



# भारत का राजपत्र

## The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)

PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 386]

नई दिल्ली, मंगलवार, जुलाई 15, 2008/आषाढ़ 24, 1930

No. 386]

NEW DELHI, TUESDAY, JULY 15, 2008/ASADHIA 24, 1930

पोत परिवहन, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय

( सड़क परिवहन और राजमार्ग विभाग )

अधिसूचना

नई दिल्ली, 15 जुलाई, 2008

**सा.का.नि. 522(अ).**—केन्द्रीय मोटर यान नियम, 1989 का और संशोधन करने के लिए कतिपय नियमों का निम्नलिखित प्राण्य जिसे केन्द्रीय सरकार, मोटर यान अधिनियम, 1988 (1988 का 59) की धारा 110 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, बनाने का प्रस्ताव करती है, उक्त अधिनियम की धारा 212 की उप-धारा (1) की अपेक्षानुसार उन सभी व्यक्तियों की जानकारी के लिए जिनके उससे प्रभावित होने की संभावना है, प्रकाशित किया जाता है और यह सूचना दी जाती है कि उक्त प्रारूप नियमों पर उस तारीख से, जिसको यान के राजपत्र में यथा प्रकाशित इस अधिसूचना की प्रतियां जनता को उपलब्ध करा दी जाती हैं साठ दिन की अवधि की समाप्ति के पश्चात् विचार किया जाएगा ;

2. ऐसे आक्षेपों या सुझावों पर जो पूर्वोक्त अवधि की समाप्ति के पूर्व उक्त प्रारूप नियमों के संबंध में किसी व्यक्ति से प्राप्त हो सकेंगे, केन्द्रीय सरकार द्वारा विचार किया जाएगा ;

3. इन प्रारूप नियमों के संबंध में, आक्षेप या सुझाव, यदि कोई हों, संयुक्त सचिव (परिवहन), सड़क परिवहन और राजमार्ग विभाग, परिवहन भवन, संसद् मार्ग, नई दिल्ली-110001 को भेजे जा सकेंगे ।

### प्रारूप नियम

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम केन्द्रीय मोटर यान (.....संशोधन) नियम, 2008 है।

(2) विनिर्दिष्ट रूप से जैसा अन्यथा उपबंधित है उसके सिवाय, ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रयुक्त होंगे ।

2. केन्द्रीय मोटर यान नियम, 1989 (जिसे इसमें इसके पश्चात् उक्त नियम कहा गया है) के नियम 115 में,—

(क) उप-नियम (2) के खण्ड (i) में, तीसरे परंतुक के पश्चात् निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“परंतु बीआई प्रकार के ईंधन पर प्रचलित सीएनजी/एलपीजी मोटर यानों की दशा में केवल सीएनजी/एलपीजी रीति के संबंध में ही परीक्षण किया जाएगा ।”;

(ख) उप-नियम (14) के खंड (ड) के पश्चात् निम्नलिखित खंड, 1 अप्रैल, 2010 से अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात् :—

“(च) 1 अप्रैल, 2010 से विनिर्मित दुपहिए और तिपहिए यान के लिए द्रव्यमान उत्सर्जन मानक (भारत प्रक्रम III) इस प्रकार होंगे :—

यान का प्रवर्ग	प्रदूषक	टीए = सीओपी मानक (ग्राम/कि.मी. )	डी.एफ. (ह्रास कारक)
(1)	(2)	(3)	(4)
दुपहिया (गैसोलीन)	सीओ	1.0	1.2
	एचसी + एनओएक्स	1.0	1.2
तिपहिया (गैसोलीन)	सीओ	1.25	1.2
	एचसी + एनओएक्स	1.25	1.2
दुपहिया और तिपहिया (डीजल)	सीओ	0.50	1.1
	एचसी + एनओएक्स	0.50	1.0
	पीएम	0.50	1.2

टिप्पण—

- (क) सीएनजी रीति से प्रचालित यानों के लिए नियम 115ख के उपबंध लागू होंगे ।

(ख) एलपीजी रीति से प्रचालित यानों के लिए नियम 115ग के उपबंध लागू होंगे ।
- डीजल और गैसोलीन यान के लिए निर्देश ईंधन वह होगा जो क्रमशः उपाबंध IVच और उपाबंध IVछ में है और सीएनजी और एलपीजी के लिए निर्देश ईंधन उसी प्रकार वाणिज्यिक रूप से उपलब्ध होगा ।
- गैसोलीन और डीजल यान के लिए वाणिज्यिक ईंधन डीजल के लिए बीआईएस विनिर्देश आईएस : 1460-2000 (संशोधन संख्या I- जनवरी, 2003) (चौथा संशोधन) और गैसोलीन के लिए ईएस : 2796-2000 (संशोधन संख्या II- फरवरी, 2003) (तीसरा संशोधन) के अनुसार होगा, वाणिज्यिक सीएनजी और एलपीजी के लिए विनिर्देश वह होंगे जो समय-समय पर अधिसूचित किए जाएं ।
- नियम 115 के उपनियम 12 के खंड (क), खंड (ग), खंड (घ), खंड (ङ) और खंड (च) के उपबंध, उनके परंतुक के सिवाय, उक्त यानों को लागू होंगे ।
- डीजल यानों की दशा में, इंजन शक्ति की माप इंजन डायनमोमीटर पर की जाएगी और जब परीक्षण समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अनुसार होगा तब मापी गई शक्ति समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 1 में विनिर्दिष्ट शक्ति के अनुरूप होगी ।
- (i) इसमें विनिर्दिष्ट गैसोलीन/सीएनजी/एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (i) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे ।

(ii) इसमें विनिर्दिष्ट डीजल यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (ii) का अनुपालन करेंगे ।

(छ) 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित चार पहिए वाले यानों के संबंध में, इस उपनियम के उपबंध, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, बंगलौर, हैदराबाद शहरों, जिसके अंतर्गत सिकन्द्राबाद, अहमदाबाद, पुणे, सूरत, कानपुर और आगरा भी हैं, के सिवाय सभी राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों को लागू होंगे ।”;

(ग) उपनियम 14 के पश्चात् निम्नलिखित उपनियम, 1 अप्रैल, 2010 से अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“(15) द्रव्यमान उत्सर्जन मानक (भारत प्रक्रम IV) -

(क) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित चार पहिया यानों के संबंध में भारत प्रक्रम IV के लिए द्रव्यमान उत्सर्जन मानक राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई, बंगलौर, हैदराबाद शहरों, जिसके अंतर्गत सिकन्दराबाद, अहमदाबाद, पुणे, सूरत, कानपुर भी हैं, में उन शहरों की अधिकारिता के भीतर अन्तर-राज्यीय अनुज्ञप्ति या राष्ट्रीय अनुज्ञप्ति या अखिल भारतीय पर्यटक अनुज्ञप्ति पर चलने वाले चार पहिया वाले परिवहन यानों के सिवाय प्रवृत्त होंगे।

स्पष्टीकरण— उपनियम (14) और उपनियम (15) के प्रयोजनों के लिए “राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र” का वही अर्थ होगा जो राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र योजना बोर्ड अधिनियम, 1985 (1985 का 2) की धारा 2 के खंड (च) में उसका है ;

(ख) भारत प्रक्रम IV के लिए द्रव्यमान उत्सर्जन मानक इस प्रकार होंगे :-

(i) 3,500 किग्रा0 से अनधिक सकल यान भार के साथ 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन, भारत प्रक्रम IV के लिए द्रव्यमान उत्सर्जन मानक इस प्रकार होंगे :

टीए और सीओपी के लिए मान सीमाएं

प्रवर्ग	श्रेणी	संदर्भ द्रव्यमान (आरडब्ल्यू) (किग्रा0)	कार्बन मोनो आक्साइड का द्रव्यमान (सीओ)(ग्राम/किग्रा0)		हाइड्रो कार्बन का द्रव्यमान (एचसी) (ग्राम/किग्रा.)		नाइट्रोजन के आक्साइड का द्रव्यमान (एनओएक्स)(ग्राम/ किग्रा.)		हाइड्रोकार्बन और नाइट्रोजन के आक्साइड का संयुक्त द्रव्यमान (एचसी + एनओएक्स) (ग्राम/किग्रा0)	विवक्तों का द्रव्यमान (पीएम) <sup>(1)</sup> (ग्राम/किग्रा.)
			गैसोलीन	डीजल	गैसोलीन	गैसोलीन	डीजल	डीजल		
एम <sup>(2)</sup>	-	सभी	1.00	0.50	0.10	0.08	0.25	0.30	0.025	
एन, एम <sup>(3)</sup>	I	आरडब्ल्यू ≥ 1305	1.00	0.50	0.10	0.08	0.25	0.30	0.025	
	II	1305 < आरडब्ल्यू ≥ 1760	1.81	0.63	0.13	0.10	0.33	0.39	0.04	
	III	1760 < आरडब्ल्यू	2.27	0.74	0.16	0.11	0.39	0.46	0.06	

(1) डीजल इंजनों के लिए

(2) ये सीमाएं ऐसे यानों को लागू नहीं होंगी जो छह से अधिक अधिभोगियों, जिसके अंतर्गत चालक भी है, को ले जाने के लिए डिजायन की गई है या जिनका अधिकतम द्रव्यमान 2,500 किग्रा0 से अधिक है।

(3) ये सीमाएं ऐसे यानों को लागू नहीं होंगी जो छह से अधिक अधिभोगियों, जिसके अंतर्गत चालक भी है, को ले जाने के लिए डिजायन की गई है या ऐसे यानों को, जिनका अधिकतम द्रव्यमान 2,500 किग्रा0 से अधिक है।

## टिप्पण—

1. परीक्षण चैंबिस डायनमोमीटर पर होंगे ।
2. परीक्षण, जिनके अंतर्गत चालन चक्र भी हैं, ऐसा होगा जो निम्नलिखित उपांतरणों के साथ उपनियम (10) में उपबंधित है—
  - (i) निकास गैस नमूना इंजन उपाबंध IVड में निर्दिष्ट स्टार्ट होने की प्रक्रिया के आरंभ से होना चाहिए ।
  - (ii) चालन चक्र उपाबंध IVथ में निर्दिष्ट 120 किग्रा० प्रति घंटे की अधिकतम गति पर होगा ।
3. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) प्रयोजनों के लिए मानकों में कोई छूट नहीं होगी ।
4. (i) सीएनजी से चलने वाले यानों की दशा में नियम 115ख के उपबंध लागू होंगे ।  
(ii) एलपीजी से चलने वाले यानों की दशा में नियम 115ग के उपबंध लागू होंगे ।
5. निर्देशित ईंधन वह होगा जो क्रमशः गैसोलीन यानों के लिए उपाबंध IVज में, डीजल यानों के लिए उपाबंध IVट में, सीएनजी (जी 20 और जी 25) यानों के लिए उपाबंध IVठ में, एलपीजी (ईंधन क और ईंधन ख) यानों के लिए IVड में विनिर्दिष्ट है । उपाबंध IVठ और IVड के अनुसार विनिर्दिष्ट ईंधन का प्रकार अनुमोदन और उत्पादन अनुकूलता के लिए उपयोग किया जाएगा, उसके एक वर्ष पश्चात् वह परीक्षण अभिकरणों के लिए उपलब्ध होगा । उपाबंध IVठ और उपाबंध IVड के अनुसार निर्देश ईंधन की उपलब्धता तक वाणिज्यिक सीएनजी/एलपीजी ईंधन का उपयोग किया जाएगा ।
6. गैसोलीन से चलने वाले यानों के लिए कोई क्रैंककेस उत्सर्जन नहीं होगा ।
7. गैसोलीन से चलने वाले यानों से वाष्प उत्सर्जन 2.0 ग्राम/परीक्षण से अधिक नहीं होगा । पाजीटिव इगनिशन इंजनों से युक्त यानों के लिए वाष्प उत्सर्जन परीक्षण प्रक्रिया ऐसी होगी जो एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में विनिर्दिष्ट प्रक्रिया है और जो समय-समय पर संशोधित की गई हो ।
8. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) परीक्षण प्रक्रिया ऐसी होगी जो समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में वर्णित है ।
9. उत्पादन अनुरूपता सीओपी आवृत्ति और नमूना :
  - (i) प्रत्येक यान के लिए उत्पादन अनुरूपता अवधि वर्ष में एक बार होगी ;
  - (ii) जहां छह मास में उत्पादन मात्रा 250 प्रति माडल, जिसके अंतर्गत उसके परिवर्ती भी हैं, से कम है वहां नियम 126-क के परंतुक में अंतर्विष्ट उपबंध लागू होंगे ।
10. इस उपनियम के खंड (क) के उपखंड (i) में उल्लिखित स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक गैसोलीन और डीजल ईंधन उपाबंध IVड और IVण के अनुसार होगा और सभी अन्य स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक ईंधन डीजल के लिए बीआईएस विनिर्देश आईएस : 1460-2005 (पांचवा पुनरीक्षण) और गैसोलीन के लिए आईएस : 2796-2000 (संशोधन सं० II- फरवरी, 2003) (तीसरा पुनरीक्षण) के अनुसार भारत प्रक्रम III होगा । वाणिज्यिक सीएनजी और एलपीजी के लिए विनिर्देश वह होगा जो समय-समय पर अधिसूचित किया जाए ।

11. 3,500 कि.ग्रा. से अनधिक सकल यान भार के साथ प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यानों के लिए--

(i) ह्रास कारक निम्नलिखित प्रकार से होगा :

इंजन श्रेणी	ह्रास कारक				
	सीओ	एचसी	एनओएक्स	एचसी + एनओएक्स	पीएम
गैसोलीन/गैसीयस ईंधन युक्त इंजन	1.2	1.2	1.2	लागू नहीं होता	
डीजल इंजन	1.1	लागू नहीं होता	1.0	1.0	1.2

(ii) अनुकल्पी रूप से, यान विनिर्माता एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 और समय-समय यथासंशोधित अनुसार ह्रास कारक के मूल्यांकन के लिए 80,000 कि.मी. के आयु निर्धारण परीक्षण का चयन कर सकेंगे।

(iii) 10वें लेप पर और 11वें लेप पर अधिकतम लेप गति द्रमशः 89 कि.मी./घंटा और 113 कि.मी./घंटा होगी।

(iv) उपर्युक्त आयु-निर्धारण परीक्षण नियम 126 में विनिर्दिष्ट अनुमोदित परीक्षण अभिकरण द्वारा किया जाएगा।

12. डीजल यानों के लिए दृश्य प्रदूषक तत्वों (धूम) का उत्सर्जन, धूम धनत्व की मान सीमा से अधिक नहीं होगा, जब इसे उपाबंध-1 के अनुसार विभिन्न अभिहित प्रवाह के लिए प्रकाश के अवशोषण गुणांक के रूप में व्यक्त किया गया हो और जब पूरे भार के साथ स्थिर गति पर परीक्षण किया जाए। ये धूम सीमाएं, सुधार कारक के बगैर हैं और वातावरण कारक को 0.98 से 1.02 तक बनाए रखने के लिए इंजन को प्रदाय की गई अनुकूलित वायु के साथ इंजनों का परीक्षण किया जाना है।

