vara potentialutjämnad och jordad för att vara säker⁹. Spilloljecisterner ska ha överfyllningslarm¹⁰. Cisternens vätskenivå ska minst kunna handpejlas¹¹. Om den förvarade vätskan i cisternen har en flampunkt under +30°C, används helst en pejlsticka av trä för att undvika elektrostatisk urladdning (gnistor). Pejlstickan kan också vara av stål om den är potentialförbunden med cisternen innan pejlroret öppnas.

Cisterner behöver skyddas mot för stort över- och undertryck¹². För en spilloljecistern är det inte påfyllningskapaciteten som är dimensionerande för avluftsledningsrörets storlek, utan tömningskapaciteten. Fyllning av en spilloljecistern sker ofta i små volymer åt gången, men tömning av cisternen kan orsaka kraftigt undertryck om inte avluftsledningsröret är tillräckligt stort för att kunna kompensera för det. Om det finns en högsta tillåtna tömningshastighet, är det viktigt att den anges vid tömningsanslutningen, för att hindra från att suga vacuum på cisternen så den går sönder. Cisterner har ofta dåligt motstånd mot undertryck.

Spilloljecisterner ska regelbundet genomgå ackrediterad kontroll¹³, om de innehåller brandfarlig vätska.

Inomhus

Vid öppen hantering inomhus är det viktigt att ventilationen är god. Har spilloljan låg flampunkt kan utbredningen av det område där det finns en antändbar blandning av luft och ångor från spilloljan minskas genom god ventilation – och tvärtom. Öppen hantering av spillolja kan utgöra både en brandrisk och ett arbetsmiljöproblem. Därför bör man sträva efter att minimera öppen hantering inomhus.

Cisterner med vätska som har lägre flampunkt än +21°C, och som är mindre än eller upp till och med 3 000 liter, får vara placerade utan invallning inomhus i B-byggnad¹⁴, i utrymmen som är avskilda i lägst brandteknisk klass EI30¹⁵. Cisterner som är större än 3 000 liter för vätska, där innehållet har lägre flampunkt än +21°C, placeras i *cisternrum*¹⁶ som är avskilt i lägst brandteknisk klass EI60¹⁷. Begreppet *cisternrum* innebär att själva rummet utgör invallning för cisternen.

⁸ MSBFS 2011:8, allmänna råd till 2 kap. 10§

⁹ 2 kap. 18§

¹⁰ 2 kap. 15§. Förslag på storleksgräns på kravet för överfyllningslarm från 1 m³ finns i ändringsförslag till cisternföreskrifterna (på remiss till 1/10 2013).

¹¹ 2 kap. 15§

¹² 2 kap. 12§

¹³ MSBFS 2011:8 kap. 4-6 och NFS 2003:24 kap. 7-8

¹⁴ I en B-byggnad vistas vanligen enbart människor som förutsätts känna till den hantering av brandfarliga vätskor som pågår. Se definition i allmänt råd till SÄIFS 2000:2

¹⁵ SÄIFS 2000:2, Kommentarer till 6.5.1, tabell 15, klass 1, V ≤ 3000 l

¹⁶ Krav på *cisternrum* finns i SÄIFS 2000:2, 5.3 och de definieras i 2.1

¹⁷ SÄIFS 2000:2, Kommentarer till 6.5.1, tabell 15, klass 1, V > 3000 l

Annat att tänka på

Om du har en spilloljehantering med utslagsbackar, där du håller ut spilloljan och har automatisk inpumpning till cisternen, behövs två system för nivågivning. Ett för att larma på för hög nivå i cisternen och ett som stänger inpumpningen¹⁸.

Där brandfarliga varor hanteras är det förbjudet att använda öppen eld eller andra tändkällor, om det medför mer än ringa risk för en olycka med varorna¹⁹. Vanligtvis tillämpas ett s.k. *förbudsområde* 12 m²⁰ från öppen hantering av brandfarliga varor eller ett riskområde med explosiv atmosfär. Observera att utsträckningen av förbudsområdet då börjar räknas utanför riskområdet (zonens utbredning). Tillämpningen för bensinstationsområden²¹ ger däremot ett till ytan mindre förbudsområde, eftersom det istället för att utgå från zonens ytterkontur, räknas direkt från riskkällan.

