



भारत का राजपत्र The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-15042025-262450
CG-DL-E-15042025-262450

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)
PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 186]

नई दिल्ली, शुक्रवार, अप्रैल 11, 2025/चैत्र 21, 1947

No. 186]

NEW DELHI, FRIDAY, APRIL 11, 2025/CHAITRA 21, 1947

वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय
(उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 11 अप्रैल, 2025

सा.का.नि. 225(अ).—गैस सिलेंडर नियम, 2016 का प्रारूप, कतिपय संशोधन हेतु अधिसूचना संख्या सा.का.नि. 157 (अ) तारीख 5 मार्च, 2024 द्वारा भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग 2, खण्ड - 3, उप-खण्ड (i) में प्रकाशित किया गया था, जिसमें उन सभी व्यक्तियों से जिनके इससे प्रभावित होने की संभावना है, उक्त अधिसूचना को जनता को उपलब्ध कराए जाने की तारीख से तीस दिन की अवधि समाप्त होने से पूर्व आक्षेप और सुझाव आमंत्रित किए गए थे;

और उक्त अधिसूचना, 5 मार्च, 2024 को जनता को उपलब्ध करा दी गई थी;

और उक्त प्रारूप नियमों पर जनता से प्राप्त आक्षेप और सुझाव पर विचार किया गया;

अतः अब, केन्द्रीय सरकार विस्फोटक अधिनियम 1884 (1884 का 4) की धारा 5 और धारा 7 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, गैस सिलेंडर नियम, 2016 में और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थातः—

- संक्षिप्त नाम और प्रारंभ (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम गैस सिलेंडर (संशोधन) नियम, 2025 है।
- (2) ये राजपत्र में इनके प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. गैस सिलेंडर नियम, 2016 (जिसे इसमें इसके पश्चात उक्त नियम कहा गया है) के नियम 2 में

(क). खंड (ii) के पश्चात निम्नलिखित अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थातः—

'(iiक) "बार कोड" से एक मशीन और मानव पठनीय ग्राफिकल चित्र अभिप्रेत है जिसमें वर्णमाला, अक्षर, संख्या अंतर्निहित है और इसमें रेडीओ फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन या क्लिक रिस्पॉन्स कोड शामिल है।

'(iiख) "बल्क हाइड्रोजन संपीडित गैस प्रणाली" से एक गैसीय हाइड्रोजन प्रणाली अभिप्रेत है जिसकी भंडारण क्षमता पांच हजार मानक घन फीट संपीडित हाइड्रोजन गैस से अधिक है और इसमें प्रपुंज भंडारण स्रोत जैसे, मोबाइल या स्टेटिक कैस्केड, ट्यूब ट्रेलर, ट्यूब बैंक, उच्च दाब भंडारण पात्र जो पाइपिंग प्रणाली का कार्य करता है जो अंतिम उपयोगकर्ता तक हाइड्रोजन पहुंचाता है, स्थानांतरण पाइपिंग, भरण और डिक्लैंटिंग पोस्ट सहित मैनिफोल्ड प्रणाली, बफर दाबपात्र, बूस्टर या ऑनलाइन कंप्रेसर वाली संपीडन प्रणाली, हाइड्रोजन उत्पादन प्रणाली जैसे इलेक्ट्रोलाइजर और अन्य संबंधित घटक शामिल हैं।"

'(iiग) " बल्क हाइड्रोजन पूर्ति प्रणाली" से ऐसी हाइड्रोजन पूर्ति प्रणाली अभिप्रेत है जिसका सीजीए एच-5 कोड के उपबंधों के अनुसार डिजाइन, निर्मित, संचालित और रखरखाव किया गया हो।"

(ख.) खंड (viii) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थातः—

"(viiiक) "संपीडित हाइड्रोजन गैस" से ग्रीन हाइड्रोजन सहित हाइड्रोजन गैस जिसमें मुख्य रूप से गैसीय रूप में हाइड्रोजन शामिल है, अभिप्रेत है, जो विनिर्देश आईएस 16061 या आईएसओ: 14687 के अनुरूप है, ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में उपयोग करने के लिए संपीडित किया गया है।"

(viiiख) "संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन" से अभिप्रेत है वाहनों में लगे ऑन-बोर्ड गैस सिलेंडरों में ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में हाइड्रोजन गैस वितरित करने के लिए एक गैसीय हाइड्रोजन डिस्पेंसिंग स्टेशन, और इसमें हाइड्रोजन उत्पादन इकाई से हाइड्रोजन पाइपलाइन, हाइड्रोजन बफर वेसेल, हाइड्रोजन कंप्रेसर, गैस सिलेंडर कैस्केड, चिलिंग यूनिट, हाइड्रोजन डिस्पेंसर, नियंत्रण पैनल, आपातकालीन शटडाउन डिवाइस और अन्य संबंधित बुनियादी ढांचे शामिल हैं, संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन को एनएफपीए-2 और आईएसओ 19880- भाग 1, भाग 3, भाग 5 और भाग 8 के अनुसार डिजाइन, विनिर्माण, संचालित और रखरखाव किया गया हो।"

(ग.) खंड (x) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थातः—

"(xक) "संपीडित हाइड्रोजन गैस डॉटर बूस्टर स्टेशन" से संपीडित हाइड्रोजन गैस सुविधाएं अभिप्रेत है, जो हाइड्रोजन गैस पाइपलाइन से जुड़ी नहीं हैं और ऐसे संपीडित हाइड्रोजन गैस वितरण स्टेशन जहां वाहनों के ईंधन भरने के लिए डिस्चार्ज दाब में वृद्धि के लिए मोबाइल या स्थिर कैस्केड बूस्टर कंप्रेसर से जुड़े हुए हैं;"

(xख) "संपीडित हाइड्रोजन गैस डॉटर स्टेशन" से संपीडित हाइड्रोजन गैस सुविधाएं अभिप्रेत है, जो हाइड्रोजन गैस पाइपलाइन से जुड़ी नहीं हैं और मोबाइल कैस्केड के माध्यम से संपीडित हाइड्रोजन गैस प्राप्त करती हैं;

(xग) "संपीडित हाइड्रोजन गैस मदर स्टेशन" से हाइड्रोजन गैस पाइपलाइन से जुड़ी संपीडित हाइड्रोजन गैस सुविधाएं, इलेक्ट्रोलाइजर या रिफॉर्मर के माध्यम से हाइड्रोजन का ऑन-साइट उत्पादन और इसमें एक कंप्रेसर का होना जो मुख्य रूप से डॉटर स्टेशन के मोबाइल कैस्केड को भरने के लिए है और इसमें वाहनों को संपीडित हाइड्रोजन गैस वितरण के लिए स्टेशनरी कैस्केड शामिल है, अभिप्रेत है;

(xघ) "संपीडित हाइड्रोजन गैस ऑनलाइन स्टेशन" से अभिप्रेत है हाइड्रोजन गैस पाइपलाइन से जुड़ी संपीडित हाइड्रोजन गैस सुविधाएं, इलेक्ट्रोलाइजर या रिफॉर्मर के माध्यम से हाइड्रोजन का ऑनसाइट उत्पादन और वाहनों को संपीडित हाइड्रोजन गैस वितरित करने के लिए मुख्य रूप से स्थिर कैस्केड भरने के लिए कंप्रेसर का होना;

(घ) खंड (xvi) में, "ऊष्मारोधी" शब्द के पश्चात "या अति ऊष्मारोधी" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ङ) खंड (xxii) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात:-

"(xxiiक) "इलेक्ट्रोलाइज़र" से, समय-समय पर संशोधित आईएस 16509 या आईएसओ 22734 के विनिर्देशों के अनुसार हाइड्रोजन जेनरेट करने के लिए, डिज़ाइन, निर्मित, संचालित और रखरखाव किया जाने वाला उपकरण अभिप्रेत है।

(च.) खंड (xxv) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात:-

"(xxvक) "फिटिंग" से वाल्व, सुरक्षा राहत युक्ति या सुरक्षा फिटिंग अभिप्रेत है, जो सिलेंडर या कंटेनर के असामान्य कार्यकरण को रोकने के लिए सिलेंडर या कंटेनर पर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से फिट किया जाता है और जो राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय कोड या विनिर्देश के अनुसार निर्मित होता है और जो मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत है।"

छ. खंड (xxviii) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात:-

"गैस सिलेंडर" या "सिलेंडर" से संपीडित गैस के भंडारण और परिवहन के लिए अभिप्रेत कोई भी बंद धातु कंटेनर जिसका आयतन पांच सौ मिली से अधिक परंतु एक हजार लीटर से अनधिक हो, जिसमें किसी मोटर वाहन में ईंधन टैंक के रूप में लगाया गया कोई भी द्रवित पेट्रोलियम गैस कंटेनर या संपीडित प्राकृतिक गैस सिलेंडर या संपीडित हाइड्रोजन गैस सिलेंडर शामिल है, लेकिन इसमें किसी विशेष परिवहन या अंडरकैरिज में लगाया गया कोई अन्य कंटेनर शामिल नहीं है और इसमें एक कंपोजिट सिलेंडर और क्रायोजेनिक कंटेनर शामिल हैं, तथापि, संपीडित हाइड्रोजन गैस, संपीडित प्राकृतिक गैस, नाइट्रोजन, संपीडित वायु आदि के भंडारण के लिए उपयोग किए जाने वाले सिलेंडर की जल क्षमता एक हजार लीटर से तीन हजार लीटर तक हो सकती है, परन्तु ऐसे सिलेंडर का व्यास साठ सेमी से अधिक न हो;

परन्तु, संपीडित हाइड्रोजन गैस के भरण और भंडारण के लिए उपयोग किए जाने वाले सिलेंडरों का व्यास साठ सेमी से अधिक हो सकता है, लेकिन अस्सी सेमी से अनधिक होना चाहिए।

ज. खंड (xxix) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात:-

"(xxix) "गैस सिलेंडर कैस्केड" से अभिप्रेत है, एक दूसरे से जुड़ी सिलेंडर की बैटरी, एक ट्यूब ट्रेलर, मल्टीपल एलिमेंट गैस कंटेनर्स और सिलेंडरों का गट्टा, जो बीएस ईएन-13769 या बीएस ईएन-13807 या आईएसओ-10961 या बीएस-ईएन 17339 कोड विनिर्देशों के अनुरूप हो और जो एक क्लिक शट-ऑफ आइसोलेशन वाल्व उपलब्ध कराया गया हो, जो स्पष्ट रूप से चिह्नित स्थिति में होगा और जिस तक आसानी से पहुंचा जा सकता है, कैस्केड को किसी वाहन की ट्रॉली या चेसिस पर आरोहित किया जा सकता है।

परन्तु, एक बाड़े में घिरे कास्केड के बगल की दीवारों और उसकी छत पर उचित आकार के पर्याप्त छिद्रण होंगे।"

(झ) खंड (xxix) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात:-

"(xxixक) "ग्रीन हाइड्रोजन" से, नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करके उत्पादित हाइड्रोजन अभिप्रेत है, जिसमें इलेक्ट्रोलिसिस या बायोमास के रूपांतरण के माध्यम से उत्पादन शामिल है और जिसमें वेल-टू-गेट उत्सर्जन है, अर्थात जल शोधन, इलेक्ट्रोलिसिस, गैस शुद्धिकरण, सुखाने और प्रति किलोग्राम एच₂ 2 किलोग्राम सीओ₂ समतुल्य से अधिक हाइड्रोजन का संपीड़न नहीं है;";

(ञ) खंड (xxxi) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात:-

"(xxxiक) "हाइड्रोजन जेनरेशन सिस्टम" से पैक किया हुआ, फैक्ट्री में एकत्रित या साइट पर निर्मित हाइड्रोजन गैस उत्पादन उपकरण या सिस्टम अभिप्रेत है जैसे इलेक्ट्रोलाइज़र, जो हाइड्रोजन और ऑक्सीजन गैस का उत्पादन करने के लिए पानी को इलेक्ट्रोलाइज करने के लिए इलेक्ट्रो-रासायनिक प्रतिक्रियाओं का

उपयोग करता है; या एक रिफार्मर जो हाइड्रोजन कार्बन ईंधन को हाइड्रोजन समृद्ध धारा में परिवर्तित करता है; या एक गैसीफायर जो कोयले को हाइड्रोजन का उपयोग करने वाले एक प्रकार के उपकरण के लिए उपयुक्त संघटक और स्थितियों की हाइड्रोजन समृद्ध धारा में परिवर्तित करता है लेकिन इसमें अपशिष्ट उपचार प्रक्रिया के उपोत्पाद के रूप में उत्पन्न हाइड्रोजन शामिल नहीं होता है।

