

Miljödepartementet
Enheten för miljö kvalitet
Martin Larsson
103 33 Stockholm

Sollentuna den 12 oktober 2010

Remiss: Ny miljöklass för blyfri flygalkylatbensin dnr M2010/3521/MK

Sammanfattning

Hjelmco Oil biträder Transportstyrelsens förslag att

som specifikation av blyfri flygalkylatbensin använda standard ASTM¹ D910-07a samt standard ASTM D7547-09 med följande avvikelser:

1. Bränslet skall för standard D910-07a vara ofärgat och *utan* revisionsstatus och standard D7547-09 tillåtas både vara ofärgat eller ha orange² färg och vara *inklusive* revisionsstatus.
2. Mängden bly per liter bränsle skall inte överstiga 0,005 gram Pb/liter,
3. Mängden bly i bränslet skall mätas på depå före lastning av distributionsfordon.

Det finns en risk med att i svensk lag göra sig beroende av icke EU- standarder. Det kan därför övervägas som alternativ att ur ovanstående USA- standarder bryta ut två viktiga parametrar som traditionellt och utan förändringar under de senaste 40 åren definierat flygbensin nämligen destillation och ångtryck. Därtill skall blyfri flygbensin endast få innehålla tillåtna komponenter³ enligt vad som är skrivet under punkt 6 i standard D910-07a och enligt punkt 5 i standard D7547.

För att underlätta handel med blyfri flygalkylatbensin skall Sverige ansöka om s.k. KN-nummer, statistiknummer för denna produkt.

Utredningsuppdraget omfattar inte att beskriva ekonomiska styrmedel för att öka och underlätta tillgången och användningen av blyfri flygalkylatbensin. Detta bör dock kort belysas. Hjelmco Oil rekommenderar en skatteeliminering under en fastställd period följt av en skattereduktion av samma omfattning som den som gäller för alkylatbensin för småbåtar. För att en konkurrensneutralitet mellan olika bränslebolag skall gälla föreslår Hjelmco Oil en skatteeliminering där bränslebolagen själva administrerar och bekostar en uppbyggnad av extra tankstationer där så bedöms nödvändigt.

Transportstyrelsens rapport inklusive konsultbilagan utförd av bolaget Ecotraffic innehåller tekniska fel och missförstånd. Dessa påverkar dock inte uppdragets slutsatser. För sakens skull väljer Hjelmco Oil dock att som bilaga 1 till denna skrivelse lämna korrigerande uppgifter.

1) American Society for Testing and Materials. Efter år 2001 är namnet ASTM International. 2) Förslag finnes på ändring av färg till orange. Nuvarande utgåva anger ofärgat. 3) För komponenten bly skall maximal tillåten blyhalt om 0,005 gPb/L iakttagas.

Transportstyrelsens utredning gör på flera ställen referens till en tidigare utredningsrapport till Miljödepartementet (dnr TSL 2009-5249). Hjelmcö Oil:s synpunkter till Miljödepartementet på denna gamla rapport (dnr M 2009/1268/Mk) kan laddas ner från <http://www.hjelmcö.com/upl/files/36994.pdf> eller som sammanfattning från <http://www.hjelmcö.com/upl/files/36996.pdf>

Transportstyrelsens rapport

Hjelmcö Oil väljer att lämna sina synpunkter och kommentarer så att de följer numrering och rubriker i Transportstyrelsens rapport.

2.1. Flygbränslen allmänt.

Historik och diskussion om standarder

Orsaken till att flera certifieringar av luftfartyg enbart anger blyad flygbensin 100 LL sammanhänger inte med kostnaden att certifiera motorer för olika bränslen. Orsaken är istället att USA är ledande nation för tillverkning av både flygplansmotorer och luftfartyg.

I USA är den förhärskande flygbensinen av typ AVGAS (AViation GASoline) 100 LL. USA standarden ASTM D910 har fram till mitten av 1990-talet innehållit en helt blyfri flygalkylatbensin. Hjelmcö Oil tillhandahöll i Sverige under perioden 1981 – 1992 en sådan med beteckningen AVGAS 80 UL.

Standard D910-07a (tilläggsiffra anger revisionsår) omfattar idag 4 olika flygbensinvarianter där beteckningen anger oktantalerna, nämligen AVGAS 80/87, 91/98, 100LL och 100. ASTM D910 anger endast ett maxvärde för bly för de olika varianterna, däremot inget minimivärde. Bly är dock, efter ett tillägg till standarden för några år sedan, en obligatorisk tillsats.

Den blyfria flygbensin som idag finns på den svenska marknaden är varianten 91/98 eller 91/96 som var variantens namn under militär USA- standard (Mil-G-5572).

Blyfri flygbensin tillhandahålls i Sverige sedan 1981 utan färgämne, allt i enlighet med äldre svensk författning, som föreskriver frihet från färgämnen när det gäller blyfri bensin.