13. डीजल यानों की दशा में इंजन शक्ति की माप इंजन डायनमोमीटर पर की जाएगी और मापी गई शक्ति, उस विनिर्दिष्ट शक्ति से भिन्न नहीं होगी जो, समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 6 में अधिकथित प्रक्रिया के अनुसार परीक्षण किए जाने पर, समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय-1 में दी गई है।

14. i) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी गैसोलीन/सीएनजी/एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (i) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे।

ii) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी डीजल ईंधन वाले यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (ii) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे।

15. 3,500 कि.ग्रा. से अनधिक सकल यान भार वाली प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान उत्सर्जन नियंत्रण के लिए ऐसी आन-बोर्ड निदान-I (ओबीडी-I) प्रणाली से सुसज्जित होंगे जिसमें एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में अधिकथित और समय-समय पर यथासंशोधित प्रक्रिया के अनुसार 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित यानों के लिए कम्प्यूटर मेमोरी में भंडारित त्रुटि संकेतों द्वारा खराबी वाले संभावित क्षेत्र की पहचान करने की क्षमता होगी। उत्सर्जन नियंत्रण के लिए आन-बोर्ड निदान-I (ओबीडी-I) प्रणाली वह होगी जो नीचे दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट है :

## सारणी I

उत्सर्जन नियंत्रण के लिए आन-बोर्ड डायग्नोस्टिक-I (ओबीडी-I) पद्धति :

क्र.सं.	इंजन का प्रकार	यानों का प्रवर्ग	वर्ष	
			से ही विनिर्मित ओबीडी I यान	से ही विनिर्मित ओबीडी I यान
1.	पेट्रोल से चलने वाले इंजन	एम1 और एम2 (3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से कम)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
2.	पेट्रोल से चलने वाले इंजन	एन 1	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
3.	एलपीजी और सीएनजी से चलने वाले इंजन	एम1 और एम2 (3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से कम)	—	1 अप्रैल, 2013
4.	एलपीजी और सीएनजी से चलने वाले इंजन	एन 1	—	1 अप्रैल, 2013
5.	संपीडन इग्नीशन इंजन	एम1 और एम2 (3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से कम)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
6.	संपीडन इग्नीशन इंजन	एन 1	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
7.	3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से ऊपर सभी यान		—	1 अप्रैल, 2013

## सारणी II

सभी पाजिटिव इग्नीशन यान ओबीडी मानीटरिंग मर्दे		
मानीटरिंग मर्दे	से ही विनिर्मित भारतीय ओबीडी I यान	से ही विनिर्मित भारतीय ओबीडी I यान
कैटलिस्ट	—	1 अप्रैल, 2013
मिसफायर	—	1 अप्रैल, 2013
ओ2 (आक्सीजन) संवेदक	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
द्वितीय वायु पद्धति (यदि उपलब्ध हो)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
शीतलक तापमान	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
इजीआर, (एग्जास्ट गैस पुनःसंचरण) (यदि उपलब्ध हो)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
ईंधन टंकी का रिसना और उद्वाष्मन	—	1 अप्रैल, 2013
ईंधन पद्धति	—	1 अप्रैल, 2013
उत्सर्जन नियंत्रण पद्धति/संघटक (व्यापक संघटक)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
पावर ट्रेन संघटकों से संबंधित सभी उत्सर्जन के लिए सर्किट निरंतरता	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
एमआईएल (अपक्रिया सूचक लैम्प) चालू होने के बाद तय की गई दूरी	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013

## सारणी III

सभी संपीडक इग्नीशन यान ओबीडी मानीटरिंग मर्दे		
मानीटरिंग मर्दे	से ही विनिर्मित भारतीय ओबीडी I यान	से ही विनिर्मित भारतीय ओबीडी I यान
कैटलिस्ट	—	1 अप्रैल, 2013
ईंधन इंजेक्शन पद्धति	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
विविक्त जाल (यदि उपलब्ध हो)	—	1 अप्रैल, 2013
शीतलक तापमान	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
इजीआर, (एग्जास्ट गैस पुनःसंचरण) (यदि उपलब्ध हो)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
ईंधन पद्धति	--	1 अप्रैल, 2013
उत्सर्जन नियंत्रण पद्धति/संघटक (व्यापक संघटक)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
पावर ट्रेन संघटकों से संबंधित सभी उत्सर्जन के लिए सर्किट निरंतरता	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
डिस्टेंस ट्रेवेल सिन्स एमआईएल (मालफंक्शन इंडिकेटर लैम्प) ओएन	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013

16. 1 अप्रैल, 2013 से ही विनिर्मित यानों के लिए उत्सर्जन नियंत्रण हेतु आन-बोर्ड निदान-II (ओबीडी-II) पद्धति द्वारा उत्सर्जन संबंधी संघटक या पद्धति की निष्फलता, जब उत्सर्जन में निष्फलता का परिणाम निम्नलिखित सारणी में दी गई सीमाओं से ऊपर हो तो एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में अधिकथित और समय-समय पर यथासंशोधित प्रक्रिया के अनुसार दर्शित होनी चाहिए :

## सारणी IV

प्रवर्ग	वर्ग	संदर्भ द्रव्यमान	कार्बन मोनो आक्साइड का द्रव्यमान		हाइड्रो कार्बन का द्रव्यमान		नाइट्रोजन आक्साइड का द्रव्यमान		विवक्तों का द्रव्यमान ( <sup>1</sup> )
		(आरडब्ल्यू)	(सीओ)		(एचसी)		(एनओएक्स)		(पीएम)
		(किग्रा0)	(ग्राम/किग्रा0)		(ग्राम/किग्रा.)		ग्राम/किग्रा0)		(ग्राम/किग्रा.)
			पेट्रोल	डीजल	पेट्रोल	डीजल	पेट्रोल	डीजल	डीजल
एम <sup>(2)</sup>	-	सभी	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
एन. और एम <sup>(3)</sup>	I	आरडब्ल्यू ≥ 1305	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
	II	1305 < आरडब्ल्यू ≤ 1760	5.8	4.0	0.5	0.5	0.7	1.6	0.23
	III	1760 < आरडब्ल्यू	7.3	4.8	0.6	0.6	0.8	1.9	0.28

(1) डीजल इंजनों के लिए

(2) ये सीमाएं ऐसे यानों को लागू नहीं होंगी जो छह से अधिक अधिभोगियों, जिसके अंतर्गत चालक भी है, को ले जाने के लिए डिजायन की गई है या जिनकी अधिकतम द्रव्यमान 2,500 किग्रा0 से अधिक है ।

(3) ये सीमाएं ऐसे यानों को लागू नहीं होंगी जो छह से अधिक अधिभोगियों, जिसके अंतर्गत चालक भी है, को ले जाने के लिए डिजायन की गई है या ऐसे यानों को, जिनका अधिकतम द्रव्यमान 2,500 किग्रा0 से अधिक है ।

(ii) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 कियग्रा से अधिक सकल यान भार के वाले यान चाहे वे डीजल इंजन या सीएनजी इंजन या एलपीजी इंजन वाले हो, निम्नलिखित मानकों के अनुरूप होंगे :

(अ) डीजल इंजनों के लिए

टाइप अनुमोदन और (सीओपी) के लिए मान सीमाएं				
इंजन स्थिर स्थिति चक्र (ईएससी) परीक्षण				इंजन भार प्रतिक्रिया (ईएलआर) परीक्षण
सीओ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एचसी(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एनओएक्स(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	पीएम(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	धूम्र (एम <sup>1</sup> )
1.5	0.46	3.5	0.02	0.5

(आ) डीजल इंजनों, सीएनजी इंजनों या एलपीजी इंजनों के लिए

इंजन अस्थायी चक्र (ईटीपी) परीक्षण				
सीओ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एनएमएचसी <sup>(1)</sup> (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	सीएच <sub>4</sub> <sup>(2)</sup> (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एनओएक्स(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	पीएम <sup>(3)</sup> (ग्रा./केडब्ल्यूएच)
4.0	0.55	1.1	3.5	0.03

(1) विनिर्माता नान मिथेन हाइड्रोकार्बन (एनएमएचसी) के द्रव्यमान की माप करने के बजाय कुल हाइड्रोकार्बन के द्रव्यमान की माप करने का निर्वाचन कर सकेंगे। इस दशा में टीएचसी के द्रव्यमान की सीमा वही होनी चाहिए जो एनएमएचसी के लिए है।

(2) केवल सीएनजी इंजन के लिए।

(3) केवल डीजल इंजन के लिए।

टिप्पण,-

1. परीक्षण इंजन डायनमोमीटर पर किया जाएगा।
2. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) प्रयोजनों के लिए मानकों में कोई छूट नहीं होगी।
3. डीजल ईंधन वाले इंजनों से चलने वाले यानों की दशा में गैसीय विविक्त उत्सर्जन इंजन स्थिर स्थिति चक्र (ईएससी) और इंजन अस्थायी चक्र (ईटीपी) के अनुसार होंगे और परीक्षण एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में यथाविनिर्दिष्ट प्रक्रिया और जो समय-समय पर संशोधित इंजन भार प्रतिक्रिया के अनुसार किया जाएगा।
4. सीएनजी या एलपीजी ईंधन वाले इंजनों से चलने वाले यानों की दशा में गैसीय उत्सर्जन केवल समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में यथाविनिर्दिष्ट इंजन अस्थायी चक्र के आधार पर अवधारित किए जाएंगे।
5. धूम्र अपारदर्शिता को समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग 12 में यथाविनिर्दिष्ट इंजन भार प्रतिक्रिया (ईएलआर) परीक्षण के आधार पर अवधारित किया जाएगा।
6. सीएनजी या एलपीजी रीति से चलने वाले यानों की दशा में क्रमशः नियम 115ख और नियम 115ग के उपबंध लागू होंगे।



7. निर्देशित ईंधन वह होगा जो क्रमशः डीजल यानों के लिए उपबंध IVट में, सीएनजी (जी 20 और जी 25) यानों के लिए उपाबंध IVठ में, एलपीजी (ईंधन क और ईंधन ख) यानों के लिए IVड में विनिर्दिष्ट है। उपाबंध IVठ और IVड के अनुसार विनिर्दिष्ट ईंधन का प्रकार अनुमोदन और उत्पादन अनुकूलता के लिए उपयोग किया जाएगा, उसके एक वर्ष पश्चात् वह परीक्षण अभिकरणों के लिए उपलब्ध होगा। उपाबंध IVठ और उपाबंध IVड के अनुसार निर्देश ईंधन की उपलब्धता तक वाणिज्यिक सीएनजी/एलपीजी ईंधन का उपयोग किया जाएगा।
8. उत्पादन अनुरूपता (सीओपी) परीक्षण प्रक्रिया वह होगी जो समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में वर्णित है।
9. उत्पादन अनुरूपता सीओपी आवृत्ति और नमूना :
  - (i) प्रत्येक यान के लिए उत्पादन अनुरूपता अवधि वर्ष में एक बार होगी ;
  - (ii) जहां छह मास में उत्पादन मात्रा 250 प्रति माडल, जिसके अंतर्गत उसके परिवर्ती भी हैं, से कम है वहां नियम 126-क के परंतुक में अंतर्विष्ट उपाबंध लागू होंगे।
10. डीजल यानों के लिए दृश्य प्रदूषक तत्वों (धूम) का उत्सर्जन, उपाबंध झ के अनुसार धूम घनत्व की यान सीमा से अधिक नहीं होगा। ये धूम सीमाएं, सुधार कारक के बगैर हैं और वातावरण कारक को 0.98 से 1.02 तक बनाए रखने के लिए इंजन को प्रदाय की गई अनुकूलित वायु के साथ इंजनों का परीक्षण किया जाना है।
11. इस उपनियम के खंड (क) के उपखंड (i) में उल्लिखित स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक डीजल ईंधन उपाबंध IVण के अनुसार होगा और सभी अन्य स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक ईंधन, डीजल के लिए बीआईएस विनिर्देश आईएस : 1460-2000 ((संशोधन सं० I- जनवरी, 2003) (चौथा पुनरीक्षण) के अनुसार होगा। वाणिज्यिक सीएनजी और एलपीजी के लिए विनिर्देश वह होगा जो समय-समय पर अधिसूचित किया जाए।
12. 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 कि.ग्रा. से अधिक सकल यान भार के यानों के लिए--

(i) ह्रास कारक निम्नलिखित सारणी में दिए गए अनुसार होंगे

इंजन प्रकार	परीक्षण चक्र	सीओ	एचसी	एनएमएचसी	सीएच <sub>4</sub>	एनओएक्स	पीएम
डीजल इंजन	ईएससी	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
	ईटीसी	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
सीएनजी, एलपीजी या गैसीय ईंधन वाले इंजन	ईटीसी	1.1	1.05	1.05	1.2	1.05	-

ii) अनुकल्पी रूप से, यान विनिर्माता, ऐसे ह्रास कारक के मूल्यांकन का विकल्प कर सकेंगे जो समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में विनिर्दिष्ट है।

यान का प्रवर्ग जिसमें इंजन का प्रतिष्ठापन किया जाएगा	अधिकतम सेवा संचयन अवधि
एन 1 यानों का प्रवर्ग	100, 000 कि०मी०
एन 2 यानों का प्रवर्ग	125, 000 कि०मी०
16000 किग्रा० के बराबर या उससे कम के जीवीडब्ल्यू के एन 3 यानों का प्रवर्ग	125, 000 कि०मी०
16000 किग्रा० के बराबर या उससे ऊपर के जीवीडब्ल्यू के एन 3 यानों का प्रवर्ग	167, 000 कि०मी०
एम 2 यानों का प्रवर्ग	100, 000 कि०मी०
7,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम के जीवीडब्ल्यू के एम 3 यानों का प्रवर्ग	125, 000 कि०मी०
7,500 किग्रा० के बराबर या उससे ऊपर के जीवीडब्ल्यू के एम 3 यानों का प्रवर्ग	167, 000 कि०मी०

उपर्युक्त आयु निर्धारण परीक्षण अनुमोदित परीक्षण अभिकरण द्वारा किया जाना चाहिए ।

13. डीजल यानों की दशा में इंजन शक्ति की माप इंजन डायनमोमीटर पर की जाएगी और मापी गई शक्ति उस विनिर्दिष्ट शक्ति से भिन्न नहीं होगी, जो समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 6 में अधिकथित प्रक्रियाओं के अनुसार परीक्षण किए जाने पर समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय-1 में दी गई है ।
14. (i) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी सीएनजी और एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (i) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे ।  
(ii) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी डीजल ईंधन वाले यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (ii) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे ।
15. इंजन वर्ग और वर्ग उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन के टाइप अनुमोदन का विस्तार वह होगा जो समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में वर्णित है ।
16. इस उपखंड में विनिर्दिष्ट यान उत्सर्जन नियंत्रण के लिए ऐसे आन बोर्ड निदान पद्धति से सुसज्जित होंगे जिसे एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में अधिकथित और समय-समय पर यथासंशोधित प्रक्रिया के अनुसार 1 अप्रैल, 2013 से ही विनिर्मित यान के लिए कम्प्यूटर मेमोरी में भंडारित त्रुटि संकेतों द्वारा खराबी वाले संभावित क्षेत्र की पहचान करने की क्षमता हो ।”

