Hjelmco Oil

Aviation gasolines, turbo fuels & lubricants.

Finansdepartementet
Attn: Martin Larsson
103 33 Stockholm

Sollentuna den 17 mars 2009

Hemställan om miljöklassning av flygbensin
samt nedsättning av skatt för "Flygalkylatbensin"

Bakgrund
Den första juli 2008 infördes efter påfordran från EU energiskatt och koldioxidskatt på flygbensin som används vid s.k. privat flygning.
EU:s energiskattedirektiv avseende flygbensin saknar miljöklassning varför befintligt miljöbränsle för flyg idag beskattas som vanligt flygbränsle.

Exempel: oblyad flygbensin beskattas som blyad flygbensin. Förbrukare i Sverige som använder oblyad flygalkylatbensin, som är ett miljöbränsle, betalar därför samma skatt som om bensinen vore blyad.

Lagen om skatt på energi (1994:1776) medger lägre skattesatser om blyfri flygbensin klarar kraven för miljöklassning enligt "lagen om motorfordons avgasrening och motorbränslen" (2001:1080). Men, som lagen anger, är denna miljöklassning anpassad till fordonsbränslen och ej till flygbränslen, och flygbensin skiljer sig markant från motorbensin för bilar.

Flygbensin kan inte ha samma egenskaper som motorfordonsbensin och följa de krav som EU-direktivet anger. Flygbensin måste följa internationella standarder, i väst USA-standarden ASTM D910 (se bilaga 1) eller den mycket närstående brittiska standarden DEF STAN 91-90.

Precis som för exempelvis bilars motorer måste även ett luftfartygs motor inneha ett typcertifikat utställt av nationell besiktningsorganisation. Varje sådant typcertifikat anger vilka bränslen som är godkända att användas i motorn.

Det är i normalfallet inte tillåtet för normalklassade luftfartyg att använda fordonsbränslen.

Regeringen har i juni år 2005 givit Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket i uppdrag att generellt utreda användning av bly i varor och produkter och lämna förslag till bestämmelser.
I Kemikalieinspektionens rapport 03/7 kapitel 12.4 (bilaga 2) och 14.4 (bilaga 3) beskrivs "Bly i flygbensin".

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

Båda utredningsinstanserna föreslår att vid införandet av beskattning av flygbensin är det även rätt tillfälle att utreda möjligheterna att genom differentiering göra det fördelaktigt att använda blyfri flygbensin.
Rapporten anger även i dess kapitel 15.4 (bilaga 4), ”konsekvenser av bly i flygbensin” att om en differentiering av skattesatser sker ”bedöms miljöeffekten som märkbar och den samhälleliga nettokostnaden som låg”.

Rapporten har varit på remiss från Miljödepartementet (dnr M2007/1958/Kk) varvid vad Hjelmco Oil känner till ingen remissinstans framfört något negativt mot möjligheten till differentierade skattesatser för flygbensin.
Även Skatteverket (dnr 121-435536-07/12) har framfört att det har inget att erinra mot detta.

Det medför extra kostnader främst vad avser logistik, dvs. lagring, distribution och slutförsäljning, att tillhandahålla både blyad och oblyad flygbensin. En merkostnad uppkommer genom kravet att på varje distributionsplats tillhandahålla 2 st. pumpar och 2 st.cisterner för 2 produkter som ur användningssynvinkel har samma egenskaper.
Den totala volymen av blyad och oblyad flygbensin, använd i både kommersiell och icke kommersiell verksamhet,uppgår till cirka 3,5-4,0 miljoner liter per kalenderår och skall fördelas på cirka 200 flygplatser.
Volymen är mindre än den volym motorbensin som normalt säljs på *en enda* bilbensinstation längs en större huvudväg under samma period.

Vägledning för storleken av merkostnaderna och vad dessa består av kan eventuellt återfinnas i de utredningar som lade grunden för lägre skatt för vanligt alkylatbensin. (se förarbeten till prop. 2001/02:177)
Merkostnaden är mycket kännbar då det sammantaget handlar om små volymer. Omsättningen av vanlig alkylatbensin i Sverige torde vara cirka 5 gånger så stor som den totala mängden flygbensin dvs. blyad, oblyad, kommersiell och icke kommersiell flygverksamhet, totalt c:a 20 miljoner liter/år.

För att täcka de merkostnader som finns idag hos både Hjelmco Oil och dess förbrukare är Hjelmco Oil tvingad att subventionera oblyad flygalkylatbensin. Detta är orimligt i ett längre perspektiv. Samtidigt är det inte heller rimligt att sluta leverera oblyad flygalkylatbensin som Hjelmco Oil tillhandahållit för den svenska marknaden oavbrutet sedan 1981.

Att förbrukare skulle vara skyldiga att självmant övergå till oblyad flygbensin saknar stöd i svensk lag eller dess förordningar. Detta framgår med stor tydlighet av en nyligen avkunnad dom i Miljödomstolen i Umeå, se bilaga 5.

Nuvarande beskattning upplevs av både Hjelmco och dess kunder som orättvis.

I Sverige hyllas principen att renare bränslen och bränslen som släpper ut mindre föroreningar skall betala mindre i skatt och avgifter, men i dagsläget gäller detta ej miljöbränslet ”oblyad flygalkylatbensin”.

