



Dieselbränsolja av miljöklass 1 och 2 för snabbgående dieselmotorer

Diesel fuel oil of environmental class 1 and 2 for high-speed diesel engines

Orientering

Denna standard ersätter SS 15 54 35, utgåva 2. Denna standard är föranledd av Lagen om skatt på energi, (SFS 1994:1776) och av Miljöbalken, bilaga 2 (SFS 1999:1325), dieselbränslen för snabbgående dieselmotorer i miljöklass 1 och 2.

1 Omfattning

Denna standard omfattar krav på dieselbränsolja av miljöklass 1 och 2. Med dieselbränsolja avses här ett flytande bränsle bestående av kolväten, jämte eventuella tillsatser, huvudsakligen avsett för snabbgående dieselmotorer, dvs. motorer som presterar minst 16 r/s vid full belastning.

2 Normativa hänvisningar

För odaterade hänvisningar gäller den senaste versionen av den refererade publikationen.

SS 15 51 16

Petroleumprodukter – Bestämning av aromater i dieselbränsolja – Mono- och dicykliska aromatiska föreningar samt PAH

SS-EN 116

Dieselbränsolja och eldningsolja – Bestämning av filtrerbarhet i kyla (116:1997+AC:1999)

SS-EN 590

Motorbränslen – Dieselbränsolja – Krav och provningsmetoder

SS-EN 12662

Flytande petroleumprodukter – Bestämning av föroreningar i destillat

SS-EN 23015

Petroleumprodukter – Bestämning av grumlingspunkt (ISO 3015:1992)

SS-EN 24260

Petroleumprodukter och kolväten – Bestämning av svavelhalt – Wickbolds förbränningsmetod (ISO 4260:1987)

SS-EN ISO 2160

Petroleumprodukter – Bedömning av korrosiv inverkan på koppar (ISO 2160:1998)

SS-EN ISO 3104

Petroleumprodukter – Genomsynliga och ogenomsynliga vätskor – Bestämning av kinematisk viskositet och beräkning av dynamisk viskositet (ISO 3104:1999)

SS-EN ISO 3170

Flytande petroleumprodukter – Manuell provtagning (ISO 3170:1998)

SS-EN ISO 3171

Flytande petroleumprodukter – Automatisk provtagning ur rörledning (ISO 3171:1988)

SS-EN ISO 3405

Petroleumprodukter – Bestämning av destillationsegenskaper vid atmosfäriskt tryck (ISO 3405:2000)

SS-EN ISO 3675

Råolja och flytande petroleumprodukter – Laboratoriebestämning av densitet – Aerometermetod (ISO 3675:1998)

SS-EN ISO 4264

Petroleumprodukter – Cetanindex hos mellandestillat – Beräkning med fyra variabler (ISO 4264:1995)

SS-EN ISO 5165

Petroleumprodukter – Bestämning av tändvillighet (cetantal) hos dieselbränslen – Cetanmotormetoden (ISO 5165:1998)

SS-EN ISO 6245

Petroleumprodukter – Bestämning av askhalt (ISO 6245:1993)

SS-EN ISO 10370

Petroleumprodukter – Bestämning av kokstal – Mikrometod (ISO 10370:1993)

SS-EN ISO 12156-1:1997

Dieselbränsle – Uppskattning av smörjbarheten med HFRR – Del 1: Provningsmetod (ISO 12156-1:1997, inkl. Cor 1:1998)

SS-EN ISO 12185

Råolja och petroleumprodukter – Bestämning av densitet – Oscillerande U-rörsmetod (ISO 12185:1996)

SS-EN ISO 12205

Petroleumprodukter – Bestämning av oxidationsstabilitet hos mellandestillat (ISO 12205:1995)

SS-EN ISO 12937

Petroleum products – Determination of water – Coulometric Karl Fisher titration method (ISO 12937:2000)

SS-EN ISO 14596

Petroleumprodukter – Bestämning av svavelhalt – Våglängdsdispersiv röntgenfluorescensspektrofotometri (ISO 14595:1998)

prEN ISO 2719

Petroleum products and lubricants – Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method (ISO/DIS 2719:2000)

prEN ISO 8754

Petroleum products – Determination of sulfur content – Energy-dispersive X-ray fluorescence method (ISO/DIS 8754:2001)

IP 391

Aromatic hydrocarbon types in diesel fuels and petroleum distillate by high performance liquid chromatography with IR-detection

ASTM D 2274

Oxidation stability of distillate fuel oil (Accelerated method)

ASTM D 4045

Sulfur in petroleum products by hydrogenolysis and rateometric colorimetry

ASTM D 5453

Standard test method for determination of total sulfur in light hydrocarbons, motor fuels and oils by ultraviolet fluorescence

3 Krav

Krav rörande egenskaper framgår av tabellen i bilagan.

För alla provningsmetoder som refereras till i denna standard anges precisionsdata. I händelse av tvist skall de förfaringssätt som anges i ISO 4259 användas för att slita tvisten och för att tolka resultaten utgående från metodernas precision.

4 Provtagning

För manuell provtagning gäller SS-EN ISO 3170 och för automatisk provtagning ur rörledning SS-EN ISO 3171.

5 Beteckning

En dieselbrännolja enligt denna standard anges med beteckning enligt tabell 1 följd av standardens beteckning.