3. उपनियमों के नियम 115क में उपनियम (6) के पश्चात् निम्नलिखित उपनियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“(7) सारणी 1 के स्तंभ (2) में विनिर्दिष्ट तारीख से ही विनिर्मित प्रत्येक डीजल चालित कृषि ट्रैक्टर भारत (ट्रेम) प्रक्रम III का अनुपालन करेगा और जब आईएसओ 8178 भाग-4 (1996) ‘सी 1’ 8 मोड चक्र में विनिर्दिष्ट प्रक्रिया के अनुसार टाइप अनुमोदन (टीए) और उत्पादन अनुरूपता (सीओपी) के लिए परीक्षण किया जाता है तो उपनियम (2) में यथाउपबंधित दृश्यमान प्रदूषकों के अतिरिक्त उनके द्वारा उत्सर्जित (ग्राम प्रति किलोवाट/घंटा) कार्बन

## सारणी 1

टाइप अनुमोदन (टीए) और उत्पादन अनुरूपता (सीओपी) के लिए मान सीमाएं

प्रवर्ग (1)	से लागू (2)	सीओ (3)	एचसी + एनओएक्स (4)	पीएम (5)
< 8 केडब्ल्यू	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
8 <= केडब्ल्यू < 19	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
19 <= केडब्ल्यू < 37	1.4.2010	5.5	7.5	0.6
37 <= केडब्ल्यू < 56	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
56 <= केडब्ल्यू < 75	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
75 <= केडब्ल्यू < 130	1.4.2011	5.0	4.0	0.3
130 <= केडब्ल्यू < 560	1.4.2011	3.5	4.0	0.2

1. परीक्षण इंजन डायनमोमीटर पर किया जाएगा ।
2. शुद्ध शक्ति (बगैर पंखे के) की माप के लिए परीक्षण प्रक्रिया एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 इश्यू सं0 3 के भाग IV के अनुसार होगी ।
3. दृश्यमान और गैसीय प्रदूषकों तथा पार्टिक्युलेट मैटर्स के उत्सर्जन की माप के लिए परीक्षण प्रक्रिया एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 भाग X (उपभाग क) के अनुसार होगी ।
4. परीक्षण ईंधन, उपाबंध IVत में यथा विनिर्दिष्ट निर्देश ईंधन होगा ।
5. जब परीक्षण नियम 115क के उपनियम (3) में यथाउपबंधित अनुसार किया जाए तो दृश्यमान उत्पादों का उत्सर्जन उसमें दी गई मान सीमाओं से अधिक नहीं होगा ।
6. इंजन विनिर्माता, सारणी 1 के स्तंभ (2) में विनिर्दिष्ट तारीख से भारत (ट्रेम) प्रक्रम IIIक मानकों को पूरा करने के लिए एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 इश्यू सं0 3 के भाग X (उपभाग ख) के उपाबंध V के अनुसार हास कारक या सारणी 3 के अनुसार निश्चित हास कारक का मूल्यांकन करने के लिए सारणी 2 में यथा विनिर्दिष्ट आयु निर्धारण परीक्षण के लिए विकल्प कर सकेगा ।

## सारणी 2

प्रवर्ग (शक्ति पट्टा)	उपयोगी जीवन (घंटे)
	(उत्सर्जन स्थायित्व अवधि)
<= 19 केडब्ल्यू	3000
19 < केडब्ल्यू <= 37	5000
> 37 केडब्ल्यू	8000

## सारणी 3

सीओ	एचसी	एनओएक्स	पीएम
1.1	1.05	1.05	1.1

7. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) प्रयोजनों के लिए मानकों में कोई छूट नहीं होगी ।
8. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) चयन प्रक्रिया एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग VI के अनुसार होगी ।
9. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) बारम्बारता एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग X (उपभाग क) के अनुसार होगी ।
10. इंजन वर्ग और उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन वर्ग के लिए टाइप अनुमोदन (टीए) का विस्तार समय-समय पर तथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में विनिर्दिष्ट किया जाएगा ।

स्पष्टीकरण 1- “इंजन वर्ग” पद के अंतर्गत उत्सर्जन स्तरों के लिए समान डिजाइन पैरामीटरों वाले इंजनों के प्रकार भी हैं ।

स्पष्टीकरण 2- “उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन वर्ग” पद से “ऐसी उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन वर्ग” अभिप्रेत है यदि उसका क्रिस्टल, विविक्त जाल इत्यादि वाली उपचारी पद्धति के पश्चात् अनेक इंजनों में उपयोग किया जाता है तो एक इंजन परीक्षण पर आधारित हास कारक संपूर्ण श्रेणियों को लागू होगी ।”

4. उक्त नियमों के उपनियम 115ख में,-

(1) मद अ में,-

(क) उपमद (झ) में,

(i) खंड (क) में, निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“परंतु 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 किय्रा0 से अनधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के सीएनजी यान नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ख) के उपखंड (i) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान उत्सर्जन मानकों के अनुरूप होंगे और 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित तिपहिया यान नियम 115 के उपनियम (14) के खंड (घ) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान उत्सर्जन मानकों के अनुरूप होंगे ।”;

(ii) उपमद (I) में खंड (घ) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात् :-

“(घ) क्रमशः चार पहिए वाले, तीन पहिए वाले और दो पहिए वाले यानों पर 5 लीटर, 3 लीटर और 2 लीटर से अनधिक क्षमता के लिम्पहोम गैसोलीन टैंक से सज्जित और दोनों प्रकार के ईंधन के प्रचालन के विकल्प वाले माडल और रूमांतर यान द्रव्यमान उत्सर्जन परीक्षण, क्रैंक केस उत्सर्जन परीक्षण, निष्कार्य सीओ और एचसी परीक्षण और ऐसा वाष्पशील उत्सर्जन परीक्षण जो गैसोलीन पद्धति में लागू होता है, से छूट प्राप्त होंगे, किन्तु इन नियमों के ऐसे अन्य उपबंधों का, जो लागू होते हैं, अनुपालन करेंगे।”;

(ख) उपमद (II) के खंड (क) में उपखंड (iii) के पश्चात् निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“(iv) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित यानों के लिए वही टाइप अनुमोदन मानक लागू होंगे जो 3,500 किग्रा० से अनधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के लिए न्यूनतम भारत प्रक्रम IV उत्सर्जन मानकों और दुपहिया और तिपहिया यानों के लिए भारत प्रक्रम III उत्सर्जन मानकों के अध्यक्षीन है।”;

(घ) स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० (iii) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)
“(iii) ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(2) मद आ में,-

(क) उपमद (I) के खंड (क) में निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“परंतु 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के सीएनजी यान नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ख) के उपखंड (ii) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान मानकों के अनुरूप होंगे।

(ख) उपमद (II) में,

(क) उपखंड (iii) के पश्चात् निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“(iv) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित यानों के लिए जो टाइप अनुमोदन मानक लागू होंगे चौपहिए यानों की दशा में न्यूनतम भारत प्रक्रम IV उत्सर्जन मानक और तिपहिया यानों की दशा में भारत प्रक्रम III उत्सर्जन मानकों के अध्यक्षीन होंगे”।

(ग) स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० (iv) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)
“(iv) ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(3) मद ग की सारणी में क्रम सं० (vii) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)
“(vii) ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(4) मद घ के स्थान पर निम्नलिखित मद रखी जाएंगी, अर्थात् :-

“घ. लागू उत्सर्जन मानक

इंजनों के प्रवर्ग	लागू होने वाले उत्सर्जन मानक
(i) 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के ओई सीएनजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के तिपहिया और दुपहिया यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(ii) गैसोलीन यानों से अनुरूपांतरित 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के सीएनजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(iii) डीजल यानों से अनुरूपांतरित 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के सीएनजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान डीजल मानक
(iv) 1 अप्रैल, 2010 तक विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के सीएनजी इंजन ।	13-मोड स्टेडी स्टेज इंजन डायनमोमीटर परीक्षण या 13-मोड इंजन स्टीडी स्टेट चक्र, जो भी लागू हो, पर आधारित विद्यमान डीजल इंजन मानक ।
(v) 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के सीएनजी इंजन ।	नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ii) के अनुसार ।”।

9. उक्त नियमों के उपनियम 115ग में,-

(1) उपनियम (2) में,-

(i) खंड (क) में, निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“परंतु 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अनधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ख) के उपखंड (i) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान मानकों के अनुरूप होंगे और 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित दुपहिया या तिपहिया यान नियम 115 के उपनियम (14) के खंड (घ) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान उत्सर्जन मानकों के अनुरूप होंगे।”;

(ii) खंड (घ) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात् :-

“(घ) क्रमशः चार पहिए वाले, तीन पहिए वाले और दो पहिए वाले यानों पर 5 लीटर, 3 लीटर और 2 लीटर से अनधिक क्षमता के लिम्पहोम गैसोलीन टैंक से सज्जित और दोनों प्रकार के ईंधन के प्रचालन के विकल्प वाले माडल और रूपांतर यान द्रव्यमान उत्सर्जन परीक्षण, क्रैंक केस उत्सर्जन परीक्षण, निष्कार्य सीओ और एचसी परीक्षण और ऐसा वाष्पशील उत्सर्जन परीक्षण जो गैसोलीन पद्धति में लागू होता है, से छूट प्राप्त होंगे, किन्तु इन नियमों के ऐसे अन्य उपबंधों का, जो लागू होते हैं, अनुपालन करेंगे।”;

(2) उपनियम (3) के खंड (क) में उपखंड (iii) के पश्चात् निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“(iv) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित यानों के लिए वही टाइप अनुमोदन मानक लागू होंगे जो 3,500 किग्रा० से अनधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के लिए न्यूनतम भारत प्रक्रम IV उत्सर्जन मानकों और दुपहिया और तिपहिया यानों के लिए भारत प्रक्रम III उत्सर्जन मानकों के अध्याधीन है।”;

(3) उपनियम (6) के स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० 4 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)	(3)
“4.	ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(4) उपनियम (7) के स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० 4 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)	(3)
“4.	ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(5) उपनियम (8) में सारणी के स्थान पर निम्नलिखित सारणी रखी जाएगी, अर्थात् :-

इंजनों के प्रवर्ग	लागू होने वाले उत्सर्जन मानक
(vi) 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के ओई एलपीजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के तिपहिया और दुपहिया यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(vii) गैसोलीन यानों से अनुरूपांतरित 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के एलपीजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(viii) डीजल यानों से अनुरूपांतरित 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के एलपीजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान डीजल मानक
(ix) 1 अप्रैल, 2010 तक विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के एलपीजी इंजन ।	13-मोड स्टेडी स्टेज इंजन डायनमोमीटर परीक्षण या 13-मोड इंजन स्टीडी स्टेट चक्र, जो भी लागू हो, पर आधारित विद्यमान डीजल इंजन मानक ।
(x) 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के एलपीजी इंजन ।	नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ii) के अनुसार I'।

10. उक्त नियमों के नियम 126 में “दि इंटरनेशनल सेंटर फार आटोमोटिव टेक्नोलाजी, मानेसर” शब्दों के पश्चात् “या नार्दन रीजन फार्म मशीनरी ट्रेनिंग एंड टेस्टिंग इन्स्टीट्यूट, हिसार (कंबाइन हारवेस्टर के परीक्षण के लिए)” शब्द रखे जाएंगे ।

11. उक्त नियमों में उपाबंध IV-अ के पश्चात् निम्नलिखित उपाबंध अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात् :-

“उपाबंध-IVअ  
[नियम 115(15) देखें]

गैसोलीन इंजनों से सुसज्जित परीक्षण यानों के लिए प्रयोग किए जाने वाले निर्दिष्ट ईंधन के तकनीकी विनिर्देश ।

मापदंड	इकाई	सीमाएं <sup>(1)</sup>		परीक्षण पद्धति
		न्यूनतम	उच्चतम	
रिसर्च आक्टेन नंबर, आरओएन		95,0	-	ईएन 25164
मोटर आक्टेन नंबर, एमओएन		85,0	-	ईएन 25163
15 डिग्री से० पर घनत्व	कि.ग्रा./घन मी.	740	754	आईएसओ 3675
रीड वाष्प दबाव	केपीए	56,0	60,0	पीआरईएन आईएसओ 13016-1 (डीवीपीई)
आसवन :				
- 70 डिग्री से० पर वाष्पित	%वी/वी	24,0	40,0	ईएन-आईएसओ 3405
- 100 डिग्री से० पर वाष्पित	%वी/वी	50,0	58,0	ईएन-आईएसओ 3405
- 150 डिग्री से० पर वाष्पित	%वी/वी	83,0	89,0	ईएन-आईएसओ 3405
- अंतिम क्वथनांक बिंदु	डिग्री से०	190	210	ईएन-आईएसओ 3405



अवशिष्ट	%वी	-	2,0	ईएन-आईएसओ 3405
हाइड्रोकार्बन विश्लेषण :				
- ओलफींस	%वी/वी	-	10,0	एएसटीएम डी 1319
- एरोमैटिक्स	%वी/वी	29,0	35,0	एएसटीएम डी 1319
- बेन्जीन	%वी/वी	-	1,0	एएसटीएम डी 1319
- संतृप्त	%वी/वी	रिपोर्ट	रिपोर्ट	पीआरइएन 12177
कार्बन/हाइड्रोजन अनुपात			रिपोर्ट	एएसटीएम डी 1319
अधिष्ठापन अवधि <sup>(2)</sup>	मिनट्स	480	-	ईएन-आईएसओ 7536
आक्सीजन तत्व	%एम/एम	-	1,0	ईएन 1601
एक्सिसटेट गम	मि.ग्रा./मिली.	-	0,04	ईएन-आईएसओ 6246
सल्फर तत्व <sup>(3)</sup>	मि.ग्रा./किग्रा.	-	10	एएसटीएम डी 5453
ताम्र क्षरण		-	वर्ग 1	ईएन-आईएसओ 2160
सीसा तत्व	मि.ग्रा./ली.	-	5	ईएन 237
फास्फोरस तत्व	मि.ग्रा./ली.	-	1,3	एएसटीएम डी 3231

(1) विनिर्देशों में उद्धृत मान “वास्तविक मान” हैं। उनका सीमा मान स्थापित करने के लिए आईएसओ 4259 पेट्रोलियम उत्पाद परीक्षण की पद्धति के संबंध में सूक्ष्मता डाटा के अवधारण और अनुप्रयोग के निबंधनों का पालन किया गया है और न्यूनतम मान नियत करने में शून्य से ऊपर 2 आर का न्यूनतम अंतर गणना में लिया गया है, अधिकतम और न्यूनतम मान निर्धारित करने में न्यूनतम अंतर 4 आर (आर = पुनःउत्पादन क्षमता) है। इस माप के होते हुए भी जो तकनीकी कारणों से आवश्यक है, ईंधन उत्पादकों का उद्देश्य शून्य मान होना चाहिए जहां अनुबंधित अधिकतम मान 2 आर है तथा अधिकतम और न्यूनतम सीमा उद्धरण के मामले में मध्य मान है। क्या इस प्रश्न को स्पष्ट करना आवश्यक होना चाहिए कि क्या ईंधन विनिर्देशों की अपेक्षाओं को पूरा करते हैं, आईएसओ 4259 के निबंधन लागू होने चाहिए।

