

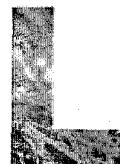


umweltbundesamt[®]

**BIOKRAFTSTOFFE IM VERKEHRSSEKTOR
IN ÖSTERREICH 2006**

Zusammenfassung der Daten der Republik
Österreich gemäß Art. 4, Abs. 1 der Richtlinie
2003/30/EG für das Berichtsjahr 2005

Stefan Salchenegger



lebensministerium.at

Wien, 2006



Projektleitung

DI Stefan Salchenegger

AutorInnen

DI Stefan Salchenegger

DI (FH) Ralf Winter

Bericht erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Abteilung Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen, Lärm

Abteilungsleitung:

DI Robert Thaler

Gesamtkoordination:

Dr. Heinz Bach

Stubenbastei 5

A - 1010 Wien

Weitere Informationen zu Publikationen des Umweltbundesamtes unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Namentlich gekennzeichnete Beiträge externer AutorInnen müssen nicht notwendigerweise mit der Meinung des Umweltbundesamtes übereinstimmen.

*Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf
<http://www.umweltbundesamt.at/>.*

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2006
Alle Rechte vorbehalten



INHALT

INHALT	3
ZUSAMMENFASSUNG	4
1 EINLEITUNG	5
1.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen.....	5
2 BIOKRAFTSTOFFE	6
2.1 Definition Biokraftstoffe und andere erneuerbare Kraftstoffe.....	6
2.2 Biokraftstoffarten	6
3 BIOKRAFTSTOFFDATEN ÖSTERREICH	8
3.1 Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich	8
3.1.1 Steuersätze.....	8
3.1.2 Substitutionsverpflichtung	9
3.2 Innerstaatliche Ressourcen für die Erzeugung für Biomasse.....	9
3.2.1 Biodiesel.....	9
3.2.2 Ethanol	9
3.2.3 Biogas.....	9
3.2.4 Feste Biomasse	10
3.3 Kraftstoffabsatz in Österreich 2005.....	11
4 BIOKRAFTSTOFFMENGEN	12
5 LITERATUR	13



ZUSAMMENFASSUNG

Die Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor (Biokraftstoffrichtlinie) gibt den Mitgliedsstaaten Richtwerte für den Einsatz von biogenen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor vor. So soll seit 2005 2 % (gemessen am Energieinhalt) der gesamten in Verkehr gebrachten Treibstoffe durch Biokraftstoffe substituiert werden, im Jahr 2010 erhöht sich der Anteil auf 5,75 %.

Die Richtlinie wurde in Österreich im Rahmen einer Novelle der Kraftstoffverordnung im November 2004 in nationales Recht umgesetzt. Gemäß der österreichischen Gesetzgebung muss der Substitutionsverpflichtete seit 1. Oktober 2005 2,5 % (gemessen am Energieinhalt) aller in Verkehr gebrachten Otto- und Dieselmotorkraftstoffe durch Biokraftstoffe ersetzen. Der Anteil wird sich 2007 auf 4,3 % und 2008 auf 5,75 % erhöhen.

Das Inverkehrbringen von Biokraftstoffen erfolgt in Österreich seit Oktober 2005 in erster Linie durch eine Beimischung von etwa 4,7 % Volumenprozent Biodiesel zu Diesel. Im letzten Quartal 2005 wurden insgesamt etwa 75.000 Tonnen Biodiesel beigemischt sowie 17.000 Tonnen pur im österreichischen Verkehrssektor verwendet und somit in etwa 3,2 % (gemessen am Energieinhalt) fossiler Kraftstoffe substituiert.



1 EINLEITUNG

1.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Im Weißbuch „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ geht die Europäischen Kommission davon aus, dass die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors zwischen 1990 und 2010 um 50 % bis auf ca. 1,113 Mrd. Tonnen steigen werden. Mehr als 30 % des gesamten Energieverbrauchs in der Europäischen Gemeinschaft entfallen auf den ständig exponentiell wachsenden Verkehrssektor. Das Weißbuch fordert, die Abhängigkeit vom Erdöl im Verkehrssektor (derzeit 98 %) durch den Einsatz alternativer Kraftstoffe (z. B. Biokraftstoffe) zu verringern.

Zu diesem Zwecke wurde am 8. Mai 2003 die „Richtlinie zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor“ (Richtlinie 2003/30/EG) vom Europäischen Parlament und vom Rat erlassen. Ziel dieser Richtlinie ist die Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen als Ersatz für Otto- und Dieselkraftstoffe im Verkehrssektor in den einzelnen Mitgliedstaaten; hierdurch soll dazu beigetragen werden, dass bestimmte Ziele, wie die Erfüllung der Verpflichtungen in Bezug auf die Klimaänderungen, die umweltgerechte Versorgungssicherheit und die Förderung erneuerbarer Energiequellen, erreicht werden.

Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass ein Mindestanteil an Biokraftstoffen und anderen erneuerbaren Kraftstoffen auf ihren Märkten in Verkehr gebracht wird, und legen hierfür nationale Richtwerte fest.

Als Bezugswert für diese Richtwerte gilt, gemessen am Energieinhalt, ein Anteil von 2 % aller Otto- und Dieselkraftstoffe für den Verkehrssektor, die auf ihren Märkten bis zum 31. Dezember 2005 in Verkehr gebracht wurden. Der Bezugswert wird bis zum 31. Dezember 2010 auf 5,75 % aller Otto- und Dieselkraftstoffe erhöht.

Gemäß Artikel 4, Absatz 1 sind der Kommission jährlich folgende Daten zu berichten:

- Die Maßnahmen, die ergriffen wurden, um die Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen als Ersatz für Otto- und Dieselkraftstoffe im Verkehrssektor zu fördern.
- Die innerstaatlichen Ressourcen, die für die Erzeugung von Biomasse für andere Energieverwendungen als im Verkehrssektor bereitgestellt werden.
- Den gesamten Kraftstoffabsatz und den Anteil der in Verkehr gebrachten reinen oder vermischten Biokraftstoffe und anderen erneuerbaren Kraftstoffe des Vorjahres. Die Mitgliedstaaten melden gegebenenfalls alle außergewöhnlichen Umstände bei der Versorgung mit Erdöl oder Erdölerzeugnissen, die Auswirkungen auf die Vermarktung von Biokraftstoffen und anderen erneuerbaren Kraftstoffen gehabt haben.



2 BIOKRAFTSTOFFE

Die Österreichische Kraftstoffverordnung 1999, mit der die gegenständliche Richtlinie im Rahmen einer Novelle am 4.11.2004 (BGBl. II Nr. 417/2004) in nationales Recht umgesetzt wurde, enthält analog nachfolgende Definitionen:

2.1 Definition Bikraftstoffe und andere erneuerbare Kraftstoffe

„Bikraftstoffe“ sind flüssige oder gasförmige Kraftstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden und die als Kraftstoff zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren bestimmt sind.

„Biomasse“ sind biologisch abbaubare Teile von Erzeugnissen, Abfällen oder Rückständen der Land- und Forstwirtschaft (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe) und damit verbundener Industriezweige sowie den biologisch abbaubaren Teil von Abfällen aus Industrie und Haushalten.

„Andere erneuerbare Kraftstoffe“ bezeichnen solche Kraftstoffe, die zwar erneuerbar aber keine Bikraftstoffe sind. Sie stammen aus erneuerbaren, nicht fossilen Energiequellen - wie zum Beispiel Wind, Sonne, Erdwärme, Wellen- und Gezeitenenergie oder Wasserkraft - und sind als Kraftstoff zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren bestimmt.

2.2 Bikraftstoffarten

Unter den Begriff „Bikraftstoffe“ fallen entsprechend dem Begutachtungsentwurf zur Änderung der Kraftstoffverordnung zumindest nachfolgende Erzeugnisse, so ferne diese als Kraftstoff oder Kraftstoffbestandteil zum Betrieb von Fahrzeugverbrennungsmotoren Verwendung finden:

- „**Bioethanol**“ ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen hergestellter Ethanol;
- „**Fettsäuremethylester**“ (FME, Biodiesel) ist ein aus pflanzlichen oder tierischen Ölen oder Fetten hergestellter Methylester;
- „**Biogas**“ ist ein aus Biomasse und/oder aus biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen mittels Pyrolyse oder Gärung hergestelltes Gas;
- „**Biomethanol**“ ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen hergestellter Methanol;
- „**Biodimethylether**“ ist ein aus Biomasse hergestellter Dimethylether;
- „**Bio-ETBE (Ethyl-Tertiär-Butylether)**“ ist ein auf der Grundlage von Bioethanol hergestellter ETBE mit einem anrechenbaren Biokraftstoffvolumenprozentanteil von 47 % ;
- „**Bio-MTBE (Methyl-Tertiär-Butylether)**“ ist ein auf der Grundlage von Biomethanol hergestellter MTBE mit einem anrechenbaren Biokraftstoffvolumenprozentanteil von 36 % ;



- „**Synthetische Biokraftstoffe**“ sind aus Biomasse gewonnene synthetische Kohlenwasserstoffe oder synthetische Kohlenwasserstoffgemische;“
- „**Biowasserstoff**“ ist ein aus Biomasse und/oder biologisch abbaubaren Teilen von Abfällen hergestellter Wasserstoff;
- „**Reines Pflanzenöl**“ ist ein durch Auspressen, Extraktion oder vergleichbare Verfahren aus Ölsaaten gewonnenes, chemisch unverändertes Öl in roher oder raffinierter Form.“



3 BIOKRAFTSTOFFDATEN ÖSTERREICH

3.1 Maßnahmen zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrsbereich

3.1.1 Steuersätze

Im Rahmen des Abgabenänderungsgesetzes vom 30. Dezember 2004 wurde das **Mineralölsteuergesetz** (BGBl. I Nr. 180/2004) geändert. Folgende Steuersätze für Kraftstoffe pro 1000 Liter wurden darin festgelegt:

Benzin:

- von 31. Dezember 2004 bis 1. Oktober 2007
 - mit einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg 417 €
 - mit einem Schwefelgehalt von mehr als 10 mg/kg 432 €
- nach dem 30. September 2007
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg 412 €
 - ansonsten 445 €

Diesel:

- von 31. Dezember 2004 bis 1. Oktober 2005
 - mit einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg 302 €
 - mit einem Schwefelgehalt von mehr als 10 mg/kg 317 €
- nach dem 30. September 2005
 - mit einem Gehalt an biogenen Stoffen von mindestens 44 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg 297 €
 - ansonsten 325 €

Biokraftstoffe:

- Reine Biokraftstoffe sind gänzlich von der Mineralölsteuer befreit.

3.1.1.1 Bioethanolgemischverordnung

Für im Steuergebiet in einem Steuerlager hergestellte Gemische, die einen Gehalt an Bioethanol von mindestens 85 % vol am Gemisch und von Mineralöl gemäß § 3 Abs. 1 Z 1 MinStG 1995 von höchstens 15 % vol am Gemisch aufweisen, ist auf Antrag des Steuerlagerinhabers von der Mineralölsteuer, die auf die beigemischten Mengen entfällt, je Liter beigemischtem Bioethanol ein Betrag von 0,412 Euro zu erstatten oder zu vergüten.

Diese Verordnung tritt mit 1. Oktober 2007 in Kraft und mit Ablauf des 31. Dezember 2010 außer Kraft. Sie ist auf Gemische weiter anzuwenden, die vor dem 1. Jänner 2011 hergestellt wurden.



3.1.2 Substitutionsverpflichtung

Die Biokraftstoffdirektive wurde im Rahmen der Novelle der Kraftstoffverordnung vom 4. 11. 2004 (BGBl. II, Nr. 417/2004) in nationales Recht umgesetzt. Darin wird festgesetzt, dass vom Substitutionsverpflichteten ab dem 1. Oktober 2005 einen Anteil von 2,5 % Biokraftstoffe oder andere erneuerbare Kraftstoffe (gemessen am gesamten Energieinhalt des vom Mineralölsteuerpflichtigen im Bundesgebiet in Verkehr gebrachten Otto- und Dieselkraftstoffes im Verkehrssektor pro Jahr) in Verkehr zu bringen ist. Ab dem 1. Oktober 2007 steigt dieser Anteil auf 4,3 % und bereits ab 1. Oktober 2008 wird das 5,75 % - Ziel der Richtlinie für 2010 erreicht.