Eftersom tillsats av bly är inskriven i standard D910-07A kan tillsats ske av en så liten mängd, att bränslet med bly enligt definition ändå får betecknas som blyfritt. Exempelvis om en maxgräns på bly om 0,005 gram Pb/liter tillämpas, uppfyller bränslet standardens krav på bly samtidigt som kravet på max 0,013 gram Pb/liter att få kallas blyfritt också uppfylls.

Helt nyligen, år 2009, har en ny standard ASTM D7547 för blyfri flygalkylatbensin tillkommit på begäran av USA:s militärmyndigheter. Avsikten med detta nya bränsle är att använda det för militära obemannade luftfartyg. Det blyfria flygbränsle, som tillhandahålls i Sverige idag och alltsedan 1991, uppfyller även denna standard och erhöll redan år 2006 ledande flygmotortillverkares godkännande för detta ändamål.

Det finns idag ingen svensk standard för flygbensin. Tidigare har vi haft två svenska militära standarder, nämligen försvarsstandard 8603 för AVGAS 80/87 och 8606 för AVGAS 100 LL. Båda har baserats på USA:s militärstandard Mil-G-5572.

I takt med att militär verksamhet med flygbensin minskat har ansvaret för USA:s militära flygbensinstandarder övergått till standardiseringskommitten ASTM. Standarden Mil-G-5572 har således övergått i standard D910 och standard D7547 är i sin tur en avkomma av D910.

Utländska flygbensinstandarder - problem och möjligheter

*Hjelmco Oil biträder användandet av standard D910 utgåva 2007a **exklusive** revisioner och D7547 utgåva 2009 **inklusive** revisioner. Standard D910 är drygt 40 år gammal och beprövad. Eventuella ändringar torde vara av "politiska" och ej tekniska orsaker.*

Standard D7547 är ny från år 2009, där ändringar i framtiden förväntas bli gjorda av tekniska skäl, ej politiska.

Hjelmco Oil har som enda svenska bolag under nästan 20 år varit medlem av den sektion inom ASTM som ansvarar för standard D910 och D7547.

Baserat på dessa erfarenheter bör övervägas som alternativ i bilaga till lag 2001:1080⁴ att istället för att oinskränkt acceptera standard D910 och D7547 extrahera några viktiga parametrar ur dessa standarder som traditionsmässigt under mycket lång tid definierat flygbensin. Hjelmco Oil föreslår därvid att som blyfri flygalkylatbensin definieras bensin som till destillation och ångtryck har data enligt tabell. 1 och tabell. 2 samt som endast innehåller komponenter som är tillåtna enligt punkt 6 i D910-07a och punkt 5 i D7547.

Det kan i sig utgöra en viss risk att ange utdrag ur standarder. Risken är dock begränsad eftersom motortillverkare och flygplanstillverkare via typcertifikat utfärdade av berörda luftfartsmyndigheter kan ange att bränsle i sin helhet skall följa en viss standard. Ett i Sverige infört strängare krav exempelvis vad avser max. blyhalt påverkas då ej av kraven i typcertifikatet.

Det finns dock flera problem med att förlita sig på utländska standarder eftersom dessa nästan alltid på ett eller annat sätt skapats för att tillvarata och maximera fördelar för standardiseringslandet. Detta må vara i form av industripolitiska fördelar eller ibland av att gynna bolag i standardens hemland. Det finns också fördelar med att följa internationella standarder så att en internationell marknad kan skapas. Detta främjar bl.a. tillgänglighet, konkurrens och bra villkor för konsumenten.

Standardisering är en svår konst och hade bäst hanterats om Sverige själv tagit fram en egen standard för blyfri flygalkylatbensin på samma sätt som gjorts för alkylatbensin för småbåtar⁵. Vad Hjelmco förstår har branschen svarat nej på en sådan begäran.

Försvarsmakten tar även fram standarder och en svensk försvarsstandard utifrån standard D7547 skulle kunna ha en plats utifrån svensk användning av obemannade militära luftfartyg. Ett samtal med "Försvarsmakten Logistik" (Ingela Bohlin-Holmberg) ger dock vid handen att något militärt behov av en dylik standard inte föreligger idag.

Val av standarder eller icke är i slutändan en svensk industripolitisk fråga.

4) Lag om motorfordons avgasrening och motorbränslen.

5) Svensk Standard SS 15 54 61:2008)

Tabell 1. Utdrag avseende egenskaper från standard ASTM D910-07a variant 91/98
Föreslagen avvikelse från ASTM D910-07a variant 91/98 i fet stil för angivna egenskaper.
Ändrat värde inom parentes.