(2) ईंधन में आक्सीकरण निरोधक और रिफायनरी गैसोलीन स्ट्रीम को स्थिर करने के लिए सामान्यतः प्रयुक्त धातु निष्क्रियकारक हो सकते हैं किन्तु डिटरजेंट/विक्षेपक योगज और विलायक तेल नहीं मिलाए जाएं।

(3) प्रकार 1 परीक्षण के लिए प्रयुक्त ईंधन के वास्तविक सल्फर तत्व की रिपोर्ट दी जाएगी।

#### “उपाबंध-IVट

[नियम 115(15) देखें]

डीजल इंजनों से सुसज्जित परीक्षण यानों के लिए प्रयोग किए जाने वाले निर्दिष्ट ईंधन के तकनीकी विनिर्देश।

मापदंड	इकाई	सीमाएं <sup>(1)</sup>		परीक्षण पद्धति
		न्यूनतम	उच्चतम	
सीटेन संख्या <sup>(2)</sup>		52,0	54,0	ईएन-आईएसओ 5165
15 डिग्री से0 पर घनत्व	कि.ग्रा./घन मी.	833	837	ईएन- आईएसओ 3675

रीड वाष्प दबाव	केपीए	56,0	60,0	पीआरईएन आईएसओ 13016-1 (डीवीपीई)
आसवन :				
- 50% प्वाइंट	डिग्री से०	245	-	ईएन-आईएसओ 3405
- 95% प्वाइंट	डिग्री से०	345	350	ईएन-आईएसओ 3405
- अंतिम क्वथनांक बिंदु	डिग्री से०	-	370	ईएन-आईएसओ 3405
फ्लैस प्वाइंट	डिग्री से०	55	-	ईएन 22719
सीएफपीपी	डिग्री से०	-	-5	ईएन 116
40 डिग्री से० पर श्यानता	वर्गएमएम/एस	2,3	3,3	ईएन-आईएसओ 3104
पोलीसाइक्लिक एरोमेटिक हाइड्रोकार्बन्स	%एम/एम	3,0	6,0	आईपी 391
सल्फर तत्व <sup>(3)</sup>	मि. ग्रा./किग्रा.	-	10	एएसटीएम डी 5453
ताम्र क्षरण		-	वर्ग 1	ईएन-आईएसओ 2160
कॉन्डेंडेशन कार्बन अवशिष्ट (10%डीआर)	%एम/एम	-	0.2	ईएन-आईएसओ 10370
भस्म तत्व	%एम/एम	-	0,01	ईएन-आईएसओ 6245
जल तत्व	%एम/एम	-	0,02	ईएन-आईएसओ 12937
न्यूट्रलाइजेशन (गाढा अम्ल) संख्या	मि. ग्रा. केओएच/ग्राम	-	0,02	एएसटीएम डी 974
आक्सीकरण स्थिरता <sup>(4)</sup>	मि. ग्रा./मिली.	-	0,025	ईएन-आईएसओ 12205
ल्यूब्रिसिटी (60 डिग्री० से० पर एचएफआरआर वेयर डाईमीटर	माइक्रोमीटर	-	400	सीईसी एफ- 06-ए-96
एफएमई	प्रतिषिद्ध			

(1) विनिर्देशों में उद्धृत मान “वास्तविक मान” हैं। उनका सीमा मान स्थापित करने के लिए आईएसओ 4259 पेट्रोलियम उत्पाद परीक्षण की पद्धति के संबंध में सूक्ष्मता डाटा के अवधारण और अनुप्रयोग के निबंधनों का पालन किया गया है और न्यूनतम मान नियत करने में शून्य से ऊपर 2 आर का न्यूनतम अंतर गणना में लिया गया है, अधिकतम और न्यूनतम मान निर्धारित करने में न्यूनतम अंतर 4 आर (आर = पुनःउत्पादन क्षमता) है। इस माप के होते हुए भी जो तकनीकी कारणों से आवश्यक है, ईंधन उत्पादकों का उद्देश्य शून्य मान होना चाहिए जहां अनुबंधित अधिकतम मान 2 आर है तथा अधिकतम और न्यूनतम सीमा उद्धरण के मामले में मध्य मान है। क्या इस प्रश्न को स्पष्ट करना आवश्यक होना चाहिए कि क्या ईंधन विनिर्देशों की अपेक्षाओं को पूरा करते हैं, आईएसओ 4259 के निबंधन लागू होने चाहिए।

(2) सीटन संख्या की रेंज 4 आर न्यूनतम रेंज की अपेक्षाओं के अनुसार नहीं है। तथापि ईंधन प्रदायकर्ता और ईंधन उपयोक्ता के बीच विवाद की स्थिति में ऐसे विवाद के समाधान के लिए आईएसओ 4259 के निबंधन लागू होने चाहिए परन्तु एकल अवधारण के लिए अधिमान करते हुए आवश्यक सूक्ष्मता हेतु पर्याप्त संख्या में दोहरी माप की गई हो।

(3) प्रकार 1 परीक्षण के लिए प्रयुक्त ईंधन के वास्तविक सल्फर तत्व की रिपोर्ट दी जाएगी।

(4) यद्यपि आक्सीकरण स्थिरता नियंत्रित है, संभावना है कि शैल्फ आयु सीमित होगी। भंडारण की स्थिति और आयु के संबंध में आपूर्तिकर्ता से परामर्श लिया जाना चाहिए।

## उपाबंध - IV ठ

## [नियम 115 (15) देखें]

सीएनजी के लिए निर्देशित ईंधन के विनिर्देश

3500 किलोग्राम से अनधिक सकल यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यानों के लिए सीएनजी निर्देशित ईंधन।

विशेषताएं	इकाई	आधार	सीमाएं		परीक्षण विधि
			न्यूनतम	अधिकतम	
<b>निर्देशित ईंधन जी<sub>20</sub></b>					
<i>संमिश्रण:</i>					
मीथेन	% मोल	100	99	100	आईएसओ 6974
अविशेष <sup>(1)</sup>	% मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
एन <sub>2</sub>	% मोल				आईएसओ 6974
सल्फर तत्व	मिग्रा/एम <sup>3</sup> (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
वॉब सूचकांक (शुद्ध)	एम]/एम <sup>3</sup> (3)	48.2	47.2	49.2	
<b>निर्देशित ईंधन जी<sub>25</sub></b>					
<i>संमिश्रण:</i>					
मीथेन	% मोल	86	84	88	आईएसओ 6974
अविशेष <sup>(1)</sup>	% मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
एन <sub>2</sub>	% मोल	14	12	16	आईएसओ 6974
सल्फर तत्व	मिग्रा/एम <sup>3</sup> (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
वॉब सूचकांक (शुद्ध)	एम]/एम <sup>3</sup> (3)	39.4	38.2	40.6	
(1) अवस्थित (एन <sub>2</sub> से भिन्न) + सी <sub>2</sub> + सी <sub>2+</sub> .					
(2) मान 293, 2 के (20° से.) और 101.3 केपीए पर अवधारित किया जाना है।					
(3) मान 273, 2 के (0° से.) और 101.3 केपीए पर अवधारित किया जाना है।					

उपर्युक्त प्रकार के यानों का परीक्षण दोनों प्रकार के निर्देशित ईंधनों के साथ किया जाना चाहिए।

3500 किलोग्राम सकल यान भार से अधिक के यानों के लिए सीएनजी निर्देशित ईंधन

विशेषताएं	इकाई	आधार	सीमाएं		परीक्षण विधि
			न्यूनतम	अधिकतम	
<b>निर्देशित ईंधन जी<sub>आर</sub></b>					
<i>संमिश्रण:</i>					
मीथेन		87	84	89	
ईथेन		13	11	15	
अविशेष <sup>(1)</sup>	% - मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
सल्फर तत्व	मिग्रा/एम <sup>3</sup> (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
(1) अवस्थित + सी <sub>2+</sub>					
(2) मान मानक दशाओं (293.2 के (20°से.) और 101.3 केपीए) पर अवधारित किया जाना है।					
विशेषताएं	इकाईs	आधार	सीमाएं		परीक्षण विधि
			न्यूनतम	अधिकतम	
<b>निर्देशित ईंधन जी<sub>23</sub></b>					
<i>संमिश्रण:</i>					
मीथेन		92.5	91.5	93.5	
अविशेष <sup>(1)</sup>	% - मोल	-	-	1	आईएसओ 6974

एन <sub>2</sub>		7.5	6.5	8.5	
सल्फर तत्व	मिग्रा/एम <sup>3</sup> (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
(1) अवस्थित (एन <sub>2</sub> से भिन्न) + सी <sub>2</sub> + सी <sub>2+</sub> .					
(2) मान मानक दशाओं (293.2 के (20°सी) और 101.3 केपीए) पर निर्धारित किया जाना है ।					

विशेषताएं	इकाईs	सीमाएं			परीक्षण विधि
		आधार	न्यूनतम	अधिकतम	
<b>निर्देशित ईंधन जी<sub>25</sub></b>					
<i>संमिश्रण:</i>					
मीथेन		86	84	89	
अविशेष (1)	% - मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
एन <sub>2</sub>		14	12	16	
सल्फर तत्व	मिग्रा/एम <sup>3</sup> (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
(1) अवस्थित (एन <sub>2</sub> से भिन्न) + सी <sub>2</sub> + सी <sub>2+</sub> .					
(2) मान मानक स्थितियों (293.2 के (20°से.) और 101.3 केपीए) पर निर्धारित किया जाना है ।					

**उपाबंध - IV ड****[नियम 115(15) देखें]**

(एलपीजी के लिए निर्देशित ईंधन के विनिर्देश)

3500 किग्रा से अनधिक सकल यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यानों और दुपहिया और तिपहिया यानों के लिए एलपीजी निर्देशित ईंधन ।

मापदंड	इकाई	ईंधन क	ईंधन ख	परीक्षण पद्धति
संमिश्रण				आईएसओ 7941
सी <sub>3</sub> -तत्व	% आयतन	30±2	85±2	
सी <sub>4</sub> -तत्व	% आयतन	अतिशेष	अतिशेष	
<सी <sub>3</sub> , >सी <sub>4</sub>	% आयतन	अधिकतम 2	अधिकतम 2	
ओलफिन्स	% आयतन	अधिकतम 12	अधिकतम 15	
वाष्पीकरण अवशिष्ट	मिग्रा/किग्रा	अधिकतम 50	अधिकतम 50	आईएसओ 13757
0° से. पर जल		मुक्त	मुक्त	दृश्य निरीक्षण
कुल सल्फर तत्व	मिग्रा/किग्रा	अधिकतम 10	अधिकतम 10	ईएन 24260
हाइड्रोजन सल्फाइड		कोई नहीं	कोई नहीं	आईएसओ 8819
ताम स्ट्रिप क्षरण	दर मान	वर्ग 1	वर्ग 1	आईएसओ 6251 (1)
गंध		विशेषताएं	विशेषताएं	
मोटर ऑक्टेन संख्या		न्यूनतम 89	न्यूनतम 89	ईएन 589 उपाबंध ख
(1) इस पद्धति से क्षरण धातुओं की उपस्थिति का सही-सही निर्धारण नहीं किया जा सकता यदि नमूना में क्षरण निरोधक अथवा अन्य रसायन हैं जो ताम स्ट्रिप के नमूना की क्षरणता कम करते हैं । इसलिए ऐसे संघटकों के अतिरिक्त परीक्षण पद्धति की अभिनति के एकमात्र प्रयोजन से ऐसे मिश्रण का प्रयोग प्रतिषिद्ध है ।				

3500 किग्रा सकल यान भार से अधिक के यानों के लिए एलपीजी निर्देशित ईंधन

मापदंड	इकाई	ईंधन क	ईंधन ख	परीक्षण पद्धति
संमिश्रण				आईएसओ 7941
सी <sub>3</sub> -तत्व	% आयतन	50±2	85±2	
सी <sub>4</sub> -तत्व	% आयतन			

<सी <sub>3</sub> , >सी <sub>4</sub>	% आयतन	अधिकतम 2	अधिकतम 2	
ओलफिन्स	% आयतन	अधिकतम 12	अधिकतम 14	
वाष्पीकरण अवशिष्ट	मिग्रा/किग्रा	अधिकतम 50	अधिकतम 50	आईएसओ 13757
0° सी पर जल		मुक्त	मुक्त	दृश्य निरीक्षण
कुल सल्फर तत्व	मिग्रा/किग्रा	अधिकतम 10	अधिकतम 10	ईएन 24260
हाइड्रोजन सल्फाइड		कोई नहीं	कोई नहीं	आईएसओ 8819
ताम स्ट्रिप क्षरण	दर मान	वर्ग 1	वर्ग 1	आईएसओ 6251 <sup>(1)</sup>
गंध		विशेषताएं	विशेषताएं	
मोटर ऑक्टेन संख्या		न्यूनतम. 92.5	न्यूनतम. 92.5	ईएन 589 उपाबंध ख

(1) इस पद्धति से क्षरण धातुओं की उपस्थिति का सही-सही निर्धारण नहीं किया जा सकता यदि नमूना में क्षरण निरोधक अथवा अन्य रसायन हैं जो ताम स्ट्रिप के नमूना की क्षरणता कम करते हैं। इसलिए ऐसे संघटकों के अतिरिक्त परीक्षण पद्धति की अभिनति के एकमात्र प्रयोजन से ऐसे मिश्रण का प्रयोग प्रतिषिद्ध है।

#### उपाबंध - IV ढ

#### [नियम 115 (15) देखें]

#### वाणिज्यिक गैसोलीन ईंधन के विनिर्देश

क्रम सं.	विशेषताएं	इकाई	अपेक्षाएं	
			सीसा रहित नियमित	सीसा रहित प्रीमियम
1	रंग, दृश्य		नारंगी	लाल
2	15 <sup>से.</sup> पर घनत्व	किग्रा/एम <sup>3</sup>	720-775	720-775
3	आसवन :			
	क) 70 <sup>से.</sup> (ई 70) तक प्रतिप्राप्ति	% आयतन	10-45	10-45
	ख) 100 <sup>से.</sup> (ई 100) तक प्रतिप्राप्ति	% आयतन	40-70	40-70
	ग) 150 <sup>से.</sup> (ई 150) तक प्रतिप्राप्ति	% आयतन	75 न्यूनतम	75 न्यूनतम
	घ) अंतिम क्वथनांक (एफबीपी), अधिकतम	<sup>से.</sup>	210	210
	ड.) अवशिष्ट, अधिकतम	% आयतन	2	2
4	क) रिसर्च ऑक्टेन संख्या (आरओएन) न्यूनतम		91	95
	ख) मोटर ऑक्टेन संख्या (एमओएन), न्यूनतम	न्यूनतम	81	85
5	गम तत्व (विलायक प्रवाह), अधिकतम	मिग्रा/100मिली	5	5
6	आक्सीकरण स्थिरता, न्यूनतम	मिनट	360	360
7	सल्फर, कुल, अधिकतम	मिग्रा/किग्रा	50	50
8	सीसा तत्व (पीवी के रूप में), अधिकतम	ग्रा/ली	0.005	0.005
9	रीड वाष्प दबाव (आरवीपी), अधिकतम	केपीए	60	60
10	वाष्प लॉक सूचकांक (वीएलआई)			
	क) ग्रीष्म, अधिकतम		750	750
	ख) अन्य मास, अधिकतम		950	950
11	बेन्जीन तत्व, अधिकतम	% आयतन	1	1
12	50 <sup>से.</sup> पर 3 घंटे के लिए ताम स्ट्रिप क्षरण अधिकतम	दर निर्धारण	वर्ग 1	वर्ग 1
13	ऑलफिन तत्व, अधिकतम	% आयतन	21	18
14	एरोमेटिक्स तत्व, अधिकतम	% आयतन	35	35
15	आक्सीजन तत्व, अधिकतम	% द्रव्यमान	27	27
	आक्सीजनीकरण तत्व			