Substitutionsverpflichteter ist, wer Otto- oder Dieselkraftstoffe erstmals im Bundesgebiet in Verkehr bringt oder in das Bundesgebiet verbringt, außer im Kraftstoffbehälter des Fahrzeugs.

3.2 Innerstaatliche Ressourcen für die Erzeugung für Biomasse

3.2.1 Biodiesel

Im Jahr 2005 waren in Österreich laut Angaben des Fachverbandes der Biodieselhersteller 8 Biodieselanlagen in Betrieb. Die Gesamtkapazität beläuft sich auf etwa 92.000 Tonnen pro Jahr. Laut Prognosen wird die Kapazität im Jahr 2006 auf etwa 200.000 Tonnen erhöht werden.

Im Jahr 2005 wurden in Österreich laut Auskunft der Produzenten bzw. Schätzungen etwa 70.000 Tonnen Biodiesel hergestellt. Von dieser Menge wurden etwa 50 % im Ausland verkauft, da der erzielbare Preis für Biodiesel in Italien und Deutschland derzeit höher ist als in Österreich.

Von den im Inland abgegebenen Mengen ging etwa die Hälfte in die Beimischung der Substitutionsverpflichteten. Etwa 17.000 Tonnen wurde als purer Biokraftstoff im österreichischen Verkehrssektor eingesetzt.

3.2.2 Ethanol

Derzeit gibt es keine großtechnische Produktion von Bioethanol in Österreich. Eine Anlage ist derzeit in Bau und wird voraussichtlich ab Oktober 2007 etwa 160.000 Jahrestonnen Bioethanol produzieren.

3.2.3 Biogas

2005 wurden rund 157 Millionen Kubikmeter Biogas aus 323 anerkannten Ökostromanlagen produziert. Laut Expertenschätzung erzeugen zusätzlich 94 Biogasanlagen bzw. Co-Vergärungsanlagen zwischen 65 bis 132 Millionen Kubikmeter. Insgesamt werden also mehr als 222 Mio. Kubikmeter Biogas pro Jahr in Österreich produziert, fast 100 % davon wird jedoch derzeit direkt beim Produzenten verstromt. Es besteht seitens einiger Produzenten allerdings ein großes Interesse an einer Verwendung als Kraftstoff im Verkehr.



3.2.4 Feste Biomasse

Aufgrund des vielfältigen Einsatzes fester Biomasse in Österreich, insbesondere zur Deckung von Raumwärme und zur Stromerzeugung, ist man auf eine statistische Auswertung angewiesen. Die aktuelle Statistik weist für feste Biomasse einen Wert von 71.787 TJ im Jahr 2003 aus, was einem Anteil von 5,1 % des Bruttoinlandsverbrauches darstellt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Energieeinsatz im Jahr 2005 aus fester Biomasse keiner Stagnation unterworfen war. Genaue Angaben über den Energieeinsatz fester Biomasse in den Jahren 2004 und 2005 stehen aber derzeit nicht zur Verfügung.



3.3 Kraftstoffabsatz in Österreich 2005

Die verkauften Mengen Treibstoff werden gemäß Erdöl – Bevorratungs- und Meldegesetz mittels einer Meldepflicht durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit erhoben. Zusätzlich zu den im Jahr 2005 verkauften Treibstoffmengen werden die Vergleichswerte aus den Jahren 2001 bis 2004 angegeben.

Tabelle 1: Nationale Verkäufe von Mineralölprodukten im Verkehrssektor in Österreich¹

Kraftstoffsorte	Nationale Verkäufe insgesamt 2001 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2002 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2003 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2004 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2005 (Tonnen)
Unverbleites Normalbenzin (91<=ROZ<95)	599.831	603.783	597.989	563.869	545.331
Unverbleites Benzin (95<=ROZ<98) "Super"	1.311.286	1.444.538	1.530.973	1.492.409	1.467.054
Unverbleites Benzin (98<=ROZ) "Super Plus"	87.038	93.445	93.519	77.039	61.054
Dieselkraftstoff ohne Bioanteil	4.674.751	5.175.368	5.741.610	5.935.601	4.755.597
Dieselkraftstoff mit Bioanteil					1.508.539

¹ Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2006)

4 BIOKRAFTSTOFFMENGEN

Für die Monate Oktober bis Dezember 2005 kann davon ausgegangen werden, dass in etwa 95 % des verkauften Dieselkraftstoffes mit einer Biokomponente von 4,7 % in Verkehr gebracht worden ist. Dies geht auch aus der Meldung des Substitutionsverpflichteten an das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hervor. Im Jahr 2005 wurden insgesamt etwa 75.000 Tonnen beigemischter und 17.000 Tonnen purer Biodiesel in Verkehr gebracht. Dies entspricht für das letzte Quartal 2005 (ab 1. Oktober Substitutionsverpflichtung) einem substituierten Energieinhalt von etwa 3,2 %. Somit wurde die Vorgabe der Kraftstoffverordnung (2,5 %) erfüllt.

Die unter Kapitel 3.2.1. ausgewiesenen 17.000 t Biodiesel, die in purer Form im österreichischen Verkehrssektor eingesetzt wurden, stützen sich hauptsächlich auf Schätzungen, da das derzeit zugrunde liegende Datengerüst leider nicht ausreichend ist. Aufgrund dessen wurde dieser Wert in die Berechnungen noch nicht miteinbezogen, nicht zuletzt da bereits der beigemengte Anteil von 4,7% die geforderte zu substituierende Menge von 2,5% deutlich übersteigt.

Über die Prognose des Kraftstoffverbrauchs sowie die Analyse der österreichischen Fahrzeugflotte lässt sich eine Abschätzung der benötigten Biokraftstoffmengen für das Jahr 2006 vornehmen. Errechnet wird die Menge über den Energieinhalt der Kraftstoffe. Es wurde angenommen, dass die Fahrleistung auch bei Einsatz der Biokraftstoffe konstant bleibt, was nur durch eine Beibehaltung der Gesamtenergiemenge abbildbar ist.

Kraftstoffverbrauchsschwankungen, welche sich durch unterschiedlich hohen Energieinhalt der Biokraftstoffe ergeben, wurden in der Berechnung berücksichtigt.

Für das gesamte Kalenderjahr 2006 und davon ausgehend, dass weiterhin etwa 4,7 % (V/V) Biodiesel dem Diesel beigemischt werden, kann somit von einer benötigten Biodieselmenge von etwa 300.000 Tonnen ausgegangen werden.



5 LITERATUR

Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Bikraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor.

Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Qualität von Kraftstoffen (Kraftstoffverordnung 1999 idgF)

Mineralölsteuergesetz (BGBl. Xy 1999 i.d.g.F.), Bundesgesetz, mit dem die Mineralölsteuer an das Gemeinschaftsrecht angepasst wird.

Verordnung des Bundesministers für Finanzen über die Begünstigung von Gemischen von Bioethanol und Benzin (Bioethanolgemischverordnung 2005)

Weißbuch der Europäischen Kommission vom 12. September 2001: „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ [KOM(2001) 370 endg.].



umweltbundesamt^u

**FQMS – FUEL QUALITY
MONITORING SYSTEM 2005**

Bericht bezüglich der Überwachung der
Kraftstoffqualität der Republik Österreich gemäß
Richtlinie 98/70/EG für das Berichtsjahr 2005

Stefan Salchenegger



lebensministerium.at

REPORT
REP-0069

Wien, 2006



Projektleitung

Dr. Gundi Lorbeer

AutorInnen

DI Stefan Salchenegger

Bericht erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Abteilung Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen, Lärm

Abteilungsleitung:

DI Robert Thaler

Gesamtkoordination:

Dr. Heinz Bach

Stubenbastei 5

A - 1010 Wien

Weitere Informationen zu Publikationen des Umweltbundesamtes unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <http://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 200#

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 3-85457-866-0



ZUSAMMENFASSUNG

Gemäß der EU Richtlinie 98/70/EG müssen die Mitgliedsstaaten die Einhaltung der geltenden Qualitätsnormen für Kraftstoffe überprüfen und berichten. Die Qualität flüssiger Otto- und Dieselkraftstoffe wird am Umweltbundesamt kontrolliert und in Berichtsform an das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft übermittelt. Dieser Bericht wird vom Ministerium an die Europäische Kommission weitergeleitet.

Im Jahr 2005 wurden die Probenahmen und die chemischen Analysen zur Erfüllung der Berichtspflicht vom Umweltbundesamt durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden an Tankstellen auf dem gesamten Bundesgebiet von Österreich Proben gezogen. Es wurden 115 Tankstellen beprobt und dabei insgesamt 305 Proben gezogen, wovon 155 auf das Winter- sowie 150 auf das Sommerhalbjahr entfielen. Dieselkraftstoff wurde auf die Einhaltung der Norm ON EN 590 getestet, Ottokraftstoffe gemäß ON EN 228.

Insgesamt wurden im Jahr 2005 in Österreich fast 8,3 Mio. Tonnen Kraftstoff verkauft, 6,3 Mio. Tonnen (etwa 75 %) davon waren Dieselkraftstoff.

Im Jahr 2005 wurde bei den 305 beprobten Treibstoffen 8 Überschreitung der festgelegten Normparameter festgestellt:

- Der höchstzulässige Schwefelgehalt wurde zweimal überschritten
- Zwei Überschreitungen des Dampfdruckes
- Zwei Unterschreitungen der Motor Oktan Zahl
- Eine Überschreitung der Aromaten
- Eine Nicht-Normkonformität bei der 95 % Destillationskurve



INHALT

ZUSAMMENFASSUNG.....	3
INHALT	4
1 EINLEITUNG.....	5
2 ANGABEN ZUM BERICHTERSTATTER	6
3 KRAFTSTOFFSORTEN.....	7
4 BESCHREIBUNG DES SYSTEMS ZUR KRAFTSTOFFÜBERWACHUNG	8
5 GESAMTVERKÄUFE VON OTTO- UND DIESELKRAFTSTOFFEN	9
6 GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG SCHWEFELFREIER KRAFTSTOFFE	11
7 BEGRIFFSBESTIMMUNG DES SOMMERHALBJAHRES BEZOGEN AUF FLÜCHTIGE STOFFE IN KRAFTSTOFFEN.....	12
8 ERGEBNISSE KRAFTSTOFFUNTERSUCHUNG.....	13



1 EINLEITUNG

In der Richtlinie 98/70/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 1998 über die Qualität von Otto- und Dieselkraftstoffen und zur Änderung der Richtlinie 93/12/EWG¹, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2003/17/EG der Kommission², sind für alle Otto- und Dieselkraftstoffe, die in der Europäischen Union in Verkehr gebracht werden, umweltbezogene Spezifikationen festgelegt. Diese Spezifikationen sind in den Anhängen I bis IV der Richtlinie enthalten.

Gemäß Artikel 8 Absatz 1 müssen die Mitgliedstaaten die Einhaltung dieser Spezifikationen für die Kraftstoffqualität überwachen. Die Mitgliedstaaten müssen jährlich bis zum 30. Juni eine zusammenfassende Darstellung der Daten zur Überwachung der Kraftstoffqualität vorlegen, die im Zeitraum von Januar bis Dezember des vorhergehenden Kalenderjahres erhoben wurden.

Der vorliegende Bericht orientiert sich im Wesentlichen an der Vorlage der Kommission bezüglich der zusammenfassenden Darstellung der nationalen Daten zur Kraftstoffqualität³.

¹ ABl. L 350 vom 28.12.1998, S. 58.

² ABl. L 67 vom 22.3.2003, S. 10.

³ Entscheidung der Kommission vom 18. Februar 2002 über ein gemeinsames Muster für die Vorlage der zusammenfassenden Darstellungen der nationalen Daten zur Kraftstoffqualität (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2002) 508); *Amtsblatt* Nr. L 053 vom 23/02/2002 S. 0030 – 0036.