"(xxxi) "हाइड्रोजन भंडारण प्रणाली" से स्रोत वाल्व के ऊपर गैसीय या तरल रूप में हाइड्रोजन को बनाए रखने के लिए उपयोग की जाने वाली बंद प्रणाली का हिस्सा और जिसमें सिलेंडर या गैस सिलेंडर कैस्केड शामिल है अभिप्रेत है।"

(ट) खंड (xli) के पश्चात, निम्नलिखित खंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात:-

"(xlii) "नॉन बल्क हाइड्रोजन संपीडित गैस प्रणाली" से सिलेंडरों में भरी गैसीय हाइड्रोजन, या तो व्यष्टि से जुड़ा या मैनिफोल्ड या पाइपिंग सिस्टम द्वारा परस्पर जुड़े और जो सामान्य तापमान और दाब पर कुल मात्रा 5000 मानक क्यूबिक फीट से अनधिक है, अभिप्रेत है।"

3. उक्त नियम के नियम 4 में,-

(i) उप नियम (1) में (i) के पश्चात, निम्नलिखित मद अंतःस्थापित की जाएगी, अर्थात:-

"(क) संपीडित हाइड्रोजन गैस सिलेंडर या संपीडित हाइड्रोजन गैस ऑन-बोर्ड सिलेंडर, सीजीए एस-1.1, सीजीए एस-1.2, सीजीए एस-1.3, आर-134 और अनुसूची-1 में उल्लिखित अन्य कोड या मानक या विनिर्देश के संबंध में";

(ii) उप नियम (2) के स्थान पर निम्नलिखित उप-नियम रखे जाएंगे, अर्थात:-

"(2) कार्बन डाइऑक्साइड सिलेंडर में लगे वाल्व, मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत सुसंगत कोड के अनुरूप होंगे और वाल्व में एक बर्स्टिंग डिस्क प्रकार की सुरक्षा राहत उपकरण (सेफ्टी रिलीफ डिवाइस) लगाया जाएगा, जिसमें डिस्क का बर्स्टिंग दाब, सिलेंडर के परीक्षण दाब से अनधिक होगा, जिसके लिए डिवाइस अभिप्रेत है और यह 65 डिग्री सेल्सियस पर गैस के विकसित दाब से अधिक होगा, डिस्क का बर्स्ट प्रेशर उसके रेटेड बर्स्ट प्रेशर से अनधिक होगा और उसके रेटेड बर्स्ट प्रेशर के 90% से कम नहीं होगा।"

4. उक्त नियम में, नियम 5 उप नियम (1) के पश्चात, निम्नलिखित उप-नियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात:-

"(1क) यदि संपीडित हाइड्रोजन गैस या हाइड्रोजन के सिलेंडर या वाल्व सुरक्षा राहत उपकरणों या दाब राहत उपकरणों से सुसज्जित हैं, तो ऐसे सुरक्षा उपकरणों का निर्माण और रखरखाव आईएस: 5903, सीजीए एस-1.1, सीजीए एस-1.2, सीजीए एस-1.3, यूएन आर-134 कोड या कोई अन्य कोड या मानक या विनिर्देश या मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत कोई अन्य मानक या अनुसूची-1 में उल्लिखित समकक्ष मानक के अनुसार किया जाएगा।"

5. उक्त नियम में, नियम 6 में

(i) उप नियम (2) में -

(क.) मद (ix) में खंड (क) में "ऑन-बोर्ड सिलेंडरों" शब्दों के पश्चात "द्रवित प्राकृतिक गैस, संपीडित बायो गैस, संपीडित हाइड्रोजन गैस" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ख.) खंड (ग) के स्थान पर निम्नलिखित खंड प्रतिस्थापित किया जाएगा, अर्थात:

"(ग)(i) संपीडित गैसों और द्रवित पदार्थों को भरने के लिए उपयोग किए जाने वाले सभी सिलेंडरों और क्रायोजेनिक कंटेनरों में सिलेंडरों और कंटेनरों पर विशिष्ट स्थान पर बार कोड के रूप में स्थायी और छेड़छाड़ रोधी अंकन होना चाहिए।"

परन्तु कि गैस सिलेंडर (संशोधन) नियम, 2025 के प्रारंभ होने की तारीख से पहले निर्मित सिलेंडर ऐसे प्रारंभ होने की तारीख से तीन सौ पैंसठ दिनों की अवधि के भीतर इस खंड के उपबंध का अनुपालन करेंगे।

(ii) उप नियम (2) के पश्चात् निम्नलिखित उप नियम अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात्:-

(3) गैस सिलेंडर का विनिर्माण या आयात या निर्यात करने या भरने या रखने वाले किसी भी व्यक्ति को जब निरीक्षण प्राधिकारी द्वारा लिखित नोटिस द्वारा बार कोड का विवरण प्रस्तुत करने के लिए कहा जाता है, जो निरीक्षण प्राधिकारी की राय में आवश्यक है, सुरक्षा, नोटिस प्राप्त होने की तारीख से उचित समय में परन्तु अड़तालीस घंटे की अवधि के भीतर, भौतिक और डिजिटल प्रारूप में बार कोड का विवरण प्रस्तुत करेगा, जैसा कि नोटिस में निर्दिष्ट किया गया है।

(4) ऑटो द्रवित पेट्रोलियम गैस, द्रवित प्राकृतिक गैस, संपीडित जैव गैस, संपीडित हाइड्रोजन गैस और संपीडित प्राकृतिक गैस केवल मोटर वाहनों के उन सिलेंडरों में वितरित किया जाएगा, जो मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित हैं, उपरोक्त नियम के उपबंधों का अनुपालन करते हैं और इन नियमों के अधीन मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त परीक्षण स्टेशन द्वारा संचालित आवधिक परीक्षण पास कर चुके हैं।

(5) ऑटो द्रवित पेट्रोलियम गैस, द्रवित प्राकृतिक गैस, संपीडित जैव गैस, संपीडित हाइड्रोजन गैस और संपीडित प्राकृतिक गैस भरने से पहले सिलेंडर पर लगे बार कोड को विधिवत स्कैन किया जाएगा और जो बार कोड पढ़ने में विफल हो या जिस सिलेंडर पर वैध बार कोड न हो, उसमें ऑटो द्रवित पेट्रोलियम गैस, द्रवित प्राकृतिक गैस, संपीडित जैव गैस, संपीडित हाइड्रोजन गैस और संपीडित प्राकृतिक गैस नहीं भरी जाएगी।

6. उक्त नियम में, नियम 19 के, उपनियम (3) में "हाइड्रोजन" शब्द के पश्चात् "संपीडित हाइड्रोजन गैस" अंतःस्थापित किया जाएगा।

7. उक्त नियम में, नियम 22वें स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा अर्थात्:-

“22. विद्युत प्रतिष्ठान.-

- (1) सिलेंडर में ज्वलनशील गैस भरण और भंडारण के लिए उपयोग किए जाने वाले परिसर में, वितरण बोर्ड, जंक्शन बॉक्स, स्विच, फ्यूज़, टर्मिनल, प्लग, सॉकेट, इलेक्ट्रिक फिटिंग, फिक्स्ड लैंप, पोर्टेबल हैंड लैंप, मोटर मीटर आदि जैसे सभी विद्युत घटक आईईसी या आईएस/आईईसी 60079 सीरिज़ और मुख्य विस्फोटक नियंत्रक द्वारा अनुमोदित अन्य मानकों के अनुरूप होंगे और प्रभावी रूप से अर्थ किए जाएंगे।
- (2) संपीडित प्राकृतिक गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन में स्थापित कंप्रेसर और डिस्पेंसर के विद्युत घटक मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत मानकों, कोड और विनिर्देशों के अनुरूप होंगे।
- (3) बल्क हाइड्रोजन कंप्रेस्ड गैस सिस्टम या नॉन बल्क हाइड्रोजन कंप्रेस्ड गैस सिस्टम, हाइड्रोजन जेनरेशन सिस्टम, कंप्रेसर और डिस्पेंसर के विद्युत घटक मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकृत मानकों, कोड और विनिर्देशों के अनुसार होंगे।
- (4) इलेक्ट्रोस्टैटिक चार्ज के निर्माण को रोकने के लिए विद्युत घटकों को समान क्षमता से जोड़ा जाएगा और ग्राउंड किया जाएगा। सिलेंडर में ज्वलनशील गैस भरण और भंडारण, संपीडित प्राकृतिक गैस वितरण स्टेशन और हाइड्रोजन उत्पादन, भंडारण, संपीडन, स्थानांतरण और वितरण प्रणाली में उपयोग किए जाने वाले परिसर में विद्युत निरंतरता सुनिश्चित की जाएगी।”

8. उक्त नियमों के नियम 27 में खंड (v) के पश्चात्, निम्नलिखित अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

“(vi) सिलेंडरों में फिट किए गए कैस्केड के मामले में, केस के फ्रेम पर विशिष्ट स्थान पर निम्नलिखित सूचना को समाहित करते हुए एक छेड़छाड़ रोधी पहचान प्लेट लगाई जाएगी अर्थात्:-

- (क.) कैस्केडों के विनिर्माता का नाम
- (ख.) कैस्केड के सिलेंडर के विनिर्माण की तारीख और समाप्ति की तारीख
- (ग.) कैस्केड की क्रम संख्या और मॉडल संख्या।
- (घ.) सिलेंडरों की क्रम संख्या और स्थापना क्रम
- (ङ.) तापमान गेज, दाब ट्रांसड्यूसर आदि का अंशांकन रिकॉर्ड।

(च.) "सिलेंडरों, पाइपलाइन या ट्यूब मैनिफोल्ड नेटवर्क में लगे सुरक्षा रिलीफ वाल्वों, पाइपलाइन या कैस्केड की ट्यूबिंग को आपस में जोड़ने और गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों द्वारा कैस्केड के फ्रेम के निरीक्षण के आवधिक पुनःपरीक्षण का रिकॉर्ड।"

9. उक्त नियमों के नियम 35 के उप नियम (1) में निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा अर्थात्:-

"परन्तु संपीडित जैव गैस सिलेंडर, संपीडित प्राकृतिक गैस सिलेंडर और ऑनबोर्ड हाइड्रोजन सिलेंडर भी हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण या हाइड्रोस्टैटिक स्ट्रेच टेस्ट, जैसा भी हो, और हर तीन साल में अनुसूची IV में निर्धारित अन्य परीक्षणों के अधीन होगा"

10. उक्त नियम के नियम 36 के उप नियम (1) में:-

(क.) "आईएस:8198 में विनिर्दिष्ट" शब्दों और संख्याओं के स्थान पर निम्नलिखित को रखा जाएगा अर्थात्:-

"परन्तु कंपोजिट सिलेंडर, जो आवधिक जांच परीक्षण पास करने में विफल होते हैं या अपना सेवाकाल पूर्ण कर चुके हैं, उन्हें समय-समय पर संशोधित विनिर्देश आईएसओ 11623 के उपबंधों के अनुसार अनुपयोगी घोषित किया जाएगा, इसके अतिरिक्त, कंपोजिट सिलेंडर को यांत्रिक माध्यम से क्रश किया जाएगा और उसकी दो या अधिक अनियमित टुकड़ों में काटाई की जाएगी।"

(ख.) स्पष्टीकरण में, "कोडो" शब्द के स्थान पर निम्नलिखित को रखा जाएगा अर्थात्:-

"ऑन बोर्ड संपीडित हाइड्रोजन गैस सिलेंडर का कोड और सेवाकाल पंद्रह वर्ष होगा तथा कैस्केड में फिट किए गए संपीडित हाइड्रोजन गैस सिलेंडर का सेवाकाल बीस वर्ष होगा।"

11. उक्त नियमों के नियम 47 के उप-नियम (1) में खंड (ख) के बाद निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा:-

"परन्तु संपीडित हाइड्रोजन गैस वितरण स्टेशन के लिए लाइसेंस के संबंध में निम्नलिखित अतिरिक्त दस्तावेज जमा करने होंगे, अर्थात्:-

(क.) उन सुविधाओं के किनारे से पांच सौ मीटर के भीतर स्थित आसपास के क्षेत्र का समग्र लेआउट, जिन्हें मान्यता प्राप्त एजेंसी द्वारा तैयार जोखिम और संचालन क्षमता अध्ययन एवं व्यापक जोखिम मूल्यांकन रिपोर्ट के साथ अनुज्ञप्ति देने का प्रस्ताव है;

