

## पेट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

एल.पी.जी.

पूरा नाम :	लिक्वीफाइड पेट्रोलियम गैस
रंग :	रंगहीन
घनत्व :	(द्रव के लिये) 15 डि.से. से पद 0.54 से 0.57 ग्राम/घमी.
उपयोग :	घरेलू औद्योगिक ईंधन

नाफथा

रंग :	रंगहीन
घनत्व :	15 डि.से. से पद 0.69 से 0.78 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	20 डि.से. से 50 से.
उपयोग :	उर्वरक (खाद) करखानों के लिए

एम.एस.

पूरा नाम :	मोटर स्पिरिट (पेट्रोल)
रंग :	नारंगी
घनत्व :	15 डि.से. से पद 0.69 से 0.77 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	27 डि.से.
उपयोग :	वाहनों के लिए ईंधन जैसे मोटर कार तथा मोटर साइकल

## पेट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

एन.जी..एल.

पूरा नाम :	नेचुरल गैसोलीन
रंग :	रंगहीन
घनत्व :	0.73 ग्राम/घमी.
उपयोग :	रासायनिक कारखानों और उर्वरक कारखानों में ईंधन के रूप में

ए.टी.एफ.

पूरा नाम :	एविएशन टर्बाइन फ्यूल
रंग :	भूरा
घनत्व :	0.780 से 0.810 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	36 डि.से.
उपयोग :	हवाई जहाजों का ईंधन

एस.के.ओ.

पूरा नाम :	सुपर कैरोसीन (मिट्टी का तेल)
घनत्व :	0.780 डि.से. से पद 0.810 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	36 डि.से.
उपयोग :	घरेलू ईंधन, ग्रामीण भोगों में रोशनी का माध्यम

# Liquified Petroleum Gas (LPG) - द्रवरूप पेट्रोलियम गैस (एलपीजी)

## Physical and hazardous Properties

एलपीजी तरलीकृत संकुचित रंगहीन गैस है और प्रोपेन, ब्यूटेन, का एक मिश्रण है

एलपीजी 1.5 गुना हवा से भारी है.

क्वथनांक:> -40 deg.C.

वाष्प घनत्व: 1.5 (1 एयर).

लिक्विड विशिष्ट गुरुत्व: 0.51 - 0.58 (50 deg.C पर) (पानी-1).

एलपीजी पानी में insouble लेकिन कार्बनिक सॉल्वेंट्स और शराब में घुलनशील है.

एलपीजी अत्यधिक ज्वलनशील है और एक सीमित स्थान में विस्फोट हो सकता है.

कंटेनरों को आग में विस्फोट हो सकता है.

फ्लैश प्वाइंट: 104.4 deg.C (प्रोपेन). - -60 Deg.C (ब्यूटेन)

Flammability तापमान: 1.9% (LEL के लिए 9.5% UEL).

ऑटो इग्निशन तापमान: 320 deg.C.

ऑक्सीकरण सामग्री के साथ प्रतिक्रिया करते हैं.

एलपीजी के थ्रेसहोल्ड सीमा मूल्य (TLV) 1000 पीपीएम या 1800 / 3 मिलीग्राम है.

## आपातकाल प्रक्रियाएं (Emergency Procedures)

मुख्य आपातकालीन भंडारण टैंक, सिलेंडर या पाइपलाइन है जो आग और विस्फोट करने के लिए रिसाव हो सकता है, रिसाव की वजह से है, आपातकालीन आपरेशनों में प्रभावित क्षेत्र से.

1. रिसाव के मामले में, आपातकालीन आपरेशनों में शामिल लोगों को छोड़कर सभी कर्मियों प्रभावित क्षेत्र से Evacuate djsaA
2. कर्मियों हवा आने की दिशा और हवा-दिशा के लिए एक right angle (कोण) पर आगे बढ़ना चाहिए.
3. केवल विशेष रूप से प्रशिक्षित और पूरी तरह से सुसज्जित कर्मियों को क्षेत्र में अनुमति दी जानी चाहिए.
4. सभी इग्निशन स्रोतों के आसपास के क्षेत्र में रिसाव में clear kare.
5. उपकरण या पाइप लाइन लीक से प्रासंगिक वाल्व आसपास के द्वारा अलग.
6. यदि छोटे सिलेंडर से रिसाव है, एक खुला हवादार सभी सावधानियों लेने के क्षेत्र में सिलेंडर बदलाव.
7. Shut off leak जोखिम के बिना संभव है.
8. अच्छी तरह से आसपास के टैंक या कंटेनरों लीक पर पानी बुझाने शुरू करो.
9. भंडारण टैंक नली और नोजल से एक लंबी दूरी से पानी direction and spray.
10. रिसाव को रोकने की कोशिश करो, vxj संभव नहीं है, एक अलग टैंक प्रभावित टैंक से सामग्री हस्तांतरण.