Egenskaper	Provningsmetod	Enhet	Krav
Tetraetylbly (TEL-B)	SS EN 237 SS EN ISO 3830 ASTM D 3341 ASTM D 5059	gPb/L	Max 0,005 (max 0,56)
Färg	ASTM D 156		Ofärgad ej mörkare än + 20 (brun)
Destillation Förångat 10 % volym vid Förångat 40 % volym vid Förångat 50 % volym vid Förångat 90 % volym vid Slutkokpunkt Summa förångat summa 10 % + 50 % volym vid Summa destillat Destillationsrest Destillationsförlust	ASTM D 86	grader C. grader C. grader C. grader C. grader C. grader C. volym % volym % volym %	Max 75 Min 75 Max 105 Max 135 Max 170 Min 135 Min 97,0 Max 1,5 Max 1,5
Ångtryck vid 38 grader C.	ASTM D 323 ASTM D 5190 ASTM D 5191	kPa	38,0-49,0
Får endast innehålla komponenter tillåtna enligt punkt 6 i standard ASTM D910-07a. För komponenten bly skall maximal tillåten blyhalt 0,005 gPb/L iakttagas.			

Tabell 2. Utdrag avseende egenskaper från standard ASTM7547-09
Föreslagen avvikelse från ASTM D7547-09 i fet stil för angivna egenskaper. Ändrat värde inom parentes.

Egenskaper	Provningsmetod	Enhet	Krav
Tetraetylbly (TEL-B)	SS EN 237 SS EN ISO 3830 ASTM D 3237 ASTM D 5059	gPb/L	Max 0,005 (oblyad, maxgräns ej angiven)
Färg	ASTM D156		Ofärgad ej mörkare än +20 (färg ej angiven =ofärgad) ¹ eller Orange ¹
Destillation Förångat 10 % volym vid Förångat 40 % volym vid Förångat 50 % volym vid Förångat 90 % volym vid Slutkokpunkt Summa förångat summa 10 % + 50 % volym vid Summa destillat Destillationsrest Destillationsförlust	ASTM D 86	grader C. grader C. grader C. grader C. grader C. grader C. volym % volym % volym %	Max 75 Min 75 Max 105 Max 135 Max 170 Min 135 Min 97,0 Max 1,5 Max 1,5
Ångtryck vid 38 grader C.	ASTM D 323 ASTM D 5190 ASTM D 5191	kPa	38,0-49,0
Får endast innehålla komponenter tillåtna enligt punkt 5 i standard ASTM D7547.			

1). Förslag finnes på ändring av färg till orange. Nuvarande utgåva anger ofärgad

2.2 Färgning av flygbränsle

Hjelmco Oil biträder utredningens förslag om att bränslet enligt standard D910 inte skall vara färgat och föreslår att som testmetod används ASTM D156.

Vad gäller den nya standarden D7547 har diskuterats att färga detta bränsle orange och frånga dagens regel om att inte tillsätta färgämne. En sådan ändring skulle därvid efter beslut härom kunna införas internationellt under år 2011. Hjelmco rekommenderar att om sådan ändring sker detta bränsle också i Sverige tillåts ha orange färg även om detta avviker från det traditionella att blyfri bensin skall vara ofärgad. För bränsle enligt standard D7547 föreslås således detta bränsle vara antingen ofärgat eller ha orange färg.

Standard D910 har i äldre utgåvor (exempelvis utgåva från år 1981) beskrivit att blyfri flygalkylatbensin (80 oktan) efter överenskommelse mellan säljare och köpare må vara utan färgämne. Om så var fallet skulle bränslet testas enligt metod ASTM D156 (Saybolt Chromometer Method) och fick då ej vara mörkare än + 20 enligt samma färgkodifieringsstandard.

Hjelmco Oil har verifierat med laboratorier i Sverige att standard D156 fortfarande används rutinemässigt.

Hjelmco Oil har allt sedan 1991 försett den svenska marknaden med blyfri AVGAS 91/96 UL enligt standard D910 och utan färgämne, medan den vanligen förekommande blyade flygbensinen 100 LL haft blå färg.

2.3 Begränsningar i denna utredning

Skatteinkomster

Årsförbrukningen av flygbensin är osäker på grund av bristande statistik men bedöms uppgå till ca 4 miljoner liter sammantaget för blyad och blyfri flygbensin.

Skatteverket särredovisar inte sina skatteinkomster för flygbensin men uppskattningar som gjorts från SKV i november 2009⁶ antyder att 40-45% av all skatt på försåld flygbensin i slutändan, efter återbetalning av skatt till kommersiella aktörer m.fl., tillfaller statskassan.

Baserat på uppskattad volym om 3,0 miljoner liter år 2008 (endast 2:a halvåret), 4,5 miljoner liter år 2009 och 4,0 miljoner liter år 2010 och en skattesats om c:a 3,80 kr per liter i energiskatt och ca 2,40 kr per liter i CO₂ skatt torde staten sedan den 1 juli 2008 fram till årsskiftet 2010-2011 brutto ha erhållit ca 28 miljoner kronor i skatteintäkter på flygbensin.