क) मीथानॉल, अधिकतम	% आयतन	3	3
ख) ईथानॉल, अधिकतम	% आयतन	5	5
ग) आइसो-प्रोपिल अल्कोहल, अधिकतम	% आयतन	10	10
घ) आईसो-बूटाइल अल्कोहल, अधिकतम	% आयतन	10	10
ड.) तृतीयक-बूटाइल अल्कोहल, अधिकतम	% आयतन	7	7
च) प्रति अणु पांच अथवा अधिक कार्बन परमाणु युक्त ईथर, अधिकतम	% आयतन	15	15
छ) अन्य आक्सीजनीकरण, अधिकतम	% आयतन	8	8

## टिप्पण :

1. परीक्षण विधि और अन्य उपबंधों के ब्योरे और उपर्युक्त अपेक्षाएं भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा 31 अक्टूबर, 2002 तक जारी की जाएंगी ।
2. 89 आरओएन और 79 एमओएन का पेट्रोल जिसमें उपर्युक्त सीसा रहित नियमित ग्रेड की तरह अन्य सभी गुण होंगे, पुराने यानों की अपेक्षाएं को पूरा करने के लिए उपबन्ध होगी जो पूर्व-यूरो III के समतुल्य यान उत्सर्जन मानकों को पूरा करेंगे ।
3. पेट्रोल में फारफोरस तत्व के लिए टाइप परीक्षण की शुरुआत की जाएगी ।
4. इन मानक विनिर्देशों को आटोमोबाइल और तेल उद्योग के साथ विचार-विमर्श के पश्चात् विशेषज्ञ समिति द्वारा अंतिम रूप दिया गया है ।

## उपाबंध - IV ण

## [नियम 115 (15) देखें]

## व्यावसायिक डीजल ईंधन के विनिर्देश

क्र.सं.	विशेषताएं	इकाई	अपेक्षाएं
1	भस्म, अधिकतम	% द्रव्यमान	0.01
2	10 % अवशेष पर कार्बन अवशेष (रेम्सबॉटम), अधिकतम	% द्रव्यमान	0.3 संयोजक रहित
3	सीटेन संख्या (सीएन), न्यूनतम		51
4	सीटेन सूचकांक (सीI), न्यूनतम		48
5	आसवन :		
	°सी, अधिकतम पर 95% आयतन प्रतिप्राप्ति	°से	360
6	फ्लेश प्वाइंट :		
	क) अबेल, न्यूनतम	°से	35
7	40 °से. पर कायनेमेटिक श्यानता	सीएसटी	2.0-4.5
8	15 °से पर घनत्व	किग्रा/एम <sup>3</sup>	820-845
9	कुल सल्फर, अधिकतम	मिग्रा/किग्रा	50
10	जल तत्व, अधिकतम	मिग्रा/किग्रा	200
11	कोल्ड फिल्टर प्लगिंग प्वाइंट (सीएफपीपी)		
	क) ग्रीष्म, अधिकतम	°से	18
	ख) शीत, अधिकतम	°से	6
12	कुल संदूषण तत्व, अधिकतम	मिग्रा/किग्रा	24
13	आक्सीकरण स्थिरता, अधिकतम	ग्रा/एम <sup>3</sup>	25
14	पोलीसाइक्लिक एरोमैटिकहाइड्रोकार्बन (पीएएच), अधिकतम	% द्रव्यमान	11

15	60° से अधिकतम पर ल्यूब्रिसिटी, शोधित वियर स्कार डायमीटर (डब्ल्यूएसडी 1,4)	µएम (मायक्रोन)	460
16	50से. 3 घंटे के लिए ताम पट्टी संक्षारण	मापमान	वर्ग - 1
टिप्पण :			
<ol style="list-style-type: none"> <li>ये घनत्व और 95 % आसवन प्रतिप्राप्ति तापमान सीमाएं कंपनी पूल औसत मान होंगी । तथापि, सभी नमूने 820-860 किग्रा/एम<sup>3</sup> की 15°से. की दर से घनत्व और 370° से. पर 95 % न्यूनतम आसवन प्रतिप्राप्ति को पूरा करेंगे ।</li> <li>आसाम कूड से शोधित डीजल के लिए 3 ईकाई और घनत्व तक सीएन और सीआई की छूट वर्तमान बीआईएस विनिर्देश में यथा उपबंधित लागू होगी ।</li> <li>परीक्षण विधि और अन्य उपबंधों के ब्योरे और उपर्युक्त अपेक्षाएं भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा जारी की जाएंगी ।</li> <li>इन मानक विनिर्देशों को आटोमोबाइल और तेल उद्योग के साथ विचार-विमर्श के पश्चात् विशेषज्ञ समिति द्वारा अंतिम रूप दिया गया है ।</li> </ol>			

**उपाबंध IV त**  
**(नियम 115क (7) देखें)**

डीजल ईंधन विनिर्देश

विशेषताएं	न्यूनतम	अधिकतम	परीक्षण विधि
सीटेन संख्या	52	54	ईएन-आईएसओ 5165
15°सी (किग्रा/एम <sup>3</sup> ) पर घनत्व	833	837	ईएन-आईएसओ 3675
आसवन : °से में			
50% प्वाइंट (°से)	245	---	
95% प्वाइंट (°से)	345	350	ईएन-आईएसओ 3405
अंतिम क्वथनांक (°से)	--	370	
फ्लैश प्वाइंट (°से)	55	---	ईएन 22719
सीएफपीपी (°से)	--	(-) 5	ईएन 116
40°सी (मिमी <sup>2</sup> /एस) पर विस्कॉसिटी	2.5	3.5	ईएन-आईएसओ 3104
पोलीसाइक्लिक एरोमैटिकहाइड्रोकार्बन (% एम/एम)	3.0	6.0	आईपी 391
सल्फर तत्व (मिग्रा/किग्रा)	---	300	एएसटीएमडी 5453
ताम संक्षारण	---	वर्ग 1	ईएन-आईएसओ 2160
कॉन्रेडसन कार्बन अवशिष्ट ( 10% डीआर ) (% एम/एम)	---	0.2	ईएन-आईएसओ 10370
भस्म तत्व (% एम/एम)	---	0.01	ईएन-आईएसओ 6245
जल तत्व (% एम/एम)	---	0.05	ईएन-आईएसओ 12937
निष्प्रभावन (गाढ़ा अम्ल) सं०. (मिग्रा केओएच/ग्रा)	---	0.02	एएसटीएमडी 974
आक्सीकरण स्थिरता (मिग्रा/मिली)	---	0.025	ईएन-आईएसओ 12205

## अनुबंध IV-थ

नियम 115 (5) देखें

भाग-I

भारत प्रक्रम -IV के लिए चेसीस डायनामोमीटर (भाग एक) पर प्रचालन चक्र

प्रचालन सं०	प्रचालन	चरण	त्वरण (एम/एस <sup>2</sup> )	गति (किमी/घंटा)	प्रत्येक की अवधि		संचित समय	हस्तचालित गीयरबॉक्स की दशा में उपयोग किए जाने वाले गीयर
					प्रचालन	चरण		
1	निष्कार्य	1			11	11	11	6 एस पीएम + 5 एस के <sub>1</sub> (*)
2	त्वरण	2	1.04	0-15	4	4	15	1
3	अपरिवर्ती गति	3		15	9	8	23	1
4	अवत्वरण	4	-0.69	15-10	2	5	25	1
5	अवत्वरण, क्लच मुक्त		-0.92	10-0	3		28	के <sub>1</sub> (*)
6	निष्कार्य	5			21	21	49	16 एस पीएम + 5 एस के <sub>1</sub> (*)
7	त्वरण	6	0.83	0-15	5	12	54	1
8	गीयर परिवर्तन				2		56	
9	त्वरण		0.94	15-32	5		61	2
10	अपरिवर्ती गति	7		32	24	24	85	2
11	अवत्वरण	8	-0.75	32-10	8	11	93	2



12	अवतरण, क्लच मुक्त		-0.92	10-0	3			96	के <sub>2</sub> (*)
13	निष्कार्य	9	0-15	0-15	21			117	16 एस पीएम + 5 एस के <sub>1</sub> (*)
14	त्वरण	10			5	26		122	1
15	गीयर परिवर्तन				2			124	
16	त्वरण		0.62	15-35	9			133	2
17	गीयर परिवर्तन				2			135	
18	त्वरण		0.52	35-50	8			143	3
19	अपरिवर्ती गति	11		50	12	12		155	3
20	अवतरण	12	-0.52	50-35	8	8		163	3
21	अपरिवर्ती गति	13		35	13	13		176	3
22	गीयर परिवर्तन	14			2	12		178	
23	अवतरण		-0.99	35-10	7			185	2
24	अवतरण क्लच मुक्त		-0.92	10-0	3			188	के <sub>2</sub> (*)
25	निष्कार्य	15			7	7		195	7 एस पीएम (*)

(\*) पीएम = न्यूट्रल में गीयर बॉक्स, क्लच व्यस्त के<sub>1</sub>, के<sub>2</sub> = प्रथम अथवा द्वितीय गीयर व्यस्त, क्लच मुक्त.

## भाग-II

## भारत प्रक्रम -IV के लिए चेसीस डायनामोमीटर (भाग दो) पर प्रचालन चक्र

प्रचालन सं०	प्रचालन	चरण	त्वरण (एम/एस <sup>2</sup> )	गति (किमी/घं)	प्रत्येक की अवधि		संचित समय (एस)	हस्ताक्षरित गीयरबॉक्स की दशा में उपयोग किए जाने वाला गीयर
					प्रचालन (एस)	चरण (एस)		
1	निष्कार्य	1			20	20	20	कै <sub>1</sub> (1)
2	त्वरण	12	0.83	0	5	41	25	1
3	गीयर परिवर्तन				2		27	-
4	त्वरण		0.62	15-35	9		36	2
5	गीयर परिवर्तन				2		38	-
6	त्वरण		0.52	35-30	8		46	3
7	गीयर परिवर्तन				2		48	-
8	त्वरण		0.43	50-70	13		61	4
9	अपरिवर्ती गति	3		70	50	50	111	5
10	अवत्वरण	4	-0.69	70-50	8	8	119	4 एस.5 + 4 एस.4
11	अपरिवर्ती गति	5		50	69	69	188	4

12	त्वरण	6	0.43	50-70	13	13	201	4
13	अपरिवर्ती गति	7		70	50	50	251	5
14	त्वरण	8	0.24	70-100	35	35	286	5
15	अपरिवर्ती गति (2)	9		100	30	30	316	5 (2)
16	त्वरण (2)	10	0.28	100-120	20	20	336	5 (2)
17	अपरिवर्ती गति (2)	11		120	10	20	346	5 (2)
18	अवत्वरण (2)	12	-0.69	120-80	16	34	362	5 (2)
19	अवत्वरण (2)		-1.04	80-50	8		370	5 (2)
20	अवत्वरण, क्लच मुक्त		1.39	50-0	10		380	के5 (1)
21	आइडल	13			20	20	400	पीएम (1)

(1) पीएम = न्यूट्रल में गीयर बॉक्स, क्लच ट्यस्त

के<sub>1</sub>, के<sub>2</sub> = पहला या दूसरा गीयर ट्यस्त, क्लच मुक्त

(2) यदि यान पांच से अधिक गीयरों के संचरण से सुसज्जित है तो विनिर्माता की अनुशंसा के अनुसार अतिरिक्त गीयरों का प्रयोग किया जा सकता है।

[फा.सं. आरटी-11028/ 2 /2007-एमवीएल]

[फा. सं. आरटी-11028/2/2007-एमवीएल]

सरोज कुमार दास, संयुक्त सचिव

पाद टिप्पण : मूल नियम, भारत के राजपत्र में सा.का.नि. संख्या 590(अ) तारीख 2 जून, 1989 द्वारा अधिसूचित किए गए थे और सं. सा.का.नि. ....(अ), तारीख .....

**MINISTRY OF SHIPPING, ROAD TRANSPORT AND HIGHWAYS****(Department of Road Transport and Highways)****NOTIFICATION**

New Delhi, the 15th July, 2008

**G.S.R. 522(E).**— The following draft of certain rules further to amend the Central Motor Vehicles Rules, 1989, which the Central Government proposes to make in exercise the powers conferred by section 110 the Motor Vehicles Act, 1988 (59 of 1988), is hereby published as required by sub-section (1) of section 212 of the said Act for information of all persons likely to be affected thereby; and notice is hereby given that the said draft rules will be taken into consideration after the expiry of sixty days from the date on which the copies of this notification as published in the Gazette of India, are made available to the public;

2. The objections or suggestions which may be received from any person with respect to the said draft rules before the expiry of the period aforesaid will be considered by the Central Government;

3. Objections and suggestions to these draft rules, if any, may be sent to the Joint Secretary (Transport), Department of Road Transport and Highways, Transport Bhawan, Parliament Street, New Delhi-110001.

**DRAFT RULES**

1. (1) These rules may be called the Central Motor Vehicles (           Amendment) Rules, 2008.