11. आग के मामले में बाहर विस्फोट के डर के लिए टैंक के पास कभी नहीं टूटता. लीक और आसन्न जल छिड़काव द्वारा शांत टैंक रखें.

12. आग से लड़ने के लिए सूखी रासायनिक पाउडर आग बुझाने की कल का प्रयोग करें. यह नोट किया जाए कि अत्यंत सावधानी रिसाव या कंटेनर द्वारा लीक एक स्टैंड के लिए कंटेनर से सामग्री के हस्तांतरण को रोकने के दौरान सुनिश्चित करना आवश्यक है कि वहाँ आसपास के क्षेत्र में जो आग पैदा कर सकता है में कोई इग्निशन स्रोत है चाहिए. एक बार आग शुरू कर दिया है, रिसाव या सामग्री के हस्तांतरण को रोकने की कोई आपातकालीन आपरेशन किया जा सकता है के रूप में विस्फोट का खतरा बहुत अधिक है.

## **Protective Equipment (सुरक्षा उपकरणों)**

1. स्व गैस की उच्च एकाग्रता के लिए श्वास तंत्र समाहित है. .
2. रबड़ या परमवीर चक्र दस्ताने और सूट हाथ और तरल संपर्क में आने से शरीर संरक्षण.

## **First-Aid ( प्राथमिक सहायता)**

1. If inhaled

(क) जोखिम क्षेत्र से ताजा हवा के लिए तुरंत gV tkb;s

(ख) कपड़े ढीला और जूते को remove kare.

(ग) यदि श्वास बंद नहीं किया है, सिर के साथ उसकी पीठ पर घायल हो गए और जगह वापस ऊंचा और गर्म रखने के लिए और आराम में.

# Liquified Petroleum Gas (LPG)

## Physical and hazardous Properties

LPG is a liquefied compressed colourless gas and is a mixture of propane, butane

.

LPG is 1.5 times heavier than air.

Boiling Point : > -40 deg.C.

Vapour density : 1.5 (Air-1).

Liquid Specific Gravity : 0.51 to 0.58 (at 50 deg.C) (water-1).

LPG is insoluble in water but soluble in organic solvents and alcohol.

LPG is highly flammable and may explode in a confined space.

Containers may explode in fire.

Flash Point : 104.4 deg.C (Propane). - -60 deg.C (butane)

Flammability temperature : 1.9% (LEL to 9.5% UEL).

Auto Ignition Temperature : 320 deg.C.

Reacts with oxidizing materials.

The Threshold Limit Value (TLV) of LPG is 1000 ppm or 1800 mg/3.

## **Emergency Procedures**

The main emergency is due to leakage from storage tank, cylinder or pipeline which may leak to fire and explosions and could be disastrous, in emergency operations, from the area affected.

1. In case of leakage, clear all the personnel except those involved in emergency operations, from the area affected.
2. The personnel should proceed upwind and at a right angle to wind direction.
3. Only specially trained and fully equipped personnel should be permitted in the area.
4. Shut off all ignition sources in the area surrounding the leakage
5. Isolate the leaking equipment or pipeline by surrounding off the relevant valves.
6. If leak is from small cylinder, shift the cylinder to an open well ventilated area taking all the precautions.
7. Shut off leak is possible, without risk.
8. Start water sprinkler on the leaking as well as the adjoining tanks or containers.
9. Keep the storage tanks cool by directing water by hose and nozzle from a long distance.
10. Try to stop leak, in it is not possible, transfer the material from the affected tank to a stand by storage tank by controlled method.

11. In case of fire breaks out never near the tank for fear of explosion. Keep the leaking and the adjacent tanks cool by water spray.
12. Use dry chemical powder fire extinguisher for fighting fires.

It should be noted that utmost care is necessary during stoppage of leakage or transfer of material from the leaking container to a stand by container to ensure that there is no ignition source in the surrounding area which can cause fire. Once the fire is started, no emergency operation of stopping leakage or transfer of material could be carried out as the risk of explosion is very high.