Med avdrag för administration av skatten, uppskattad till ca 1 miljon kronor per år, är det sammantaget ett *netto på ca 25 miljoner kronor.*

Någon motprestation från statens sida gentemot det kolvmotordrivna flyget har inte skett eftersom all flygverksamhet är finansierad av brukarna utan subventioner.

6) samtal med Ulf Arenlind SKV Ludvika den 25 nov. 2009.

Tillgänglighet

Hjelmco Oil föreslår att statligt stöd skall utgå för etablering av bensinstationer för blyfri flygalkylatbensin. För att göra stödet konkurrensneutralt föreslås att stödet konstrueras som en form av "skatteväxling" där en eliminering av skatt under en given tidsperiod växlas mot ett åtagande från flygbränslebranschens sida att etablera bensinstationer för blyfri flygbensin.

På så sätt undviks uppbyggnad av ett administrativt system för hantering av detta.

När det gäller tillgänglighet för blyfri flygbensin tar Transportstyrelsen i sin tidigare utredning (TSL 2009-5249) upp och refererar till denna när det gäller dubbla distributionskedjor eller tankningsanläggningar.

Dagens teknik medger inte att all blyad flygbensin kan ersättas med blyfri.

I vissa fall behöver en flygplats till den befintliga tankstationen som idag har blyad flygbensin ytterligare en tankstation för blyfri flygalkylatbensin.

En helt ny flyttbar tankstation för 25 000 liter i container har en investeringsnivå kring 650 000 kr, varav själva tankanläggningen utgör ca 550 000 kr.

Det uppskattade skattenettet som staten hittills erhållit skulle ha kunnat finansiera ca 40 helt nya tankstationer vid 100 % subventionering eller ca 130 st. vid 30 % subventionsnivå.

Att stöd utges för etablering av nya tankstationer framgår bland annat av SFS 2006:1591 "Förordningen om statligt stöd för främjande av distribution av förnybara drivmedel". Detta stöd har initialt varit 150 miljoner kronor och stödperioden har helt nyligen förlängts till 31 dec 2010. Staten har här kunnat stå för 1/3 av investeringen för att exempelvis etablera en biogastankstation.

Ett konkurrensneutralt sätt att stödja etablering av nya tankstationer och som Hjelmco förordar är att överlåta det hela åt marknaden genom en 100 % skatteeliminering av blyfri flygalkylatbensin under exempelvis 7 år. Baserat på en totalförbrukning om ca 3 miljoner liter flygbensin per år efter år 2010, med i snitt en lika förbrukning av blyad och blyfri flygbensin, en nettoskatteandel om 40 % och en skattesats om 6,25 kr/liter (2010-års skattesats) skulle detta kosta staten ca 3,75 milj. kronor per år. Under ca 7 år motsvarar detta ungefär de 25 miljoner kronor netto som redan gottgjorts staten i flygbensinskatt utan att staten gjort någon motprestation.

Orsaken till att Hjelmco Oil förordar en skatteeliminering som stöd för anläggning av tankstationer för blyfri flygalkylatbensin är att detta inte skulle störa konkurrensen mellan de fyra olika bränslebolag (Hjelmco Oil, Svenska Statoil, Air BP-Sweden, Svenska Shell) som försörjer Sverige med flygbensin.

Som enda bolag har Hjelmcö Oil redan med *egna* medel byggt upp ett distributions-system inkluderande nya tankstationer för blyfri flygalkylatbensin. Ett generellt stöd för uppställning av nya tankstationer som i huvudsak endast de övriga bolagen skulle kunna nyttja kan därför bli svårt för Hjelmcö Oil att kompensera sig för. Det skulle också vara orättvist mot ett bolag som gått i första ledet för att förbättra miljön. Skulle något bolag i branschen inte ha intresse att investera i tankstationer för blyfri flygbensin är subventionen så pass stor så att det borde vara intressant för andra bolag att istället etablera sig på aktuell ort.

Vid införandet av skatt på flygbensin den 1 juli 2008 skedde detta efter krav från EU. Från svensk sida framfördes skriftligen till EU-kommissionen, både från den socialdemokratiska och den borgerliga regeringen, att Sverige inte önskade införa denna skatt.

Ett avstående från debitering av skatt kan därför ses som överensstämmande med statsmakternas vilja, och om den nu påtvingade utdebiteringen av skatt i stället används för uppbyggnad av ett distributionsnät för miljövänliga drivmedel är detta en legitim form av "skatteväxling".

En sådan lösning skulle därtill dramatiskt påskynda övergången till blyfri flygalkylatbensin och bör kunna godkännas av EU-kommissionen och EU:s medlemsstater.

Differentierade flygbensinskatter.

Efter ett stödprogram för uppbyggnad av infrastruktur för blyfri flygbensin förordar Hjelmcö Oil samma skattesats för blyfri alkylatbensin för flyg som för blyfri alkylatbensin för småbåtar.