2 ANGABEN ZUM BERICHTERSTATTER

Berichtsjahr	2005
Land	Österreich
Abschlussdatum des Berichts	29.06.2006
Für den Bericht verantwortliches Institut	Umweltbundesamt GmbH Wien
Anschrift des Instituts	Spittelauer Lände 5; 1090 Wien
Für den Bericht verantwortliche Person	DI Stefan Salchenegger
Telefonnummer	0043/1/31304/5520
E-Mail:	stefan.salchenegger@umweltbundesamt.at



3 KRAFTSTOFFORTEN

Kraftstoffgrundsorten: Die Kraftstoffgrundsorten entsprechen den in der Richtlinie 98/70/EG spezifizierten Otto- und Dieselkraftstoffen unverbleiter Ottokraftstoff Normal ROZ 91 (ON EN 228 „Normal“), unverbleiter Ottokraftstoff Super ROZ 95 (ON EN 228 „Super“) sowie Dieselkraftstoff (ON EN 590)⁴.

Zusätzlich ist in Österreich noch der Kraftstoff Super Plus 98 (ON EN 228 „Super Plus“) auf dem Markt erhältlich.

⁴ Seit 1. Oktober 2005 wird einem Großteil des österreichischen Dieselkraftstoffes FAME in Ausmaß von 5 Volumoprozent beigemischt.



4 BESCHREIBUNG DES SYSTEMS ZUR KRAFTSTOFFÜBERWACHUNG

Im Rahmen des Treibstoffmonitorings wurden vom Umweltbundesamt an Tankstellen auf dem gesamten Bundesgebiet von Österreich Proben gezogen. Es wurden insgesamt 115 Tankstellen beprobt und dabei insgesamt 305 Proben gezogen, wovon jeweils 155 auf das Winter- sowie 150 auf das Sommerhalbjahr entfielen.

Bei der Analyse sowohl der Otto- als auch der Dieselkraftstoffe wurden alle Parameter gemäß Anhang I und Anhang II der Entscheidung der Kommission über ein gemeinsames Muster für die Vorlage der zusammenfassenden Darstellungen der nationalen Daten zur Kraftstoffqualität gemessen.

Österreich verfügt über eine einzige Raffinerieanlage (Raffinerie Schwechat). Durch die Produktion dieser Raffinerie wird ein beträchtlicher Teil des heimischen Bedarfs gedeckt. Der übrige Treibstoff wird vor allem aus Deutschland, Italien, der Slowakei und Ungarn importiert.

Daten über die regionale Verteilung der importierten Kraftstoffe auf das österreichische Bundesgebiet liegen nicht vor. Die durchgeführten Kraftstoffkontrollen der letzten Jahre zeigen keine regionalen Qualitätsunterschiede, weshalb von einer weitgehend einheitlichen Qualität von importiertem und im Inland erzeugten Kraftstoff ausgegangen werden kann. Nachdem die nationale Kraftstoffversorgung vorwiegend aus einer Produktionsstätte stammt und ein Qualitätsunterschied zu den importierten Kraftstoffen nicht offensichtlich ist, kann das gesamte Bundesgebiet als eine Region angesehen werden (statistisches Modell C).

Der Gesamtkraftstoffverbrauch in Österreich belief sich im Jahr 2005 auf etwa 8,3 Mio. Tonnen (siehe Kapitel 5). Österreich ist daher gemäß EN 14274 (1.12.2003) als kleines Land einzustufen.

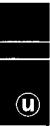


5 GESAMTVERKÄUFE VON OTTO- UND DIESELKRAFTSTOFFEN

Die verkauften Mengen Treibstoff werden gemäß Erdöl – Bevorratungs- und Meldegesetz mittels einer Meldepflicht durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit erhoben. Zusätzlich zu den im Jahr 2005 verkauften Mengen Treibstoff werden die Vergleichswerte aus den Jahren 2001, 2002, 2003 und 2004 angegeben.

Die statistische Erfassung der verkauften Mengen an Kraftstoffen trifft keine Unterscheidung nach dem Schwefelgehalt. Die Marktmusteruntersuchungen haben gezeigt, dass davon ausgegangen werden kann, dass sämtliche Benzinkraftstoffe einen Höchstschwefelgehalt von 10 ppm einhalten. Für Dieselkraftstoff ergaben die Marktmusteruntersuchungen einen durchschnittlichen Schwefelgehalt von 12,5 ppm. Von den 100 getesteten Proben hatten 13 einen Schwefelgehalt von mehr als 10 ppm. Es kann also auf eine Verfügbarkeit von schwefelfreien Diesel von etwa 87 % hochgerechnet werden.

Kraftstoffsorte	Nationale Verkäufe insgesamt 2001 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2002 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2003 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2004 (Tonnen)	Nationale Verkäufe insgesamt 2005 (Tonnen)
Unverbleites Normalbenzin (91<=ROZ<95)	599.831	603.783	597.989	563.869	545.331
Unverbleites Benzin (95<=ROZ<98) "Super"	1.311.286	1.444.538	1.530.973	1.492.409	1.467.054
Unverbleites Benzin (98<=ROZ) "Super Plus"	87.038	93.445	93.519	77.039	61.054
Dieselkraftstoff ohne Bioanteil	4.674.751	5.175.368	5.741.610	5.935.601	4.755.597
Dieselkraftstoff mit Bioanteil					1.508.539



Daraus ergibt sich für die Tabelle gemäß dem gemeinsamen Muster:

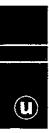
Kraftstoffsorte	Nationale Verkäufe insgesamt 2005 (Tonnen)
Unverbleites Normalbenzin (mindestens ROZ=91)	545.331
Unverbleites Benzin (mindestens ROZ=95)	1.467.054
Unverbleites Benzin (mindestens ROZ=95 und weniger als 50 ppm Schwefel)	1.528.108
Schwefelfreies unverbleites Benzin (weniger als 10 ppm)	2.073.439
Unverbleites Benzin (95=RON<98)	
Unverbleites Benzin (RON=98)	61.054
Dieselkraftstoff	6.264.136
Dieselkraftstoff (weniger als 50 ppm Schwefel)	6.264.136
Dieselkraftstoff (weniger als 10 ppm Schwefel)	5.449.799 ⁵

⁵ Hochrechnung von 100 Proben



6 GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG SCHWEFELFREIER KRAFTSTOFFE

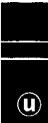
Im Jahr 2003 wurde zwischen dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und dem Generaldirektor der OMV AG eine Vereinbarung getroffen, mit der ab dem 1. 1. 2004 ein flächendeckendes Angebot schwefelfreier Otto- und Dieselkraftstoffe sichergestellt wird. Ab Februar 2004 kann davon ausgegangen werden, dass in Österreich flächendeckend schwefelfreie Kraftstoffe angeboten wurden.



FQMS 2005 – Begriffsbestimmung des Sommerhalbjahres bezogen auf flüchtige Stoffe in Kraftstoffen

7 BEGRIFFSBESTIMMUNG DES SOMMERHALBJAHRES BEZOGEN AUF FLÜCHTIGE STOFFE IN KRAFTSTOFFEN

Sommerhalbjahr (festgelegt für flüchtige Stoffe in Kraftstoffen)	1.Mai bis 30.September
--	------------------------



8 ERGEBNISSE KRAFTSTOFFUNTERSUCHUNG

Anhänge I – IV geben die Analyseergebnisse für Ottokraftstoffe und Dieselkraftstoff gemäß dem Muster für den gemeinsamen Bericht wider.

Folgende Anzahl an Über- bzw. Unterschreitungen wurde festgestellt:

Kraftstoffsorte	Probenanzahl	Über- / Unterschreitungen ¹	Parameter
Ottokraftstoff ON EN 228 „Normal“	100	3	MOZ 2 * DVPE
Ottokraftstoff ON EN 228 „Super“	100	2	MOZ Aromaten
Ottokraftstoff ON EN 228 „Super Plus“	5	0	
Dieselkraftstoff ON EN 590	100	3	2 * Schwefel Dest. - 95 %

¹Über- bzw. Unterschreitungen innerhalb der Toleranz nicht angeführt

Annex I
Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petro)

Country	Austria
Reporting year	2005
Parent or national fuel grade	ON EN 228 "Normal"

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting Value	According to 98/70/EC	Test methode
		n	Min.	Max.	Mean.	Standard- deviation			
Research Octan Number	-	100	91,2	95,9	93,0	0,91	91,0	91,0	ON EN 25164 ASTM D2699
Motor Octan Number	-	100	80,9	85,4	83,4	0,67	82,5	81,0	EN 25163 ASTM D2700
Vapour pressure, DVPE	kPa	100	52	89	68	11,39	45-60	60-90	60 ON EN 13016-1 EN ISO 3405
Distillation:									
- evaporated at 100°C	% (v/v)	100	50	66	55	2,86	46	71	46
- evaporated at 150°C	% (v/v)	100	79	95	85	3,33	75	75	
Hydrocarbon analysis:									
- olefins	% (v/v)	100	3,9	16,3	11,1	2,54			18,0
- aromatics	% (v/v)	100	28,5	35,0	32,7	1,37			35,0
- benzene	% (v/v)	100	0,5	1,0	0,8	0,09			1,0
Oxygen content	% (m/m)	100	0,0	1,7	0,2	0,25			2,7 ON EN 14517
Oxygenates:									
- Methanol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0			3,0
- Ethanol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0			5,0
- Iso-propyl alcohol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0			10,0
- Tert- butyl alcohol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0			7,0
- iso-butyl alcohol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0			10,0
- Ethers (>5 C-Atoms per mol)	% (v/v)	100	0,0	9,4	1,1	1,4			15,0
- other oxygenates	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0			10,0
Sulphur content	mg/kg	100	0,5	8,7	5,3	1,6	50	50	ISO 20846
Lead content	g/l	100	0,0	0,0	0,0	0,0			0,005 ON EN 237

Number of samples per month					total
January	April	July	23	October	100
February	May	August	4	November	11
March	June	September	15	December	9

Annex II
Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petrol)

Country Reporting year Parent or national fuel grade	Austria 2005 ON EN 228 "Super"
--	--------------------------------------

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting Value			Test methode
		n	Min.	Max.	Mean.	Standard-deviation	National Specification	According to 98/70/EC	Max.	
Research Octan Number	-	100	95,0	96,8	95,9	0,32	95,0	95,0	95,0	ON EN 25164 ASTM D2699 EN 25163 ASTM D2700
Motor Octan Number	-	100	82,8	86,4	85,5	0,38	85,0	85,0	85,0	ON EN 13016-1 EN ISO 3405
Vapour pressure, DVPE	kPa	100	54	89	69	11,67	45-60	60-90	60	ON EN 13016-1 EN ISO 3405
Distillation:										
- evaporated at 100°C	% (v/v)	100	49	62	56	2,60	46	71	46	
- evaporated at 150°C	% (v/v)	100	79	92	86	2,71	75	75	75	
Hydrocarbon analysis:										ON EN 14517
- olefins	% (v/v)	100	3,7	15,5	10,8	2,78				18,0
- aromatics	% (v/v)	100	30,7	36,5	33,4	0,98				35,0
- benzene	% (v/v)	100	0,5	1,0	0,7	0,09	1,0			1,0
Oxygen content	% (m/m)	100	0,0	1,7	0,7	0,40	2,7			2,7
Oxygenates:										ON EN 14517
- Methanol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0				3,0
- Ethanol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0				5,0
- Iso-propyl alcohol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0				10,0
- Tert- butyl alcohol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0				7,0
- iso-butyl alcohol	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0				10,0
- Ethers (>5 C-Atoms per mol)	% (v/v)	100	0,0	9,3	4,0	2,2				15,0
- other oxygenates	% (v/v)	100	0,0	0,0	0,0	0,0				10,0
Sulphur content	mg/kg	100	1,4	17,9	4,9	2,3	50	50	50	ISO 20846
Lead content	g/l	100	0,0	0,0	0,0	0,0				0,005 ON EN 237

Number of samples per month					
January	April	July	October	total	100
February	May	August	November		
March	June	September	December		



Annex III
Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petro)

FQMS 2005 – Ergebnisse Kraftstoffuntersuchung

		Country Reporting year Parent or national fuel grade		Austria 2005 ON EN 228 "Super Plus"	
--	--	--	--	---	--