Om man ska utföra ett arbete där det finns öppen eld, ett arbete som genererar gnistor eller göra något annat som kan antända varorna, är den som hanterar varorna skyldig att vidta de åtgärder som krävs för att arbetet ska vara säkert. En tillståndspliktig verksamhetsutövare ska vid behov samråda med tillsynsmyndigheten²². Arbetsmiljöverket har ytterligare bestämmelser²³ om bl.a. arbetstillstånd innan sådana arbeten påbörjas, där risk för olyckor kan inträffa med brandfarliga varor.

Du får inte förvara brandfarlig gas eller lättantändligt material, som exempelvis träpallar eller papp, tillsammans med spilloljan²⁴.

Tillståndsplikt

Spillolja är tillståndspliktigt på samma sätt och enligt samma regler²⁵ som annan brandfarlig vätska, om inte det kan göras troligt eller påvisas att flampunkten på spilloljan är högre än +100°C.

Miljöhänsyn vid spilloljehantering

All spillolja²⁶ är farligt avfall som är brandfarligt. Den kan skada både din egen hälsa, mark, vatten och luft om den hanteras fel eller hamnar på fel ställen.

Naturvårdsverket har särskilda krav på utrustning och hantering inom vattenskyddsområde²⁷.

Produkter som blir till spillolja baseras ofta på

¹⁸ Se allmänt råd till SÄIFS 2000:2, Kommentarer till 9.5

¹⁹ 8§ förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor (FBE)

²⁰ SÄIFS 2000:2, Kommentarer till 3.3.1, punkt 4

²¹ ”Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer” (handbok, SRV maj 2008), avsnitt 1.3 ”Förbudsområde”

²² 9§ förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor (FBE)

²³ Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 2011:19, 5§, 11§, 31§, 36§, AFS 2003:3 och AFS 1992:9

²⁴ SÄIFS 2000:2, 6 kap. 6.3

²⁵ MSBFS 2013:3 om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor

²⁶ Avfallsförordningen, SFS 2011:927, §9 definierar spillolja som farligt avfall.

²⁷ Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2003:24, 10 kap.

petroleumprodukter, som är en begränsad råvara. Spillolja ska i första hand återvinnas och återanvändas om det är tekniskt, ekonomiskt och organisatoriskt möjligt. Därför ska spillolja lämnas till återvinningsstation eller återvinningsbolag. Spilloljan går därefter vidare antingen till uppgradering och återanvändning eller till förbränning. För att detta ska vara möjligt behöver man ha viss kontroll på vilka produkter som blandas i vilka spilloljekärl.

Oljeavskiljare²⁸

Oljeavskiljare används för att separera olja, bensin eller spilloljor från vatten. Principen för avskiljning bygger på att vätskorna har lägre densitet än vattnet, och att de därför stiger upp till ytan p.g.a. tyngdkraften. Tänk på att om spilloljan betraktas som brandfarlig vätska, så måste man räkna med att motsvarande risker även gäller den oljeavskiljare som tar hand om spilloljan.

Oljeavskiljare kan finnas både i anslutning till spillvatten och till dagvatten. Efter oljeavskiljaren går vattnet vidare, antingen till ett reningsverk på plats, till kommunalt reningsverk eller leds till recipient.

För oljeavskiljare finns en europeisk standard²⁹ som också gäller som svensk standard. Av den framgår bl.a. hur oljeavskiljare kan utformas och dimensioneras, hur de ska installeras, underhållas och kontrolleras. Det finns också möjlighet till frivillig ackreditering för kontrollorgan som kontrollerar oljeavskiljare.

Både Boverket³⁰ och Naturvårdsverket³¹ har regler om oljeavskiljare.

²⁸ Naturvårdsverkets faktablad Oljeavskiljare, nr 8283, februari 2007

²⁹ SS-EN 858 Avlopp – Separationssystem för lätta vätskor (t.ex. olja och bensin)

³⁰ T.ex. Boverkets byggregler BFS 2011:26 (BBR 19), 6:641

³¹ T.ex. Naturvårdsverkets allmänna råd 93:7 om oljehamnar och oljedepåer, allmänna råd 93:9 om avfettning av metall