En differentiering av flygbränsleskatter mellan blyad och blyfri flygbensin är bakgrunden till Regeringsuppdraget till Transportstyrelsen.

I förarbetena till skatt på flygbensin, (prop. 2007/2008:122) har en skattedifferentiering nämnts. Detta resulterade inte i någon lagtext, något som Hjelmcö ser som ett förbiseende från lagstiftarens sida.

I dagsläget är energiskatterna för icke miljöklassad – blyad och blyfri *flygalkylatbensin* (3,81 kr/liter), blyfri *bilbensin* miljöklass 1 (3,06 kr/liter) och miljöklass 2 (3,09 kr/liter) samt *alkylatbensin för småbåtar* miljöklass 1 (1,37 kr/liter). CO₂ skatten är lika för samtliga bensinvarianter nämligen 2,44 kr/liter.

Blyfri flygalkylatbensin består till ungefär 85 % av extra rena komponenter och med miljöegenskaper som är lika eller bättre än de som vanligen återfinns hos alkylatbensin för småbåtar. Resterande 15 % är vanligen komponenter för att reducera avdunstningen. Att reducera avdunstning av kolväten ut i atmosfären är en väsentlig miljöaspekt att beakta. Flygbensin har normalt ca 40-50 % lägre ångtryck än bilbensin och därigenom ungefär en fjärdedel så stor avdunstningsbenägenhet.

Blyfri flygalkylatbensin för små kolvmotordrivna luftfartyg⁷ bör ha samma rätt till lägre skatt som alkylatbensin för småbåtar. Miljöeffekten är lika önskvärd.

7) Små kolvmotordrivna luftfartyg är i huvudsak den grupp som inte kan nyttja skatterestitution som finns för flygbränsle för kommersiell verksamhet etc.

Maximal blymängd och plats för mätning av bly.

Hjelmco Oil tillstyrker förslaget om en maximal gräns om 0,005 gram Pb per liter bränsle, eftersom denna gräns sammanfaller med kraven för bilbensin miljöklass 1 och miljöklass 2. En skärpning till 0,002 gram Pb per liter föreslås genomförd vid senare tillfälle när skatt enligt vad som tidigare föreslagits tas ut som för alkylatbensin miljöklass 1 för båtar. På så sätt sker en harmonisering i blyhalt mellan olika typer av alkylatbensin i samma miljöklass.

Hjelmco Oil förordar att blymängden som avgör skatteklass mäts före lastning vid bränsleterminal och inte efter transport till kund. Allteftersom en övergång sker till blyfri flygbensin hanteras problemet av sig självt eftersom andelen blyad flygbensin fortlöpande kommer att minska.

Den totala mängden flygbensin som förbrukas i landet på drygt 200 flygplatser per kalenderår motsvarar i dagligt tal vad som samtidigt förbrukas på en bilbensinstation längs en Europaväg. Det är således en utmaning att få en fungerande distribution.

För att ekonomiskt hantera denna utmaning är det inte praktiskt att påtvinga rengöring av tankfordon och dess tankar inför en transport av blyfri flygbensin om tidigare transport bestått av blyad flygbensin.

Även en tom och torr tank som haft blyad flygbensin innehåller blyrester på dess väggar efter att avdunstning har skett.

Moderna sätt att mäta luftkvalitet är att mäta mängden föroreningar. En övergång till blyfri flygbensin innebär därvid att mängden bly som släpps ut omedelbart påverkar luftkvaliteten. En mindre förskjutning i blyhalten i ett fåtal enskilda leveranser av oblyad flygbensin är därför inte avgörande totalt sett för luftkvalitetsmålen. Detta är på samma sätt som om ett flygplan som normalt använder blyfri flygbensin tankar med blyad flygbensin på en flygplats där endast blyad flygbensin erbjuds.

Kolvmotorer till flygplan är liksom kolvmotorer till småbåtar i dagsläget inte utrustade med katalysatorer, som kan skadas av blyat bränsle.

3 Konsekvenser

Kan bränslet användas av dagens svenska flygplansflotta.

Det åligger en befälhavare att försäkra sig om att ett luftfartyg endast använder flygbränsle som är godkänt enligt flygplanets s.k. pilothandbok. Många flygplanstyper är idag "faderslösa" bl.a. på grund av att flygplanstillverkaren kan ha upphört som bolag, alternativt att tillverkningen upphört. En flygplansmotor har vanligen flera varianter där samma variant återfinns i olika flygplan tillverkade av olika flygplansföretag. Tillverkare av flygplansmotorer kan därför ha godkänt berörda flygplansmotorer för drift med blyfri flygbensin, men flera orsaker kan finnas till att flygplanstillverkaren inte uppdaterat sina s.k. pilothandböcker eller valt att endast ange ett bränsle som innehåller bly.