Tabell 1 – Beteckning för dieselbrännolja av miljöklass 1 och 2 för snabbgående dieselmotorer

Dieselkvalitet	Beteckning
Diesel enligt miljöklass 1	MK 1
Diesel enligt miljöklass 2	MK 2

BILAGA
(normativ)

Krav på dieselbrännolja av miljöklass 1 och 2 för snabbgående dieselmotorer

Egenskap/Property	Enhet/Unit	Krav/Requirement		Provningsmetod/Test method
		MK 1/EC 1	MK 2/EC 2	
Tändvillighet <i>Ignition quality</i>				
Cetanindex, min <i>Cetane index, min</i>		50 ⁴⁾	47 ⁴⁾	SS-EN ISO 4264
Cetantal, min <i>Cetane number, min</i>		51 ¹⁾	51 ¹⁾	SS-EN ISO 5165
Densitet vid 15 °C <i>Density at 15 °C</i>	kg/m ³	800-820 ⁴⁾	800-820 ⁴⁾	SS-EN ISO 3675 SS-EN ISO 12185
Aromater (volymhalt), max <i>Aromatics (volume content), max</i>	%	5 ⁴⁾	20 ⁴⁾	SS 15 51 16 IP 391 ⁸⁾
PAH (volymhalt), max <i>PAH (volume content), max</i>	%	0,02 ¹⁾	0,1 ⁴⁾	SS 15 51 16
Svavel (masshalt), max ³⁾ <i>Sulphur (mass content), max³⁾</i>	mg/kg	10 ⁴⁾	50 ⁴⁾	SS-EN ISO 4260, SS-EN ISO 14596, ASTM D 5453, ASTM D 4045, prEN ISO 8754
Flampunkt, min <i>Flash point, min</i>	°C	56	56	prEN ISO 2719
Kokstal, Mikro metod (masshalt), max <i>Carbon residue, Micro method (mass content), max</i>	%	0,30 ⁷⁾	0,30 ⁷⁾	SS-EN ISO 10 370
Aska (masshalt), max <i>Ash (mass content), max</i>	%	0,01	0,01	SS-EN ISO 6245
Vatten (masshalt), max <i>Water (mass content), max</i>	mg/kg	200	200	SS-EN ISO 12937
Partikelinnehåll <i>Particulate matter</i>	mg/kg	24	24	SS-EN 12662
Korrosiv inverkan på koppar, 3 h vid 50 °C <i>Corrosiveness to copper, 3 h at 50 °C</i>	Enligt skala <i>according to scale</i>	1	1	SS-EN ISO 2160
Oxidationsstabilitet, max <i>Oxidation stability, max</i>	g/m ³	25	25	SS-EN ISO 12 205 ASTM D2274
Smörjbarhet, korrigerad diameter av slit- märke vid 60°C, max ²⁾ <i>Lubricity, corrected wear scar diameter (wsd 1,4) at 60 °C, max</i>	µm	460	460	SS-EN ISO 12156-1
Viskositet vid 40 °C <i>Viscosity at 40 °C</i>	mm ² /s(cSt)	1,4-4,0	1,4-4,0	SS-EN ISO 3104
Destillation <i>Distillation</i>				SS-EN ISO 3405
Begynnelsekokpunkt, min <i>Initial boiling point, min</i>	°C	180 ⁴⁾	180 ⁴⁾	
Temp vid 95 % destillat, max <i>Temp at 95 % recovery, max</i>	°C	285 ⁴⁾	295 ⁴⁾	
Filtrerbarhet i kyla (CFPP), max ⁶⁾ <i>Cold Filter Plugging Point, max⁶⁾</i>				SS-EN 116
Sommarkvalitet <i>Summer quality</i>	°C	-10	-10	
Vinterkvalitet <i>Winter quality</i>	°C	-26 ⁵⁾	-26 ⁵⁾	
Grumlingstemperatur, max ⁶⁾ <i>Cloud point, max⁶⁾</i>				SS-EN 23015
Sommarkvalitet <i>Summer quality</i>	°C	0	0	
Vinterkvalitet <i>Winter quality</i>	°C	-16 ⁵⁾	-16 ⁵⁾	

Anmärkningar

- 1) Gäller dieselbrännolja som omfattas av nr 2710 0066 i kombinerade nomenklaturen (KN-nr) enligt förordningen EEG/2658/87. Det innebär att krav på cetantal endast omfattar dieselbrännolja där < 65 % är överdestillerat vid 250 °C.
- 2) Eventuella tillsatta additiv för att uppnå rätt smörjande förmåga får inte innehålla ämnen som kan nedsätta funktionen hos anordningar för begränsning av utsläpp, såsom katalysatorer och partikelfällor.
- 3) Vid val av metod skall hänsyn tas till förväntad svavelhalt och enskild metods tillämpningsområde.
- 4) Lagstadgat krav enligt Lagen om skatt på energi, SFS 1994:1776, och Miljöbalken, bilaga 2 (SFS 1999:1325).
- 5) Kraven i tabellen gäller generellt. Anpassning skall ske till de ökade krav som motiveras av statistiska uppgifter för väntade temperaturer inom leveransområdet och kraven skall överensstämma med de som gäller för dieselbrännolja i klass 1, klass 2 och klass 3 enligt SS-EN 590.
- 6) Krav enligt sommarkvalitet gäller i södra Sverige (Götaland och Svealand) tiden 1 april – 15 oktober och i Norrland tiden 1 maj – 15 september. Övrig tid, och även vid behov eller önskemål för användning under hela året, gäller kraven för vinterkvaliteten.
- 7) Gränsvärdet för kokstal i tabell 1 gäller för produkt före tillsats av tändförbättrare om sådan används. Om ett högre värde än gränsvärdet erhålls för ett marknadsfört bränsle skall ASTM D 4046 användas som indikation på närvaro av en nitratinnehållande förening. Om en tändförbättrare sålunda påvisats är inte gränsvärdet för kokstal tillämpligt. Användning av additiv undantar inte tillverkaren från att uppfylla kravet för kokstal av en max masshalt av 0,30 % före tillsats av additiv.
- 8) Vid val av metod IP 391 skall resultatet omräknas till volymhalt.