(2) Save as otherwise specifically provided, they shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Central Motor Vehicles Rules, 1989 (hereinafter referred to as the said rules), in rule 115, -

**(a)** in sub-rule (2), in clause (i), after the third proviso, the following proviso shall be inserted, namely:-

“Provided that in the case of CNG/ LPG motor vehicles operating on Bi-fuel mode, the test shall be conducted only on CNG/LPG mode.”;

**(b)** in sub-rule (14), after clause (E), the following clauses shall be inserted with effect from the 1<sup>st</sup> day of April, 2010, namely:-

“(F) Mass Emission Standards (Bharat Stage III) for two and three wheelers manufactured on and from 1<sup>st</sup> April 2010 shall be as under:-

Vehicle Category	Pollutants	TA=COP norms (g/km)	D.F. (Deterioration Factor)
(1)	(2)	(3)	(4)
Two-wheelers (Gasoline)	CO	1.0	1.2
	HC+NOx	1.0	1.2
Three-wheelers (Gasoline)	CO	1.25	1.2
	HC+NOx	1.25	1.2
Two-wheelers and Three-wheelers (Diesel)	CO	0.50	1.1
	HC+NOx	0.50	1.0
	PM	0.05	1.2

Notes.-

1. (a) For vehicles operating on CNG mode, the provisions of rule 115-B shall be applicable.  
(b) For vehicles operating on LPG mode, the provisions of rule 115-C shall be applicable.
2. The reference fuel for Diesel and Gasoline vehicle shall be as specified in Annexure IV F and Annexure IV G respectively and reference fuel for CNG and LPG shall be as available commercially.
3. The commercial fuel for Gasoline and Diesel vehicle shall be as per BIS Specification IS: 1460-2000 (Amendment No. I – January, 2003) (Fourth Revision) for Diesel and IS: 2796-2000 (Amendment No. II - February, 2003) (Third Revision) for Gasoline, Specification for Commercial CNG and LPG shall be as notified from time to time.
4. The provisions of clauses (a), (c), (d), (e) and (f) of sub-rule 12 of rule 115, except the proviso therein, shall be applicable to the said vehicles.
5. In case of diesel vehicles, the engine power shall be measured on engine dynamometer and the measured power shall conform to the power specified in Chapter 1 of Part IV of MoSRTH/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time, when tested as per the procedures laid down in Chapter 6 of Part IV of MoSRTH/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time.
6. (i) Gasoline/ CNG/LPG vehicles specified herein shall comply with the provisions of clause (i) of sub-rule (2) of rule 115.  
(ii) Diesel vehicles specified herein shall comply with clause (ii) of

(G) The provisions of this sub-rule in respect of four-wheeled vehicles manufactured on and from the 1<sup>st</sup> April, 2010 shall apply to all the States and the Union territories except the National Capital Region and the cities of Mumbai, Kolkata, Chennai, Bangalore, Hyderabad including Secunderabad, Ahmedabad, Pune, Surat, Kanpur and Agra.”;

(c) after sub-rule (14), the following sub-rule shall be inserted with effect from the 1<sup>st</sup> day of April, 2010, namely:-

“(15) Mass Emission Standards (Bharat Stage IV).-

(a) The Mass Emission Standards for Bharat Stage IV shall come into force in the National Capital Region and the cities of Mumbai, Kolkata, Chennai, Bangalore, Hyderabad including Secunderabad, Ahmedabad, Pune, Surat, Kanpur and Agra in respect of four-wheeled vehicles manufactured on or after the 1<sup>st</sup> April, 2010, except the four-wheeled transport vehicles plying on Inter-State permits or National permits or All India Tourist permits, within the jurisdiction of these cities.

*Explanation.-* For the purposes of sub-rules (14) and (15), the “National Capital Region” shall have the same meaning as assigned to it in clause (f) of section 2 of the National Capital Region Planning Board Act, 1985 (2 of 1985);

(b) The Mass Emission Standards for Bharat Stage IV shall be as under:-

(i) The mass emission standards for Bharat Stage –IV Category M and Category N vehicles manufactured on or after the 1<sup>st</sup> April, 2010, with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg, shall be as under:

Limit Values for TA and COP									
Category	Class	Reference Mass (RW) (Kg)	Mass of Carbon Monoxide (CO) (g/km)		Mass of Hydro Carbon (HC) (g/km)	Mass of Oxides of Nitrogen (NOx) (g/km)		Combined mass of hydro carbons and oxides of Nitrogen (HC+NOx) (g/km)	Mass of Particulates (PM) <sup>(1)</sup> (g/km)
			Gasoline	Diesel		Gasoline	Gasoline		
M <sup>(2)</sup>	-	All	1.00	0.50	0.10	0.08	0.25	0.30	0.025
N <sub>1</sub> & M <sup>(3)</sup>	I	RW ≤ 1305	1.00	0.50	0.10	0.08	0.25	0.30	0.025
	II	1305 < RW ≤ 1760	1.81	0.63	0.13	0.10	0.33	0.39	0.04
	III	1760 < RW	2.27	0.74	0.16	0.11	0.39	0.46	0.06

(1) For diesel engines

(2) These limits are not applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.

(3) These limits are applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.

#### Notes .-

1. The test shall be on Chassis Dynamometer.
2. The test including driving cycle shall be as provided in sub-rule (10) with the modifications that –
  - (i) The exhaust gas sampling should start at the initiation of the engine start up procedure referred to in Annexure IV E.
  - (ii) The driving cycle shall be at a maximum speed of 120 km/hour referred to in Annexure IV Q.
3. There shall be no relaxation of norms for Conformity of Production (COP) purposes.
4.
  - (i) In case of vehicles operating on CNG, the provisions in rule 115-B shall be applicable.
  - (ii) In case of vehicles operating on LPG, the provisions in rule 115-C shall be applicable.
5. The reference fuel shall be as specified in Annexure IV J for Gasoline vehicles, Annexure IV K for Diesel vehicles, Annexure IV L for CNG (G20 and G25) vehicles and Annexure IV M for LPG (Fuel A and Fuel B) vehicles respectively. Reference Fuel as per Annexure IV L and IV M shall be used for Type Approval and Conformity of Production one year after the same is available to the test agencies. Until the availability of reference fuel as per Annexure IV L and IV M, Commercial CNG / LPG fuel shall be used.
6. There shall be no crankcase emissions for Gasoline driven vehicles.
7. Evaporative emission shall not be more than 2.0 g / test from Gasoline driven vehicles. The evaporative emission test procedure for vehicles with positive ignition engines shall be as per the procedure specified in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.
8. The Conformity of Production (COP) testing procedure shall be as described in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
9. The COP frequency and samples:
  - (i) The Conformity of Production period for each vehicle shall be once a year;
  - (ii) Where production volume in six months is less than 250 per model including its variants, the provisions contained in the proviso to rule 126-A shall apply.

10. The commercial Gasoline and Diesel fuel shall be as per Annexure IV- N and IV-O in respect of the places mentioned in sub-clause (i) of clause (a) of this sub-rule and in respect of all other places, the commercial fuel shall be Bharat Stage-III as per BIS specification IS:1460-2005 (fifth revision) for Diesel and IS:2796-2000 (Amedment No. II-February 2003) (3<sup>rd</sup> Revision) for Gasoline. Specification for commercial CNG and LPG shall be as notified from time to time.
11. For the vehicles of the Category M and Category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg. -

(i) Deterioration factor shall be as given below:

Engine Category	Deterioration Factor				
	CO	HC	NOx	HC+NOx	PM
Gasoline/Gaseous fuelled engines.	1.2	1.2	1.2	Not Applicable	
Diesel Engines.	1.1	Not Applicable	1.0	1.0	1.2

- (ii) Alternatively, the vehicle manufacturers may opt for an ageing test of 80,000 km for evaluating deterioration factor **as per MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.**
- (iii) The maximum lap speed at 10th lap and at 11th lap shall be **89 km/hour and 113 km/hour respectively.**
- (iv) The above ageing test should be carried out by the approved test agency specified in rule 126.
12. For Diesel Vehicles, the emission of visible pollutants (smoke) shall not exceed the limit value of smoke density, when expressed as light absorption coefficient for various nominal flows as given in Annexure I when tested at constant speeds over the full load. These smoke limits are without correction factor and engines are to be tested with conditioned air supplied to the engine to maintain atmospheric factor at 0.98 to 1.02.
13. In the case of Diesel vehicles, the engine power shall be measured on engine dynamometer and the measured power shall conform to the power specified in Chapter – 1 of Part IV of MoSRT/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time, when tested as per the procedures laid down in Chapter 6 of Part IV of MoSRT/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time.
14. i) All Gasoline/ CNG/LPG vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (i) of sub-rule (2) of rule 115.
- ii) All Diesel Fuelled Vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (ii) of sub-rule (2) of rule 115.



- 15 The vehicles of the Category M and Category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg. shall be equipped with On-Board Diagnostic-I (OBD-I) systems for emission control which shall have the capability of identifying the likely area of malfunction by means of fault codes stored in computer memory for vehicles manufactured on and from 1<sup>st</sup> April 2010 as per the procedure laid down in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time. The On-Board Diagnostic-I (OBD-I) systems for emission control shall be as specified in the Tables below:

Table I

On-Board Diagnostic-I (OBD-I) systems for emission control:

Sr. No.	Engine Type	Category of Vehicles	Year	
			OBD I vehicles manufactured on and from	OBD II vehicles manufactured on and from
1.	Petrol Fuelled Engines	M1 & M2 (less than 3,500 kg GVW)	1 <sup>st</sup> April 2010	1 <sup>st</sup> April 2013
2.	Petrol Fuelled Engines	N1	1 <sup>st</sup> April 2010	1 <sup>st</sup> April 2013
3.	LPG & CNG Fuelled Engines	M1 & M2 (less than 3,500 kg GVW)	---	1 <sup>st</sup> April 2013
4.	LPG & CNG Fuelled Engines	N1	---	1 <sup>st</sup> April 2013
5.	Compression Ignition Engines	M1 & M 2 (less than 3,500 kg GVW)	1 <sup>st</sup> April 2010	1 <sup>st</sup> April 2013
6.	Compression Ignition Engines	N1	1 <sup>st</sup> April 2010	1 <sup>st</sup> April 2013
7.	All vehicles above 3,500 kg GVW		---	1 <sup>st</sup> April 2013

Table II

All Positive Ignition Vehicles		
OBD Monitoring Items		
Monitoring Items	Indian OBD I vehicles manufactured on and from	Indian OBD II vehicles manufactured on and from
Catalyst	-	1st April 2013
Misfire	-	1st April 2013
O <sub>2</sub> (Oxygen) sensor	1st April 2010	1st April 2013
Secondary Air system (if provided)	1st April 2010	1st April 2013
Coolant temperature	1st April 2010	1st April 2013
EGR, (Exhaust Gas Recirculation) (if provided)	1st April 2010	1st April 2013
Fuel tank leakage and evaporation	-	1st April 2013
Fuel system	-	1st April 2013
Emission Control system (if provided)	-	1st April 2013

Circuit continuity for all emission related power train components	1st April 2010	1st April 2013
Distance traveled since MIL (Malfunction Indicator Lamp) ON	1st April 2010	1st April 2013

Table III

All Compression Ignition Vehicles		
OBD Monitoring Items		
Monitoring Items	Indian OBD I vehicles manufactured on and from	Indian OBD II vehicles manufactured on and from
Catalyst	-	1st April 2013
Fuel Injection system	1st April 2010	1st April 2013
Particulate Trap (if provided)	-	1st April 2013
Coolant temperature	1st April 2010	1st April 2013
EGR (Exhaust Gas Recirculation) (if provided)	1st April 2010	1st April 2013
Fuel system	-	1st April 2013
Emission Control systems/ components (Comprehensive Components)	1st April 2010	1st April 2013
Circuit continuity for all emission related power train components	1st April 2010	1st April 2013
Distance traveled since MIL (Malfunction Indicator Lamp) ON	1st April 2010	1st April 2013

16. For vehicles manufactured on and from 1<sup>st</sup> April 2013, the On-Board Diagnostic-II (OBD-II) systems for emission control must indicate the failure of an emission-related component or system, as per the procedure laid down in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time, when that failure results in an increase in emissions above the limits given in the Table below:

Table IV

		Reference mass	Mass of carbon monoxide		Mass of hydrocarbons		Mass of oxides of nitrogen		Mass of Particulates <sup>(1)</sup>
			(CO)		(HC)		(NOx)		(PM)
			(g/km)		(g/km)		(g/km)		(g/km)
Category	Class		Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Diesel
M <sup>(2)</sup>	-	All	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
N1 & M <sup>(3)</sup>	I	RW ≤ 1305	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
	II	1305 < RW ≤ 1760	5.8	4.0	0.5	0.5	0.7	1.6	0.23
	III	1760 < RW	7.3	4.8	0.6	0.6	0.8	1.9	0.28
<sup>(1)</sup> For diesel engines									
<sup>(2)</sup> These limits are not applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg									
<sup>(3)</sup> These limits are applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.									

(ii) Vehicles with Gross Vehicle Weight exceeding 3,500 kg manufactured on or after the 1<sup>st</sup> April, 2010 and equipped with either the diesel engines or the CNG Engines or the LPG Engines shall conform to the following norms: -

(A) For Diesel engines

Limit values for Type Approval (TA) as well as (COP)				
Engine Steady State Cycle (ESC) test				Engine Load Response (ELR) test
CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)	Smoke (m <sup>-1</sup> )
1.5	0.46	3.5	0.02	0.5

## (B) For diesel engines, CNG Engines or LPG Engines

Engine Transient Cycle (ETC) test				
CO (g/kWh)	NMHC <sup>(1)</sup> (g/kWh)	CH <sub>4</sub> <sup>(2)</sup> g/kWh	NO <sub>x</sub> (g/kWh)	PM <sup>(3)</sup> (g/kWh)
4.0	0.55	1.1	3.5	0.03
<p>(1) A manufacturer may choose to measure the mass of total hydrocarbons (THC) instead of measuring the mass of non-methane hydrocarbon (NMHC). In this case, the limit for mass of THC should be same as for the NMHC.</p> <p>(2) For CNG engines only</p> <p>(3) For Diesel engines only</p>				

## Notes:-

1. The test shall be done on engine dynamometer.
2. There shall be no relaxation of norms for Conformity of Production (COP) purposes.
3. In case of vehicles operating on diesel fuelled engines, the gaseous particulate emissions shall be as per Engine Steady State Cycle (ESC) and Engine Transient Cycle (ETC) and smoke test shall be as per Engine Load Response (ELR) as specified in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.
4. In case of vehicles operating on CNG or LPG fuelled engines, the gaseous emissions are to be determined only on the Engine Transient Cycle (ETC) test as specified in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
5. The smoke opacity is to be determined on the Engine Load Response (ELR) test as specified in Part XII of MoSRT/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
6. In case of vehicles operating on CNG or LPG mode, the provisions of rules 115-B and 115-C shall be applicable respectively.
7. The reference fuel shall be as specified in Annexure IV K for Diesel vehicles, Annexure IV L for CNG (G20, G23 and G25) vehicles and Annexure IV M for LPG (Fuel A and Fuel B) vehicles respectively. Reference Fuel as per Annexure IV L and IV M shall be used for Type Approval and Conformity of Production one year after the same is available to the test agencies. Until the availability of CNG and LPG reference fuel as per Annexure IV L and IV M, Commercial CNG / LPG fuel shall be used.

8. The Conformity of Production (COP) testing procedure shall be as specified in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
9. The Conformity of Production (COP) frequency and samples:
- (i) The Conformity of Production period for each vehicle shall be once a year;
- (ii) Where production volume in six months is less than 250 per model including its variants, the provisions contained in the provisos to rule 126-A shall apply.
10. For diesel engine vehicles, the emission of visible pollutants (smoke) shall not exceed the limit value of smoke density, as per Annexure I. These smoke limits are without correction factor and engines are to be tested with conditioned air supplied to the engine to maintain atmospheric factor of 0.98 to 1.02.
11. The commercial Diesel fuel shall be as per Annexure IV-O in respect of the places mentioned in sub-clause (i) of clause (a) of this sub-rule and in respect of all other places, the commercial fuel shall be as per BIS specification IS:1460-2000 (Amendment No. I – January 2003) (fourth revision) for Diesel. Specification for Commercial CNG and LPG shall be as notified from time to time.
12. For vehicles with Gross Vehicle Weight exceeding 3,500 kg manufactured on or after the 1<sup>st</sup> April, 2010, -
- (i) Deterioration factor shall be as given in the Table below:

Engine type	Test cycle	CO	HC	NMHC	CH <sub>4</sub>	NOx	PM
Diesel engine	ESC	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
	ETC	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
CNG, LPG or Gaseous fuelled engine	ETC	1.1	1.05	1.05	1.2	1.05	-

- ii) Alternatively, the vehicle manufacturers may opt for evaluation of deterioration factor as specified in MoSRTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.