Den europeiska byrån för flygsäkerhet, EASA, har uppmärksammat detta faktum och arbetar enligt vad Hjelmcö Oil noterat med ta fram särskilda "Safety Information Bulletines" (SIB), där blyfri flygbensin av viss kvalitet utan godkännande av flygplanstillverkaren men med godkännande från flygplansmotortillverkaren skall kunna användas.

Utkast till dessa SIB har cirkulerat mellan flygplans- och flygmotortillverkare, luftfartsmyndigheter m.fl. sedan sommaren 2010.

En första SIB i detta ämne förväntas bli publicerad inom kort.

Övrigt

Enligt EU:s regelverk beskattas bränslen utifrån sina s.k. KN-nummer, dvs. internationella statistiknummer.

Flygbensin tillhör gruppen 27101131. *Regeringen föreslås begära att en undergrupp till denna bildas för att identifiera blyfri flygbensin.*

Inom Europa finns tre tillverkare av blyfri flygbensin och marknaden mår alltid bra av möjligheterna till gränsöverskridande handel som förutsätter exakta KN-nummer.

ASTM standarder anger vanligtvis som provningsmetoder andra ASTM- standarder. För att möjliggöra för i Sverige tillgängliga laboratorier att utföra fastställda kontroller utan att laboratorierna behöver inhandla särskild testutrustning har alternativa provningsmetoder enligt svensk standard, alt. EU-standard, angivits i tabell 1 och tabell 2.

När skatt på flygbensin infördes 2008 infördes samtidigt en särskild lag om lagerskatt, dvs. skatt på obeskattad flygbensin som fanns i lager vid tidpunkten för när skatt infördes. (SFS 2008:205).

Av rättviseskäl föreslås därför att en motsvarande lag om återbetalning av skatt på innevarande lager införs som täcker in den skatteskillnad som uppstår när lag om miljöklassning av flygbensin införs.

Om så inte sker kan kaos uppträda när det gäller distribution och tillgänglighet då samtliga tankstationer som idag innehåller blyfri flygbensin kan välja att eliminera sina högbeskattade lager inför förändringen.

Det finns även risk för att man totalt sett väljer att under en övergångstid enbart hålla lager av och således flyga på blyad flygbensin intill den dag då förändringen inträffar eftersom skattesatsen idag är densamma för blyad och blyfri flygbensin.

Hjelmcö Oil AB



Lars Hjelmberg
verkställande direktör

Bilaga:

1. Kommentarer till konsultrapport: Specifikation för ett blyfritt flygbränsle. Ecotraffic 2010-08-28.



Aviation gasolines, turbo fuels & lubricants.

Bilaga 1. till Remiss: Ny miljöklass för blyfri flygalkylatbensin dnr M2010/3521/MK

Kommentarer till konsultrapport: Specifikation för ett blyfritt flygbränsle. Ecotraffic 2010-08-28. Numrering och rubriker följer rapporten.

Uppdraget

Blyfri flygbensin är en alkylatbensin. Detta är inte noterat i utredningen.
Alkylatbensin miljöklass 1 har en egen skattesats.

4. Standarder för flygbensin

Standard ASTM D910-07a inbegriper idag även varianten 91/98. I Sverige tillhandahållen blyfri flygalkylatbensin uppfyller standard D910 för variant 91/98 men är utan bly och är ofärgad.

Standard ASTM D6227 är i grova drag en "bilbensin" som färgats violett och som bl.a. inte får innehålla avsiktligt tillsatta alkoholer.

4.2. Tillgänglighet

Blyfri flygbensin är en alkylatbensin och är normalt inte känslig för lagring och är således inte den typ av färskvara som bilbensin är.

Medan bilbensinens lagringsförmåga räknas i enstaka månader räknas alkylatbensinens i flera år.

4.3. Övergång till blyfri bensin

Blyad flygbensin av typ 100 LL tillverkas eller beredes f.n. förutom i Sverige bl.a. även i Holland och Frankrike.

4.4.2 Avgas 91/96 UL

Bränslet uppfyller standarden D910 för variant 91/98 men är utan bly (max. tillåtet 0,56 gram Pb/liter) och ofärgat (standarden anger brun).

Blyhalt är angiven till max 0,005 gram Pb per liter. Normalt understiger värdet 0,001 gram Pb per liter.

4.4.4 Avgas 82 UL (Standard D6227)

Bränslet finns upptaget på Shells hemsida men säljs veterligen inte kommersiellt. Det är inte känt om produktion finns någonstans i världen av detta bränsle som i själva verket är en violett färgad bilbensin utan avsiktlig tillsats av bl.a. alkoholer.

Rapporten påstår felaktigt att Hjelmco sålt en variant av detta bränsle. Hjelmco har aldrig sålt bilbensin som flygbensin. En ursäkt från författaren vore på sin plats.

Att blanda in bilbensin i miljö- och skatteklassdiskussioner med flygbensin, vore olyckligt bl.a. ur de flygsäkerhetssäkerhetsaspekter som Transportstyrelsen angivit.