(ख.) निम्नलिखित ब्यौरा शामिल करते हुए विस्तृत लेआउट ड्राइंग, -

(i) हाइड्रोजन उत्पादन प्रणाली, भंडारण प्रणाली, जहाजों, सभी वाल्व और फिटिंग, भरने और निर्वहन पंप और अग्निशमन सुविधाओं सहित सभी सुविधाओं के सेक्शनल एलीवेशन दृश्य।

(ii) अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए प्रस्तावित परिसर का हिस्सा बनने वाली सभी सुविधाओं की विभिन्न सुविधाओं, क्षमता, निर्माण की सामग्री आदि के अभिविन्यास को दर्शाया जाना;

(ग.) इस संबंध में संघ सरकार की किसी प्राधिकृत एजेंसी द्वारा आईएसओ 14001 के अनुसार तैयार की गई आपातकालीन प्रतिक्रिया योजना।

(घ.) स्थापित किए जाने वाले प्रस्तावित जहाजों, उपकरणों और सिस्टम के लिए पाइपिंग और इंस्ट्रुमेंटेशन आरेख;

(ङ.) हाइड्रोजन रिसाव का पता लगाने वाली प्रणाली से जुड़ी सुरक्षा इंटरलॉक प्रणाली

(च.) मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक द्वारा अपेक्षित कोई अन्य दस्तावेज;

12. उक्त नियमों के नियम 47 के पश्चात, निम्नलिखित नियम अंतःस्थापित किए जाएंगे अर्थात्:-

"47क. फीस के भुगतान की प्रक्रिया.- इन नियमों के अंतर्गत सभी फीस का भुगतान ऑनलाइन किया जाएगा तथा भारत की समेकित निधि में जमा किया जाएगा।

"47ख. दस्तावेज प्रस्तुत करने की प्रक्रिया:- इन नियमों के अधीन किसी भी अनुज्ञप्ति के लिए आवश्यक सभी दस्तावेज ऑनलाइन प्रस्तुत किए जाएंगे।

परन्तु इस उपनियम की कोई बात लागू नहीं होगी, यदि मुख्य नियंत्रक या नियंत्रक की यह राय है कि किसी भी दस्तावेज या ड्रॉइंग का भौतिक प्रस्तुतीकरण यह सत्यापित करने के लिए आवश्यक है कि इन नियमों के सभी या किसी भी उपबंध का हर समय अनुपालन किया जा रहा है।"

13. उक्त नियम में, नियम 48 में,

(क) उप नियम (2) में, "सीएनजी वितरण स्टेशन" शब्दों के पश्चात, संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन के लिए फॉर्म 'एच' शब्द अंतःस्थापित किया जाएगा;

(ख) उपनियम (6) के पश्चात निम्नलिखित उपनियम अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात्:-

"(7) इस नियम के अधीन अनापत्ति प्रमाण-पत्र ऑनलाइन जारी किया जाएगा।

"(8) जिला प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित साइट प्लान की एक प्रति आवेदक द्वारा अनुज्ञप्ति प्रदान करने या संशोधन, जैसा भी मामला हो, के लिए अन्य दस्तावेजों के साथ ऑनलाइन अपलोड की जाएगी।"

14. उक्त नियम में, नियम 49 में उप नियम (3)(xiv) के पश्चात, निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा अर्थात्:-

"परन्तु इस उप-नियम के अंतर्गत उल्लिखित दस्तावेजों के अलावा, कम्पोजिट सिलेंडर परीक्षण स्टेशन के लिए अनुमोदन प्रदान करने के संबंध में, संयुक्त सिलेंडर निर्माता या मुख्य नियंत्रक द्वारा मान्यता प्राप्त प्रशिक्षण संस्थान द्वारा जारी किए गए योग्यता और प्रमाणन वाले व्यक्तियों की सूची दर्शाने वाला प्रशिक्षण प्रमाणपत्र भी लाइसेंसिंग प्राधिकारी को प्रस्तुत किया जाता है, जो आईएसओ 11623 विनिर्देश के अनुरूप संयुक्त सिलेंडर के सुरक्षित संचालन, परीक्षण, रखरखाव और संचालन के लिए है।"

15. उक्त नियम में, नियम 50 में उपनियम (4) में "या छ" शब्द और अक्षर के स्थान पर "छ या ज" शब्द और अक्षर रखे जाएंगे-

16. उक्त नियम में, नियम 51 में उपनियम (2) में "या छ" शब्द और अक्षर के स्थान पर "छ या ज" अक्षर और शब्द रखे जाएंगे-

17. उक्त नियम में, नियम 54 में उपनियम (3) और उपनियम (4) में "या छ" शब्द और अक्षर के स्थान पर "छ या ज" अक्षर और शब्द रखे जाएंगे-

18. उक्त नियम में, नियम 55 में

(क.) उपनियम (2) में "और छ" शब्द और अक्षर के स्थान पर "छ या ज" अक्षर और शब्द रखे जाएंगे;

(ख.) उपनियम (9), मद (iii) में "प्रमाण-पत्र" शब्द के पश्चात "गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली के लिए" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे।

19. उक्त नियम में, अनुसूची III में,

(क.) क्रम संख्या 1 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्रम संख्या और प्रविष्टियां प्रतिस्थापित की जाएंगी, अर्थात्:-

"1. आवेदक का नाम, पत्राचार का पता, टेलीफोन/मोबाइल नंबर और ईमेल पता तथा विनिर्माण परिसर का पूरा पता।"

(ख) क्रम संख्या 12 में, मद (ii) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात निम्नलिखित मद अंतःस्थापित की जाएंगी, अर्थात्:-

"(iii) रासायनिक, यांत्रिक और भौतिक गुणों के लिए व्यापक विनिर्देश के साथ सुसंगत कच्चे माल की सूची;

(iv) सिलेंडर या कंटेनर या वाल्व या फिटिंग के निर्माण के लिए अपनाए गए संबंधित कोड या मानकों में निर्दिष्ट डिजाइन दस्तावेज;"

20. उक्त नियमों की अनुसूची 4 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित को रखा जाएगा अर्थात्:-

अनुसूची 4

(नियम 35 देखें)

क.- सिलेंडर परीक्षण स्टेशनों के लिए आवश्यक सुविधाएं

- 1.(i)(क) सिलेंडर डीगैसिंग और वाल्व खोलने के लिए न्यूनतम 3x3 मीटर आकार का प्लेटफार्म, जिसमें पानी और कोल्ड फ्लेरिंग की व्यवस्था हो। संपीडित प्राकृतिक गैस या हाइड्रोजन या द्रवित पेट्रोलियम गैस को छोड़कर किसी अन्य ज्वलनशील गैस के लिए सिलेंडर डीगैसिंग और वाल्व ओपनिंग प्लेटफार्म के चारों ओर न्यूनतम 15 मीटर की दूरी पर 2.0 मीटर ऊंची औद्योगिक प्रकार की बाड़ लगाई जाएगी।
 - (ख) द्रवित पेट्रोलियम गैस के लिए सिलेंडर डीगैसिंग और वाल्व ओपनिंग प्लेटफार्म के चारों ओर कम से कम 30 मीटर की जगह होनी चाहिए। अधिकतम 1.2 मीटर चौड़ा प्रवेश द्वार यह सुनिश्चित करेगा कि सिलेंडर से भरा ट्रक डीगैसिंग क्षेत्र के अंदर न जाए।
 - (ग) सिलेंडरों की आसान और सुरक्षित आवाजाही के लिए डीगैसिंग और वाल्व ओपनिंग प्लेटफार्म तक 1.2 मीटर चौड़ाई का सीमेंटेड मार्ग प्रदान किया जाएगा।
 - (घ) एक बार में अधिकतम पाँच सिलेंडरों को डीगैस किया जाएगा।
 - (ङ) कोल्ड फ्लेरिंग 6.0 मीटर से कम ऊँचाई वाले वेंट स्टैक के माध्यम से की जाएगी।
 - (2) कंपोजिट सिलेंडर डीगैसिंग और वाल्व ओपनिंग प्लेटफार्म न्यूनतम 3x3 मीटर आकार का होगा, जो दो मीटर ऊंची औद्योगिक प्रकार की बाड़ से घिरा होगा - संपीडित प्राकृतिक गैस या हाइड्रोजन या संपीडित हाइड्रोजन गैस या ग्रीन हाइड्रोजन या द्रवित पेट्रोलियम गैस को छोड़कर किसी अन्य ज्वलनशील गैस के लिए सिलेंडर डीगैसिंग और वाल्व खोलने के प्लेटफार्म से न्यूनतम पंद्रह मीटर की स्पष्ट सुरक्षा दूरी पर स्थित होगा और सिलेंडर डीगैसिंग प्लेटफार्म पर पर्याप्त पानी और कोल्ड फ्लेरिंग की व्यवस्था होगी।
 - (3)(क) द्रवित पेट्रोलियम गैस के लिए कम्पोजिट सिलेंडर डीगैसिंग और वाल्व खोलने वाले प्लेटफार्म के चारों ओर न्यूनतम तीस मीटर तक खुला होना चाहिए, जिसे दो मीटर ऊंची औद्योगिक बाड़ से अलग किया जाना चाहिए।
 - (ख) डीगैसिंग क्षेत्र से सिलेंडरों से भरे ट्रकों के प्रवेश को रोकने के लिए प्रवेश द्वार 1.2 मीटर से अधिक चौड़ा नहीं होना चाहिए।
 - (ग) डीगैसिंग और वाल्व ओपनिंग प्लेटफार्म तक सिलेंडरों की आसान और सुरक्षित आवाजाही के लिए 1.2 मीटर चौड़ाई का सीमेंटेड मार्ग बनाया जाएगा।
 - (घ) कंपोजिट सिलेंडरों को जमीन पर लुढ़काया नहीं जाएगा।
 - (5) हाइड्रोजन सिलेंडरों के लिए, वेंटिंग के दौरान मैनिफोल्ड पाइपिंग और वेंट स्टैक को नाइट्रोजन गैस से शुद्ध किया जाएगा।
2. प्रबंधन.-
- (1) सामान्य आवश्यकता.-
- (क) कार्मिक, उपकरण, निरीक्षण प्रक्रिया, रिकॉर्डिंग संगठन पर्याप्त मात्रा में होंगे और परीक्षण स्टेशन को सुरक्षित परिचालन स्थितियों के साथ संचालित किया जाएगा।
 - (ख) प्रक्रियाएं और परीक्षण यह सुनिश्चित करेंगे कि सिलेंडर, जो इन नियमों की आवश्यकताओं और उद्देश्य को पूरा करने में विफल रहते हैं, उन्हें सामान्य सेवा में वापस नहीं लाया जाएगा।
 - (ग) सभी कार्मिक अपनी व्यक्तिगत जिम्मेदारियों को पूरी तरह से पहचानेंगे और किसी भी कारण से न्यूनतम निरीक्षण आवश्यकता को कम नहीं किया जाएगा।

(2) कम्पोजिट सिलेंडर परीक्षण स्टेशन के लिए अतिरिक्त आवश्यकताएं निम्नानुसार होंगी:

- (क) मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित कम्पोजिट सिलेंडरों का कोई भी भारतीय विनिर्माता या विदेशी विनिर्माता भारत में पुनः परीक्षण सुविधाएं स्थापित करेगा।
- (ख) संगठन को संगठनात्मक संरचना, योग्यता, अनुभव, कुशल और प्रशिक्षित कार्मिकों, अवसंरचना और परीक्षण सुविधाओं के संबंध में इन नियमों के अधीन निर्दिष्ट सभी आवश्यकताओं को पूरा करना होगा।
- (ग) संगठन को कम दबाव वाले द्रवीकृत गैसों और स्थायी गैसों दोनों के लिए कम्पोजिट सिलेंडरों के डिजाइन, निरीक्षण और परीक्षण के लिए लागू सभी भारतीय और अंतर्राष्ट्रीय मानकों की जानकारी होनी चाहिए।
- (घ) संगठन को गैस सिलेंडरों के परीक्षण के क्षेत्र में कम से कम दस वर्षों का अनुभव होना चाहिए और कम्पोजिट सिलेंडरों के निर्माण या परीक्षण में कम से कम दो वर्ष का अनुभव होना चाहिए।

3. कार्मिक, योग्यता और उसकी जिम्मेदारी.-

नियोजित कार्मिकों की संख्या कार्य की मात्रा से संबद्ध होगी और जिम्मेदारी के क्षेत्र को निम्नलिखित तीन कार्यों में विभाजित किया जाएगा, अर्थात: -