Category of Vehicle in which engine will be installed	Minimum Service accumulation period
Category N1 Vehicles	100,000 km
Category N2 Vehicles	125,000 km
Category N3 Vehicles with GVW equal to or less than 16,000 kg	125,000 km
Category N3 Vehicles with GVW above 16,000 kg	167,000 km
Category M2 Vehicles	100,000 km
Category M3 Vehicles with GVW equal to or less than 7,500 kg	125,000 km
Category M3 Vehicles with GVW above 7,500 kg	167,000 km

The above ageing test should be carried out by the approval test agency.

- 13 In the case of Diesel vehicles, the engine power shall be measured on engine dynamometer and the measured power shall not differ from the specified power as given in Chapter – 1 of Part IV of MoSRTH/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time when tested as per procedures laid down in Chapter – 6 of Part IV of MoSRTH/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time.
- 14 (i) The CNG and LPG vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (i) of sub-rule (2) of rule 115  
(ii) All Diesel Fuelled Vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (ii) of sub-rule (2) of rule 115.
- 15 The extension of type approval to engine family and engine after treatment system family shall be as described in MoSRTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
- 16 The vehicles specified in this sub-clause shall be equipped with an On-Board Diagnostic systems for emission control which shall have the capability of identifying the likely area of malfunction by means of fault codes stored in computer memory for vehicle manufactured on and from 1<sup>st</sup> April 2013, as per procedure laid down in MoSRTH/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.”

3. In the said rules, in rule 115A, after sub-rule (6), the following sub-rule shall be inserted, namely: --

“(7) Every diesel driven agricultural tractor manufactured on and from the date specified in column (2) of the Table 1 shall comply with the Bharat (Trem) Stage-III A norms and the weighted average mass of Carbon Monoxide (CO), Hydrocarbon (HC) and Oxides of Nitrogen (NOx) and Particulate Matters (PM) in grams per kilo Watt/hour emitted by them in addition to those of visible pollutants as provided in sub-rule (2), when tested for Type Approval (TA) and Conformity of Production (COP) in accordance with the procedure specified in ISO 8178 Part-4 (1996) 'C1' 8 mode cycle, shall not exceed the limits given in columns (3), (4) and (5) respectively, of the said Table.

Table 1

Limit Values for Type Approval (TA) and Conformity of Production (COP)

Category	Applicable from	CO	HC+ NOx	PM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
< 8 kW	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
8 ≤ kW < 19	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
19 ≤ kW < 37	1.4.2010	5.5	7.5	0.6
37 ≤ kW < 56	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
56 ≤ kW < 75	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
75 ≤ kW < 130	1.4.2011	5.0	4.0	0.3
130 ≤ kW < 560	1.4.2011	3.5	4.0	0.2

Notes:

1. The test shall be on Engine Dynamometer.
2. The test procedure for measurement of Gross Power (without Fan) shall be as per Part IV of MoSRTH/CMVR/TAP-115/116 Issue No.3.
3. The test procedure for measurement of emission of visible and gaseous pollutants and Particulate Matter shall be as per MoSRTH/CMVR/TAP-115/116 Part X (Sub-part A).
4. Test fuel shall be the reference fuel as specified in Annexure- IV P.
5. The emission of visible pollutants, when tested as provided in sub-rule (3) of rule 115-A, shall not exceed the limit values given therein.
6. To meet Bharat (Trem) Stage-III A norms with effect from the date specified in column (2) of Table 1, the Engine Manufacturer may opt for an aging test as specified in Table 2 for evaluating deterioration factors as per Annexure V of Part X (Sub-part-B) of MoSRTH/CMVR/TAP/115-116 Issue No.3 or Fixed Deterioration factors as per Table 3.

Table 2

Category (power band)	Useful life (hours)
	(Emission Durability Period)
$\leq 19$ kW	3000
$19 < \text{kW} \leq 37$	5000
$> 37$ kW	8000

Table 3

CO	HC	NOx	PM
1.1	1.05	1.05	1.1

7. There shall be no relaxation of norms for Conformity of Production (COP) purposes.
8. Conformity of Production (COP) Selection Procedure shall be as per MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 Part VI.
9. Conformity of Production (COP) Frequency shall be as per Part X (Sub-part A) of MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116."
10. The extension of Type Approval (TA) to engine family and engine after-treatment system family shall be specified in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.

Explanation 1. - The term "engine family" includes a range of engines having similar design parameters for emission levels.

Explanation 2. - The term "engine after-treatment system family" means if same after-treatment system consisting of catalyst, particulate traps etc., is used on a series of engines, then the deterioration factor based on one engine test shall be applicable to the entire series."

4. In the said rules, in sub-rule 115 B,-

(1) in item A, -

(a) In sub-item (I),-

(i) in clause (a), the following proviso shall be inserted namely:-

"Provided that CNG vehicles of category M and category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg, manufactured on or after 1<sup>st</sup> April 2010 shall conform to the mass emission standards specified in sub clause (i) of clause (b) of sub rule (15) of rule 115 and Two-wheelers and



Three- wheelers manufactured on or after 1<sup>st</sup> April 2010, shall conform to mass emission standards specified in clause (F) of sub rule (14) of rule 115.”;

(ii) in sub-item (I), for clause (d), the following clause shall be substituted, namely:-

“(d) Vehicle models and variants having option for bi-fuel operation and fitted with limp-home Gasoline tank of capacity not exceeding 5 litres, 3 litres and 2 litres on 4-wheeler, 3-wheeler and 2-wheeler respectively, shall be exempted from mass emission tests, crank case emission test, idle CO and HC test and evaporative emission test, as applicable in Gasoline mode but shall comply with other provisions of these rules as applicable.”;

(b) In sub-item (II), in clause (a), after sub-clause (iii), the following sub-clause shall be inserted, namely:-

“(iv) for the vehicles manufactured on and after the 1<sup>st</sup> day of April 2010, the type approval norms as applicable, subject to minimum of Bharat Stage- IV emission norms for Category M and Category N Vehicles with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg and Bharat Stage- III emission norms for two and three wheelers.”;

(d) in the *Explanation*, in clause (a), in the Table, for serial number (iii) and the entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)
“(iii) Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O.1365 (E), dated the 13 <sup>th</sup> December, 2004”.

(2) In item B,-

(a) in sub-item (I), in clause (a), the following proviso shall be inserted namely:-

“Provided that CNG vehicles of category M and category N with Gross Vehicle weight exceeding 3,500 kg, manufactured on or after 1<sup>st</sup> April 2010 shall conform to mass emission standards specified in sub- clause (ii) of clause (b) of sub- rule (15) of rule 115.

(b) in sub-item (II),-

(A) After sub-clause (iii), the following sub-clauses shall be inserted, namely:-

"(iv) for the vehicles manufactured on and after 1<sup>st</sup> April 2010, the type approval norms as applicable, shall be subject to minimum of Bharat Stage- IV emission norms in case of four wheelers and Bharat Stage- III emission norms in case of two and three wheelers till the validity of these norms".

(c) In the *Explanation*, in clause (a), in the table, for serial number (iv) and the entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)
"(iv) Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 <sup>th</sup> December, 2004".

(3) In item C, in the table, for serial number (vii) and the entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)
"(vii) Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 <sup>th</sup> December, 2004".

(4) for item D, the following item shall be substituted, namely:

"D. Applicable Emission Norms

Category of Engines	Applicable Emission Norms
(i) OE CNG Category M and Category N Vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three wheelers and Two wheelers.	Prevailing gasoline norms

(ii) CNG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from gasoline vehicles.	Prevailing gasoline norms
(iii) CNG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from diesel vehicles.	Prevailing diesel norms
(iv) CNG engines Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured upto 1 <sup>st</sup> April 2010.	Prevailing diesel engine norms based on 13-mode steady-state engine dynamometer test or 13-mode Engine Steady State Cycle as applicable.
(v) CNG engines for Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured on and from 1 <sup>st</sup> April 2010	As per clause (ii) of sub-rule (15) of rule 115."

9. In the said rules, in sub-rule 115 C,-

(1) In sub rule (2), -

(i) in clause (a), the following proviso shall be inserted, namely:-

"Provided that LPG vehicles of category M and category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg, manufactured on or after 1<sup>st</sup> April 2010 shall conform to the mass emission standards specified in sub-clause (i) of clause (b) of sub-rule (15) of rule 115 and Two-wheelers and Three-wheelers manufactured on or after 1<sup>st</sup> April 2010, shall conform to mass emission standards in clause (F) of sub-rule (14) of rule 115.";

(ii) for clause (d), the following clause shall be substituted, namely:-

"(d) Vehicle models and variants having option for bi-fuel operation and fitted with limp-home Gasoline tank of capacity not exceeding 5 litres, 3 litres and 2 litres on 4-wheeler, 3-wheeler and 2-wheeler respectively, shall be exempted from mass

emission tests, crank case emission test, idle CO and HC test and evaporative emission test, as applicable in Gasoline mode but shall comply with other provisions of these rules as applicable.”;

(2) In sub-rule (3), in clause (a), after sub-clause (iii), the following sub-clause shall be inserted, namely:-

“(iv) for the vehicles manufactured on and after the 1<sup>st</sup> day of April 2010, the type approval norms as applicable, subject to minimum of Bharat Stage- IV emission norms for Category M and Category N Vehicles with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg and Bharat Stage- III emission norms for two and three wheelers.”;

(3) In sub-rule (6), in the *Explanation*, in clause (a), in the table, for Sl. No. 4 and the entries relating thereto, the following Sl. No. and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)	(3)
"4.	Fuel Consumption test.	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 <sup>th</sup> December, 2004”.

(4) In sub-rule (7), in the table, for Sl. No. 4 and the entries relating thereto, the following Sl. No. and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)	(3)
"4.	Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 <sup>th</sup> December, 2004”.

(5) In sub-rule (8), for the table, the following table shall be substituted, namely:-

Category of Engines	Applicable Emission Norms
(vi) OE LPG Category M and Category N Vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three wheelers and Two wheelers.	Prevailing gasoline norms
(vii) LPG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from gasoline vehicles.	Prevailing gasoline norms

(viii) LPG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from diesel vehicles.	Prevailing diesel norms
(ix) LPG engines Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured upto 1 <sup>st</sup> April 2010.	Prevailing diesel engine norms based on 13-mode steady-state engine dynamometer test or 13-mode Engine Steady State Cycle as applicable.
(x) LPG engines for Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured on and from 1 <sup>st</sup> April 2010	As per clause (ii) of sub-rule (15) of rule 115."

10. In the said rules, in rule 126, after the words "the International Centre for Automotive Technology, Manesar", the words "or the Northern Region Farm Machinery Training and Testing Institute, Hissar (for testing of combine harvester)" shall be substituted.

11. In the said rules, after Annexure IV- I, the following Annexures shall be inserted, namely:-

**"ANNEXURE – IV J**

[See rule 115(15)]

Technical Specification of the Reference Fuel to be used for testing vehicles equipped with Gasoline engines.

Parameter	Unit	Limits <sup>(1)</sup>		Test Method
		Minimum	Maximum	
Research octane number, RON		95.0	--	EN 25164
Motor octane number, MON		85.0	-	EN 25163
Density at 15 degrees C	kg/m <sup>3</sup>	740	754	ISO 3675
Reid vapour pressure	kPa	56.0	60.0	PrEN ISO; 13016-1; (DVPE)
Distillation :				
-evaporated at 70 degrees C	% v/v	24.0	40.0	EN-ISO 3405
-evaporated at 100 degrees C	% v/v	50.0	58.0	EN-ISO 3405
-evaporated at 150 degrees C	% v/v	83.0	89.0	EN-ISO 3405
-final boiling point	Degree C	190	210	EN-ISO 3405
Residue	% v/v	-	2.0	EN-ISO 3405
Hydrocarbon analysis :				
-olefins	% v/v	-	10.0	ASTM D 1319
-aromatics	% v/v	29.0	35.0	ASTM D 1319
-benzene	% v/v	--	1.0	ASTM D 1319
-saturates	% v/v	Report	Report	Pr. EN 12177
Carbon / Hydrogen ratio		Report		ASTM D 1319
Induction period (2)	minutes	480	-	EN-ISO 7536

Oxygen content	% m/m	-	1.0	EN 1601
Existent gum	mg/ml	-	0.04	EN-ISO 6246
Sulphur content (3)	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Copper corrosion		-	Class 1	EN-ISO 2160
Lead content	mg/l	-	5	EN 237
Phosphorus content	mg/l	-	1.3	ASTM D 3231

(1) The values quoted in the specifications are "true values". In establishment of their limit values the terms of ISO 4259 Petroleum products – Determination and application of precision data in relation to methods of test have been applied and in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4R (R=reproducibility). Notwithstanding this measure, which is necessary for technical reasons, the manufacturer of fuels should nevertheless aim at a zero value where the stipulated maximum value is 2R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits. Should it be necessary to clarify the questions as to whether a fuel meets the requirements of the specifications, the terms of ISO 4259 should be applied.

(2) The fuel may contain oxidation inhibitors and metal deactivators normally used to stabilize refinery gasoline streams, but detergent/dispersive additives and solvent oils must not be added.

(3) The actual sulphur content of the fuel used for the Type I test shall be reported

### ANNEXURE – IV K

[See rule 115(15)]

Technical Specification of the Reference Fuel to be used for testing vehicles equipped with Diesel engines.

Parameter	Unit	Limits <sup>(1)</sup>		Test method
		Minimum	Maximum	
Cetane number <sup>(2)</sup>		52.0	54.0	EN-ISO 5165
Density at 15 degrees C	kg/m <sup>3</sup>	833	837	EN-ISO 3675
Distillation :				
- 50% point	degree C	245	-	EN-ISO 3405
- 95% point	degree C	345	350	EN-ISO 3405
- final boiling point	degree C	-	370	EN-ISO 3405
Flash point	degree C	55	-	EN 22719
CFPP	degree C	-	-5	EN 116
Viscosity at 40 degrees C	mm <sup>2</sup> /s	2.3	3.3	EN-ISO 3104
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% m/m	3.0	6.0	IP 391
Sulphur content <sup>(3)</sup>	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Copper corrosion		-	Class 1	EN-ISO 2160
Conradson carbon residue (10% DR)	% m/m	-	0.2	EN-ISO 10370
Ash content	% m/m	-	0.01	EN-ISO 6245
Water content	% m/m	-	0.02	EN-ISO 12937
Neutralisation (strong acid) number	mg KOH/g	-	0.02	ASTM D 974
Oxidation stability (4)	mg/ml	-	0.025	EN-ISO 12205
Lubricity (HFRR wear scan diameter at 60 degrees C)	Micrometer µm	-	400	CEC F-06-A-96
FAME	Prohibited			

(1) The values quoted in the specifications are "true values". In establishment of their limit values the terms of ISO 4259 Petroleum products- Determination and application of precision data in relation to methods of test have been applied and in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4R (R=reproducibility). Notwithstanding this measure, which is necessary for technical reasons, the manufacturer of fuels should nevertheless aim at a zero value where the stipulated maximum value is 2R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits. Should it be necessary to clarify the questions as to whether a fuel meets the requirements of the specifications, the terms of ISO 4259 should be applied.