### **Protective Equipments**

1. Self contained breathing apparatus for high concentration of gas. .
2. Rubber or PVC gloves and suit hand and body protection from liquid contact.

### **First Aid**

1. If inhaled :
  - (a) remove from exposure area to fresh air immediately.
  - (b) Loosen the clothes and remove the shoes.
  - (c) If breathing has not stopped, place the injured on his back with head and back elevated and keep warm and at rest.



- (d) If breathing has apparently ceased give artificial respiration. Administer oxygen (BY qualified personnel) if available.
  - (e) Treat symptomatically and supportively.
2. In case of skin contact, remove contaminated clothing and shoes immediately. Wash affected area with large amounts of water for available.
  3. In case of skin contact, wash eyes immediately with large amounts of water for at least 15 minutes.
  4. Get medical attention immediately.

## पेट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

### **एच.एस.डी.**

पूरा नाम :	हाई स्पीड डीजल
घनत्व :	0.810 से 0.840 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	36 डि.से.
उपयोग :	रासायनिक कारखानों और उर्वरक कारखानों में ईंधन के रूप में

### **ए.टी.एफ.**

पूरा नाम :	एविएशन टर्बाइन फ्यूल
रंग :	भूरा
घनत्व :	0.780 से 0.810 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	32 डि.से.
उपयोग :	ट्रक, बस, ट्रैक्टर, रेल गाड़ी का ईंधन

### **एल.डी.ओं**

पूरा नाम :	लाइट डीजल ऑयल
घनत्व :	0.850 डि.से. से पद 0.900 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	66 डि.से.
उपयोग :	खेतों में काम आने वाले कम आ.पी.एम. के इंजन पम्प सेट के लिए

ईंधन, औद्योगिक कम्पनियों में

बॉयलरों में उपयोग

## पेट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

### **एफ.ओ.**

पूरा नाम :	फरनेस ऑयल
रंग :	काला
घनत्व :	0.900 से 0.950 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	66 डि.से.
उपयोग :	औद्योगिक कम्पनियों में बॉयलरों में उपयोग

### **एल.एस.एच.एस.**

पूरा नाम :	लो सल्फर हैवी स्टॉक
रंग :	काला
घनत्व :	0.95 से 0.100 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	93 डि.से.
उपयोग :	औद्योगिक विजली घरों में बॉयलर तथा भट्टी के लिए ईंधन, खाद कारखानों में खाद बनाने में

### **बेन्जीन**

घनत्व :	0.877 ग्राम/घमी.
उपयोग :	रासायनिक कारखानों में रंग बनाने के लिए

## पेट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

### एन.एच

पूरा नाम	:	नॉरमन हेप्टेन
घनत्व	:	0.71 ग्राम/घमी.
उपयोग	:	रंग बनाने के लिए

### लारो

पूरा नाम	:	लॉरिक एल्युमिदपयम रोलींग ऑयल
घनत्व	:	0.835 से 0.940 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु	:	66 डि.से.
उपयोग	:	एल्युमिदनयम कारखानों में उपर्युक्त

### एच.टी.ओ.

पूरा नाम	:	हीट ट्रान्सफर ऑयल
उपयोग	:	आय. ओ. बी. एल. प्लांट में ल्यूब बनाने के लिये

## पेट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

### एम.टी.ओ.

पूरा नाम :	मिनरल टरपेन्टाइल ऑयल
घनत्व :	0.79 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	35 डि.से.
उपयोग :	रंग नाने के लिए

### लारो

पूरा नाम :	लॉरिक एल्युमिदपयम रोलींग ऑयल
घनत्व :	0.835 से 0.940 ग्राम/घमी.
ज्वलन बिन्दु :	66 डि.से.
उपयोग :	एल्युमिदनयम कारखानों में उपर्युक्त

### एच.टी.ओ.

पूरा नाम :	हीट ट्रान्सफर ऑयल
उपयोग :	आय. ओ. बी. एल. प्लांट में ल्यूब बनाने के लिये

## isट्रोलियम उत्पादों के गुण एवं उपयोग

### एन.एच.

पूरा नाम :	नॉरमल हेप्टेन
घनत्व :	0.71 ग्राम/घमी.
उपयोग :	रासायनिक कारखानों में उपर्युक्त

### बिटुमन

रंग :	काला
ज्वलन बिन्दु :	175 डि.से.
उपयोग :	सड़क बनाने बनाने के लिये