- (1) प्रबंधक - परीक्षण स्टेशन के कामकाज के लिए जिम्मेदार प्रबंधक योग्यता प्राप्त होना चाहिए; उसकी योग्यताओं में कम्पोजिट गैस सिलेंडरों से जुड़े खतरों पर प्रशिक्षण, निरीक्षण का उद्देश्य, कम्पोजिट गैस सिलेंडरों के लिए परीक्षण विधियाँ, उपकरण, परीक्षण आवश्यकताएं और परीक्षण परिणामों की रिकॉर्डिंग शामिल होगी और कम्पोजिट सिलेंडरों के विनिर्माण एवं परीक्षण में कम से कम दो वर्ष का अनुभव हो और उसके पास मैकेनिकल या केमिकल इंजीनियरिंग में यथोचित तकनीकी योग्यता होनी चाहिए और वह कम्पोजिट गैस सिलेंडर के सुरक्षित संचालन और निरीक्षण में पेसो द्वारा अनुमोदित कम्पोजिट सिलेंडर निर्माता या ऐसा प्रशिक्षण प्रदान करने वाले किसी प्रतिष्ठित प्रशिक्षण संस्थान द्वारा प्रशिक्षित होगा और वह उन सिलेंडरों पर लागू होने वाले कोड, विनिर्देशों या विनियमों से भी परिचित होगा, जिनके लिए परीक्षण स्टेशन अनुमोदित है।
- (2) पर्यवेक्षक - (क) पर्यवेक्षक के पास निम्नलिखित योग्यताएं होनी चाहिए, अर्थात-
 - (i) कम्पोजिट गैस सिलेंडर की जांच में कम से कम दो वर्ष का अनुभव हो;
 - (ii) कम से कम 21 वर्ष की आयु हो;
 - (iii) उन सिलेंडरों पर लागू होने वाले इन नियमों, कोडों, विनिर्देशों या विनियमों से परिचित हो, जिनके लिए परीक्षण स्टेशन अनुमोदित है।
 - (iv) इंजीनियरिंग में डिप्लोमा या विज्ञान में स्नातक की डिग्री होनी चाहिए; और;
 - (v) पेट्रोलियम एवं विस्फोटक सुरक्षा संगठन द्वारा अनुमोदित संस्थान से अथवा उसके द्वारा अनुमोदित संमिश्र सिलेंडर निर्माता से संमिश्र गैस सिलेंडरों के सुरक्षित संचालन एवं निरीक्षण में प्रशिक्षित होना चाहिए।
- (3) ऑपरेटर - निरीक्षण और परीक्षण करने वाले कर्मियों, जिस काम में लगे हुए हैं, उनके पास उस कार्य के लिए उपयुक्त योग्यताएं और अनुभव होना चाहिए। उन्हें कम्पोजिट गैस सिलेंडरों से जुड़े खतरों, इनकी सुरक्षित हैंडलिंग और निरीक्षण के उद्देश्य और विधि को समझने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा।

4) उपस्कर:

(1) उपस्कर के प्रकार. - परीक्षण स्टेशन में इन नियमों के अधीन आवश्यक कम्पोजिट सिलेंडर की पहचान, सफाई, निरीक्षण और परीक्षण करने के लिए पर्याप्त उपकरण होंगे और इसमें निम्नलिखित शामिल होंगे अर्थात-

- (i) परीक्षण स्टेशन जिन कम्पोजिट सिलेंडरों के परीक्षण के लिए अधिकृत है उनके संदर्भ में गैस सिलेंडरों पर लागू होने वाले नियमों, कोडों, विनिर्देशों या विनियमों का एक सेट।
- (ii) हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण उपकरण जिसमें आईएस:5844 या आईएसओ 11623 या आईएसओ 19078 के अनुसार दबाव उपकरण, दबाव गेज और आयतन माप उपकरण शामिल हैं - संपीडित गैस सिलेंडरों का हाइड्रोस्टैटिक खिंचाव परीक्षण और उपकरण कम से कम दो पंद्रह सेंटीमीटर व्यास (न्यूनतम) कार्यशील दबाव गेजों से सुसज्जित होगा, जिनमें से एक का उपयोग

परीक्षण गेज के रूप में और दूसरे को मास्टर गेज के रूप में किया जाएगा और क्रायोजेनिक कंटेनर का परीक्षण डिजाइन दबाव के 1.1 गुना या मुख्य नियंत्रक द्वारा स्वीकार किए गए कोड के अनुसार वायवीय रूप से किया जाएगा।

- (iii) गैर-विनाशकारी परीक्षण सुविधाएं जैसे गेजिंग माप के साथ अल्ट्रासोनिक दोष का पता लगाना, ध्वनिक उत्सर्जन तकनीक, आदि, सेवा के दौरान विकसित स्ट्रेस संश्लेषण दरारें या फेटिंग दरारों का पता लगाने के लिए;
- (iv) उचित दबाव सीमा का डेड-वेट प्रेशर गेज टेस्टर या उचित दबाव सीमा को कवर करने वाला पंद्रह सेंटीमीटर न्यूनतम व्यास का मास्टर प्रेशर गेज;
- (v) बोरोस्कोप, सिलेंडर के पर्याप्त आंतरिक दृश्य की अनुमति देने के लिए अतिरिक्त-कम वोल्टेज लैंप और बाहरी सतहों की बारीकी से जांच के लिए आवश्यक अन्य लैंप। डिजिटल रिकॉर्डिंग क्षमताओं वाले औद्योगिक एंडोस्कोप का उपयोग केवल मिश्रित सिलेंडरों के लिए किया जाएगा;
- (vi) स्ट्रेट एज, टेम्प्लेट, वाल्व हटाने और रीफिटमेंट के लिए टॉर्करिच, माप के लिए विविध उपकरण और गेज।
- (vii) तौल उपस्कर, जहां लागू हो;
- (vii) तौल मशीन के लिए मानक परीक्षण भार का एक सेट, जिस पर संबंधित वैधानिक प्राधिकरण द्वारा मुहर लगी हो;
- (ix) पर्याप्त सिलेंडर हैंडलिंग उपकरण। मिश्रित सिलेंडरों के मामले में, वाल्व हटाने और वाल्व संचालन, पानी/तेल आदि को निकालने के लिए सिलेंडर के घुमाव के दौरान मिश्रित सिलेंडर को कुचलने वाले भार और क्षति से बचाने के लिए कुशनिंग के साथ उपयुक्त सिलेंडर होल्डिंग और ग्रिपिंग वाइस;
- (x) पर्याप्त सिलेंडर ड्रेनिंग उपकरण;
- (xi) सिलेंडरों को अंदर से सुखाने की सुविधाएं। यदि गर्म हवा/निष्क्रिय गैस का उपयोग किया जाता है, तो तापमान 65 डिग्री सेल्सियस से अधिक नहीं होना चाहिए;
- (xii) मार्किंग और स्टैम्पिंग उपस्कर या लेबलिंग और धातु का छल्ला पहचान के लिए उपस्कर;
- (xiii) सिलेंडर पहचान विवरण की तस्वीर लेने की सुविधाएँ;
- (xiv) कठोरता परीक्षण उपकरण;
- (xv) उपयुक्त क्षमता के एग्जॉस्ट फैन से सुसज्जित पेंटिंग बूथ और फ्लेमप्रूफ मोटर द्वारा संचालित ड्राफ्ट;
- (xvi) संपीडित वायु या निष्क्रिय गैस स्रोत, उपयुक्त सुरक्षा पिंजरे या मास स्पेक्ट्रोमीटर के साथ जल स्नान और सिलेंडरों की सुरक्षित हैंडलिंग के लिए उपस्कर से युक्त कार्य दबाव पर रिसाव परीक्षण के लिए उपकरण;
- (xvii) जल गुणवत्ता जाँच उपकरण - यह सुनिश्चित करने के लिए कि उपयोग किया जाने वाला पानी धातु लाइनरों के लिए गैर-संश्लेषक है;
- (xviii) सिलेंडर वाल्व थ्रेड और वाल्व के निरीक्षण के लिए गेज और फिक्स्चर। वाल्व फिटमेंट सिलेंडर के विनिर्माता द्वारा निर्दिष्ट टॉर्क पर होगा;
- (xix) सिलेंडरों पर वर्तमान परीक्षण तारीख, अगली नियत तारीख, परीक्षण स्टेशन के पहचान चिह्न और परीक्षण स्टेशन अनुमोदन संदर्भ के साथ स्पष्ट रूप से स्थायी रूप से चिह्नित या लेबल किया जाना चाहिए। परीक्षण सुविधा बारकोड या त्वरित प्रतिक्रिया कोड या रेडियो आवृत्ति पहचान पढ़ने की सुविधा से सुसज्जित होगी।

(2) सटीकता - उपकरण की सटीकता इस प्रकार होगी -

- (i) आईएस: 5844 (समय-समय पर संशोधित) के अनुसार हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण उपकरण। वॉल्यूमेट्रिक उपकरण परीक्षण के अधीन सिलेंडर के आयतन में 1/20,000 के क्रम में स्थायी परिवर्तन को मापने में सक्षम होगा। कंपोजिट सिलेंडर के मामले में हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण उपकरण आईएसओ 11623 या आईएसओ 19078 के अनुसार होगा;
- (ii) वजन मापने वाले उपस्कर की त्रुटि +0.1 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए;
- (iii) वर्किंग प्रेशर गेज की त्रुटि प्रेशर 1 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए;
- (iv) मास्टर प्रेशर गेज की त्रुटि पूर्ण पैमाने विक्षेपण के 0.25 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए।

(3) कैलीब्रेशन - उपकरण का कैलीब्रेशन निम्नलिखित अवधि से अधिक नहीं किया जाएगा-

क्रम सं.	उपकरण	अवधि
(i)	वर्किंग प्रेशर गेज	एक मास
(ii)	मास्टर प्रेशर गेज	छह मास
(iii)	वजन मापने वाले उपस्कर	सेवा में होने पर प्रतिदिन परीक्षण भार द्वारा जांच की जाएगी।
(iv)	परीक्षण भार	दो वर्ष

5. कार्यकरण स्थिति (वर्किंग कन्डीशन्स) -

परीक्षण स्टेशनों के लिए कार्यकरण स्थिति कम्पोजिट गैस सिलेंडरों के सही और सुरक्षित निरीक्षण और परीक्षण के लिए अनुकूल होंगी और परीक्षण स्टेशन निम्नलिखित शर्तों का पालन करेंगे अर्थात् -:

- (i) इसमें गैस सिलेंडरों की बाहरी जांच के लिए अच्छी रोशनी होनी चाहिए, जिसमें अधिमानतः प्राकृतिक रोशनी शामिल हो।
- (ii) सिलेंडर से अवशिष्ट गैसों को हटाने के लिए इसमें पर्याप्त वेंटिलेशन होना चाहिए।
- (iii) यह सुरक्षित कार्य करने के लिए पर्याप्त स्थान प्रदान करेगा।
- (iv) इसे साफ सूखी दशा में बनाए रखा जाएगा।
- (v) परीक्षण स्टेशन की गहन निगरानी के लिए सीसीटीवी कैमरा उपलब्ध कराया जाएगा, जिसमें न्यूनतम एक वर्ष की रिकॉर्डिंग रखी जाएगी।

6. गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली:- सीमलेस स्टील या कम्पोजिट सिलेंडर के लिए सिलेंडर परीक्षण स्टेशन की गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली को भारतीय मानक ब्यूरो या किसी अन्य अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित एजेंसी से आईएसओ मानकों के अधीन विधिवत प्रमाणित करवाया जाएगा।

ख) सिलेंडरों का परीक्षण**1. सिलेंडरों के परीक्षण की शर्तें**

- (1) परीक्षण के लिए परीक्षण स्टेशन पर भेजे गए सिलेंडरों को पहले पूरी तरह से खाली कर दिया जाएगा और फिर उन पर 'खाली' का लेबल लगा दिया जाएगा और इस लेबल पर ध्यान दिए बिना विनिर्माता के कार्यस्थल पर स्थित सिलेंडरों के अतिरिक्त अन्य सभी सिलेंडरों में दबाव में गैस होने की धारणा की जाएगी और तदनुसार निम्नलिखित सावधानियां बरती जाएंगी, अर्थात्:-

- (क) सिलेंडर में भरे गैस की प्रकृति से जुड़े खतरों को ध्यान में रखते हुए सिलेंडर की सामग्री को सुरक्षित तरीके से रिलीज़ किया जाएगा।