Som exempel kan nämnas att Hjelmco:s oblyade flygalkylatbensin regelmässigt har en svavelmängd < 5 mg/kg , olefiner < 0,1 vol %, n-hexan cirka 0,1 vol %, bensen cirka 0,01 vol % och cyklohexaner cirka 0,1 vol %. Vidare innehåller standarden för

flygbensin ASTM D910 ytterligare gränser för destillation med slutkokpunkt max 170 grader C och ångtryck 38,0 – 49,0 kPa som i realiteten gör miljöegenskaperna för Hjelmco:s flygalkylatbensin överlägsen vid jämförelse med den vanligta alkylatbensin som sedan många år tillbaka har reducerad skatt.

Kraven för alkylatbensin enligt svensk standard SS155461:2008 är som jämförelse svavel ≤ 10,0 mg/kg, olefiner < 1,0 vol %, n-hexan < 0,5 vol %, bensen < 0,1 vol % och cyklohexaner < 2,0 vol %. Slutkokpunkten får vara ≤ 200 grader C och ångtrycket 55,0-65,0 kPa.

Sammanfattningsvis kan sägas att blyad flygbensin tillförs bly för att bränslets oktantal skall höjas eftersom detta är det billigaste kända sättet. Ett betydligt dyrare sätt att öka oktantalet är att använda exklusiva och miljövänliga bränslekomponenter som exempelvis alkylat.

Hjelmco:s oblyade flygbensin är en s.k. flygalkylatbensin. Detta innebär att dess grundbeståndsdelar är alkylatbensin med särskild renhet. Bränslet marknadsförs i Sverige under namnen AVGAS 91/96 UL och Hjelmco 91/96 UL.

Förslag till lösning

Hjelmco Oil föreslår att oblyad flygalkylatbensin som uppfyller i bilaga 1 angivna parametrar till standard ASTM D910 samt i bilagan angivna tillägg helt befrias från energiskatt och endast beskattas med koldioxidavgift när det används vid s.k. privat flygning. Vid annan flygning än s.k. privat flygning är detta bränsle redan i dag utan skatt på samma sätt som vanlig blyad flygbensin, allt i enlighet med EU:s regelverk.

De krav som föreslås utöver kraven i standarden ASTM D910 och som är unika med anledning av däri intagna miljöparametrar som kopierats från alkylatbensin som uppfyller svensk standard, är i bilaga 1 markerade med **fet stil**.
Dessa skärpta krav innebär att flygalkylatbensin enligt svensk norm fortfarande uppfyller kraven för flygbensin 91 oktan enligt standard ASTM D 910 men utan bly och utan tillsats av färgämne. Genom detta förfarande sker ingen avvikelse från av myndighet utställda typcertifikat för luftvärdighet.
Avvikelse sker dock vad avser färgen på bränslet – men Sverige har redan regler som föreskriver att oblyad bensin skall vara ofärgad och detta påverkar icke bränslets funktion i motorn.

Anledningen till förslaget om fullständig befrielse från energiskatt är att flyg inte gratis kan använda flygets infrastruktur. Tvärtom bekostar det flyg som använder flygbensin alla sina kostnader separat såsom start- och landningsavgifter vid nyttjande av flygplatser etc. samt avgifter till Transportstyrelsen. När det gäller tyngre luftfartyg betalar dessa även avgifter när man nyttjar luften i form av en ”kilometerskatt” oavsett om man använder navigeringshjälpmedel, flygledning eller andra markbaserade tjänster eller inte.
Av denna anledning är det inom EU planerat att införa handel med utsläppsrätter för det tyngre flyget. Denna avser att hantera enbart koldioxidskatten dvs. dessa luftfartygs flygbränsle avses förbrukas utan energiskatt.

Statlig energiskatt för fordon bekostar som känt är vägar, väghållning, vägmärkning, Vägverket, broar och annan infrastruktur m.m. .

Konsekvenser vid genomförande av förslaget

Statsfinansiella konsekvenser

Kemikalieinspektionens rapport nr 03/07 lämnar en konsekvensbeskriving i dess kapitel 15.4, se bilaga 4. Rapporten diskuterar en ökning av skatten på blyad flygbensin och en sänkning av skatten på oblyad flygbensin. En sådan teknisk lösning torde inte medföra kostnadsneutralitet för statskassan, eftersom det i huvudsak är kommersiell flygtrafik som använder blyad flybensin och som har avdragsrätt för skatt.
När skatt infördes på flygbensin skedde detta inte av statsfinansiella skäl utan på grund av krav från EU och detta trots att Sverige hos EU-kommissionen ansökt om undantag.
En teknisk lösning behöver därför enligt Hjelmco ej ge en kostnadsneutralitet för statskassan. Snarare torde det vara en fördel ur administrativ synvinkel att kunna begränsa omfattningen av hantering av skattepliktig flygbensin för den statliga administrationen.
En borttagande av statlig energiskatt gör att statens kostnader kan uppgå till cirka 1,2 miljoner kronor årligen baserat på en bedömd årlig framtida förbrukning om 3000 m3 varav cirka 10 % bedöms vara skattepliktig s.k. privatflygning. Uppgiften ” 3000 m3” förutsätter en omfattande övergång från blyad flygbensin till oblyad flygalkylatbensin och uppgiften ”10 %” kan vara osäker. Statistik saknas.
Beloppet är trots möjliga felaktigheter blygsamt och torde väl rymmas inom den skatteram som idag tillför skatt till statskassan från vanlig flygbensin. Som tidigare nämnts ger staten idag inga bidrag till Transportstyrelsen, Luftfartsverket eller andra infrastrukturhållare för luftfarten utifrån den faktiska energiskatt som redan betalas idag.
Därigenom bör framhållas att en miljösatsning i ovan angiven storleksordning kan vara kostnadsneutral för staten. Brukarna av luftfartyg skulle kunna argumentera att stöd i minst motsvarande omfattning skulle ges till flygets infrastruktur i stället och jämföras med exempelvis det stöd som staten ger för utprickning av sjöfartsleder i den inre skärgården.

