

IS 19584:2026

Natural Gas Fuelling Stations — LNG Stations for Fuelling Vehicles (ISO 16924 : 2016, MOD)

This Indian Standard specifies the requirements for the design, construction, operation, maintenance, and inspection of stations used for fuelling vehicles with liquefied natural gas (LNG). It has been developed to support the safe and reliable deployment of LNG and LCNG (LNG-to-CNG) fuelling infrastructure in response to the growing adoption of natural gas as an alternative transport fuel and the need for standardized engineering and safety practices.

It outlines a comprehensive framework covering the major components and systems of LNG fuelling stations, including storage tanks, cryogenic pumps, compressors, vaporizers, dispensers, piping systems, and electrical equipment. It establishes requirements related to system design, site layout, equipment compatibility, and installation practices to ensure the safe handling and transfer of LNG under various operational conditions.

This also emphasizes risk management and safety by addressing hazard identification, fire and explosion protection, emergency shutdown arrangements, and protective devices to prevent overpressure and other hazardous situations. These provisions aim to minimize risks associated with the storage and dispensing of cryogenic natural gas fuels.

In addition, it includes guidance on testing, commissioning, inspection, and maintenance of LNG fuelling stations to ensure reliable long-term performance. Operational aspects such as traffic management within station premises, personnel training, and safety signage are also considered, thereby supporting the safe, efficient, and standardized development of LNG-based vehicle fuelling infrastructure.

IS 19584:2026

प्राकृतिक गैस ईंधन भरने वाले स्टेशन — वाहनों में ईंधन भरने के लिए एलएनजी स्टेशन (ISO 16924:2016, संशोधित)

यह भारतीय मानक तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) से वाहनों को ईंधन भरने के लिए उपयोग किए जाने वाले स्टेशनों के डिजाइन, निर्माण, संचालन, रखरखाव और निरीक्षण से संबंधित आवश्यकताओं को निर्दिष्ट करता है। इसे परिवहन क्षेत्र में वैकल्पिक ईंधन के रूप में प्राकृतिक गैस के बढ़ते उपयोग तथा LNG और LCNG (LNG से CNG में रूपांतरण) ईंधन भरने की अवसंरचना के सुरक्षित और विश्वसनीय विकास को समर्थन देने के लिए तैयार किया गया है। साथ ही, इसका उद्देश्य इस क्षेत्र में मानकीकृत इंजीनियरिंग और सुरक्षा प्रथाओं को बढ़ावा देना है।

यह मानक LNG ईंधन भरने वाले स्टेशनों के प्रमुख घटकों और प्रणालियों के लिए एक व्यापक रूपरेखा प्रस्तुत करता है। इसमें भंडारण टैंक, क्रायोजेनिक पंप, कंप्रेसर, वेपोराइज़र, डिस्पेंसर, पाइपिंग प्रणाली और विद्युत उपकरण जैसे प्रमुख भागों को शामिल किया गया है। इसके अंतर्गत प्रणाली के डिजाइन, स्थल विन्यास (site layout), उपकरणों की अनुकूलता और स्थापना से संबंधित आवश्यकताओं को निर्धारित किया गया है, ताकि विभिन्न परिचालन परिस्थितियों में LNG के सुरक्षित भंडारण और हस्तांतरण को सुनिश्चित किया जा सके।

यह मानक जोखिम प्रबंधन और सुरक्षा पर भी विशेष बल देता है। इसमें संभावित खतरों की पहचान, आग और विस्फोट से सुरक्षा, आपातकालीन शटडाउन व्यवस्था तथा अधिक दबाव और अन्य खतरनाक स्थितियों को रोकने के लिए सुरक्षा उपकरणों से संबंधित प्रावधान शामिल हैं। इन प्रावधानों का उद्देश्य क्रायोजेनिक प्राकृतिक गैस ईंधन के भंडारण और वितरण से जुड़े जोखिमों को न्यूनतम करना है।

इसके अतिरिक्त, इसमें LNG ईंधन स्टेशनों के परीक्षण, कमीशनिंग, निरीक्षण और रखरखाव के लिए मार्गदर्शन भी प्रदान किया गया है, ताकि उनकी दीर्घकालिक और विश्वसनीय कार्यक्षमता सुनिश्चित की जा सके। स्टेशन परिसर में यातायात प्रबंधन, कर्मियों के प्रशिक्षण तथा सुरक्षा संकेतकों जैसे परिचालन पहलुओं को भी शामिल किया गया है, जिससे LNG आधारित वाहन ईंधन अवसंरचना का सुरक्षित, कुशल और मानकीकृत विकास संभव हो सके।