- (ख) जिन सिलेंडरों में जहरीला या अप्रिय पदार्थ शामिल हैं या हो सकते हैं, उन्हें उस गैस विशेष या पदार्थ को संभालने के लिए उचित रूप से सज्जित और अनुभवी परीक्षण स्टेशनों द्वारा ही खाली किया जाएगा और ऐसे सिलेंडरों पर स्पष्ट रूप से लेबल लगाया जाएगा कि वे संदूषित कर दिए गए हैं।
- (ग) वाल्व खोला जाएगा और यदि कोई गैस बाहर नहीं निकलती है और पोर्ट स्पष्ट रूप से अवरुद्ध नहीं होता है, तो कम दाब वाले नाइट्रोजन या अन्य अक्रिय गैस का चार्ज वाल्व आउटलेट में प्रवाहित किया जाएगा।
- (घ) नाइट्रोजन आपूर्ति को हटाने के बाद गैस का निर्वहन यह दर्शाता है कि सिलेंडर खाली है और जब कोई गैस डिस्चार्ज नहीं होती तो वाल्वों को "बाधित" माना जाएगा।
- (ङ) जहां एक सिलेंडर में जहरीला या अप्रिय पदार्थ होता है और वाल्व के बाधित होने का संदेह होता है, गैस को एक अनुमोदित उपकरण के भीतर रिलीज़ किया जाएगा और वाल्व्स को इस तरह हटाया जाएगा कि गैस, ऑपरेटर के लिए खतरा उत्पन्न किए बिना निकल जाए।
- (च) यदि वाल्व बाधित हो तो सिलेंडर की सामग्री को उपनियम (1) के खंड (क) और खंड (ख) में उल्लिखित सुरक्षित तरीके से दहनशील गैसों वाले सिलेंडरों को डीगैसिंग क्षेत्र में खुली हवा में बाहर निकाला जाएगा।
- (छ) ऐसे वाल्व, जिसमें स्पिंडल को हटाया नहीं जा सकता है, से निपटने का एक उपयुक्त तरीका वाल्व बाँड़ी के माध्यम से स्पिंडल सीटिंग के नीचे गैस मार्ग तक, एक हैण्ड ड्रिल से 1/16 पतला (1.6 मिमी) व्यास का छेद ड्रिल करना है।
- (ज) वैकल्पिक रूप से, एक फाइन टूथ हैकसाँ का उपयोग किया जा सकता है।
- (झ) गैस निकलने का पहला संकेत मिलते ही ड्रिलिंग या चीरा लगाना तुरंत बंद कर देना चाहिए।
- (ञ) काटने वाले औजारों पर पानी की निरंतर धारा चलानी चाहिए और ऑपरेटर को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण पहनना चाहिए।
- (ट) कंपोजिट सिलेंडरों का परीक्षण आईएसओ 11623 (गैस सिलेंडर - समग्र निर्माण - आवधिक निरीक्षण और परीक्षण) या आईएसओ 19078 (गैस सिलेंडर - सिलेंडर स्थापन का निरीक्षण, और ऑटोमोटिव वाहनों के लिए ईंधन के रूप में प्राकृतिक गैस के ऑन-बोर्ड भंडारण के लिए उच्च दबाव सिलेंडरों की पुनर्योग्यता) या मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदित किसी अन्य कोड या विनिर्देश के अनुसार किया जाएगा।

2. हाइड्रोस्टैटिक या हाइड्रोस्टैटिक स्ट्रैच परीक्षण करने से पहले सिलेंडरों का निरीक्षण -

- (1) हाइड्रोस्टैटिक या हाइड्रोस्टैटिक स्ट्रैच परीक्षण करने से पहले, प्रत्येक सिलेंडर को भाप से साफ करके या अनुमोदित विलायकों से धोकर अच्छी तरह से साफ किया जाएगा और जहां सिलेंडर का अंदरूनी भाग जंग या अन्य विदेशी पदार्थ से प्रभावित है, उसे निम्नलिखित विधियों में से किसी एक के माध्यम से साफ किया जाएगा, अर्थात्:-
 - (क) शॉट ब्लास्टिंग, रोटरी वायर ब्रशिंग;
 - (ख) भट्टी में 300 डिग्री सेल्सियस से कम के तापमान पर एक घंटे से अधिक की अवधि तक के लिए बर्न आउट शोधन किया जाएगा, जिसके बाद सभी मुक्त जंग और किसी भी अन्य अनावश्यक पदार्थ को भाप से साफ करके या अनुमोदित विलायकों से धोकर हटा दिया जाएगा।
- (2) कम्पोजिट सिलेंडर की बाहरी सफाई केवल पानी और हल्के गैर-घर्षण ब्रशिंग से की जाएगी और सुरक्षा के लिए लगाए गए किसी भी बाहरी कोटिंग सहित कम्पोजिट सामग्री को देखने संबंधी निरीक्षण के लिए कभी भी हटाया नहीं जाएगा।
- (3) कम्पोजिट सिलेंडर के साथ स्थायी रूप से जुड़ी सामग्री को निरीक्षण से पहले नहीं हटाया जाएगा, परन्तु ये जुड़ी सामग्री मूल डिजाइन का हिस्सा हों। जब एक पारदर्शी सुरक्षात्मक स्लीव का उपयोग किया जाता है, तो इसे तब तक जगह पर छोड़ा जा सकता है जब तक कि कम्पोजिट रैपिंग को हटाए बिना प्रभावी ढंग से निरीक्षण किया जा सके और जब एक गैर-पारदर्शी सुरक्षात्मक स्लीव का उपयोग किया जाता है जो सिलेंडर डिजाइन का हिस्सा नहीं है, तो इसे हटा दिया जाना चाहिए और इस निरीक्षण और दबाव परीक्षण के बाद ही इसे फिर से लगाया जाना चाहिए।

- (4) सफाई के बाद सिलेंडरों की बाहरी रूप से तथा यथासंभव आंतरिक रूप से सतही दोष की आईएस:5845, आईएस:8451, आईएस:13258, आईएसओ:11623, आईएसओ 19078, जैसा भी मामला हो, या मुख्य नियंत्रक द्वारा लिखित रूप में अनुमोदित किसी अन्य संहिता के अनुसार जांच की जाएगी।
- (5) क्रायोजेनिक कंटेनरों का परीक्षण डिजाइन दबाव से 1.1 गुना अधिक परीक्षण दबाव पर न्यूमेटिक संदर्भ में परीक्षण किया जाएगा।

3. हाइड्रोस्टैटिक या हाइड्रोस्टैटिक स्ट्रैच परीक्षण या प्रूफ प्रेशर परीक्षण। -

(1) स्थायी गैसों, उच्च दबाव वाली द्रवीकृत गैसों और सभी जहरीली और संक्षारक गैसों के लिए उपयोग किए जाने वाले सिलेंडरों के लिए: -

- (क)(i) सिलेंडरों को आईएस: 5844 के अनुसार हाइड्रोस्टैटिक स्ट्रैच परीक्षण के अधीन रखा जाएगा। कंपोजिट सिलेंडरों के मामले में हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण उपकरण आईएसओ 11623 या आईएसओ 19078 (जैसा लागू हो और समय-समय पर संशोधित हो) के अनुसार होगा।
- (ii) सिलेंडर पर लगाया गया परीक्षण दबाव कम से कम 30 सेकंड से की अवधि के लिए बनाए रखा जाएगा।
- (ख) परीक्षण दबाव के अनुप्रयोग के कारण सिलेंडर द्वारा दिया गया स्थायी स्ट्रैच, परीक्षण के दौरान दिए गए कुल स्ट्रैच के 10% से अधिक नहीं होना चाहिए।
- (ग) 30 सेकंड की अवधारण के दौरान दबाव में देखी गई कोई भी कमी या कोई रिसाव, दिखाई देने योग्य उभार या विरूपण या फाइबर को नुकसान, को परीक्षण में विफलता के मामले के रूप में माना जाना चाहिए।
- (घ) कंपोजिट सिलेंडरों के लिए रिसाव परीक्षण तब किया जाएगा जब बाह्य और आंतरिक निरीक्षण के दौरान पाई गई त्रुटि की प्रकृति लागू मानक के अनुसार इंगित की जाएगी और रिसाव परीक्षण के लिए निम्नलिखित विधि उपयोग की जाएगी, अर्थात्:-

परीक्षण दाब के 2/3 तक सिलेंडर पर अक्रिय गैस का दबाव डालें। सिलेंडर में यह दबाव कम से कम 2 घंटे तक बनाए रखें। इसके बाद कम से कम 10 मिनट तक बबल लीक टेस्ट करें। सिलेंडर लीक होने की जांच एक उपयुक्त तकनीक (जैसे साबुन के पानी, सिलेंडर डुबाने से) का उपयोग करके की जाएगी। बबल लीक टेस्ट में 1 बबल/मिनट, अर्थात् 6 मिली/घंटा से अधिक रिसाव, सिलेंडर की विफलता माना जाएगा। इसमें निकलने वाली किसी भी ऊर्जा को रोकने के लिए पर्याप्त सुरक्षा सावधानियां बरतनी चाहिए।

(2) कम दबाव वाले गैर-संक्षारक द्रवीभूत गैसों के लिए सिलेंडरों के लिए-

(क) सिलेंडर को गैर-जैकेट विधि द्वारा आईएस: 5844 के अनुसार हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण के अधीन किया जाएगा, सिवाय इसके कि परीक्षण के दौरान आयतन परिवर्तनों को मापने की आवश्यकता नहीं है।;

(ख) (i) परीक्षण दबाव को कम से कम 30 सेकंड की अवधि के लिए बनाए रखा जाएगा।

(ii) इस अवधारण अवधि के दौरान दबाव में कोई कमी या कोई रिसाव, दिखाई देने योग्य उभार या विरूपण देखा जाता है तो इसे परीक्षण में विफलता का मामला माना जाएगा।

(3) जैसे ही परीक्षण पूरा हो जाता है, सिलेंडर को अंदर से अच्छी तरह से सुखाया जाएगा और नेक पर स्पष्ट रूप से मुहर लगाई जाएगी और उस व्यक्ति और परीक्षण की तारीख को इंगित करने वाले निशान और आंकड़े होंगे जिसके द्वारा परीक्षण किया गया है। जिस व्यक्ति द्वारा परीक्षण किया गया है उसका कोड मार्क मुख्य नियंत्रक के पास पंजीकृत किया जाएगा।

4. आवधिक परीक्षण का परिणाम:-

कोई भी सिलेंडर जो आवधिक जांच या परीक्षण में विफल रहता है या उस खाली सिलेंडर के भार में पांच प्रतिशत से अधिक की कमी आती है या जो किसी अन्य दोष के कारण उपयोग के लिए असुरक्षित पाया जाता है और जिसकी मरम्मत नियम 11 और 12 के अनुसार नहीं की जा सकती है, तो सिलेंडर के मालिक को इसकी सूचना दी जाएगी और नियम 36 के उपबंधों के अधीन सिलेंडर को अनुपयोगी बनाकर नष्ट कर दिया जाएगा।

5. परीक्षण के अभिलेख.- (1) निम्नलिखित विवरण देते हुए किसी भी परीक्षण स्टेशन पर जांचे गए और परीक्षण किए गए सिलेंडरों का पूरा अभिलेख रखा जाएगा, अर्थात्:-

- (क) सिलेंडर के विनिर्माता और मालिक का नाम;
- (ख) रोटेशन संख्या या सिलेंडर क्रमांक;
- (ग) वह विनिर्देश सिलेंडर जिसके अनुरूप है;
- (घ) मूल हाइड्रोस्टैटिक/हाइड्रोस्टैटिक स्ट्रेच परीक्षण की तारीख;
- (ङ) आवधिक परीक्षण की तारीख;
- (च) विनिर्माता द्वारा प्रस्तुत परीक्षण रिपोर्ट और प्रमाण पत्र, यदि उपलब्ध हों;
- (छ) परीक्षण दबाव;
- (ज) अधिकतम कार्यशील दाब;
- (झ) जल क्षमता;
- (ञ) खाली वजन;
- (ट) सिलेंडर पर अंकित खाली वजन और वास्तविक खाली वजन में भिन्नता, यदि कोई हो;
- (ठ) सिलेंडर शेल की स्थिति;
- (ड) गैस का नाम;
- (ढ) लगाए गए वाल्व का प्रकार, और
- (ण) टिप्पणियां, यदि कोई हों।

(2) उपरोक्त विवरण प्रत्येक सिलेंडर के लिए वृत्तकार्ड या अभिलेख के रूप में रखा जाएगा एवं समय-समय पर सभी परिवर्तन उसमें अंकित किए जाएंगे।

(3) परीक्षण स्टेशन ऐसी प्रक्रियाएं अपनाएंगे, जो मुख्य नियंत्रक द्वारा जारी इन नियमों और दिशानिर्देशों की आवश्यकताओं का पूरी तरह से पालन करती हैं।

