

1. IS 17821: 2022 Ethanol as a fuel for use in positive ignition engine powered vehicles — Specification

This standard specifies requirements, methods of sampling and test methods for ethanol fuel which can be directly used as automotive fuel for vehicles powered by positive ignition engines, made by addition of motor gasoline in smaller percentage in anhydrous ethanol.

While preparing this standard for fuel grade ethanol, attempt has been made to confirm maximum use of the above anhydrous alcohol by adding with minimum possible hydrocarbon mixture (gasoline) for use as an automobile fuel complying all safety requirements, especially flame visibility. A study indicated that 4 to 5 percent gasoline need to be added to anhydrous ethanol to give visible flammability, which is required to make it a safe standalone ethanol fuel for its use in automotive vehicles. The final mixture according to this standard has an ethanol content of 93 ± 1 percent and this new fuel is also named as E93 fuel.

It must be ensured that the vehicles which can run on this ethanol fuel need to have dedicated designs of positive ignition engines having ethanol compatible materials used with no adverse effect on engine and fuel system materials, emission system, on-board diagnostics (OBD) systems etc.

2. आईएस 17821 : 2022 पॉजिटिव इग्निशन इंजन संचालित वाहनों में उपयोग के लिए इथेनॉल ईंधन-विशिष्ट

यह मानक इथेनॉल ईंधन के लिए अपेक्षाओं, नमूने लेने की पद्धतियों और परीक्षण पद्धतियों को निर्दिष्ट करता है जो कि निर्जलीय इथेनॉल में न्यून प्रतिशतता में मोटर गैसोलीन के अतिरिक्त पॉजिटिव इग्निशन इंजन द्वारा संचालित वाहनों के लिए मोटर वाहन ईंधन के रूप में प्रत्यक्ष उपयोग किया जा सकता है।

ईंधन ग्रेड इथेनॉल के लिए यह मानक तैयार करते समय, सभी सुरक्षा अपेक्षाएं, विशेष रूप से लौ दृश्यता का अनुपालन करने वाले ऑटोमोबाइल ईंधन के रूप में उपयोग हेतु न्यूनतम संभावित हाइड्रोकार्बन मिश्रण (गैसोलीन) मिलाकर उपर्युक्त निर्जलीय अल्कोहल के अधिकतम उपयोग की पुष्टि करने का प्रयास किया गया है। अध्ययन से संकेत मिलता है कि लौ दृश्यता देने के लिए निर्जलीय इथेनॉल में 4 से 5 प्रतिशत गैसोलीन मिलाने की आवश्यकता होती है, जो इसे ऑटोमोबाइल वाहनों में उपयोग के लिए एक सुरक्षित शुद्ध इथेनॉल ईंधन बनाने के लिए आवश्यक है। इस मानक के अनुसार अनंतिम मिश्रण में 93 ± 1 प्रतिशत की इथेनॉल की मात्रा होती है और इस नए ईंधन को ई93 ईंधन के रूप में जाना जाता है।

यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि वे वाहन जो इस इथेनॉल ईंधन से चल सकते हैं उनमें पॉजिटिव इग्निशन इंजन के अनुरूप डिजाइन होने चाहिए और इथेनॉल से सुसंगत सामग्री हो जिसमें इंजन एवं ईंधन प्रणाली सामग्री, उत्सर्जन प्रणाली, ऑन-बोर्ड निदानिकी (ओबीडी) प्रणाली इत्यादि पर कोई प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।