Miljökonsekvenser

Antalet lätta luftfartyg som använder flygbensin uppgår i Sverige till cirka 2300 st.

Kemikalieinspektionen har i sin rapport hänfört blyad flygbensin till prioritetsgrupp 1 för begränsning av bly. (kapitel 11.1)

För ytterligare information hänvisas till bilagorna 2 och 4.

En utökad användning av oblyad flygalkylatbensin medför likartade förbättringar av miljön som med vanligt alkylatbensin dock med den skillnaden att flygalkylatbensin

har ett lägre ångtryck som gör den mindre flyktig, vilket är bra för miljön. Därmed motverkar den ånglås i flygplanets bränslesystem vilket är en förutsättning för flygsäkerheten. En nackdel är att detta lägre ångtryck f.n. måste åstadkommas genom en mindre inblandning av tunga aromater.
Flygalkylatbensin är således ej aromatfri vilket vanlig alkylatbensin är.

Inom den amerikanska standardiseringsorganisationen ASTM pågår sedan 2 år tillbaka ett arbete med att ersätta bl.a. aromater i flygbensin med bioetanoleter och vi ser fram emot ett godkännande av detta förfarande.

Hjelmco:s flygalkylatbensin, AVGAS 91/96 UL, med egenskaper enligt bilaga 1, har testats av den schweiziska luftfartsmyndigheten, den tyska motsvarigheten till USA:s NASA, DLR och Hjelmco Oil både vad avser emissioner och partiklar.
Resultaten visar att detta bränsle är överlägset ett referensbränsle med bly.
För ytterligare information se bilaga 6. I slutet av bilaga 6 är testbränslen märkta med bokstäver. Det blyade referensbränslet har bokstaven ”I” och den oblyade flygalkylatbensinen från Hjelmco bokstaven ”A”.

Hälsokonsekvenser

Flygbensin innehåller i normalfallet bly och det är i hela världen endast i Sverige som det finns en löpande produktion och rikstäckande distribution av blyfri flygbensin.

Kemikalieinspektionens rapport 03/07 sidan 9 anger att ”bly som förekommer i bensin är den mest hälsofarliga varianten av blyföreningar”.

Vidare anger rapporten på sidan 52 att:” Det bly som ingår i bensin ingår i organiska blyföreningar som innebär en större hälsorisk än oorganiskt bly genom att det snabbt går in i blodet via inandningsluften och även små mängder kan påverka hjärna och nervsystem hos människor och djur.”

Utöver vad Kemikalieinspektionens rapport anger innebär en ökad användning av oblyad flygalkylatbensin enligt vårt förslag väsentliga förbättringar för samhället. Däri ingår en bedömning hur flygbensin hanteras då luftfartyg tankas och dräneras varvid piloten utsätts för bränsleångor samt det faktum att luftfartyg saknar katalysatorer. Eventuella giftiga komponenter kommer därmed inte att förbrännas.

Halterna av :
Svavel sänks till en femtedel av tillåtet värde i flygbensin. Det är väl känt vilka negativa konsekvenser utsläpp av svavel ger.

Bensen sätts till < 0,1 vol % och motsvarar då svensk standard för vanlig alkylatbensin. Det är styrkt att bensen orsakar blodcancer. Flygbensin har i sin norm ingen gräns för bensenhalten.

Olefiner sätts till att motsvara gränsen i svensk standard för vanlig alkylatbensin, dvs. < 0.1 vol %. Olefiner kan bilda epoxider som misstänks ge cancer. Flygbensin har i sin norm ingen gräns för olefinhalten.

N-hexan sätts till att motsvara gränsen i svensk standard för vanligt alkylatbensin dvs. < 0,5 vol %. Normalhexan påverkar negativt det perifera nervsystemet och kan medföra reproduktionsproblem.

Cyklohexan sätts till att motsvara gränsen i svensk standard för vanlig alkylatbensin dvs. < 2,0 vol %. Cyklohexan påverkar nervsystemet, kan ge ögonskador och ge skador på andningssystemet.

Konsekvenser för brandfarlighet

Genom att införa en startkokpunkt > 35,0 grader C, vilken saknas både för vanlig motorbensin, alkylatbensin enligt svensk standard och för flygbensin enligt USA-standard flyttas produkten från klassen extremt brandfarlig till klassen mycket brandfarlig.
Denna ändring i brandklass är viktig och höjer säkerheten vid exempelvis ett haveri eller då luftfartyg tankas.