HJELMCO OIL AKTIEBOLAG.

A private company.

Registered office: STOCKHOLM, Sweden.

Registered number: 556210-9156.

V.A.T. ident. no.: SE556210915601.

URL <http://www.hjelmco.com>

Oil Terminal, Distribution & Services.

Stuvargatan 9,

SE-721 32 VÄSTERÅS, Sweden.

Phone int. +46 21 12 31 76

Fax int. +46 21 18 46 20

Mobile phone int. +46 70 677 11 44

Supply & Marketing.

Runskogsvägen 4 B,

SE-192 48 SOLLENTUNA, Sweden.

Phone int. +46 8 626 93 86

Fax int. +46 8 626 94 16

Mobile phone int. +46 70 696 93 86

Under tiden 1981 till 1992 sålde Hjelmcö blyfri flygalkylatbensin benämnd 80UL, som till 100 % uppfyllde flygbensinstandard D910- utgåva år 1981. Standard D6227 tillkom först år 1997-1998.

4.5 Miljöeffekter för blyfritt bränsle

Rapportens "diskussion" om framtida flygbränslen är inte relevant.

Hjelmcö:s blyfria AVGAS 91/96 UL har flera "dolda" miljöparametrar som nuvarande standarder inte bryr sig om eftersom dessa traditionellt drivits fram utifrån prestanda som kan mätas i själva motorn som bränslet driver. Exempelvis är Hjelmcö:s blyfria AVGAS 91/96 UL fri från bensen (0,00 vol.%). Exponering mot bensen ger blodcancer. Normalvärdet av bensen som återfinns i bilbensin är upp till 1 procent och bensen är över huvud taget inte reglerat i standarder för flygbensin.

Tabell 3 Utdrag ur standard ASTM D910-07a för flygbensin 91/98. Avvikelse från standard i **fet text**. Ändrat värde inom parentes.

Egenskaper	Provningsmetod	Enhet	Krav
Utseende	Okulärkontroll		Klar, blank, ej illaluktande och fri från fasta föroreningar och olöst vatten vid omgivande temperatur
Oktantal, mager blandning, flygoktan (tabell 7)	ASTM D 2700		Min 91,0
Oktantal, rik blandning	ASTM D 909		Min 98,0
Tetraetylbly (TEL-B)	SS EN 237 SS EN ISO 3830		
Färg	ASTM D 3341	gPb/L	Max 0,005 (max 0,56)
Effektivt värmevärde	ASTM D 5059		Ofärgad (brun)
Densitet vid 15 grader C.	ASTM D 2392	MJ/kg	Min 43,5
Destillation Startkokpunkt	ASTM D 4529		
Förångat 10 % volym vid	ASTM D 3338	kg/m ³	690 – 730 (rapportera)
Förångat 40 % volym vid	ASTM D 4052	grader C.	> 35,0° C (rapportera)
Förångat 50 % volym vid	ASTM D 1298	grader C.	Max 75
Förångat 90 % volym vid	ASTM D 86	grader C.	Min 75
Slutkokpunkt		grader C.	Max 105
Summa förångat summa 10 % + 50 % volym vid		grader C.	Max 135
Summa destillat		grader C.	Max 170
Destillationsrest		grader C.	Min 135
Destillationsförlust		volym %	Min 97,0
Ångtryck vid 38 grader C.		volym %	Max 1,5
Kristallisationspunkt	ASTM D 323		
Svavelhalt	ASTM D 5190	kPa	38,0-49,0
	ASTM D 5191	grader C.	Max -58
	ASTM D 2386		
	ASTM D 1266	mass %	Max 0,0010 (max 0,05)
	ASTM D 2622		
Korrosiv inverkan på koppar 2 timmar vid 100 grad. C.	ASTM D 130	enligt skalan	Max 1
Blyutfällning	ASTM D 873	mg/100 mL	0,0 (max 3)
Hartstal, potentiellt (5 timmar)	ASTM D 873	mg/100 mL	Max 6
Vattentolerans, volymändring	ASTM D 1094	mL	Max +/- 2
Bensen	SIS 155136	volym %	< 0,10
Olefiner	SS-EN 238	volym %	< 1,0
N-hexan	SS-ISO 3837	volym %	< 0,5
Cyklohexaner (upp till och med C₈)	ASTM D 5134	volym %	< 2,0
Elektrisk ledningsförmåga	ASTM D 5134	pS/m	Max 450
Färgämne i huvudsak 1,4-dialkylamino anthraquinone	ASTM D 2624	mg/L	0,0 (Ofärgad) (max 3,1)
Färgämne i huvudsak benzene-azo-2-naphthol		mg/L	0,0 (Ofärgad) (max 2,7)
Färgämne i huvudsak ... azobenzene-4-azo-2-naphthol		mg/L	0,0 (Ofärgad) (max 6,0)

Av tabell 3 framgår med fet text de miljöparametrar tillsammans med eliminering av bly, som redan idag normalt används inom Hjelmcoco Oil vid tillverkning av blyfri flygbensin 91/98UL enligt standard D910. Kraven är angivna för att täcka statistiska felmarginaler inom reproducerbarhet och repetitivitet. I realiteten är uppmätta värden bättre.