Parameter	Unit	Analytical and statistical results				Limiting Value National Specification	According to 98/70/EC	Test methode
		n	Min.	Max.	Mean.			
Research Octan Number	-	5	98,3	100,4	99,3	0,90	98,0	91,0
Motor Octan Number	-	5	88,1	88,9	88,5	0,30	88,0	81,0
Vapour pressure, DVPE	kPa	5	67	80	73	5,96	45-60	60
Distillation:								
- evaporated at 100°C	% (v/v)	5	57	64	61	2,88	46	46
- evaporated at 150°C	% (v/v)	5	89	90	90	0,50	75	75
Hydrocarbon analysis:								
-olefins	% (v/v)	5	5,5	12,6	10,2	2,94		
- aromatics	% (v/v)	5	32,0	34,9	33,5	1,22		
- benzene	% (v/v)	5	0,4	0,7	0,6	0,15	1,0	1,0
Oxygen content	% (m/m)	5	1,9	2,5	2,3	0,25	2,7	2,7
Oxygenates:								
-Methanol	% (v/v)	5	0,0	0,0	0,0	0,0		
-Ethanol	% (v/v)	5	0,0	0,0	0,0	0,0		
-Iso-propyl alcohol	% (v/v)	5	0,0	0,0	0,0	0,0		
-Tert.-butyl alcohol	% (v/v)	5	0,0	0,0	0,0	0,0		
-Iso-butyl alcohol	% (v/v)	5	0,0	0,0	0,0	0,0		
-Ethers (>5 C-Atoms per mol)	% (v/v)	5	10,3	13,6	12,7	1,4		
- other oxygenates	% (v/v)	5	0,0	0,0	0,0	0,0		
Sulphur content	mg/kg	5	2,8	8,0	4,2	2,2	50	50
Lead content	g/l	5	0,0	0,0	0,0	0,0		

Number of samples per month				total
January	April	July	October	5
February	May	August	November	
March	June	September	December	

EN ISO 3405

EN 25163

ASTM D2700

EN 25164

ASTM D2659

ON EN 13016-1

EN ISO 2307

ON EN 14517

Annex IV
Market Fuels used in Vehicles with Compression Ignition Engines (Diesel)

Country Reporting year Parent or national fuel grade	Austria 2005 ON EN 590 "Diesel"
--	---------------------------------------

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					National Specification According to 98/70/EC	Test methode
		n	Min.	Max.	Mean.	Standard-deviation		
Cetan Number	-	100	50,6	56,5	53,5	1,46	51,0	ON EN ISO 5165 ASTM D613
Density at 15°C	kg/m³	100	826	842	834	2,67	820	845 ON EN ISO 12185
Distillation - 95% Point	°C	100	333	377	348	5,54	360	360 EN ISO 3405
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% (m/m)	100	2	5	3	0,95	11	11 ON EN 12916
Sulphur content	mg/kg	100	4,4	87,5	12,5	12,04	50	50 ISO 20846

Number of samples per month						
January	April	July	21	October	total	100
February	May	August	6	November	16	
March	June	September	15	December	1	



EU Fuel Quality Monitoring Submissions – 2005 Reporting Template

Introduction, purpose & format

Directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 1998 relating to the quality of petrol and diesel fuels and amending Directive 93/12/EEC, as last amended by Directive 2003/17/EC, sets the environmental specifications for all petrol and diesel fuel marketed in the European Union. These specifications can be found in Annexes I to IV of the Directive. Article 8(1) obliges the Member States to monitor the compliance with these fuel quality specifications according to the analytical measurement methods referred to in the Directive.

By no later than 30 June each year the Member States must submit a summary of the fuel quality monitoring data collected during the period January to December of the previous calendar year. The first report was to be made by 30 June 2002, in the format specified under Commission Decision 2002/159/EC. From 2004 Member States are required to report according to the requirements of the European Standard EN 14274: 2003, unless they are using national fuel quality monitoring systems of equivalent confidence. In addition from 2005 Member States are required to phase in "sulphur free" petrol and diesel fuels on an appropriately balanced geographical basis. To support this revised reporting a 'Common Format for the Submission of Summaries of National Fuel Quality for Petrol and Diesel from 2004' was proposed & agreed with Member States.

Member State submissions providing the results of monitoring for years 2001 and 2002 have been summarised in the EU Fuel Quality Monitoring 2001 and 2002 Summary Reports. In these reports an electronic format for submissions was recommended, together with additional information to assist in the collation and interpretation of results. The common reporting format for 2005 reporting onwards contained herein is proposed to attempt to harmonise reporting submissions across the Member States whether they are using either the European Standard or their own national systems. This format essentially summarises information already required or requested under the Directive and European Standard. The purpose of this extended Excel template based upon the format for reporting from 2005 is to:

- Assist Member States in their data reporting;
- Facilitate the collation and interpretation of Member State submissions, reducing the need to return to Member States for additional information;
- Provide additional guidance to Member States on the provision of information that would assist in the interpretation/understanding of both their national fuel quality monitoring systems and the significance of the results of sample analysis in the annual EU Fuel Quality Monitoring Summary Report.

The format of this template broadly follows that of the common format for reporting from 2004; mandatory requirements outlined in the Directive/European Standard, which are denoted by **black text/light blue fields**, text and fields in **red/orange** are additional information requested beyond these (such as specific information on the availability of sulphur free fuels, or the national monitoring system where EN 14274:2003 is not used).

Your assistance in providing submission data using this Excel template is greatly appreciated.

Additional Information Fields

1. Description of fuel quality monitoring system.

The additional optional information requested serves several purposes, firstly in clarifying the location/method of sample collection and analysis; second to help put into context/explain the reasons for differences in national fuel quality monitoring systems; in particular the number of samples taken and location of sampling:

- a) The number of sources fuels and distribution pathways (i.e. number of refineries, imported fuel sources and major distribution terminals) will affect the total number of samples needed to ensure a similar degree of statistical confidence in how representative monitoring results are of national fuel quality.
- b) Sampling at the end of the distribution chain (i.e. dispensing/refuelling sites) ensures that any contamination is identified before it reaches the vehicle, whilst sampling the whole distribution chain will also help identify at what point any potential contamination might have occurred.

2. Sales and availability.

The additional optional information requested serves to help clarify EU picture of the rate of introduction of low (<50 ppm) and zero (<10 ppm) sulphur petrol and diesel.

3. Petrol and Diesel sample analysis reporting tables

- Separate tables are requested for different RON and different sulphur grades in order to identify any particular issues with different fuel types;
- Additional clarifying information is requested to help interpret correctly the significance of any exceedances of the limit values and allow Member States the opportunity to provide information on how such a potential exceedances are followed up.

Help on completing the Form

If you have any queries, regarding this Excel reporting template, please do not hesitate to call or e-mail Nikolas Hill of AEA Technology on: Tel: +44 (0)870 190 6490; E-mail: nikolas.hill@aeat.co.uk

Thank you again for your assistance with this work.

Directive 98/70/EC: Test Methods, Limit Values and Tolerance Limits*

*Based on information provided by the German Environmental Protection Agency, Italy, Irish EPA, UK DTI & CEN

Petrol

Parameter	Unit	98/70/EC		Test specified in 98/70/EC or EN 228:1999				Tolerance limits (95% confidence)	
		Limit values		Method	Date	Reproducibility, R			
		Min.	Max.			Minimum	Maximum		
Research Octane Number (RON) (RON 91 fuel only)	--	95		EN-ISO 5164	2005	0,7	94,6		
	--	91		EN-ISO 5164	2005	0,7	90,6		
Motor Octane Number (MON) (RON 91 fuel only)	--	85		EN-ISO 5163	2005	0,9	84,5		
	--	81		EN-ISO 5163	2005	0,9	80,5		
Vapour Pressure, DVPE --summer period (normal)	kPa		60	EN 13016-1	2000	3,0		61,8	
--summer period (arctic or severe weather conditions)	kPa		70	EN 13016-1	2000	3,2		71,9	
Distillation *									
--evaporated at 100 °C	% (v/v)	46		EN-ISO 3405	2000	4,0	43,6		
-- evaporated at 150 °C	% (v/v)	75		EN-ISO 3405	2000	4,0	72,6		
Hydrocarbon analysis									
-- Olefins	% (v/v)		18,0	ASTM D1319	95a	4,6		20,7	
without oxygenates				ASTM D1319	95a	6,5		21,8	
-- Olefins (RON 91 fuel only)	% (v/v)		21,0	ASTM D1319	95a	5,1		24,0	
-- Aromatics (up to 2004)	% (v/v)		42,0	ASTM D1319	95a	3,7		44,2	
-- Aromatics (from 2005)	% (v/v)		35,0	ASTM D1319	95a	3,7		37,2	
-- Benzene	% (v/v)		1,0	EN 12177	1998	0,10		1,06	
Oxygen content	% (m/m)		2,7	EN 1601	1997	0,3		2,9	
Oxygenates									
-- Methanol	% (v/v)		3	EN 1601	1997	0,4		3,2	
-- Ethanol	% (v/v)		5	EN 1601	1997	0,3		5,2	
-- Iso-propyl alcohol	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,9		10,5	
-- Tert-butyl alcohol	% (v/v)		7	EN 1601	1997	0,6		7,4	
-- Iso-butyl alcohol	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,8		10,5	
-- Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)		15	EN 1601	1997	1		15,6	
-- other oxygenates	% (v/v)		10	EN 1601	1997	0,8		10,5	
Oxygen content	% (m/m)		2,7	EN 13132	2000	0,3		2,9	
Oxygenates									
-- Methanol	% (v/v)		3,0	EN 13132	2000	0,3		3,2	
-- Ethanol	% (v/v)		5,0	EN 13132	2000	0,4		5,2	
-- Iso-propyl alcohol	% (v/v)		10,0	EN 13132	2000	0,8		10,5	
-- Tert-butyl alcohol	% (v/v)		7,0	EN 13132	2000	0,5		7,3	
-- Iso-butyl alcohol	% (v/v)		10,0	EN 13132	2000	0,8		10,5	
-- Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)		15,0	EN 13132	2000	1		15,6	
-- other oxygenates	% (v/v)		10,0	EN 13132	2000	0,8		10,5	
Sulphur content	mg/kg		150	EN ISO 14596	1998	30		168	
				EN ISO 8754	1995				
				EN 24260	1994	18,6		161	
				EN ISO 20846	2004	25,6		165,1	
				EN ISO 20847	2004	27,7		166,3	
				EN ISO 20884	2004	15,9		159,4	
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg		50	EN ISO 14596	1998	20		62	
				EN ISO 8754	1995				
				EN 24260	1994	6,8		54	
				EN ISO 20846	2004	9,7		55,7	
				EN ISO 20847	2004	16,6		59,8	
				EN ISO 20884	2004	7,9		54,7	
Sulphur content (sulphur free, from 2005)	mg/kg		10	EN ISO 14596	1998	5		13	
				EN ISO 8754	1995				
				EN 24260	1994	3,4		12	
				EN ISO 20846	2004	2,7		11,6	
				EN ISO 20847	2004	3,1		11,8	
Lead content	g/l		0,005	EN 237	1996	0,002		0,0062	
				EN 237	2004	0,00062		0,0054	

* R values and limits are fixed precision statements provided by CEN, to be used in the absence of specific values from Member States.
Member States may use and report their own defined R depending on their testing conditions.

Diesel

Parameter	Unit	98/70/EC		Test specified in 98/70/EC or EN 590:1999			Tolerance limits (95% confidence)	
		Limit values		Method	Date	Reproducibility, R	Minimum	Maximum
		Min.	Max.					
Cetane number	--	51,0	--	EN ISO 5165	1998	4,3	48,5	
Density at 15 °C	kg/m ³	845		EN ISO 3675	1998	1,2		845,7
				EN ISO 12185	1996	0,5		845,3
Distillation -- 95% Point	°C	360		EN ISO 3405	2000	10,0		365,9
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% (m/m)	11		IP 391	1995	3,8		13,2
Sulphur content	mg/kg	350		EN ISO 14596	1998	50,0		379,5
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	42,4		375,0
				EN ISO 20846	2004	40,0		373,6
				EN ISO 20847	2004	17,9		360,6
				EN ISO 20884	2004	30,9		368,2
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	50		EN ISO 14596	1998	20,0		62
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	6,8		54,0
				EN ISO 20846	2004	6,7		54,0
				EN ISO 20847	2004	12,8		57,6
				EN ISO 20884	2004	7,9		54,7
Sulphur content (sulphur free, from 2005)	mg/kg	10		EN ISO 14596	1998	5,0		13,0
				EN ISO 8754	1995			
				EN 24260	1994	3,4		12,0
				EN ISO 20846	2004	2,2		11,3
				EN ISO 20884	2004	3,1		11,8

Contacts & Summary

Details of those compiling the Fuel Quality Monitoring Report

The authorities responsible for compiling the fuel quality monitoring report are requested to complete the table below.