Konsekvenser för flygbensinmarknaden

En differentierad skatt mellan blyad flygbensin och oblyad flygalkylatbensin kommer att attrahera de kunder vilkas flygplansmotorer är godkända för detta bränsle.
Hjelmco har enligt egen markandsundersökning konstaterat att flygplansmotortillverkare som representerar > 90 % av samtliga bensinmotordrivna luftfartyg i världen har godkänt Hjelmco:s oblyade flygbensin 91 enligt standard ASTM D910. Vi refererar här till exempelvis serviceinstruktioner från flygplansmotortillverkarna Textron Lycoming och Rotax. (se bilaga 7 och 8)
Eftersom endast Hjelmco Oil i dagsläget rutinmässigt tillhandahåller oblyad flygalkylatbensin, trots att flera tänkbara tillverkningsställen finns inom EU kommer en differentierad skatt att tvinga dessa potentiella tillverkare att göra marknadsöver-väganden. Skulle Sverige välja att driva denna fråga under ordförandeskapet för EU under hösten 2009 – så vet vi att det finns andra EU-länder, exempelvis Frankrike som skulle se positivt på detta.
Det finns inga patent eller liknande som hindrar kvalificerade producenter att tillhandahålla oblyad flygalkylatbensin och Hjelmco har inga patent och använder inga patent när det gäller detta bränsle.
Dessa fakta kan på sikt påskynda en övergång från blyad flygbensin till oblyad flygalkylatbensin inom hela EU. Även om i dagsläget endast Sverige inom EU i större omfattning tillhandahåller särskild oblyad miljöflygbensin så finns det produktion av oblyad flygbensin både i Polen och Frankrike.

Eftersom det inte går att eliminera blyad flygbensin då vissa flygplan måste ha blyad flygbensin innebär detta merkostnader för marknaden i form av två bensinprodukter istället för en.
Dessa är likartade och välkända från den tiden det fanns både blyad och oblyad bilbensin i landet.
De logistiska kostnaderna mer än fördubblas, genom att dubbla system erfordras för hantering och försäljning av flygbensin, samtidigt som en uppdelning av en totalvolym medför merkostnader i form av lägre volymer i de båda segmenten.
Fasta kostnader inom varje segment skall fördelas på en lägre volym.
Exempel på detta är att en flygplats behöver två tankstationer istället för en, att berörda lagringsdepåer behöver två cisterner istället för en, att tankfordon måste transportera en mindre mängd av varje produkt vid varje leveranstillfälle om inte samtransport kan ske.
Det erfordras mer kapital för att hålla lager av två produkter istället för en.

Flera av dem som äger luftfartyg och förbrukar flygbensin är flygklubbar. Flygklubbarna ansvarar ofta för både små flygplatser och deras infrastruktur inkl. tankstation och bränslelager. Flygklubbarnas medlemmar är vidare de som i huvudsak förväntas betala skatt på sitt flygbränsle vid s.k. privat flygning. Annan flygning än s.k. privat flygning, exempelvis kommersiell flygning, är obeskattad.

Det är därför naturligt att en differentierad flygbensinskatt i första hand kommer flygklubbar och privatflygning tillgodo.

Vi står gärna till tjänst med förtydliganden om sådana skulle erfordras.

Utöver angivna bilagor som återfinns i slutet av denna skrivelse bifogar vi förslag till författningsändringar som börjar på nästa sida.

Hjelmco Oil AB

Hjelmberg

Lars Hjelmberg
verkst. dir.

Bilagor:
Bilaga 1: Krav på egenskaper för flygalkylatbensin 91 oktan (inkluderar även USA standard ASTM D910)
2: Kemikalieinspektionens rapport utdrag kapitel 12.4
3: Kemikalieinspektionens rapport utdrag kapitel 14.4
4: Kemikalieinspektionens rapport utdrag kapitel 15.4
5: Dom från miljödomstolen i Umeå
6: Data från partikel- och emissionsmätning utförd av den schweiziska luftfartsmyndigheten, tyska DLR och Hjelmco Oil,
7: Godkännande från motortillverkaren Textron Lycoming.
8: Godkännande från motortillverkaren Rotax.

Förslag till författningsändringar

Lag (2001:1080) om *luftfartygs flygbränslen,* motorfordons avgasrening och motorbränslen

Tilägg till ”Definitioner”

2 § I denna lag avses med
----

flygbensin: bensin som är avsedd för framdrivande av luftfartyg och som omfattas av nr 2710 11 31 i Kombinerade nomenklaturen (KN-nr) enligt rådets förordning (EEG) nr 2658/87 av den 23 juli 1987 om tulltaxe- och statistiknomenklaturen och om Gemensamma tulltaxan,

Kommentar: Det erfordras en definition av vad flygbensin är. Detta ändrar även lagens benämning.

Tillägg till ”Bränslen”

23 § Bensin ……

Flygbensin som är avsedd för drift av luftfartyg får delas in i miljöklasser och tillhandahållas i den miljöklass som anges i bilaga 6, om bränslet uppfyller de krav som anges i bilagan.

Kommentar: Flygbensin bör anges under 23 § så att referens kan ske till dess specifikation.

Ändring i rubrik till ”Bilaga 2”

Miljöklasser för *motor*bensin

Kommentar: förtydligande bör ske av vad som är fordonsbensin (motorbensin) och vad som är flygbensin.

Ny bilaga 6

Miljöklass för flygbensin

Bilaga 6

För att indelas i miljöklass som anges i denna bilaga skall bränslet uppfylla följande specifikation.