En höjning av startkokpunkten flyttar exempelvis bränslet från en klassificering som extremt brandfarligt till mycket brandfarligt. Detta är en viktig egenskap om olyckan skulle vara framme och ett haveri inträffar.

En minskning av svavelhalten ger miljöfördelar som är uppenbara liksom reduktion eller eliminering av olefiner, N-hexan, cyklohexaner och giftiga och allergiframkallande färgämnen.

I slutändan handlar det om vilken eller vems miljö man värnar om.

Rapportens diskussion angående verkningsgrad är inte korrekt och uppgifter om ökade koldioxidutsläpp är helt felaktiga.

Varje flygplansmotor har av myndigheterna tilldelats ett typcertifikat. I detta certifikat anges vilket minsta oktantal motorn kräver för att ge en given effekt.

Fastställd effekt anges för att kunna fastställa startsträckan för ett luftfartyg.

Flygplansmotorer har inte variabel inställning av tändning och eller variabelt kompressortryck som kan utnyttja ett bränsle med högre oktantal. Därför ger en flygplansmotor som är certifierad för 91/96 oktan inte mer effekt eller förbrukar inte mindre bränsle om motorn använder 100- oktanigt bränsle istället för bränsle med 91 oktan.

Däremot kan bränsleförbrukningen påverkas genom den energimängd som bränslet innehåller. Bränsle med mer energi (kcal/liter eller MJ/liter) resulterar således i lägre bränsleförbrukning. Av denna anledning innehåller standarder för flygbensin krav på en miniminivå på energiinnehåll, något som bilbensinstandarder vanligtvis inte innehåller. Orsaken är uppenbar. Befälhavaren på ett luftfartyg måste med precision känna till hur långt han kan flyga.

Det effektiva värmevärdet för "äkta" flygbensin (standard D910 och standard D7547) är minimum 43,5 MJ eller 10.400 kcal per kilo bränsle.

Värmevärdet i "oäkta flygbensin" (standard D6227) är likvärdigt med bilbensin och c:a 6 % lägre än för äkta flygbensin.

Det har beräknats att av världens kolvmotorflygplan fler än 90 procent har motorer som är certifierade för 91 oktan eller lägre. För dessa är flygbensin med 100 oktan bortkastade oktantal och medför helt onödiga utsläpp av bly.

Ledande nation för tillverkning av luftfartyg med kolvmotorer är USA. I USA har man av olika kostnadsskäl reducerat antalet olika flygbensinvarianter från mitten av 1970-talet. Numera är den förhärskande flygbensinvarianten AVGAS 100 LL, dvs. ett 100-oktanigt blyat bränsle. Då det är tillåtet att använda ett högre oktantal har flera flygplanstillverkare valt att välja den vanligaste förekommande flygbensinvarianten

och listat exempelvis 100- oktanigt bränsle, trots att motortillverkaren alternativt anger ett blyfritt bränsle på 91 oktan eller lägre oktan.

Detta är en öppning som Hjelmco Oil utnyttjat eftersom det sedan länge är möjligt att tillverka blyfri flygalkylatbensin med 91 oktan eller lägre – medan det ännu ej finns någon som kommersiellt kan leverera flygbensin med 100 oktan utan bly.

Sett ur ett världsperspektiv finns det dock gott om äldre stora kolvmotorflygplan som förbrukar mycket flygbensin. Denna grupp som omfattar de resterande 10 % bedöms förbruka ca 60 % av all flygbensin i världen. Dessa flygplansmotorer kan f.n. inte använda blyfri flygalkylatbensin utan kräver mer än 91 oktan, vanligtvis 100 oktan.

Hjelmco bedömer att av all förbrukad flygbensin i Sverige idag skulle 50-60 % kunna utgöra blyfri flygalkylatbensin med en successiv ökning för varje år som går. Detta förutsatt att bränsle enligt standard D910 och D7547 med föreslagna ändringar/tillägg och "skatteväxling" infördes.

Hos Hjelmco pågår ett kontinuerligt arbete att utveckla flygbensin med bättre miljöparametrar. Sådana kan exempelvis erhållas genom att komponenter av icke fossilt ursprung, dvs. biobaserade, används.

Slutligen bör nämnas att nu föreslagna sorter av blyfri flygalkylatbensin, såsom exempelvis Hjelmcos bensin, som följer USA- standarden D910 eller D7547 är ersättningsbränslen som inte erfordrar någon ombyggnad eller åtgärd på berörda luftfartyg som är godkända härför. Bränslena är således helt blandningsbara med blyad flygbensin 100 LL och är s.k. "drop in"- bränslen.

slut