Reporting Year:	2005
Country:	Austria
Date Report Completed:	29.06.2006
Organisation Responsible for Report	Umweltbundesamt GmbH
Address of Organisation:	Spittelauer Lände 5, 1090 Wien
Person Responsible for Report:	DI Stefan Salchenegger
Telephone Number:	43 (0)1 31 304 5520
Email:	stefan.salchenegger@umweltbundesamt.at

DEFINITIONS AND EXPLANATION

Parent fuel grade: Directive 98/70/EC sets the environmental specifications for petrol and diesel fuel marketed in the EU. The specifications in the Directive can be thought of as 'parent fuel grades'. These include (i) regular unleaded petrol (RON > 91), (ii) unleaded petrol (RON > 95) and (iii) diesel. *National fuel grade*: Member States may, of course, define 'national' fuel grades which must still, however, respect the specification of the parent fuel grade. For example, national fuel grades may comprise super unleaded petrol (RON > 98), lead replacement petrol, zero sulphur petrol, <50 ppm sulphur petrol, zero sulphur diesel, <50 ppm sulphur diesel, etc.

Zero sulphur or sulphur-free fuels are petrol and diesel fuels that contain less than 10 mg/kg (ppm) of sulphur.

SUMMARY REPORTING FORMAT FOR PETROL & DIESEL

Member States are requested to provide a brief general summary of the results of the year's monitoring, including information on any:

- other parameters measured;
- exclusions;
- further details on breaches of parameter tolerance limits (i.e. number of samples, values);
- enforcement actions taken as a result of breaches of the limit values/tolerance limits; and
- additional information deemed relevant.

In particular, Member States should provide additional explanatory information on reasoning for exceptional cases where exclusions are made, such as:

- fuel grades marketed in very small quantities;
- mandatory fuel parameters that are not measured;
- geographical areas that are left outside the monitoring programme;
- exceptionally high or low values of analytical results (i.e. outliers).

General Summary of Analysis and Additional Information:

Fuel Quality Monitoring System

Year: **2005**

Description of Fuel Quality Monitoring System

Member States should provide details on the operation of their national fuel quality monitoring systems.

Directive 98/70/EC requires the vapour pressure of petrol to be less than 60.0 kPa during the summer period, which spans 1 May until 30 September. However, for those Member States that experience 'arctic or severe weather conditions' the summer period covers the period 1 June to 31 August and the vapour pressure must not exceed 70 kPa. Member States are requested to define the Summer/Winter periods implemented in their territories and also applying to their fuel quality monitoring system reporting.

Definition of Monitoring System Summer and Winter Periods:

Summer Period	
Start	01.Mai
End	30.Sep
Winter Period	
Start	01.Okt
End	30.Apr

* Normal = 1st May to 30th September; Arctic = 1st June to 31st August

Member States should indicate whether their monitoring system is set up using the European Standard EN 14274:2003 statistical model A, B or C and whether it is based on the large or small country framework. Alternatively, the Member State should indicate if they are using their own nationally defined system.

Country Size (L = Large, S = Small)	S	Minimum number of samples each period (Petrol, per grade; Diesel)	
		Small Country	Large Country
Fuel Quality Monitoring System model used:	Yes / No		
EN 14274 Statistical Model A	No	50	100
EN 14274 Statistical Model B	No	100	200
EN 14274 Statistical Model C	Yes	50	--
National System	No	--	--

If Member States are using the European Standard EN 14274:2003, they should also provide details on the sampling programme by completing the relevant sections of the table in Annex I (as defined in Annexes B and C of EN 14274:2003), plus details of any additional provisions made in the table below.

If Member States are not using the European Standard EN 14274:2003 and are using their own national system, they should provide a description of the operation of their national fuel quality monitoring systems. This should preferably include the following information, in addition to any additional information that the Member State thinks is relevant (e.g. number of national refineries & distribution terminals):

- Organisations responsible for sampling, analysis and reporting;
- Types of locations at which sampling is carried out (e.g. refineries, terminals/depots, or from refuelling stations);
- Frequency of sampling and selection of sampling points;
- Assessment that shows the monitoring system's equivalency to the CEN system.

Description of National Fuel Quality Monitoring System (give once and up-date if necessary):

--

Total Sales of Petrol and Diesel

Year: 2005

Member states are requested to complete the following table, as applicable detailing the quantities of each type and grade of petrol and diesel fuel marketed in their territory.

***NB: Please do not report national fuel grade sales under more than one category.**

Fuel Grade	Name of national fuel grade	National sales total Litres	National sales total Tonnes	No. Samples Taken
Regular unleaded petrol (minimum RON = 91) ¹				
Regular unleaded petrol (minimum RON = 91 & < 50 ppm Sulphur)				
Regular unleaded petrol (minimum RON = 91 & < 10 ppm Sulphur)	Normal			545331
Unleaded petrol (minimum RON = 95) ¹				
Unleaded petrol (minimum RON = 95 & < 50 ppm Sulphur) ²				
Unleaded petrol (minimum RON = 95 & < 10 ppm Sulphur) ³	Super			1467054
Unleaded petrol (minimum 95 < RON < 98)				
Unleaded petrol (minimum 95 <= RON < 98 & < 50 ppm Sulphur)				
Unleaded petrol (minimum 95 <= RON < 98 & < 10 ppm Sulphur)				
Unleaded petrol (minimum RON >= 98)				
Unleaded petrol (minimum RON >= 98 & < 50 ppm Sulphur)	Super Plus			61054
Total unleaded petrol (<150 ppm Sulphur)				
Total unleaded petrol (<50 ppm Sulphur)				
Total unleaded petrol (<10 ppm Sulphur)				2073439
Total Petrol				
Diesel fuel ⁴				
Diesel fuel (< 50 ppm sulphur) ⁵	Diesel			814337
Diesel fuel (< 10 ppm sulphur) ⁶	Diesel			5449799
Total Diesel				6264136

1 as specified in Annex I of Directive 98/70/EC

2 as specified in Annex III of Directive 98/70/EC

3 as specified in Annex III of Directive 98/70/EC except the sulphur content which must be less than 10ppm

4 as specified in Annex II of Directive 98/70/EC

5 as specified in Annex IV of Directive 98/70/EC

6 as specified in Annex IV of Directive 98/70/EC except the sulphur content which must be less than 10ppm

Comments (completeness of data, particular issues, etc.)

Sulphur free diesel availability extrapolated from 100 samples.

Geographical Availability of Sulphur-Free FuelsYear:

Member States are requested to complete the following tables with basic information on the geographical availability of sulphur free petrol and diesel sold in their territories.

	(Litres/Tonnes)	% Total Petrol/Diesel Sales
Total National sales <10 ppm sulphur petrol	2073439	100
Total National sales <10 ppm sulphur diesel	5449799	87
Details of petrol RON grades available with <10 ppm sulphur:		
Are <10 ppm sulphur fuels (petrol and/or diesel) labelled differently from regular grades (i.e. can they be easily distinguished from regular/higher sulphur fuels by the consumer)?		

Where Member States choose to apply the measures in their national territories, they are also requested to complete, as far as possible, the following tables with detailed information (Options A to D) on the geographical availability of sulphur free petrol and diesel in their territories, as outlined in the Commission Guidance note[1]. Member States should also take into account any specific provisions made for special cases in the Commission Guidance.

[1] The more detailed reporting on geographical availability is not needed until the 2005 monitoring reports, but would be useful if Member States were also able to provide it from 2004.

Where the more detailed information is not available, or additional notes/clarifications are needed or other guidance than that given by the Commission is used, the Member States are requested to provide a description on the extent to which sulphur free fuels are marketed in their territory (i.e. geographical availability). This free form text box should also be used to provide any additional information such as the special cases outlined in the Commission Guidance note.

Description of the geographical availability of sulphur free fuels or additional notes: Amount of sulphur free diesel is extrapolated from 100 samples.
--

Option (A): Proportion of refuelling stations with sulphur free grades available by region

See Annex II for reporting table format.

Option (B): Average distance between refuelling stations with sulphur free grades available

	No. Refuelling Stations		Distance between refuelling stations			
	<10 ppm	All	With <10 ppm grades		All	
	Number	Number	Min.	Max.	Mean	Mean
Petrol						
Diesel						

Option (C): Availability of sulphur free fuels at large refuelling stations

	Petrol	Diesel
National criteria for definition of "large refuelling stations" in terms of a minimum volume throughput (in million litres / annum)		
Total number of large refuelling stations nationally		
Number of large refuelling stations with <10 ppm fuel available		
% Total large refuelling stations with <10 ppm fuel available		

Option (D): Availability of sulphur free fuels at highway/motorway refuelling stations

	Petrol	Diesel
Total number of highway/motorway refuelling stations nationally		
Number of highway/motorway refuelling stations with <10 ppm fuel available		
% Total highway/motorway refuelling stations with <10 ppm fuel available		

ANNEX I: Fuel Quality Monitoring System Regional Sampling of Petrol and Diesel⁽¹⁾

Country:		Austria								
Fuel type (petrol or diesel):										
Statistical Model (A, B or C) ⁽²⁾	C									
Reporting Year:	2005									
Period (Summer or Winter):	Winter									
Min. number of samples per grade:										
Macro / Non-Macro Regions (add extra rows as needed)	Fuel Consumption (million tonnes)	Variability factor ⁽³⁾	Proportion of total samples	Min. number of Samples per grade ⁽⁴⁾	Grade: Name/ID:	Grade 1 Normal	Grade 2 Super	Grade 3 Super+	Grade 4 Diesel	Grade 5
Austria	-	-	-	-	50	50	5	5	50	
Remainder	---	---	---	---	50	50	5	5	50	
Total					50	50	5	5	50	

- (1) As defined in Annexes B and C of EN 14274:2003
- (2) Definitions according to those provided in EN 14274:2003.
- (3) Only for statistical Model A
- (4) For grades comprising <10% total sales, the minimum is calculated as: %sales x min. for parent grade (at least 1 sample)

Additional Notes (e.g. identification of grades comprising <10% total sales)

Due to the low market share of Super Plus petrol only 5 samples of this grade were taken in 2005 (based on EN 14274).

ANNEX I: Fuel Quality Monitoring System Regional Sa

Country:	Austria
Fuel type (petrol or diesel):	
Statistical Model (A, B or C)⁽²⁾	C
Reporting Year:	2005
Period (Summer or Winter):	Summer
Min. number of samples per grade:	

Macro / Non-Macro Regions (add extra rows as needed)	Fuel Consumption (million tonnes)	Variability factor ⁽³⁾	Proportion of total samples
1 Austria			-
2			-
3			-
4			-
5			-
6			-
7			-
8			-
9			-
10			-
11			-
12			-
13			-
14			-
15			-
Remainder	--	--	--
Total	0		0,00

(1) As defined in Annexes B and C of EN 14274:2003

(2) Definitions according to those provided in EN 14274:2003.

(3) Only for statistical Model A

(4) For grades comprising <10% total sales, the minimum is calculated as: %sales

Additional Notes (e.g. identification of grades comprising <10% total sales)

Due to the low market share of Super Plus petrol only 5 samples of this grade were taken in 2005.

Sampling of Petrol and Diesel⁽¹⁾

Min. number of Samples per grade ⁽⁴⁾	Actual number of samples taken					
	Grade:	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
	Name/ID:	Normal	Super	Super +	Diesel	
-		50	50	0	50	
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
0		0	0	0	0	
0		50	50	0	50	0

es x min. for parent grade (at least 1 sample)

005.