Specifikation (oblyad flygalkylatbensin 91 oktan)

Utseende		*Klar, blank, ej illaluktande och fri från fasta föroreningar och olöst vatten vid omgivande temperatur*
Oktantal, mager blandning, flygoktan		*Min 91,0*
Oktantal, rik blandning		*Min 98,0*
Tetraetylbly (TEL-B)	*gPb/L*	*Max 0,005*
Färg		*Ofärgad*
Effektivt värmevärde	*MJ/kg*	*Min 43,5*
Densitet vid 15 grader C.	*kg/m3*	*690 – 730*
Destillation Startkokpunkt	*grader C.*	*> 35,0*
Förångat 10 % volym vid	*grader C.*	*Max 75*
Förångat 40 % volym vid	*grader C.*	*Min 75*
Förångat 50 % volym vid	*grader C.*	*Max 105*
Förångat 90 % volym vid	*grader C.*	*Max 135*
Slutkokpunkt	*grader C.*	*Max 170*
Summa förångat summa 10 % + 50 % volym vid	*grader C.*	*Min 135*
Summa destillat	*volym %*	*Min 97,0*
Destillationsrest	*volym %*	*Max 1,5*
Destillationsförlust	*volym %*	*Max 1,5*
Ångtryck vid 38 grader C.	*kPa*	*38,0-49,0*
Kristallisationspunkt	*grader C.*	*Max -58*
Svavelhalt	*mass %*	*Max 0,0010*
Korrosiv inverkan på koppar 2 timmar vid 100 grad.C.	*enligt skala*	*Max 1*
Blyutfällning	*mg/100 mL*	*0,0*
Hartstal, potentiellt (5 timmar)	*mL*	*Max 6*
Vattentolerans, volymändring	*mL*	*Max +/- 2*
Bensen	*volym %*	*< 0,10*
Olefiner	*volym %*	*< 1,0*
N-hexan	*volym %*	*< 0,5*
Cyklohexaner (upp till och med C_8)	*volym %*	*< 2,0*
Elektrisk ledningsförmåga	*pS/m*	*Max 450*

Kommentar:
Det erfordras en specifikation på flygalkylatbensin.

Lag (1994:1776) om skatt på energi

Indelning av oljeprodukter i miljöklasser (Tillägg)

5 § Kraven för ……

Kraven för flygalkylatbensin anges i bilaga 6 till lagen om motorfordons avgasrening och motorbränslen.

Kommentar: Om miljöklassning skall ske av flygbensin erfordras att referens till denna indelning sker i 5 §.

6 a kap. Skattebefriade användningsområden m.m.

1 § Bränsle som används för nedan angivna ändamål, i förekommande fall med undantag för vissa bränsleslag, ska helt eller delvis befrias från skatt enligt följande, om inte annat anges.

Ändamål	Bränsle som som inte ger befrielse	Befrielse från energiskatt	Befrielse från koldioxidskatt	Befrielse från svavelskatt
5. Förbrukning i				
a) luftfartyg, när luftfartyget inte används för privat ändamål	Andra bränslen än flygfotogen (KN-nr 2710 19 21) ***flygbensin (KN-nr 2710 11 31) och flygalkylat-bensin (2001:1080 Bilaga 6)***	100 procent	100 procent	100 procent
b) luft-fartygsmotorer i provbädd eller i liknande anordning	Andra bränslen än flygbensin ~~***(KN-nr 2710 11 31)***~~ ***flygalkylat-bensin*** och flygfotogen	100 procent	100 procent	100 procent
c) luftfartyg, när luftfartyget används för privat ändamål	***Andra bränslen än flygalkylat-bensin***	***100 procent***	***0 procent***	***100 procent***

Kommentar: Författningsteknisk redigering och förenkling för att möjliggöra försäljning av flygbensin utan skatt (skattebefriad förbrukare) och att nyttjare för privat verksamhet betalar full energiskatt och koldioxidskatt för vanlig flygbensin och enbart full koldioxidskatt för flygalkylatbensin.
Andra tekniska lösningar kan även finnas men här givet förslag sparar administration.

Förordning (1985:838) om motorbränslen

2 § När kvaliteten …….

När kvaliteten på flygalkylatbensin skall bestämmas med avseende på den miljöspecifikation som anges till bilaga 6 till lagen (2001:1080) om* luftfartygs flygbränslen, *motorfordons avgasrening och motorbränslen skall de provningsmetoder användas som anges i senaste utgåva av USA-standard ASTM D910 eller brittisk standard DEF STAN 90-91. När det gäller halterna av bly, bensen, olefiner, n-hexan och cyklohexaner skall de provningsmetoder användas som anges i senaste utgåva av svensk standard SS 15 54 61.

Kommentar: Flygbensin måste kontrolleras enligt fastställd standard och enligt dess provningsmetoder. För de extra miljöparametrar som omfattar flygalkylatbensin hämtas provningsmetoderna från svensk standard för alkylatbensin.

6 § Munstycken som används på bensinpumpar vid tankställen och andra distributionssystem för alkylatbensin ***annan än flygalkylatbensin*** skall ha en yttre diameter som inte får understiga 23,7 millimeter. Bensinpumparna skall vara märkta med texten "Alkylatbensin för 2-taktsmotorer". Förordning (*2002:809*).
Tankställen och andra distributionssystem för flygalkylatbensin skall vara placerade på område där flygverksamhet är tillåten. Bensinpumparna skall vara märkta med texten AVGAS.

Kommentar: Tankningshål för flygplan är inte standardiserade. Märkning av bensinpumpar för flygbensin har benämningen ”AVGAS” som är en förkortning av Aviation Gasoline.
Flygbränsle skall endast distribueras på flygfält, flygplats eller liknande.