6. सिलेंडर परीक्षण स्टेशन की वैधता और द्रवित पेट्रोलियम गैस और वेल्डेड सिलेंडरों की गर्म मरम्मत या पुनर्संरचना अनुमोदन - द्रवित पेट्रोलियम गैस और वेल्डेड सिलेंडरों के परीक्षण और गर्म मरम्मत या पुनर्संरचना के लिए अनुमोदन प्रारम्भ में एक वर्ष की अवधि के लिए दी जाएगी, जिसे, किसी भी राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त एजेंसी द्वारा विधिवत जारी वैध आईएसओ मान्यता प्रमाण पत्र और वर्तमान वैधता के दौरान परीक्षण या मरम्मत किए गए सिलेंडरों के परीक्षण का रिकॉर्ड प्रस्तुत किए जाने और अनुसूची 5 में निर्धारित फीस के भुगतान पर अधिकतम दस साल तक बढ़ाया जा सकता है।

21. उक्त नियमों में, अनुसूची V में,

(1) क्रम संख्या 4 और उसमें की गई प्रविष्टियों के पश्चात्, निम्नलिखित क्रम संख्या अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्-

“

5	ज	ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में डिस्पेंसिंग हेतु हाइड्रोजन स्टोरेज सिस्टम (गैस सिलेंडर कैस्केड) में संपीडित हाइड्रोजन गैस का भण्डारण करने की अनुज्ञप्ति या ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में डिस्पेंसिंग हेतु हाइड्रोजन जनरेशन इकाई से हाइड्रोजन स्टोरेज सिस्टम (गैस सिलेंडर कैस्केड) में संपीडित हाइड्रोजन गैस के भरण और भण्डारण की अनुज्ञप्ति	मुख्य नियंत्रक	संपीडित हाइड्रोजन गैस या ग्रीन हाइड्रोजन को ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में डिस्पेंस करना	10000”;
---	---	--	----------------	--	---------

(2.) पैरा “ख. अनुज्ञप्ति फीस से भिन्न फीस” में, क्रम संख्या 2, स्तंभ 3 में शीर्षक “फीस” के अधीन, विदेशी विनिर्माता से संबंधित अनुच्छेद (क) में, “पहली बार” शब्द के पश्चात्, “और प्रत्येक पांच वर्ष में पश्चात्वर्ती मूल्यांकन” शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे।;

22. प्ररूप ग में-

(1) जहां-जहां भी “प्ररूप ‘ड, च और छ’ शब्द और अक्षर आए हों, उनके स्थान पर “प्ररूप ड, या ड और घ या च या छ या ज” शब्द और अक्षर रखे जाएंगे;

(2) क्रम संख्या 7 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित को रखा जाएगा, अर्थात्:-

7. “संपीडित प्राकृतिक गैस डिस्पेंसर का या संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसर, कैस्केड और कंप्रेसर का विवरण”

(प्ररूप “छ” या “ज” अनुज्ञप्ति के मामले में, यथास्थिति)

टिप्पण: प्ररूप “छ” या “ज” में अनुज्ञप्ति जारी करने या संशोधन के लिए आवेदन के मामले में, कंप्रेसर, संपीडित प्राकृतिक गैस सिलेंडर कैस्केड या संपीडित हाइड्रोजन गैस सिलेंडर कैस्केड, संपीडित प्राकृतिक गैस डिस्पेंसर या संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसर आदि का विवरण भी प्रस्तुत किया जाएगा।;

(3) क्रम संख्या 7 के पश्चात्, पठन “प्ररूप “ड”, प्ररूप “च” और प्ररूप “छ” में अनुज्ञप्ति के लिए इस आवेदन के साथ प्रस्तुत करने के लिए अपेक्षित दस्तावेज” के अधीन;

(क) मद संख्या (iv) में “दस्तावेजी साक्ष्य” शब्द के पश्चात् “जैसे रजिस्ट्रीकृत विक्रय विलेख या रजिस्ट्रीकृत पट्टा या उप पट्टा विलेख” शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे;

(ख) मद (vi) में, “बिक्री और व्यापार” शब्दों के पश्चात् “या प्ररूप “ज”, ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में संपीडित हाइड्रोजन गैस वितरित करने के लिए” शब्द और अक्षर अंतःस्थापित किए जाएंगे;

23. उक्त नियम में, प्ररूप घ में, “अनुज्ञप्ति की शर्तें” शीर्षक के अधीन, क्रम संख्या 3 के पश्चात् निम्नलिखित को अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

“4. आयातक यह सुनिश्चित करेगा कि भारत में आयातित प्रत्येक गैस सिलेंडर पर किसी सुदृश्य स्थान पर बार कोड और मानव पठनीय अक्षर, वर्णाक्षर और अंक के रूप में स्थायी और छेड़छाड़ रोधी विशिष्ट पहचान संख्या प्रदान की जाएगी।”

24. उक्त नियम में, प्ररूप ड में, शीर्षक “शर्तें” के अधीन, पैरा क में, क्रम संख्या 17 के पश्चात्, निम्नलिखित को अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

“(18) विषैली, संक्षारक और ज्वलनशील गैसों के लिए विभिन्न उपस्करों, कैस्केड, कंप्रेसर आदि के बीच अंतर दूरी

सारणी 1

अन्तर्दूरियां

भवनों एवं बाहरी सीमाओं से गैस भण्डारण ईकाई तक

गैस भण्डारण कैस्केड ईकाइयों की कुल क्षमता (लीटर में)	भवनों एवं बाउण्ड्रीज से न्यूनतम दूरी (मीटर में)
4500 तक	3.0
4501 से 10000 तक	5.0
10001 से 100000 तक	10.0

दो कैस्केड के बीच की अंतर-दूरी न्यूनतम 1 मीटर होगी।

25. उक्त नियम में, प्ररूप छ में, सारणी 1-क में

(क) “4500 से 10000” शब्द और अंक के स्थान पर “4501 से 10000” शब्द और अंक रखे जाएंगे।

(ख) “10000 से 100000 तक” शब्द और अंक के स्थान पर “10001 से 100000” शब्द और अंक रखे जाएंगे।

26. उक्त नियमों के प्ररूप छ और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात निम्नलिखित को अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

“प्ररूप ज

(नियम 50, 51 और 54 देखें)

ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में डिस्पेन्सिंग के उद्देश्य हेतु हाइड्रोजन स्टोरेज सिस्टम (गैस सिलेंडर कैस्केड) में संपीडित हाइड्रोजन गैस के भण्डारण की अनुज्ञप्ति

या

ऑटोमोटिव ईंधन के रूप में डिस्पेन्सिंग हेतु हाइड्रोजन जनरेशन इकाई से हाइड्रोजन स्टोरेज सिस्टम (गैस सिलेंडर कैस्केड) में संपीडित हाइड्रोजन गैस के भरण और भण्डारण की अनुज्ञप्ति

अनुज्ञप्ति संख्या..... फीस रुपए में.....
को एतद्वारा नीचे वर्णित अनुज्ञप्त
 परिसर में, विस्फोटक अधिनियम, 1884 (1884 का 4) और उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंधों और इस अनुज्ञप्ति
 की अतिरिक्त शर्तों के अधीन, नीचे वर्णित और ड्राइंग संख्या तारीख
 में दर्शाए गए अनुज्ञप्ति परिसर में वाहन के ऑन बोर्ड संपीडित हाइड्रोजन गैस सिलेंडरों में ऑटोमोटिव
 ईंधन के रूप में वितरण के लिए संपीडित हाइड्रोजन गैस से भरे सिलेंडरों या कैस्केड को भरने और रखने, या केवल रखने के
 लिए वैध, अनुज्ञप्ति जारी की जाती।

यह अनुज्ञप्ति 30 सितंबर 20..... तक प्रवृत्त रहेगी।

..... 20.....

मुख्य विस्फोटक नियंत्रक

अनुज्ञप्त परिसर का विवरण और अवस्थिति

अनुज्ञप्त परिसर, जिसकी लेआउट सीमाएं और अन्य विवरण संलग्न अनुमोदित आरेखण संख्या तारीख
में दर्शाया गया है, (सर्वे नं./ प्लॉट संख्या) (सड़क का नाम) (गांव या शहर) (पुलिस स्टेशन) (जिला)
 अक्षांश: और देशांतर: पर अवस्थित हैं और इसमें निम्नलिखित सम्मिलित हैं-

(i) (किग्रा/घंटा) प्रत्येक, क्षमता के हाइड्रोजन जनरेशन सिस्टम

(टिप्पण: किसी भी रीति से हाइड्रोजन का उत्पादन इन नियमों के अधीन सीमा में नहीं आता है)

(ii) लीटर कुल जल क्षमता के हाइड्रोजन भंडारण सिस्टम

(iii) चिलर्स

(iv) कंप्रेसर्स

(v) डिस्पेंसर्स और

(vi) अन्य सुविधाएं.....

नवीनीकरण पृष्ठांकन के लिए स्थान

विस्फोटक अधिनियम, 1884 या गैस सिलेंडर नियम, 2016 के अधीन या इस अनुज्ञप्ति की शर्तों का उल्लंघन न होने की दशा में इस अनुज्ञप्ति शुल्क में कोई छूट दिए बिना यह अनुज्ञप्ति दस साल के लिए नवीकरणीय होगी।	नवीकरण की तारीख	समाप्ति की तारीख	अनुज्ञापन प्राधिकारी के हस्ताक्षर और कार्यालय की मोहर

यदि हाइड्रोजन जनरेशन सिस्टम या हाइड्रोजन भंडारण प्रणाली या संपीडन या वितरण या पाइपलाइनों के माध्यम से परिवहन, में दिया गया विवरण नहीं पाया जाता है और जिन नियमों और शर्तों के अधीन यह अनुज्ञप्ति जारी की गई है, उसमें किसी का उल्लंघन होता है तो यह अनुज्ञप्ति रद्द की जा सकती और अनुज्ञप्ति का धारक विस्फोटक अधिनियम, 1884 की धारा 9 ख के अधीन दण्ड का दायी होगा।

शर्तें

1(क). संपीडित हाइड्रोजन गैस उत्पादन, भरण, भंडारण प्रणाली और कंप्रेसर को खुले आकाश के नीचे, जमीनी स्तर पर तैयार आरसीसी प्लेटफॉर्म पर स्थापित किया जाएगा, या एक अच्छी तरह हवादार शेड हो जिसमें कम से कम दो तरफ खुले लौवर लिए हल्की छत हो और नियम की अन्य सभी आवश्यकताओं के साथ निम्नलिखित अतिरिक्त शर्तों का भी पालन किया जाएगा-

- (i) डेडिकेटेड फ्लडिंग टाइप अग्निशमन प्रणाली प्रदान की जाएगी।
- (ii) किसी प्रतिष्ठित इंजीनियरिंग एजेंसी द्वारा व्यापक जोखिम मूल्यांकन रिपोर्ट तैयार की जाएगी और अनुपालन, यदि कोई हो, उक्त रिपोर्ट संलग्न की जाएगी।
- (iii) आईईसी 61882 के अनुसार खतरा और संचालन क्षमता अध्ययन एक प्रतिष्ठित इंजीनियरिंग फर्म द्वारा किया जाएगा और इसकी रिपोर्ट क्लोज आउट रिपोर्ट के साथ संलग्न की जाएगी।
- (iv) स्टेशन की गहन निगरानी के लिए सीसीटीवी कैमरा उपलब्ध कराया जाएगा, जिसमें न्यूनतम पंद्रह दिनों की रिकॉर्डिंग रखी जाएगी।
- (v) स्ट्रेटेजिक लोकेशन पर न्यूनतम 3 आपातकालीन स्टॉप बटन उपलब्ध कराए जाएंगे, तथा नियंत्रण कक्ष, वितरण क्षेत्र और उत्पादन क्षेत्र, विशेषतः प्रत्येक में एक हो।

1(ख). संपीडित हाइड्रोजन गैस अनुज्ञप्त परिसर एकल परिसर होगा और इसका उपयोग केवल उसी उद्देश्य के लिए किया जाएगा जिसके लिए इसे अनुज्ञप्ति दी गई है।