ANNEX II: Options (A) - Proportion of Refuelling Stations with Sulphur Free Grade Available by Region⁽¹⁾

Country:	Austria
Fuel type (petrol or diesel):	
Year:	2005
Period (Summer or Winter):	

NUTS Region Description ⁽²⁾		Regional Parameters		% of refuelling stations with sulphur free fuel available ⁽²⁾		
LEVEL 2 Regions	Region Names	NUTS Code (2)	No. of refuelling stations	Minimum %	Maximum %	Mean %
Region 1	E.g. XX11	--	--	By (NUTS) level 3 region:		
Region 2	E.g. XX12					
Region 3	E.g. XX13					
Region 4	E.g. XX21					
Region 5	E.g. XX22					
Region 6	E.g. XX31					
<insert extra rows as needed>						
LEVEL 1 Regions	Region Names	--	--	By (NUTS) level 2 region:		
Region 1	E.g. XX1					
Region 2	E.g. XX2					
Region 3	E.g. XX3					
<insert extra rows as needed>						
National Total		E.g. XXX				

- (1) According to the Eurostat Nomenclature of territorial units for statistics – NUTS Statistical Regions of Europe (see:
http://europa.eu.int/comm/eurostat/nuts/home_regions_en.htm)

- (2) Additional information on NUTS, including full country code listings, may be found on the Eurostat web site at:
http://europa.eu.int/comm/eurostat/nuts/home_regions_en.html

Additional Comments:

Annex V: Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petrol) from 2005

Country	Austria
Reporting Year	2005
Period (Summer or Winter)	Winter
Parent fuel grade	Petrol
National fuel grade	Normal
Summer Period*	Normal
	1st May to 30th September (normal)

* N = 1st May to 30th September (normal); A = 1st June to 31st August (arctic).

Reporting results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					National Specification, if any According to 98/70/EC (more recent versions may also be used)	Test method Method	Date
		N° Samples	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation			
Research Octane Number	-	50	91.2	95.9	92.8	0.78	91.0	95 (9)	2005
Motor Octane Number	-	50	92.5	93.5	93.5	0.50	92.5	85 (9)	2005
Vapour Pressure, DVPE -summer period only	kPa	50	94.9	98	97.5	1.75	98	(4)	EN 25/63
Distillation - evaporated at 100 °C - evaporated at 150 °C	% (v/v)	50	50	68	56	3.45	68	60.0	EN 13076-1
	% (v/v)	50	50	94	86	3.48	75	71	2000
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	50	3.9	16.3	7.7	2.7	16.0 (6)	EN ISO 3405	2000
- Olefins	% (v/v)	50	28.5	34.4	32.3	1.5	1.0	42.0	ASTM D 1319 or EN 14517
- Aromatics	% (v/v)	50	0.6	0.9	0.8	0.1	1.0	1.0	ASTM D 1319 or EN 14517
- Benzene	% (v/v)	50	0.6	0.9	0.8	0.1	1.0	1.0	EN 1277; EN 238 or EN 14517
Oxygen content	% (m/m)	50	0.5	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2	EN 160; or P/EN 13132
Oxygenates	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	1997
- Methanol	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	EN 1601
- Ethanol	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	EN 13132
- Iso-propyl alcohol	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	2000
- Ter-butyl alcohol	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	
- Iso-butyl alcohol	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	
- Ethers with ≥5 carbon atoms / molecule	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	
- other oxygenates	% (v/v)	50	50	50	50	0	50	50	
Sulphur content (regular grades)	mg/kg	50	50	50	50	0	50	50	EN ISO 14596; EN ISO 8754 EN 24280; EN ISO 20846 EN ISO 20847 EN ISO 20848
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	50	3.0	8.7	5.6	1.6	10	10	EN ISO 14596; EN ISO 8754 EN 24280; EN ISO 20846 EN ISO 20847 EN ISO 20848
Lead content	g/l	50	50	50	50	0	0.005	0.005	EN 237
									1998; 2004

Sampling frequency

Number of samples in month
January
February
March
April
May
June
Total

Number of samples in month
January
February
March
April
May
June
Total

Other notes (optional):

- (1) The limiting values are "true values" and were established according to the procedures for limit setting in EN ISO 4259-1:1995. The results of individual measurements shall be interpreted following the criteria described in EN ISO 4259-1:1995.
- (2) 91 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 3.
- (3) 81 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 4.
- (4) 70 kPa for Member States with arctic or severe weather conditions. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 4 & 5.
- (5) 21 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 6.

All parameters were tested. Empty cells represent that the substance was not detectable.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in 98/70/EC or EN228 (more recent versions may also be used)			Notes on exceedences						
		Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits	Minimum	Maximum	Exceeded?	No. samples	Values	Details/section taken
Research Octane Number (RON) (RON 91 fuel only)	—	EN ISO 5164	2005	0.7	90.6	94.6	94.6	Yes			
Motor Octane Number (MON) (RON 91 fuel only)	—	EN ISO 5163	2005	0.9	84.5	90.6	90.6	Yes			
Vapour Pressure, DP/E —summer period (normal) —summer period (arctic or severe weather cond.) —distillation *	kPa	EN 13016-1 EN 13016-1	2000 2000	3 3.2	61.8	71.9	71.9	Yes			
Distillation *	—evaporated at 100 °C —evaporated at 150 °C	% (v/v) % (v/v)	EN ISO 3405 EN ISO 3405	2000 2000	4.0 4.0	43.6	43.6				
Hydrocarbon analysis		% (v/v)	ASTM D1319 ASTM D1319*	95a 95a	4.63	20.7	20.7				
Olefins	*without oxygenates	% (v/v)	EN 14517	2004	2.6	19.5	19.5				
Olefins (RON 91 fuel only)	% (v/v)	EN 14517 EN 14517	2004 2004	5.1	24.0	22.8	22.8				
Aromatics (from 2005)	% (v/v)	EN 14517 EN 14517	2004 1998	3.7 0.1	37.2	38.0	38.0				
Benzene	% (v/v)	EN 238 EN 238	1996 2004	0.2 0.1	1.1	1.1	1.1				
Oxygen content:	% (mm)	EN 1601 EN 1601	1997 1997	0.3	2.9	2.9	2.9				
Oxygenates	% (v/v)	EN 1601 EN 1601 EN 1601 EN 1601 EN 1601 EN 1601 EN 1601	1997 1997 1997 1997 1997 1997 1997	0.4 0.3 0.9 0.6 0.8 0.6 0.8	3.2	5.2	5.2				
Methanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5	7.4	7.4				
Ethanol	% (v/v)	EN 1601	1997	1	15.6	15.6	15.6				
Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5	10.5	10.5				
Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.6	15.6	15.6	15.6				
Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5	10.5	10.5				
other oxygenates	% (mm)	EN 13132	2000	0.3	2.9	2.9	2.9				
Oxygen content:	% (mm)	EN 13132	2000	0.3	2.9	2.9	2.9				
Oxygenates	% (v/v)	EN 13132 EN 13132 EN 13132 EN 13132 EN 13132 EN 13132 EN 13132 EN 13132	2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000	0.3 0.4 0.8 0.5 0.8 0.6 0.8 0.8	3.2 5.2 10.5 7.3 10.5 7.4 15.6 10.5						
Methanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.3	3.2	3.2	3.2				
Ethanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.4	5.2	5.2	5.2				
Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5	10.5	10.5				
Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.5	7.3	7.3	7.3				
Isobutyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5	10.5	10.5				
Ethers with 5 or more carbon atoms per mole	% (v/v)	EN 13132	2000	1.0	15.6	15.6	15.6				
other oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5	10.5	10.5				
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260 EN ISO 20846 EN ISO 20847 EN ISO 20884	1998 1995 1994 2004 2004	5.0 6.8 3.4 9.7 15.6 7.9	13.0	54.0	54.0	Yes			
Sulphur content (sulphur free, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596 EN ISO 8754 EN 24260 EN ISO 20846 EN ISO 20884 EN 237 EN 237	1998 1995 1994 2004 2004 1996 2004	5.0 3.4 2.7 3.1 0.002 0.0062 0.0054	12.0	11.6	11.6				
Lead content	g/l										

Annex V: Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petrol) from 2005

Country	Austria
Reporting Year	2005
Period (Summer or Winter)	Summer
Parent fuel grade	Petrol
National fuel grade	Normal
Summer Period	Normal 1st May to 30th September (normal) 1st May to 31st August (arctic).

Reporting results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting Value ⁽¹⁾ National Specification, if any According to 98/70/EC Minimum	Test method (more recent versions may also be used)
		N° Samples	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation		
Research Octane Number	—	50	91.3	95.9	93.2	1.00	91.0	EN 25/64 2005
Motor Octane Number	—	50	90.9	95.4	93.3	0.90	92.5	EN 25/63 2005
Vapour Pressure, DVPE —summer period only	kPa	50	52	62	58	1.98	45	(4) EN 13016-1 2000
Distillation — evaporated at 100 °C — evaporated at 150 °C	% (v/v) % (v/v)	50	51	60	54	1.92	46	71 EN ISO 3405 2000
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	50	50	95	85	3.16	75	75.0
Olefins	% (v/v)	50	3.9	44.7	10.5	2.3		
Aromatics	% (v/v)	50	28.9	35.0	33.1	1.2		
Benzene	% (v/v)	50	0.5	1.0	0.8	0.1	1.0 EN 14517 1995, 2004	EN 14517 1995, 2004
Oxygen content	% (mm)	50	1.7	2.0	0.3	0.1	2.7 EN 1601 or PEH 13132 1997	EN 1601 or PEH 13132 1997
Oxygenates	% (v/v)	50	—	—	—	—	3 EN ISO 8754 1998, 1995	EN ISO 8754 1998, 1995
— Methanol	% (v/v)	50	—	—	—	—	5 EN 1601 1997	EN 1601 1997
— Ethanol	% (v/v)	50	—	—	—	—	10 Or EN 13132 2000	EN 13132 2000
— Isopropyl alcohol	% (v/v)	50	—	—	—	—	7 EN 1601 1997	EN 1601 1997
— Ter-butyl alcohol	% (v/v)	50	—	—	—	—	10 EN 13132 2000	EN 13132 2000
— Isobutyl alcohol	% (v/v)	50	—	—	—	—	10 EN 1601 1997	EN 1601 1997
Ethers with ≥5 carbon atoms / molecule	% (v/v)	50	9.4	1.2	1.8	—	15 EN 1601 1997	EN 1601 1997
— other oxygenates	% (v/v)	50	—	—	—	—	10 EN 1601 1997	EN 1601 1997
Sulphur content (regular grades)	mg/kg	50	0.5	8.0	5.0	1.5	50 EN 14596, EN ISO 8754 1998, 1995	EN 14596, EN ISO 8754 1998, 1995
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	50	—	—	—	—	10 EN 14596, EN ISO 8754 1998, 1995	EN 14596, EN ISO 8754 1998, 1995
Lead content	g/l	50	—	—	—	—	0.005 EN 237 1996, 2004	EN 237 1996, 2004

Sampling frequency

Number of samples in month
January
February
March
April
May
June
Total

- (1) The limiting values are "true values" and were established according to the procedures for limit setting in EN ISO 4259:1995. The results of individual measurements shall be interpreted following the criteria described in EN ISO 4259:1995.
- (2)1 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 3.
- (3) 81 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 3.
- (4) 74 kPa for Member States with arctic or severe weather conditions. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 4 & 5.
- (5) 21 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 6.

Other notes (optional):

All parameters were tested. Empty cells represent that the substance was not detectable.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in 98/70/EC or EN1228 (more recent versions may also be used)			Notes on exceedences						
		Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits	Minimum	Maximum	Exceeded?	No. samples	Values	Details/section taken
Research Octane Number (RON) (RON 91 fuel only)	--	EN ISO 5164	2005	0.7	94.6	90.6	94.6	Yes			
Motor Octane Number (MON) (RON 91 fuel only)	--	EN ISO 5164	2005	0.7	90.6	84.5	84.5	Yes			
Vapour Pressure, DVPE summer period (normal)	kPa	EN 13016-1	2000	0.9	80.5	80.5	80.5				
Distillation,* –evaporated at 100 °C –evaporated at 150 °C	% (v/v)	EN-HSO 3405	2000	4.0	43.6	40.0	43.6				
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	EN-HSO 3405	2000	4.0	72.6	40.0	72.6				
– Olefins	% without oxygenates	ASTM D1319*	95a	4.63							
– Olefins (RON 91 fuel only)	% (v/v)	EN 14517	2004	2.6	19.5	6.5	21.8				
Aromatics (from 2005)	% (v/v)	ASTM D1319	95a	5.1	24.0	3.0	22.8				
Benzene	% (v/v)	EN 14517	2004	3.7	37.2	1.7	36.0				
		EN 12177	1998	0.1	1.1						
		EN 238	1986	0.2	1.1						
Oxygen content	% (mm)	EN 14517	2004	0.1	1.0						
Oxygenates	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	2.9						
– Methanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.4	3.2						
– Ethanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	5.2						
– Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.9	10.5						
– Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.6	7.4						
– Isobutyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5						
– Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)	EN 1601	1997	1	15.6						
– other oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5						
Oxygen content	% (mm)	EN 13132	2000	0.3	2.9						
Oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.3	3.2						
– Methanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.4	5.2						
– Ethanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5						
– Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.5	7.3						
– Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5						
– Isobutyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	1.0	15.6						
– Ethers with 5 or more carbon atoms per mole	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5						
– other oxygenates	% (v/v)	EN 13132	1998	0.8	10.5						
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	20.0	61.8	5.0	13.0				
		EN ISO 8754	1995								
		EN 24260	1994								
		EN ISO 20846	2004								
		EN ISO 20847	2004								
		EN ISO 20844	2004								
		EN ISO 14596	1998								
		EN ISO 8754	1995								
		EN 24260	1994								
		EN ISO 20846	2004								
		EN ISO 20844	2004								
Lead content	g/l	EN 237	1998	0.002	0.0082	0.002	0.0054				
		EN 237	2004								

Annex V: Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petrol) from 2005

Country	Austria
Reporting Year	2005
Period Summer or Winter	Winter
Parent fuel grade	Petrol
National fuel grade	Super
Summer Period*	1st May to 30th September (normal)
N	N

* N = 1st May to 30th September (normal); A = 1st June to 31st August (arctic).