Slut

Krav på egenskaper hos flygbensin 91 oktan enligt USA standard ASTM D 910

<u>Lagkrav</u> enligt lag om luftfartygs flygbränslen, motorfordons avgasrening och motorbränslen (SFS 2001:1080) med senaste ändringar), <u>har markerats med fetstil i tabellen</u>. ***Ändrade ursprungliga krav enligt standard ASTM D 910 inom parantes och ej fet stil.***

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** ASTM D 3341 ASTM D 5059	gPb/L	**Max 0,005** (max 0,56)
Färg	ASTM D 2392		**Ofärgad** (brun)
Effektivt värmevärde	ASTM D 4529 ASTM D 3338	MJ/kg	Min 43,5
Densitet vid 15 grader C.	ASTM D 4052 ASTM D 1298	kg/m3	**690 – 730** (rapportera)
Destillation Startkokpunkt	ASTM D 86	grader C.	**> 35,0° C** (rapportera)
Förångat 10 % volym vid		grader C.	Max 75
Förångat 40 % volym vid		grader C.	Min 75
Förångat 50 % volym vid		grader C.	Max 105
Förångat 90 % volym vid		grader C.	Max 135
Slutkokpunkt		grader C.	Max 170
Summa förångat summa 10 % + 50 % volym vid		grader C.	Min 135
Summa destillat		volym %	Min 97,0
Destillationsrest		volym %	Max 1,5
Destillationsförlust		volym %	Max 1,5
Ångtryck vid 38 grader C.	ASTM D 323 ASTM D 5190 ASTM D 5191	kPa	38,0-49,0
Kristallisationspunkt	ASTM D 2386	grader C.	Max -58
Svavelhalt	ASTM D 1266 ASTM D 2622	mass %	**Max 0,0010** (max 0,05)
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	mL	Max 6
Vattentolerans, volymändring	ASTM D 1094		Max +/- 2
Bensen	**SIS 155136** **SS-EN 238**	**volym %**	**< 0,10**
Olefiner		**volym %**	**< 1,0**
N-hexan	**SS-ISO 3837**	**volym %**	**< 0,5**
Cyklohexaner (upp till och med C_8)	**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-napthol		mg/L	**0,0 (Ofärgad)** (max 2,7)
Färgämne i huvudsak … azobenzene-4-azo-2-napthol		mg/L	**0,0 (Ofärgad)** (max 6,0)

Utdrag ur rapport KEMI 03/07
”Bly i varor ett regeringsuppdrag rapporterat av Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket”

12.4 Bly i flygbensin

12.4.1Exponering

Tillverkning av flygbensin genom tillsatser av bly är ett av få arbetsmoment i Sverige där organiska blyföreningar används. Att blyet är organiskt bundet innebär att det snabbt går in i blodet via inandningsluften och även små mängder kan påverka hjärna och nervsystem hos människor. Hanteringen i tillverkningsskedet innebär i första hand en arbetsmiljö- och hälsorelaterad exponering. Arbete som kan medföra exponering för bly regleras i Arbetsmiljöverkets föreskrifter med en högsta tillåten exponeringsnivå och regelbunden medicinsk kontroll.

Då bensinen används sprids blyet till luft, vatten och mark över stora områden. Denna spridning innebär att det är omöjligt att omhänderta det förbrukade blyet.

I samband med tankning av flygplan finns, trots att åtgärder vidtas för att uppnå en säker och kontrollerad hantering, risk för spill och läckage. Detta kan ge upphov till att bly sprids i marken och även att den blyade bensinen når ner till grundvattnet och förorenar det[147].

12.4.2Alternativen

Blyfri flygbensin finns men har bara en mindre del av marknaden. Den tillverkas och säljs sedan 1981 av ett litet svenskt oljebolag. Sverige är det enda landet i världen som marknadsför blyfri flygbensin. Den säljs sedan 1 februari 2007 till ett pris som ligger 50 öre lägre per liter jämfört med den blyhaltiga bensinen. Försäljningen av den blyfria flygbensinen ökar.

Enligt leverantören av den blyfria flygbensinen är många flygare konservativa och styrs av vad mekanikerna säger. Därför tankar de helt i onödan blyhaltig bensin. Runt 70 procent av flygmotorerna är certifierade för det lägre oktantal som den blyfria flygbensinen har, men endast omkring 30 procent av dessa använder det blyfria alternativet.[148]

Motortillverkarna uppger vilket oktantal som är det lägsta tillåtna för en specifik motor. Ungefär 90 procent av de flygplan som används för sport- och rekreationsflygning kan drivas med den blyfria flygbensinen. Det är framför allt det så kallade nyttoflyget, exempelvis taxiflyg, där större plan används som kräver den blyhaltiga bensinen med ett högre oktantal. Vilket oktantal som krävs för en motor uppges på motorplåten och kan avläsas av användaren.[149]

När flygplanstillverkaren ska certifiera ett flygplan används den bensintyp som är enklast att få tag i. I USA, där större delen av flygplanstillverkningen och certifieringen sker, är det den 100-oktaniga blyade flygbensinen som är standard och den blyfria bensinen finns inte att tillgå. Det är därmed den blyade bensinen som planen certifieras för och det är denna 100oktaniga bensin som uppges i flygplanens handbok. Ett flygplan blir därför ofta certifierat för ett högre oktantal än vad motorn i planet kräver. Det är dock inget regelbrott att använda den blyfria bensinen, så länge motorn är godkänd för det lägre oktantalet, även om flygplanet inte är certifierat för denna bensintyp. Många flygplansägare använder dock den blyade bensinen för säkerhets skull eftersom det är den typen av bensin som uppges i flyghandboken.[149]

[147] Länsstyrelsen i Stockholms län (2005). *Förorenade områden. Inventering av gasverk, flygplatser, bilfragmentering, glasindustri och ackumulatorindustri i Stockholms län*. Rapport 2005:04 [148] Hjelmberg, Lars, Hjelmco Oil, muntlig referens 2007-02-23 [149] Toth, Josef, bensinansvarig Barkaby Flygklubb, muntlig referens 2007-03-05