2. संपीडित हाइड्रोजन गैस उत्पादन, भंडारण, कंप्रेसर, पाइपिंग, डिस्पेंसर और अन्य फिटिंग गैस सिलेंडर नियम, 2016 के अनुरूप संपीडित हाइड्रोजन गैस के लिए उपयुक्त डिजाइन की होंगी और नीचे दी गई सारणियों के अनुसार सुरक्षा दूरी बनाए रखी जाएगी।
3. संपीडित हाइड्रोजन गैस भंडारण प्रणाली एक अच्छी तरह हवादार शेड में बनाई जाएगी जिसमें हल्की छत होगी जिसमें लौवर्स लगे होंगे, कम से कम दो तरफ खुले होंगे। शेड के भीतर संपीडित हाइड्रोजन गैस भंडारण प्रणाली के चारों ओर कम से कम 3 मीटर की स्पष्ट दूरी रखी जाएगी और इसे ऊंचे मंच या कर्ब दीवार द्वारा सीमांकित किया जाएगा।

4. गैसीय हाइड्रोजन भंडारण प्रणालियों पर छत से सम्बद्ध सेफ्टी कन्सर्न्स और गैसीय हाइड्रोजन भंडारण प्रणालियों पर सेफ वेदर प्रोटेक्शन के लिए अनुशंसाएं समय-समय पर संशोधित सीजीए पीएस-46 के उपबंधों के अनुरूप होंगी।
5. संपीडित हाइड्रोजन गैस के लिए वेन्टिंग सिस्टम, समय-समय पर संशोधित विनिर्देश सीजीए जी 5.5 के अनुरूप होगा।
6. हाइड्रोजन उत्पादन, भंडारण, संपीडन और वितरण, जहां भी लागू हो, आसानी से पहुंच योग्य और स्पष्ट रूप से चिह्नित स्थान पर एक नॉन-रिटर्न वाल्व और क्लिक शट-ऑफ आइसोलेशन वाल्व का उपबंध किया जाएगा। भराव बिंदुओं पर आइसोलेशन वाल्व अधिष्ठापित किए जाएंगे। हाइड्रोजन ईंधन स्टेशन में उपयोग की जाने वाली पाइपिंग आईएसओ 15649 के उपबंधों के अनुरूप होगी। हाइड्रोजन वितरण के लिए उपयोग की जाने वाली लचीली नली आईएसओ 21012 के उपबंधों के अनुरूप होगी।
7. यदि संपीडित हाइड्रोजन गैस भंडारण प्रणाली हल्के कॉमर्शियल यान पर लगाई गई है, तो ब्रेक और चोक के उपयुक्त अनुप्रयोग द्वारा इसे पूरी तरह से अचल बनाया जाएगा।
8. किसी भी सिलेंडर में डिजाइन वर्किंग दाब से अधिक संपीडित हाइड्रोजन गैस नहीं भरा जाएगा।
9. संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन में अधिष्ठापित विभिन्न उपकरणों के मध्य अंतर-दूरियां, बल्क हाइड्रोजन संपीडित गैस प्रणाली, अविपुल हाइड्रोजन संपीडित गैस प्रणाली, हाइड्रोजन जनरेशन सिस्टम, हाइड्रोजन भंडारण प्रणाली, सम्बद्ध सुविधाओं, आदि के बीच सुरक्षा दूरियां परिभाषित समूह एवं सारणी 1क, 1ख, 1ग और 1घ निम्नवत् होगा -

समूह की परिभाषा

एक्सपोजर	समूह 1	समूह 2	समूह 3
सुविधाएं	बाहरी चार दीवारी (लॉट लाइन्स) एयर इन्टेक (एचवीएसी, एयर कंप्रेसर) विद्युत कक्ष कार्यालयी क्षेत्र सुविधा स्टोर इमारतों और संरचनाओं में परिचालन योग्य ओपनिंग्स ज्वलन स्रोत या खुली लपटें	सिस्टम पार्क हुई कार की सर्विसिंग करने वालों के अतिरिक्त अन्य एक्सपोज्ड व्यक्ति	गैर-दहनशील गैर-अग्नि रेटेड निर्माण इमारतें। इमारतें और संरचनाओं में न खुलने वाले ओपनिंग्स ओवरहेड उपयोगिताओं द्वारा अतिक्रमण (इमारत सेवा के निकटतम ओवरहेड विद्युत तार के नीचे ऊर्ध्वाधर सतह से क्षैतिज दूरी)

सारणी - Iक

प्रेसर रेटिंग के लिए संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन में विभिन्न सुविधाओं के बीच अंतर दूरी

1.03 बार से 17.24 बार

अधिकतम पाइप आकार द्वारा बाहरी हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से एक्सपोजर तक की न्यूनतम दूरी, जिसमें पाइप में दाब > 15 से ≤ 250 पीएसआईजी (>103.4 से ≤1724 केपीए) है

पाइप आईडी" (इंच)	पाइप आईडी" (मिमी)	एक्सपोजर समूह-1		एक्सपोजर समूह-2	एक्सपोजर समूह-3
		हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से बाहरी सीमा दीवार तक फ़ायरवॉल के बिना (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से कार्यालय कक्ष / विद्युत कक्ष / एयर (मीटर) तक	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से फोरकोर्ट बाड़ तक (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से समूह-3 तक (मीटर)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	0.5	0.5	0.2	0.4
0.25	6.4	0.6	0.6	0.3	0.5
0.30	7.6	0.7	0.7	0.4	0.6
0.35	8.9	0.8	0.8	0.6	0.7
0.40	10.2	1.0	1.0	0.7	0.8
0.45	11.4	1.1	1.1	0.8	0.9
0.50	12.7	1.2	1.2	0.9	1.0
0.55	14.0	1.3	1.3	1.1	1.1
0.60	15.2	1.4	1.4	1.2	1.2
0.65	16.5	1.5	1.5	1.3	1.3
0.70	17.8	1.7	1.7	1.5	1.4
0.75	19.0	1.8	1.8	1.6	1.4
0.80	20.3	1.9	1.9	1.7	1.5
0.85	21.6	2.1	2.1	1.9	1.6
0.90	22.9	2.2	2.2	2.0	1.7
0.95	24.1	2.3	2.3	2.1	1.8
1.00	25.4	2.4	2.4	2.2	1.9
1.10	27.9	2.7	2.7	2.5	2.1
1.20	30.5	2.9	2.9	2.8	2.3
1.30	33.0	3.1	3.1	3.0	2.5
1.40	35.6	3.4	3.4	3.3	2.7
1.50	38.1	3.6	3.6	3.5	2.9

1.60	40.6	3.9	3.9	3.8	3.1
1.70	43.2	4.1	4.1	4.1	3.3
1.80	45.7	4.4	4.4	4.3	3.5
1.90	48.3	4.6	4.6	4.6	3.7
2.00	50.8	4.8	4.8	4.8	3.9

सारणी – Iख

प्रेशर रेटिंग के लिए संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन में विभिन्न सुविधाओं के बीच अंतर दूरी

17.24 बार से 206 बार

अधिकतम पाइप आकार द्वारा बाहरी हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से एक्सपोजर तक की न्यूनतम दूरी, जिसमें पाइप में दाब > 250 से ≤ 3000 पीएसआईजी (>1724 से $\leq 20,684$ केपीए) है

पाइप आईडी” (इंच)	पाइप आईडी” (मिमी)	एक्सपोजर समूह-1		एक्सपोजर समूह-2	एक्सपोजर समूह-3
		हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से बाहरी सीमा दीवार तक फ़ायरवॉल के बिना (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से कार्यालय कक्ष / विद्युत कक्ष / एयर (मीटर) तक	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से फोरकोर्ट बाड़ तक (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से समूह-3 तक (मीटर)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	1.6	1.6	1.3	1.3
0.25	6.4	2.0	2.0	1.7	1.7
0.30	7.6	2.4	2.4	2.2	2.0
0.35	8.9	2.8	2.8	2.6	2.3
0.40	10.2	3.2	3.2	3.0	2.7
0.45	11.4	3.6	3.6	3.4	3.0
0.50	12.7	4.0	4.0	3.9	3.3
0.55	14.0	4.4	4.4	4.3	3.7
0.60	15.2	4.8	4.8	4.7	4.0
0.65	16.5	5.2	5.2	5.2	4.4
0.70	17.8	5.6	5.6	5.6	4.7
0.75	19.0	6.0	6.0	6.0	5.0
0.80	20.3	6.4	6.4	6.5	5.4
0.85	21.6	6.8	6.8	6.9	5.7
0.90	22.9	7.3	7.3	7.3	6.0
0.95	24.1	7.6	7.6	7.7	6.4

1.00	25.4	8.0	8.0	8.2	6.7
1.10	27.9	8.8	8.8	9.0	7.4
1.20	30.5	9.7	9.7	9.9	8.0
1.30	33.0	10.5	10.5	10.7	8.7
1.40	35.6	11.3	11.3	11.6	9.4
1.50	38.1	12.1	12.1	12.5	10.0
1.60	40.6	12.9	12.9	13.3	10.7
1.70	43.2	13.7	13.7	14.2	11.4
1.80	45.7	14.5	14.5	15.0	12.0
1.90	48.3	15.3	15.3	15.9	12.7
2.00	50.8	16.1	16.1	16.8	13.4

सारणी – I ग

प्रेशर रेटिंग के लिए संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन में विभिन्न सुविधाओं के बीच अंतर दूरी

206 बार से 517 बार

अधिकतम पाइप आकार द्वारा बाहरी हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से एक्सपोजर तक की न्यूनतम दूरी, जिसमें पाइप में दाब >3000 से ≤7,500 पीएसआईजी (>20,684 से ≤51,711 केपीए) हैं

पाइप आईडी” (इंच)	पाइप आईडी” (मिमी)	एक्सपोजर समूह-1		एक्सपोजर समूह-2	एक्सपोजर समूह-3
		हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से बाहरी सीमा दीवार तक फ़ायरवॉल के बिना (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से कार्यालय कक्ष / विद्युत कक्ष / एयर (मीटर) तक	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से फोरकोर्ट बाड़ तक (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से समूह-3 तक (मीटर)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	1.6	1.6	1.5	2.0
0.25	6.4	3.0	3.0	2.3	2.6
0.30	7.6	4.3	4.3	3.2	3.1
0.35	8.9	5.8	5.8	4.1	3.7
0.40	10.2	7.2	7.2	5.0	4.3
0.45	11.4	8.6	8.6	5.8	4.9
0.50	12.7	10.0	10.0	6.7	5.5
0.55	14.0	11.4	11.4	7.6	6.1
0.60	15.2	12.7	12.7	8.4	6.6
0.65	16.5	14.2	14.2	9.3	7.2

0.70	17.8	15.6	15.6	10.2	7.8
0.75	19.0	17.0	17.0	11.0	8.4
0.80	20.3	18.4	18.4	11.9	9.0
0.85	21.6	19.8	19.8	12.8	9.6
0.90	22.9	21.2	21.2	13.6	10.1
0.95	24.1	22.6	22.6	14.5	10.7
1.00	25.4	24.0	24.0	15.4	11.3
1.10	27.9	26.8	26.8	17.1	12.5
1.20	30.5	29.6	29.6	18.8	13.6
1.30	33.0	32.4	32.4	20.6	14.8
1.40	35.6	35.3	35.3	22.3	16.0
1.50	38.1	38.0	38.0	24.0	17.1
1.60	40.6	40.8	40.8	25.8	18.3
1.70	43.2	43.7	43.7	27.5	19.5
1.80	45.7	46.4	46.4	29.2	20.6
1.90	48.3	49.3	49.3	31.0	21.8
2.00	50.8	52.2	52.2	32.7	23.0

सारणी – I घ

प्रेशर रेटिंग के लिए संपीडित हाइड्रोजन गैस डिस्पेंसिंग स्टेशन में विभिन्न सुविधाओं के बीच अंतर दूरी

517 बार से 1034 बार

अधिकतम पाइप आकार द्वारा बाहरी हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से एक्सपोजर तक की न्यूनतम दूरी, जिसमें पाइप में दाब >7500 से ≤15,000 पीएसआईजी (>51711 से ≤103,421 केपीए)					
पाइप आईडी" (इंच)	पाइप आईडी" (मिमी)	एक्सपोजर समूह-1		एक्सपोजर समूह-2	एक्सपोजर समूह-3
		हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से बाहरी सीमा दीवार तक फ़ायरवॉल के बिना (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से कार्यालय कक्ष / विद्युत कक्ष / एयर (मीटर) तक	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से फोरकोर्ट बाड़ तक (मीटर)	हाइड्रोजन संपीडित गैस सिस्टम से समूह 3 तक(मीटर)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	2.00	2.00	2.00	3.0
0.25	6.4	4.0	4.0	3.0	3.5
0.30	7.6	6.00	6.00	4.00	4.0
0.35	8.9	7.5	7.5	5.5	5.0