Reporting results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting Value ⁽¹⁾ National Specification, if any, According to 98/70/EC Minimum	Test method (more recent versions may also be used)
		N° Samples	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation		
Research Octane Number	—	50	86.3	95.9	95.5	0.28	91.0	EN 25/164 2005
Motor Octane Number	—	50	82.8	95.4	95.5	0.18	92.5	EN 25/163 2005
Vapour Pressure, DVPE summer period only	kPa	50	62	89	79	6.57	60	90 ⁽²⁾ (4) EN 13016-1 2000
Distillation — evaporated at 100 °C — evaporated at 150 °C	% (v/v)	50	51	62	56	2.63	46	71 EN ISO 3405 2000
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	50	50	92	86	2.96	75	75.0
Olefins	% (v/v)	50	4.9	21	2.7	—	—	—
— Aromatics	% (v/v)	50	30.7	34.6	33.0	1.0	—	—
— Benzene	% (v/v)	50	0.5	0.9	0.7	0.1	1.0	1.0 EN 1277; EN 238 or EN 14517 1998; 1998; 2004
Oxygen content	% (m/m)	50	0.9	1.7	0.6	0.4	2.7	2.7 EN 160; or P/EN 13132 1997
Oxygenates	% (v/v)	50	50	50	50	—	—	—
— Methanol	% (v/v)	50	50	50	50	—	3	—
— Ethanol	% (v/v)	50	50	50	50	—	5	—
— Isopropyl alcohol	% (v/v)	50	50	50	50	—	10	EN 1601 Or 1997
— Ter-butyl alcohol	% (v/v)	50	50	50	50	—	7	—
— Iso-butyl alcohol	% (v/v)	50	50	50	50	—	10	EN 13132 2000
Ethers with ≥ 5 carbon atoms / molecule	% (v/v)	50	9.1	30	21	—	15	—
— other oxygenates	% (v/v)	50	50	50	50	—	10	—
Sulphur content (regular grades)	mg/kg	50	2.5	17.9	5.1	2.6	—	—
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	50	2.5	17.9	5.1	2.6	—	—
Lead content	g/l	50	—	—	—	—	0.005	EN 237 1998; 2004

Sampling frequency

Month	Number of samples in month
January	1
February	1
March	23
April	10
May	11
June	9
Total	50

Other notes (optional):

(1) The limiting values are "true values" and were established according to the procedures for limit setting in EN ISO 4259; 1995. The results of individual measurements shall be interpreted following the criteria described in EN ISO 4259; 1995.

(2) 9 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 1.

(3) 8 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 3.

(4) 70 kPa for Member States with arctic & severe weather conditions. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 4 & 5.

(5) 21 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 6.

All parameters were tested. Empty cells represent that the substance was not detectable.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in 98/70/EC or EN228 (more recent versions may also be used)	Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits	Notes on exceedences		Details/action taken
							No. samples	Values	
Research Octane Number (RON) (RON 91 fuel only)	—	EN-ISO 5164	2005	0.7	94.6	Exceeded?			
Motor Octane Number (MON) (RON 91 fuel only)	—	EN-ISO 5164	2005	0.9	84.5	Yes			
Vapour Pressure, DP/E	kPa	EN-ISO 5163	2005	0.9	80.5				
Summer period (normal)	kPa	EN 13016-1	2000	3	61.8	Yes			
Summer period (arctic or severe weather cond.)	kPa	EN 13016-1	2000	3.2	71.9	Yes			
Distillation *	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4.0	43.6				
— evaporated at 100 °C	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4.0	72.6				
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	ASTM D1319*	95a	4.63	20.7				
— Olefins	*without oxygenates	ASTM D1319*	95a	6.5	21.8				
Olefins (RON 91 fuel only)	% (v/v)	EN 14517	2004	2.6	19.5				
Aromatics (from 2005)	% (v/v)	EN 14517	2004	5.1	24.0				
Benzene	% (v/v)	EN 12177	1998	0.1	1.1				
	% (m/m)	EN 238	1996	0.2	1.1				
	% (m/m)	EN 14517	2004	0.1	1.0				
Oxygen content	% (m/m)	EN 1601	1997	0.3	2.9				
Oxygenates	% (v/v)	EN 1601	1997	0.4	3.2				
— Methanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	5.2				
— Ethanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.9	10.5				
— Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.6	7.4				
— Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5				
— Isobutyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	1	15.6				
Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5				
— other oxygenates	% (v/v)	EN 1601	2000	0.3	2.9				
Oxygen content	% (m/m)	EN 13132	2000	0.8	10.5				
Oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.3	3.2				
— Methanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.4	5.2				
— Ethanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5				
— Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.5	7.3				
— Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5				
— Iso-butyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	1.0	15.6				
Ethers with 5 or more carbon atoms per mole	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5				
— other oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5				
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	2.0	61.8				
	EN ISO 8754	1995							
	EN 24260	1994							
	EN ISO 20846	2004							
	EN ISO 20847	2004							
	EN ISO 20884	2004							
Sulphur content (sulphur free, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	5.0	13.0	Yes			
	EN 24260	1994							
	EN ISO 20846	2004							
	EN ISO 20847	2004							
	EN ISO 20884	2004							
Lead content	g/t	EN 237	1996	0.0002	0.0062	0.0054			
	EN 237	2004							

Annex V: Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petrol) from 2005

Country	Austria
Reporting Year	2005
Period (Summer or Winter)	Summer
Parent fuel grade	Petrol
National fuel grade	Super
Summer Period*	N 1st May to 30th September (normal) 1st May to 31st August (acute)

Reporting results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting Value ⁽¹⁾ (more recent versions may also be used)	Test method Method	Date
		N ² Samples	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation			
Research Octane Number	—	50	50	96.0	96.8	0.35	91.0	95.0 ⁽²⁾	EN 25164 2005
Motor Octane Number	—	50	50	95.0	95.4	0.23	82.5	85.0 ⁽³⁾	EN 25163 2005
Vapour Pressure, DVEP summer period only	kPa	50	54	58	58	1.28	45	60	(4)
Distillation									
– evaporated at 100 °C	% (v/v)	50	49	61	55	2.51	46	48.0	EN ISO 3405 2000
– evaporated at 150 °C	% (v/v)	50	79	83	2.13	75	71	75.0	
Hydrocarbon analysis									
– Olefins	% (v/v)	50	3	24	9.5	2.2		16.0 ⁽⁵⁾	ASTM D 1319 or EN 14517 1995, 2004
– Aromatics	% (v/v)	50	32.7	36.5	33.8	0.8		42.0	ASTM D 1319 or EN 14517 1995, 2004
– Benzene	% (v/v)	50	0.6	1.10	0.7	0.1		1.0	EN 1277, EN 238 or EN 14517 1998, 1996, 2004
Oxygen content	% (m/m)	50	0.3	1.7	0.9	0.3		2.7	EN 160 or P/EN 13132 1997
Oxygenates									
– Methanol	% (v/v)	50						3	
– Ethanol	% (v/v)	50						5	
– Isopropyl alcohol	% (v/v)	50						10	EN 1601 1997
– tert-butyl alcohol	% (v/v)	50						7	Or
– iso-butyl alcohol	% (v/v)	50						10	EN 13132 2000
Ethers with ≥5 carbon atoms / molecule	% (v/v)	50	1.4	9.3	5.0	1.9		15	
– other oxygenates	% (v/v)	50						10	
Sulphur content (regular grades)	mg/kg	50	1.4	1.1	1.1	0.44	1.9	50	EN ISO 14596, EN ISO 8754 1998, 1995
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	50	1.4	1.1	1.1	0.44	1.9	10	EN ISO 14596, EN ISO 8754 1998, 1995
Lead content	g/l	50						0.005	EN 24260, EN ISO 20846 1994, 2004
									EN 237 1998, 2004

Sampling frequency

Number of samples in month	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	Total
	23	4	15	8	8	8	23	4	15	8	8	8	50

(1) The limiting values are "true values" and were established according to the procedures for limit setting in EN ISO 4259:1995. The results of individual measurements shall be interpreted following the criteria described in EN ISO 4259:1995.

(2) 9 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 3.

(3) 8 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 3.

(4) 70 kPa for Member States with arctic & severe weather conditions. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 4 & 5.

(5) 21 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, Footnote 6.

Other notes (optional):

All parameters were detected. Empty cells represent that the substance was not detectable.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in 94/90/EC or EN228 (more recent versions may also be used)			Notes on exceedences		
		Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits	Minimum	Maximum
Research Octane Number (RON) (RON 91 fuel only)	-	EN-ISO 5164	2005	0.7	94.6		
Motor Octane Number (MON) (RON 91 fuel only)	-	EN-ISO 5164	2005	0.7	90.6		
Vapour Pressure, DVPE	-	EN-ISO 5163	2005	0.9	84.5		
-summer period (normal)	-	EN-ISO 5163	2005	0.9	80.5		
-summer period (arctic or severe weather conc)	-	NPa	EN 13016-1	2000	3	61.8	
Distillation *	-	NPa	EN 13016-1	2000	3.2	71.9	
-evaporated at 100 °C	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4.0	43.6		
-evaporated at 150 °C	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4.0	72.6		
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	ASTM D1319*	95a	4.63	20.7		
-Olefins	% (v/v)	ASTM D1319	95a	6.5	21.8		
-Olefins (RON 91 fuel only)	% (v/v)	EN 14517	2004	2.6	19.5		
-Aromatics (from 2005)	% (v/v)	ASTM D1319	95a	5.1	24.0		
-Benzene	% (v/v)	EN 14517	2004	3	22.8		
	% (v/v)	EN 1277	1998	3.7	37.2		
	% (v/v)	EN 1277	1998	0.1	36.0	Yes	
	% (v/v)	EN 1238	1996	0.2	1.1	1.1	
Oxygen content	% (m/m)	EN 14517	2004	0.1	1.0		
Oxygenates	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	2.9		
-Methanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.4	3.2		
-Ethanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	5.2		
-Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.9	10.5		
-Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.6	7.4		
-Hex-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5		
-Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)	EN 1601	1997	1	15.6		
-other oxygenates	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5		
Oxygen content	% (m/m)	EN 13132	2000	0.3	2.9		
Oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.3	3.2		
-Methanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.4	5.2		
-Ethanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5		
-Isopropyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.5	7.3		
-Ter-butyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5		
-Isobutyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	1.0	15.6		
-Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5		
-other oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	0.3	2.9		
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	0.3	3.2		
	mg/kg	EN ISO 8754	1995	0.4	5.2		
	mg/kg	EN 24260	1994	0.8	10.5		
	mg/kg	EN ISO 20846	2004	0.5	7.3		
	mg/kg	EN ISO 20846	2004	0.8	10.5		
	mg/kg	EN ISO 20847	2004	0.8	10.5		
	mg/kg	EN ISO 20847	2004	7.9	54.7		
Sulphur content (sulphur free, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	5.0	13.0		
	mg/kg	EN ISO 8754	1995	5.0	13.0		
	mg/kg	EN 24260	1994	3.4	12.0		
	mg/kg	EN ISO 20846	2004	2.7	11.6		
	mg/kg	EN ISO 20846	2004	3.1	11.8		
Lead content	g/l	EN 237	1996	0.0062	0.0054		
	g/l	EN 237	2004	0.0062	0.0054		