Det finns flera fördelar med den blyfria flygbensinen, förutom att den är fri från bly. Den gör att flygmotorerna kan köras längre mellan varje renovering. Den innehåller inte ozonuttunnande ämnen, såsom brom, vilket den blyade flygbensinen gör. Det blyfria alternativet ger inte heller upphov till lika stor partikelspridning vid användning, den är mellan 50 och 100 procent lägre än vid användning av blyhaltig flygbensin.[150]
De flygklubbar som Kemikalieinspektionen tillfrågat[151] har endast positiva erfarenheter av den blyfria flygbensinen. Man har använt den blyfria bensinen länge och gör bedömningen att det är konservativt tänkande och i viss mån okunskap som är anledningen till att många fortfarande använder den blyade bensinen.
Endast två av LFV:s (tidigare Luftfartsverket) 16 flygplatser har i dagsläget tankställen för blyfri flygbensin. Tankställen för blyfri flygbensin finns på ett 70-tal platser i Sverige. På de flesta flygplatser finns det ingen ekonomi i att ha tankställen för både blyad och blyfri flygbensin och då väljer man ofta att tillhandahålla det blyhaltiga alternativet som samtliga berörda flygplan kan drivas med. [152]

12.4.3 Motiv till ytterligare åtgärder

Eftersom blyet i flygbensinen är organiskt bundet innebär spridning och exponering en hälsorisk trots relativt små kvantiteter. Förbudet mot bly i bilbensin var av avgörande betydelse för att minska användning och spridning. Trots att flygbensin används i betydligt mindre volymer är det av vikt att även minimera denna användning av organiskt bundet bly. Inom bilbranschen överdrevs länge blyets betydelse för motorerna men de flesta motorer som uppgavs behöva bly visade sig fungera lika bra utan. Störningar i motorerna får dock värre konsekvenser för ett plan i luften än för en personbil på marken och ytterligare säkerhetsaspekter måste därför vägas in.
Plan som är godkända för att köras med blyfri bensin kan även drivas med blyad och det är således fråga om ett aktivt val mellan de båda bensinalternativen vid varje tankningstillfälle, i de fall båda alternativen tillhandahålls. Väl etablerade vanor verkar göra att miljöskäl inte är ett tillräckligt incitament för att välja blyfritt.
I Danmark är blyhaltig flygbensin förbjuden men dispens har av praktiska skäl lämnats för denna blyanvändning fram till mars 2008. Den begränsade danska marknaden gör att det är problematiskt att tillhandahålla både blyad och blyfri flygbensin. Man har då valt att endast tillhandahålla blyad bensin som kan användas till alla privatflygplan. Den danska oljebranschen har dock inget särskilt intresse av att fortsätta försäljningen av blyhaltig flygbensin då denna hantering är både besvärlig och kostsam.[153]
Om fler länder inför förbud mot blyhaltig flygbensin så ökar marknaden, och det kan bana väg för att fler länder inför liknande begränsningar.
En kraftig höjning av bränslepriserna skulle kunna påskynda flygmotorutvecklingen. Utvecklingen hos flygplanskolvmotorerna har legat på i stort sett samma nivå sedan 1930talet[154].

[150] Hjelmberg, Lars, Hjelmco Oil, muntlig referens 2007-02-23 [151] Linköpings flygklubb, Barkaby flygklubb [152] Hjelmberg, Lars, Hjelmco Oil, muntlig referens 2007-02-23 [153] Miljöministeriet (2006). *Evaluering av blybekendtgörelsen.* Miljöprojekt Nr 1080 [154] Mofly Newsletter (2006). *Hotande skatt i horisonten*, 2006-08-04

Bilaga 3.

Utdrag ur rapport KEMI 03/07
”Bly i varor ett regeringsuppdrag rapporterat av Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket”

14.4 Flygbensin

Enligt Energiskattedirektivet 2003/96/EG[176] skall EU:s medlemsländer bevilja skattebefrielse för energiprodukter som levereras för användning som flygbränsle för annan luftfart än privat nöjesflyg. Följaktligen omfattas privat nöjesflyg av standardbeskattning enligt nationella skattesatser. Sverige har beviljats undantag från energiskattedirektivet vad gäller beskattning av flygbensin för såväl yrkesmässig som privat flygning. Detta undantag löpte dock ut den 31 december 2006.[177]

Sverige har ansökt om fortsatt undantag och hänvisat till landets vidsträckta territorium. Dessutom framhålls att skattebefrielse för flygbränsle för privatflyg leder till en ökad användning av flyg, vilket får positiva effekter för piloternas flygkunskaper. Det skulle dessutom innebära en omfattande belastning för skattemyndigheterna att administrera beskattningen av bränsle för privat nöjesflyg. Administrationen kompliceras ytterligare av att samma flygplan flera gånger om dagen kan växla mellan att användas för privata och kommersiella syften.[177]

För att göra gemenskapens politik inom områdena transport, miljö och beskattning mera enhetlig föreslog Kommissionen redan 1996 att man skulle avskaffa de nationella undantagen. Därefter inledde Kommissionen år 2000 en gradvis utfasning av dessa undantag när den angav att undantagen borde upphöra senast den 31 december 2002. I slutändan kom undantagen att förlängas till den 31 december 2006. De argument som Sverige för fram är, enligt Kommissionens bedömning, inte tillräckliga för fortsatt undantag från lagstiftning som redan antagits enhälligt i EU vid två tillfällen.[177]

Mot bakgrund av detta är det rimligt att anta att Sverige kommer att behöva införa standardbeskattning för flygbensin som används vid privat nöjesflygning. I samband med att utformningen av denna skatt utreds bedömer Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen det som rätt tillfälle att även utreda möjligheterna att genom differentiering göra det fördelaktigt att använda den alternativa blyfria flygbensinen.