- (2) The range for cetane number is not in accordance with the requirements of a minimum range of 4R. However, in the case of a dispute between fuel supplier and fuel user, the terms of ISO 4259 may be used to resolve such disputes provided replicate measurements, of sufficient number to archive the necessary precision, are made in preference to single determinations.
- (3) The actual sulphur content of the fuel used for the Type I test shall be reported
- (4) Even though oxidation stability is controlled, it is likely that shelf life will be limited. Advice should be sought from the supplier as to storage conditions and life.

**ANNEXURE – IV L**  
**[See rule 115(15)]**  
**Specification of reference fuel for CNG**

**CNG Reference Fuel for Category M and Category N Vehicles not exceeding 3,500 Kgs GVW and Two and Three-Wheelers**

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			minimum	maximum	
<b>Reference fuel G<sub>20</sub></b>					
<i>Composition:</i>					
Methane	% mole	100	99	100	ISO 6974
Balance <sup>(1)</sup>	% mole	-	-	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>	% mole				ISO 6974
Sulphur content	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
Wobbe Index (net)	MJ/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	48.2	47.2	49.2	
<b>Reference fuel G<sub>25</sub></b>					
<i>Composition:</i>					
Methane	% mole	86	84	88	ISO 6974
Balance <sup>(1)</sup>	% mole	-	-	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>	% mole	14	12	16	ISO 6974
Sulphur content	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
Wobbe Index (net)	MJ/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	39.4	38.2	40.6	
(1) Inerts (different from N <sub>2</sub> ) + C <sub>2</sub> + C <sub>2+</sub> .					
(2) Value to be determined at 293, 2 K (20° C) and 101.3 kPa.					
(3) Value to be determined at 273,2 K (0° C) and 101.3 kPa.					

The above type of vehicles should be tested with both types of Reference Fuels

**CNG Reference Fuel for Vehicles above 3,500 Kgs GVW**

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			Minimum	Maximum	
<b>Reference fuel G<sub>R</sub></b>					
<i>Composition:</i>					
Methane		87	84	89	
Ethane		13	11	15	
Balance <sup>(1)</sup>	% - mole	-	-	1	ISO 6974
Sulphur content	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
(1) Inerts + C <sub>2+</sub>					
(2) Value to be determined at standard conditions (293.2 K (20°C) and 101.3 kPa).					

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			Minimum	Maximum	
<b>Reference fuel G<sub>23</sub></b>					
<i>Composition:</i>					
Methane		92.5	91.5	93.5	
Balance <sup>(1)</sup>	% - mole	-	-	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>		7.5	6.5	8.5	
Sulphur content	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
(1) Inerts (different from N <sub>2</sub> ) + C <sub>2</sub> + C <sub>2+</sub> .					
(2) Value to be determined at standard conditions (293.2 K (20°C) and 101.3 kPa).					

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			minimum	maximum	
<b>Reference fuel G<sub>25</sub></b>					
<i>Composition:</i>					
Methane		86	84	89	
Balance <sup>(1)</sup>	% - mole	-	-	1	ISO 6974
N <sub>2</sub>		14	12	16	
Sulphur content	mg/m <sup>3</sup> <sup>(2)</sup>	-	-	10	ISO 6326-5
(1) Inerts (different from N <sub>2</sub> ) + C <sub>2</sub> + C <sub>2+</sub> .					
(2) Value to be determined at standard conditions (293.2 K (20°C) and 101.3 kPa).					

**ANNEXURE – IV M**  
**[See rule 115(15)]**  
**(Specification of reference fuel for LPG)**

LPG Reference Fuel for Category M and Category N Vehicles not exceeding 3,500 Kgs GVW and Two and Three Wheelers

Parameter	Unit	Fuel A	Fuel B	Test method
<i>Composition</i>				ISO 7941
C <sub>3</sub> -content	% vol.	30+2	85+2	
C <sub>4</sub> -content	% vol.	balance	balance	
<C <sub>3</sub> , >C <sub>4</sub>	% vol.	maximum 2	maximum 2	
Olefins	% vol.	Maximum 12	maximum 15	
Evaporation residue	mg/kg	maximum 50	maximum 50	ISO 13757
Water at 0° C		free	free	Visual inspection
Total sulphur content	mg/kg	maximum 10	maximum 10	EN 24260
Hydrogen sulphide		none	none	ISO 8819
Copper strip corrosion	Rating	Class 1	Class 1	ISO 6251 <sup>(1)</sup>
Odour		Characteristic	Characteristic	
Motor octane number		minimum 89	Minimum 89	EN 589 Annex B
<sup>(1)</sup> This method may not accurately determine the presence of corrosive materials if the sample contains corrosion inhibitors or other chemicals which diminish the corrosivity of the sample to the copper strip. Therefore, the addition of such compounds for the sole purpose of biasing the test method is prohibited.				

LPG Reference Fuel for Vehicles above 3,500 Kgs GVW

Parameter	Unit	Fuel A	Fuel B	Test method
<i>Composition</i>				ISO 7941
C <sub>3</sub> -content	% vol	50+2	85+2	



C <sub>4</sub> -content	% vol	balance	balance	
<C <sub>3</sub> , >C <sub>4</sub>	% vol	max. 2	max. 2	
Olefins	% vol	max. 12	max. 14	
Evaporation residue	mg/kg	max. 50	max.50	ISO 13757
Water at 0° C		free	free	visual inspection
Total sulphur content	mg/kg	max. 10	max. 10	EN 24260
Hydrogen sulphide		none	none	ISO 8819
Copper strip corrosion	rating	Class 1	Class 1	ISO 6251 <sup>(1)</sup>
Odour		characteristic	characteristic	
Motor octane number		min. 92.5	min. 92.5	EN 589 Annex B

<sup>(1)</sup> This method may not accurately determine the presence of corrosive materials if the sample contains corrosion inhibitors or other chemicals which diminish the corrosivity of the sample to the copper strip. Therefore, the addition of such compounds for the sole purpose of biasing the test method is prohibited.

**ANNEXURE - IV N**  
**[See rule 115(15)]**  
**Specification of Commercial Gasoline Fuel**

Characteristics	Unit	Requirements	
		Unleaded regular	Unleaded premium
Color, visual		Orange	Red
Density @ 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	720-775	720-775
Distillation :			
a) Recovery up to 70 °C (E 70)	% volume	10-45	10-45
b) Recovery up to 100 °C (E 100)	% volume	40-70	40-70
c) Recovery up to 150 °C (E 150)	% volume	75 min	75 min
d) Final Boiling Point (FBP), max	°C	210	210
e) Residue, max	% volume	2	2
Research Octane Number (RON) min		91	95
Motor Octane Number (MON), min		81	85
Gum content (solvent washed), max	mg/100ml	5	5
Oxidation Stability, min	minutes	360	360
Sulphur, total, max	mg/kg	50	50
Lead content (as Pb), max	g/l	0.005	0.005
Reid Vapour Pressure (RVP), max	kPa	60	60
Vapour Lock Index (VLI)			
a) Summer, max		750	750
b) Other months, max		950	950
Benzene Content, max	% volume	1	1
Copper strip corrosion for 3 hrs @ 50°C, max	rating	Class 1	Class 1
Olefin content, max	% volume	21	18
Aromatics content, max	% volume	35	35

b) Ethanol, max	% volume	5	5
c) Iso-propyl alcohol, max	% volume	10	10
d) Iso-Butyl alcohol, max	% volume	10	10
e) Tertiary-butyl alcohol, max	% volume	7	7
f) Ethers containing 5 or more carbon atoms per molecule, max	% volume	15	15
g) Other oxygenates, max	% volume	8	8

Note :

1. Test methods and other provisions details along with the requirements as given above shall be issued by Bureau of Indian Standards.
2. Petrol of 89 RON and 79 MON and having all other properties as the unleaded regular grade indicated above shall also be available for meeting requirements of the older vehicles which will be conforming to pre-Euro III equivalent vehicular emission norms.
3. Type test for Phosphorus content in petrol shall be introduced
4. These standards specifications have been finalized by the Expert Committee after discussions with the automobile and oil industry.

### ANNEXURE - IV O

[See rule 115(15)]

#### Specification of Commercial Diesel Fuel

Characteristics	Unit	Requirements
Ash, max	% mass	0.01
Carbon Residue (Ramsbottom) on 10 % residue, max	% mass	0.3 without additives
Cetane number (CN), min		51
Cetane Index (CI), min		48
Distillation :		
95% vol. recovery at °C, max	°C	360
Flash point :		
a) Abel, min	°C	35
Kinematic Viscosity @ 40 °C	cst	2.0-4.5
Density @15 °C	kg/m <sup>3</sup>	820-845
Total Sulphur, max.	mg/kg	50
Water content, max	mg/kg	200
Cold filter Plugging point (CFPP)		
a) Summer, max	°C	18
b) Winter, max	°C	6
Total contaminations, max	mg/kg	24
Oxidation stability, max	g/m <sup>3</sup>	25
Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH), max	% mass	11
Lubricity, corrected wear scar diameter (wsd 1,4) @ 60 0C, max	µm (microns)	460
Copper strip corrosion for 3 hrs @ 50°C	rating	Class - 1

## Note :

1. These density and 95 per cent distillation recovery temperature limits shall be company pool average values. However, all samples shall meet the density @ 15°C limit of 820-860 kg/m<sup>3</sup> and 95 per cent minimum distillation recovery at 370°C
2. For diesel processed from Assam crude, relaxation of CN & CI by 3 units and density shall be applicable as provided in the present BIS specification
3. Test methods and other provisions / details along with the requirements as given above shall be issued by Bureau of Indian Standards.
4. These standards specifications have been finalized by the Expert Committee after discussions with the automobile and oil industry.

ANNEXURE IV P  
(See Rule 115A (7))

Diesel Fuel Specifications

Characteristics	Minimum	Maximum	Test Method
Cetane Number	52	54	EN-ISO 5165
Density at 15°C (kg/m <sup>3</sup> )	833	837	EN-ISO 3675
Distillation : in °C			
50% point (°C)	245	---	EN-ISO 3405
95% point (°C)	345	350	
Final boiling point (°C)	--	370	
Flash point (°C)	55	---	EN 22719
CFPP (°C)	--	(-) 5	EN 116
Viscosity at 40°C (mm <sup>2</sup> /s)	2.5	3.5	EN-ISO 3104
Polycyclic aromatic hydrocarbons (% m/m)	3.0	6.0	IP 391
Sulphur Content (mg/kg)	---	300	ASTM D 5453
Copper Corrosion	---	Class 1	EN-ISO 2160
Conradson carbon residue ( 10% DR ) (% m/m)	---	0.2	EN-ISO 10370
Ash Content (% m/m)	---	0.01	EN-ISO 6245
Water Content (% m/m)	---	0.05	EN-ISO 12937
Neutralisation (strong acid) No. (mg KOH/g)	---	0.02	ASTM D 974
Oxidation Stability (mg/ml)	---	0.025	EN-ISO 12205

**Annexure IV-Q**  
See rule 115 (5)  
PART-I

operating cycle on the chassis dynamometer (Part One) for Bharat Stage-IV

No. of operation	Operation	Phase	Acceleration (m/s <sup>2</sup> )	Speed (km/h)	Duration of each		Cumulative time (s)	Gear to be used in the case of a manual gearbox
					Operation (s)	Phase (s)		
1	Idling	1			11	11	11	6 s PM + 5 s K <sub>1</sub> (*)
2	Acceleration	2	1.04	0-15	4	4	15	1
3	Steady speed	3	.	15	9	8	23	1
4	Deceleration	4	-0.69	15-10	2	5	25	1
5	Deceleration, clutch disengaged		-0.92	10-0	3		28	K <sub>1</sub> (*)
6	Idling	5			21	21	49	16 s PM + 5 s K <sub>1</sub> (*)
7	Acceleration	6	0.83	0-15	5	12	54	1
8	Gear change				2		56	
9	Acceleration		0.94	15-32	5		61	2
10	Steady speed	7		32	24	24	85	2
11	Deceleration	8	-0.75	32-10	8	11	93	2

12	Deceleration, clutch disengaged		-0.92	10-0	3		96	$K_2$ (*)
13	Idling	9	0-15	0-15	21		117	$16 s PM + 5 s K_1$ (*)
14	Acceleration	10			5	26	122	1
15	Gear change				2		124	
16	Acceleration		0.62	15-35	9		133	2
17	Gear change				2		135	
18	Acceleration		0.52	35-50	8		143	3
19	Steady speed	11		50	12	12	155	3
20	Deceleration	12	-0.52	50-35	8	8	163	3
21	Steady speed	13		35	13	13	176	3
22	Gear change	14			2	12	178	
23	Deceleration		-0.99	35-10	7		185	2
24	Deceleration clutch disengaged		-0.92	10-0	3		188	$K_2$ (*)
25	Idling	15			7	7	195	$7 s PM$ (*)

(\*) PM = gearbox in neutral, clutch engaged.  $K_1, K_2$  = first or second gear engaged, clutch disengaged.

**PART-II**  
operating cycle on the chassis dynamometer (Part Two) for Bharat Stage-IV

o. of operation	Operation	Phase	Acceleration (m/s <sup>2</sup> )	Speed (km/h)	Duration of each		Cumulative time (s)	Gear to be used in the case of a manual gearbox
					Operation (s)	Phase (s)		
1	Idling	1			20	20	20	K <sub>1</sub> (1)
2	Acceleration	12	0.83	0	5	41	25	1
3	Gear change				2		27	-
4	Acceleration		0.62	15-35	9		36	2
5	Gear change				2		38	-
6	Acceleration		0.52	35-30	8		46	3
7	Gear change				2		48	-
8	Acceleration		0.43	50-70	13		61	4
9	Steady speed	3		70	50	50	111	5
10	Deceleration	4	-0.69	70-50	8	8	119	4 s.5 + 4 s.4
11	Steady speed	5		50	69	69	188	4

12	Acceleration	6	0.43	50-70	13	13	201	4
13	Steady speed	7		70	50	50	251	5
14	Acceleration	8	0.24	70-100	35	35	286	5
15	Steady speed (2)	9		100	30	30	316	5 (2)
16	Acceleration (2)	10	0.28	100-120	20	20	336	5 (2)
17	Steady speed (2)	11		120	10	20	346	5 (2)
18	Deceleration (2)	12	-0.69	120-80	16	34	362	5 (2)
19	Deceleration (2)		-1.04	80-50	8		370	5 (2)
20	Deceleration, clutch disengaged		1.39	50-0	10		380	K5 (1)
21	Idle	13			20	20	400	PM (1)

(1) PM = gearbox on neutral, clutch engaged.

K<sub>1</sub>, K<sub>5</sub> = first or second gear engaged, clutch disengaged

(2) Additional gears can be used according to manufacturer recommendations if the vehicle is equipped with a transmission with more than five gears.

[F. No. RT-11028/2/2007-MVL]

SAROJ KUMAR DASH, Jt. Secy.

Foot Note :- The principal rules were notified in the Gazette of India vide number G.S.R. 590 (E), dated the 2<sup>nd</sup> June, 1989 and was last amended vide number G.S.R.----- (E), dated the -----.