Annex V: Market Fuels used in Vehicles with Spark Ignition Engines (Petrol) from 2005

Country	Austria
Reporting Year	2005
Period (Summer or Winter)	Winter
Parent fuel grade	Petrol
National fuel grade	Super Plus
Summer Period*	1st May to 30th September (normal)
	1st June to 31st August (arctic)

Reporting results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting Value ⁽¹⁾ National Specification, if any According to 98/70/EC Minimum	Test method (more recent version may also be used)	Date
		N° Samples	Minimum	Maximum	Mean	Standard Deviation			
Research Octane Number	—	5	98.3	100.4	99.3	0.90	98.0	95 ⁽²⁾	2005
Motor Octane Number	—	5	86.1	88.9	88.5	0.30	88.0	85 ⁽³⁾	EN 25164
Vapour Pressure, DVPE —summer period only	kPa	5	67	80	73	5.96	60	(4)	EN 25163
Distillation	— evaporated at 100 °C —evaporated at 150 °C	5	57	64	61	2.88	46	60.0	EN 13016-1
Hydrocarbon analysis	% (v/v)	5	59	90	90	0.90	75	71	2000
Olefins	% (v/v)	5	5.5	12.6	10.2	2.94	1.0	18.0 ⁽⁵⁾	EN ISO 3405
Aromatics	% (v/v)	5	32.0	34.9	33.5	1.22	1.0	42.0	ASTM D 1319 or EN 14517
Benzene	% (v/v)	5	0.4	0.7	0.6	0.15	1.0	1.0	EN 12177; EN 238 or EN 14517
Oxygen content	% (wt/m)	5	19	25	23	0.25	2.7	2.7	1998, 1996, 2004
Oxygenates									1997
— Methanol	% (v/v)	5					3	5	EN 601 or IP/EN 13132
— Ethanol	% (v/v)	5					10	10	EN 1601
— iso-propyl alcohol	% (v/v)	5					7	7	1997
— Ter-butyl alcohol	% (v/v)	5					10	10	EN 13132
— iso-butyl alcohol	% (v/v)	5					15	15	2000
— Ethers with ≥ 5 carbon atoms / molecule	% (v/v)	5	10.3	13.6	12.7	1.4			
— other oxygenates	% (v/v)	5					10	10	
Sulphur content (regular grades)	mg/kg						50	50	EN ISO 14596; EN ISO 8754
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	5	2.8	8.0	4.2	2.2	50	10	EN ISO 14596; EN ISO 8754
Lead content	g/l	5					0.005	0.005	EN 24260; EN ISO 20346
									1998, 1996, 2004
									2004, 2004
									EN ISO 20384
									EN 237
									1998, 2004

Sampling frequency

Number of samples in month
January
February
March
April
May
June
July
August
September
October
November
December
Total
5

Other notes (optional):

(1) The limiting values are "true values" and were established according to the procedures for limit setting in EN ISO 4259:1995. The results of individual measurements shall be interpreted following the criteria described in EN ISO 4259:1995.

(2) 91 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, footnote 3.

(3) 81 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, footnote 3.

(4) 70 EPs for Member States with arctic or severe weather conditions. See 98/70/EC, Annex I, footnote 6.

(5) 21 for unleaded regular grade petrol. See 98/70/EC, Annex I, footnote 6.

All parameters were tested. Empty cells represent that the substance was not detectable.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in 94/9/EC or EN1228 (more recent versions may also be used)			Notes on exceedences		
		Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits	No. samples	Values
Research Octane Number (RON) (RON 91 fuel only)	—	EN-ISO 5164	2005	0.7	94.6		
EN-ISO 5164	—	EN-ISO 5164	2005	0.7	90.6		
Motor Octane Number (MON) (RON 91 fuel only)	—	EN-ISO 5163	2005	0.9	84.5		
EN-ISO 5163	—	EN-ISO 5163	2005	0.9	80.5		
Vapour Pressure, DVPE summer period (normal)	kPa	EN 13016-1	2000	3	61.8	Yes	
EN 13016-1	kPa	EN 13016-1	2000	3.2	71.9	Yes	
Distillation *							
—evaporated at 100 °C	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	3.4	43.6		
—evaporated at 150 °C	% (v/v)	EN-ISO 3405	2000	4.0	72.6		
Hydrocarbon analysis							
Olefins	% (v/v)	ASTM D1319 EN 14517	95a	4.63	20.7		
without oxygenates	% (v/v)	ASTM D1319	95a	6.5	21.8		
Olefins (RON 91 fuel only)	% (v/v)	EN 14517	2004	2.6	19.5		
Aromatics (from 2005)							
Benzene	% (v/v)	EN 12177	1998	0.1	1.1		
Oxygen content							
Oxygenates	% (mm)	EN 1601	2004	0.1	1.0		
—Methanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	2.9		
—Ethanol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.4	3.2		
—Iso-propyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.3	5.2		
—Terf-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.9	10.5		
—Iso-butyl alcohol	% (v/v)	EN 1601	1997	0.6	7.4		
—Ethers with 5 or more carbon atoms per molecule	% (v/v)	EN 1601	1997	0.8	10.5		
—other oxygenates	% (v/v)	EN 1601	1997	1	15.6		
Oxygen content	% (mm)	EN 13132	2000	0.3	2.9		
Oxygenates							
—Methanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.3	3.2		
—Ethanol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.4	5.2		
—Iso-propyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5		
—Iso-butyl alcohol	% (v/v)	EN 13132	2000	0.5	7.3		
—Ethers with 5 or more carbon atoms per mole	% (v/v)	EN 13132	2000	0.8	10.5		
—other oxygenates	% (v/v)	EN 13132	2000	1.0	15.6		
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	EN ISO 4596	1998	0.9	10.5		
EN ISO 8754	mg/kg	EN ISO 8754	1995	2.0	61.8		
EN 24260	mg/kg	EN 24260	1994	6.8	54.0		
EN ISO 20846	mg/kg	EN ISO 20846	2004	9.7	55.7		
EN ISO 20847	mg/kg	EN ISO 20847	2004	16.6	59.8		
EN ISO 20848	mg/kg	EN ISO 20848	2004	7.9	54.7		
EN ISO 4596	mg/kg	EN ISO 4596	1998	5.0	13.0	Yes	
EN 237	g/l	EN 237	2004	3.4	12.0		
Lead content	g/l	EN 237	1996	0.002	0.0082	0.0054	

Annex VI: Market Fuels used in the Compression Ignition Engines (Diesel) from 2005

Country	Austria
Reporting year	2005
Period (Summer or Winter)	Winter
Parent fuel grade	Diesel
National fuel grade	Diesel

Reporting Results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results				Limiting value ⁽¹⁾	Test method (more recent versions may also be used)
		N° Samples	Minimum	Mean	Standard deviation		
Cetane number	-	50	51.5	55.8	53.6	51.0	EN ISO 5165 1998
Density at 15 °C ⁽²⁾	kg/m ³	50	826	838	834	820	EN ISO 3675; EN ISO 12185 1998, 1996
Distillation – 95% Point	°C	50	333	351	345	345	EN ISO 3405 2000
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) ⁽³⁾	% (mm)	50	2	5	0.95	11	IP 381 1995
Sulphur content (regular grades)	mg/kg	50	6.2	7.6	1.32	12.41	EN ISO 14596; EN ISO 6754 EN 24261; EN ISO 0846 1998, 1995 1994, 2004 2004
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	50	6.2	7.6	1.32	50	EN ISO 0844 2004

Sampling Frequency

Number of samples in month	January	February	March	April	May	June	Total
	July	9	24	16	1		50
	August						
	September						
	October						
	November						
	December						

Other notes (optional):
All parameters were tested. Empty cells represent that the substance was not detectable.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in IEC 60060 or EN590 (more recent versions may also be used)				Notes on exceedences		
		Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits	No. samples	Values	Details/action taken
Cetane number	-	EN ISO 5165	1998	4.3	48.5	Exceeded?		
Density at 15 °C ⁽²⁾	kg/m ³	EN ISO 3675	1998	1.2	84.5			
Distillation – 95% Point	°C	EN ISO 3405	2000	0.51	84.5; 3			
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% (mm)	IP 381	1995	3.8	35.9			
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	20.0	13.2			
		EN ISO 8754	1995		61.8			
		EN 24260	1994	6.8	54.0			
		EN ISO 20846	2004	6.7	51.0			
		EN ISO 20847	2004	12.8	57.6			
		EN ISO 20884	2004	7.9	54.7			
Sulphur content (sulphur free, from 2005)	mg/kg	EN ISO 14596	1998	5.0	13.0	Yes		
		EN ISO 8754	1995					
		EN 24260	1994	3.4	12.0	Yes		

Annex VI: Market Fuels used in the Compression Ignition Engines (Diesel) from 2005

Country	Austria
Reporting year	2005
Period (Summer or Winter)	Summer
Parent fuel grade	Diesel
National fuel grade	Diesel

Reporting Results

Parameter	Unit	Analytical and statistical results					Limiting value ⁽¹⁾	Test method (more recent versions may also be used)
		N° Samples	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation		
Cetane number	-	50	50.6	55.5	53.5	1.5	51.0	EN ISO 5165 1998
Density at 15 °C ⁽²⁾	kg/m ³	50	827	842	834	3	820	EN ISO 3576, EN ISO 12185 1998, 1996
Distillation – 95% Point	°C	50	343	377	352	5	360	EN ISO 3405 2000
Polyyclic aromatic hydrocarbons (PAH) ⁽³⁾	% (m/m)	50	2	5	3	0.72	11	IP 391 1995
Sulphur content (regular grades)	mg/kg	50	67.5	111.8	87.5	11.75	50	EN ISO 14596, EN ISO 8754 EN 24260, EN 150 20846 1998, 1995 EN ISO 20884 1994, 2004
Sulphur content (fuels sold as sulphur-free)	mg/kg	50	4	4	4	0.90	10	EN ISO 14596, EN ISO 8754 EN 24260, EN 150 20846 1998, 1995 EN ISO 20884 1994, 2004

Sampling Frequency

Number of samples in month	
January	21
February	21
March	6
April	15
May	10
June	8
Total	50

Other notes (optional):

All parameters were tested. Empty cells represent that the substance was not detectable.

(1) The limiting values are "true values" and were established according to the procedures for limit setting in EN ISO 4259-1995. The results of individual measurements shall be interpreted following the criteria described in EN ISO 4259-1995.
 (2) In cases of dispute EN ISO 565: 1998 shall be used.
 (3) Polyyclic aromatic hydrocarbons are defined as the total aromatic hydrocarbon content less than the mono-aromatic hydrocarbons content, both as determined by IP 391.
 (4) In cases of dispute EN ISO 14596: 1998 shall be used.

Test Methods and Analysis

Parameter	Unit	Test specified in 98/70/EC or EN590 (more recent versions may also be used)				Notes on exceedences No. samples	Values	Details/action taken
		Method	Date	Reproducibility, R	Tolerance limits			
Cetane number	-	EN-ISO 5165	1998	4.3	48.5	Exceeded?		
Density at 15 °C	kg/m ³	EN-ISO 3675	1998	1.2	845.7			
Distillation – 95% Point	°C	EN-ISO 12185	1998	0.51	845.3	Yes		
Polyyclic aromatic hydrocarbons	% (m/m)	EN-ISO 3405	2000	1.00	365.9			
Sulphur content (low sulphur, from 2005)	mg/kg	IP 391	1995	3.8	13.2			
		EN ISO 14596	1998	20.0	61.8			
		EN ISO 8754	1995					
		EN 24260	1994	6.8	54.0			
		EN ISO 20846	2004	6.7				
		EN ISO 20847	2004	12.8	57.6			
		EN ISO 20884	2004	7.9	54.7			
		EN ISO 14596	1998	5.0	13.0	Yes		
		EN ISO 8754	1995			Yes		
		EN 24260	1994	3.4	12.0	Yes		