[175] Förordningen om förbud m.m i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter
[176] *Direktiv* om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet [177] Europeiska kommissionen (2006). Meddelande från Kommissionen till Rådet enligt artikel 19.1 i rådets direktiv 2003/96/EG (privat nöjesflygning). KOM(2006) 742 slutlig.

Utdrag ur rapport KEMI 03/07
”Bly i varor ett regeringsuppdrag rapporterat av Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket”

15.4 Bly i flygbensin

Vilka konsekvenser en differentierad skatt på flygbensin skulle få måste utredas vidare. Det är in nuläget inte möjligt att i detalj analysera konsekvenserna av en differentierad beskattning då utformningen av en sådan åtgärd ännu inte utretts och preciserats. Några övergripande möjliga konsekvenser presenteras emellertid nedan.

Miljökonsekvenser

Årligen säljs omkring 4,5 miljoner liter flygbensin i Sverige. Av denna mängd är den största delen blyhaltig, vilket innebär att ungefär 2 ton bly årligen sprids i miljön från denna användning. Om kostnaden blir högre för att tanka blyad flygbensin jämfört med blyfri är det rimligt att anta att användningen av blyad flygbensin skulle minska till förmån för den blyfria. Detta skulle ur ett miljöperspektiv innebära att en mindre mängd organiskt bly sprids genom användning av flygbensin än vad som är fallet idag. Detta innebär en mindre deposition av bly över mark och vatten och ett mindre bidrag från flygbensinanvändning till den ackumulerade blymängden i miljön.

Den blyfria bensinen avger en mindre mängd partiklar vid användning än den blyade och innehåller inte heller den ozonuttunnande tillsatsen brom, vilket den blyade flygbensinen gör.

Hälsokonsekvenser

Ur ett hälsoperspektiv är en minskad användning av blyhaltig flygbensin positiv eftersom det organiskt bundna blyet utgör den, för människors hälsa, farligaste förekomstformen av bly. Det organiska blyet tas lätt upp i blodet genom inandning och en minskad förekomst skulle innebära en minskad hälsorisk.

Konsekvenser för samhället

Att miljö- och hälsosituationen förbättras gynnar även samhället i stort, genom exempelvis minskade kostnader och intäktsförluster till följd av miljöföroreningar och hälsoproblem.

En extra beskattning på den blyhaltiga flygbensinen, utöver den skatt som kommer att införas på all flygbensin, skulle innebära en viss extra intäkt för statskassan. Denna intäkt förväntas dock vara liten eftersom effekten av att införa en skatt är att huvuddelen av konsumenterna går över till blyfri bensin.

Åtgärder för att minska användningen av bly i flygbensin är gynnsamt för samhället så till vida att det ligger väl i linje med ambitionen i miljökvalitetsmålet Giftfri miljö.

För konsumenter, i det här fallet fritidsflygare, skulle en differentiering av skatt på flygbensin generellt inte innebära en ökad kostnad. I de flesta fall är användning av den blyfria flygbensinen möjlig och en differentierad skatt skulle framförallt innebära ett incitament att välja det minst miljöbelastande alternativet. För de fritidsflygare som har plan med motorer som inte kan drivas med den blyfria flygbensinen skulle en differentierad skatt innebära en extra kostnad.

LFV och Luftfartsstyrelsen har inte framfört några invändningar mot förslaget.

Konsekvenser för företag

Det företag som tillverkar och säljer den blyfria flygbensinen skulle gynnas av en differentierad flygbensinskatt. De stora oljebolagen som säljer den blyade flygbensinen kommer inte att påverkas nämnvärt eftersom handeln med flygbensin är så pass begränsad. En differentierad skatt enbart på den svenska markanden skulle sannolikt inte vara skäl nog för de större oljebolagen att introducera blyfri flygbensin i sina sortiment. Ett svenskt initiativ skulle emellertid kunna sända

en signal till de större oljebolagen om att efterfrågan på blyfri flygbensin finns och att framtida regleringar även i andra länder kan vara att vänta och på så vis utgöra ett incitament för dessa aktörer att introducera blyfri flygbensin i sina sortiment.
För vissa större propellerplan finns inte i dagsläget möjligheten att välja blyfri bensin. Denna typ av flygplan används i första hand för s.k. nyttoflyg såsom exempelvis taxiflyg. I ett scenario där enbart flygbensin för privat nöjesflygning beskattas skulle dessa verksamheter inte påverkas. Skulle skatten å andra sidan omfatta all användning av flygbensin skulle en differentierad skatt innebära en ökad kostnad för dessa verksamheter.
En differentierads skatt skulle kunna skapa en ökad efterfrågan på flygplansmotorer som kan drivas med blyfri flygbensin. Skatten skulle således kunna utgöra ett incitament för miljöanpassad teknikutveckling.
Sammanfattningsvis bedöms miljöeffekten som märkbar och den samhälleliga nettokostnaden som låg.

(egen kursiv stil)

[190] SCB:s företagarregister, företagskategorierna ”Övrig specialiserad butikshandel (barnvagnar, rengöringsmedel, souvenirer, hemslöjd m.m.)”, ”Detaljhandel via Internet med övriga varor (ej bilar och motorcyklar)”, ”Postorderhandel med övriga varor (ej konfektion, sport- och fritidsartiklar, böcker, biltillbehör m.m.)”