0.40	10.2	9.00	9.00	7.00	6.0
0.45	11.4	11.0	11.0	8.0	6.5
0.50	12.7	13.00	13.00	9.00	7.0
0.55	14.0	15.0	15.0	10.0	8.0
0.60	15.2	17.00	17.00	11.00	9.0
0.65	16.5	18.5	18.5	12.5	9.5
0.70	17.8	20.00	20.00	14.00	10.0
0.75	19.0	22.0	22.0	15.0	11.0
0.80	20.3	24.00	24.00	16.00	12.0
0.85	21.6	26.0	26.0	17.5	12.5
0.90	22.9	28.00	28.00	19.00	13.0
0.95	24.1	29.5	29.5	20.0	14.0
1.00	25.4	31.00	31.00	21.00	15.0
1.10	27.9	35.00	35.00	23.00	16.0
1.20	30.5	39.00	39.00	26.00	18.0
1.30	33.0	42.00	42.00	28.00	20.0
1.40	35.6	46.00	46.00	30.00	21.0
1.50	38.1	50.00	50.00	33.00	23.0
1.60	40.6	53.00	53.00	35.00	24.0
1.70	43.2	57.00	57.00	37.00	26.0
1.80	45.7	61.00	61.00	40.00	27.0
1.90	48.3	65.00	65.00	42.00	29.0
2.00	50.8	68.00	68.00	45.00	30.0

- i. चिलर की स्थापना बाड़ वाले क्षेत्र के बाहर भी की जा सकती है, जबकि आवश्यक सुरक्षा दूरी का अनुपालन किया गया हो। किसी भी वेंट आउटलेट से चिलर की दूरी और किसी भी बिंदु जहां हाइड्रोजन को आईएसओ 19880 में परिभाषित ज़ोन वर्गीकरण के अनुसार सामान्य परिस्थितियों में वायुमंडल में भेजा जाता है।
- ii. प्लॉट की चारदीवारी से बल्क हाइड्रोजन सिस्टम के निकटतम उपकरण तक न्यूनतम सुरक्षा दूरी मापी जाएगी।
- iii. H₂ डिस्पेंसर, चारदीवारी, आसन्न डिस्पेंसर, विद्युत कक्ष, बिक्री भवन या प्रज्वलन के किसी अन्य स्रोत से न्यूनतम 6 मीटर की दूरी बनाए रखेगा।
- iv. उपरोक्त सुरक्षा दूरी सारणियों (सारणी 1क, 1ख, 1ग और 1घ) का संदर्भ ग्रहण करने के लिए सिस्टम में उच्चतम दाब पर अधिकतम पाइप आईडी पर विचार किया जाएगा।

10. परिसर में स्थापित संपीड़ित हाइड्रोजन गैस, हाइड्रोजन उत्पादन प्रणाली, बल्क और नॉन बल्क संपीड़ित गैस हाइड्रोजन प्रणाली, कंप्रेसर, उपकरण, नियंत्रण प्रणाली आदि के वितरण के लिए डिस्पेंसर के विद्युत घटक का प्रकार वह होगा, जिसे मुख्य नियंत्रक द्वारा अनुमोदन प्रदान किया गया है।

11. यान में सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय, भारत सरकार के समय-समय पर संशोधित दिशानिर्देशों के अनुसार, अनुमोदित प्रकार की संपीडित हाइड्रोजन गैस किट लगी होनी चाहिए।
12. किसी भी मोटर यान को संपीडित हाइड्रोजन गैस संवितरित नहीं किया जाएगा जब उसका इंजन चल रहा हो और यदि कोई यात्री यान में बैठा हो।
13. डिस्पेंसिंग स्टेशन और कंप्रेसर, हाइड्रोजन जेनरेशन सिस्टम, बल्क और नॉन बल्क संपीडित गैस हाइड्रोजन सिस्टम, प्रमुखता से हाइड्रोजन भंडारण प्रणाली क्षेत्र पर "वाहन रोकें", "धूम्रपान न करें", "खुली लौ की अनुमति नहीं", "ज्वलनशील गैस" जैसे चेतावनी संकेत प्रदर्शित किए जाएंगे।
14. अनुज्ञापन प्राधिकारी की पूर्वानुमति के बिना परिसर में कोई परिवर्तन या परिवर्धन नहीं किया जाएगा।
15. परिसर के अंदर धूम्रपान, अनावृत रोशनी, लैंप, आग का स्रोत, मोबाइल फोन या ज्वलनशील वाष्प या गैस को प्रज्वलित करने योग्य किसी भी अन्य उपकरण की अनुमति नहीं दी जाएगी।
16. अनुज्ञप्त परिसर में, उसके प्रबंधन या उसमें नियोजित प्रत्येक व्यक्ति किसी भी ऐसे कार्य से दूर रहेगा जिससे आग या विस्फोट होने की संभावना हो सकती है व जो यथोचित रूप से आवश्यक नहीं है और वह अपनी क्षमतानुसार किसी अन्य व्यक्ति को ऐसा करने से रोकेगा।
17. अनुज्ञप्तिधारी द्वारा अनुज्ञप्त परिसर में विभिन्न स्थानों पर कम से कम निम्नलिखित पैमाने के अनुसार अग्निशमन सुविधाएं उपलब्ध कराई जाएंगी: -

स्थान**अग्निशमकों का प्रकार**

डिस्पेंसिंग यूनिट	2 x 10 किलोग्राम डीसीपी
कंप्रेसर (ऑन-लाइन)	2 x 70 किलोग्राम डीसीपी
कंप्रेसर (मदर स्टेशन)	2 x 70 किलोग्राम डीसीपी
संपीडित हाइड्रोजन गैस भंडारण	2 x 10 किलोग्राम डीसीपी
कैस्केड ईंधन भरने का क्षेत्र	1 x 50 किलोग्राम डीसीपी
एमसीसी/विद्युत स्थापना	2 x 4.5 किलोग्राम सीओ ₂ प्रति 25 वर्ग मीटर फ़र्श क्षेत्रफल
हाइड्रोजन उत्पादन प्रणाली	2 x 4.5 किलोग्राम सीओ ₂ प्रति 25 वर्ग मीटर फ़र्श क्षेत्रफल

18. ऑपरेटर और परिचारक संपीडित हाइड्रोजन गैस के संचालन, कार्यपद्धति, रखरखाव और जोखिम एवं उत्पाद के प्रबंधन से जुड़े खतरों सहित वितरण गतिविधियों के सभी पहलुओं से पूरी तरह परिचित और प्रशिक्षित होंगे।
19. अनुज्ञप्त परिसर में स्पष्ट रूप से, स्थानीय अग्निशमन सेवा, पुलिस और प्रमुख विपणन कंपनी, पेसो कार्यालय जिसके अधिकार क्षेत्र में परिसर मौजूद है, के आपातकालीन टेलीफोन नंबर और आपातकालीन निर्देश प्रदर्शित किए जाएंगे।
20. यदि अनुज्ञापन प्राधिकारी, अनुज्ञप्ति धारक को अनुज्ञप्त परिसर में किसी प्रकार की मरम्मत करने के लिए लिखित नोटिस द्वारा बुलाता है, जो ऐसे प्राधिकारी की राय में, परिसर की सुरक्षा के लिए आवश्यक है, तो अनुज्ञप्ति धारक को नोटिस में निर्दिष्ट अवधि के भीतर मरम्मत कार्य निष्पादित करना होगा।
21. नियम 71 में सूचीबद्ध किसी भी अधिकारी को हर यथोचित समय अनुज्ञप्त परिसर में प्रवेश दिया जाएगा और ऐसे अधिकारी को यह सुनिश्चित करने के लिए, कि इस अनुज्ञप्ति के नियमों और शर्तों का विधिवत पालन किया जाता है, हर सुविधा प्रदान की जाएगी।
22. अनुज्ञप्त परिसर के भीतर होने वाली किसी भी दुर्घटना, आग, विस्फोट या अप्रिय घटना की सूचना तुरंत मुख्य नियंत्रक, नियंत्रक जिसके क्षेत्राधिकार में परिसर स्थित है, जिला मजिस्ट्रेट और निकटतम पुलिस स्टेशन के प्रभारी अधिकारी को संचार के त्वरित माध्यम से दी जाएगी।

[फा.सं. पी-13033/32/2021-विस्फोटक-भाग(3)]

डॉ. संध्या भुल्लर, संयुक्त सचिव

टिप्पण: मूल नियम भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग 2, खंड 3, उपखंड (i) में अधिसूचना सं. सा.का.नि.1081(अ) द्वारा तारीख 22 नवंबर, 2016 को प्रकाशित किए गए थे और बाद में अधिसूचना संख्या सा.का.नि.189(अ) तारीख 27 फरवरी, 2018, सा.का.नि. 231(अ) तारीख 15 मार्च 2018, सा.का.नि. 44(अ) तारीख 23 जनवरी, 2019 और जी.एस.आर. 44(अ) तारीख 20 जनवरी, 2022 द्वारा संशोधित किए गए थे।

MINISTRY OF COMMERCE AND INDUSTRY

(Department for Promotion of industry and Internal Trade)

NOTIFICATION

New Delhi, the 11 April, 2025

G.S.R. 225(E).— WHEREAS the draft of certain rules further to amend the Gas Cylinder Rules, 2016 was published in the Gazette of India, Extraordinary, Part II, Section 3, sub-section (i), dated the 5th March, 2024, vide number G.S.R. 157 (E), inviting objections and suggestions from all persons likely to be affected thereby, before the expiry of a period of thirty days from the date on which the copies of the Official Gazette containing the said notification were made available to the public;

AND WHEREAS the copies of the said Gazette were made available to the public on 5th March, 2024;

AND WHEREAS objections and suggestions received from the public on the said draft rules were considered;

NOW, THEREFORE, in exercise of the powers conferred by sections 5 and 7 of the Explosives Act, 1884 (4 of 1884), the Central Government hereby makes the following rules further to amend the Gas Cylinder Rules, 2016, namely:—

1. (1) These rules may be called the Gas Cylinders (Amendment) Rules, 2025.
(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.
2. In rule 2 of the Gas Cylinders Rules, 2016 (hereinafter referred to as said rules), -
 - (a.) after clause (ii), the following clauses shall be inserted, namely:-
 - “(iia) “bar code” means a machine readable graphical picture having alphabet, character, number embedded in it and includes radio frequency identification or quick response code;
 - (iib) “bulk hydrogen compressed gas system” means a gaseous hydrogen system with a storage capacity exceeding five thousand standard cubic feet of compressed hydrogen gas and includes bulk storage source such as mobile or static cascade, tube trailer, tube bank, high pressure storage vessel, that serves the piping system to transport hydrogen to the end user, transfer piping, manifold system (including filling and decanting post), buffer pressure vessel, compression system having booster or online compressor, hydrogen generation system such as electrolyser, and other associated components;
 - (iic) “bulk hydrogen supply system” means a hydrogen supply system designed, constructed, operated and maintained in accordance with provisions of CGA H-5 code;
 - (b.) after clause (viii), the following clauses shall be inserted, namely:-
 - “(viiiia) “compressed hydrogen gas” means hydrogen gas including green hydrogen consisting predominantly of hydrogen in gaseous form compressed for use as automotive fuel conforming to specification IS 16061 or ISO: 14687;
 - (viiiib) “compressed hydrogen gas dispensing station” means a gaseous hydrogen dispensing station designed, constructed, operated and maintained in accordance with the specification NFPA-2 and ISO 19880- Part 1,

Part 3, Part 5 and Part 8, to dispense hydrogen gas as an automotive fuel in to the on-board gas cylinders fitted to vehicles and includes hydrogen pipeline from hydrogen generation unit, hydrogen buffer vessel, hydrogen compressor, gas cylinder cascade, chilling unit, hydrogen dispenser, control panel, emergency shutdown device and other related infrastructure;’;

(c.) after clause (x), the following clauses shall be inserted, namely:-

‘(xa) "compressed hydrogen gas daughter booster station" means compressed hydrogen gas facilities not connected to hydrogen gas pipeline and such compressed hydrogen gas dispensing stations where mobile or stationary cascades are connected to the booster compressor for increase in discharge pressure for refueling of the vehicles;

(xb) "compressed hydrogen gas daughter station" means compressed hydrogen gas facilities not connected to hydrogen gas pipeline and receives compressed hydrogen gas through mobile cascade;

(xc) “compressed hydrogen gas mother station" means compressed hydrogen gas facilities connected with hydrogen gas pipeline, onsite generation of hydrogen through electrolyser or reformer and having a compressor to fill mobile cascade of daughter station and includes stationery cascade for compressed hydrogen gas dispensing to vehicles;

(xd) "compressed hydrogen gas online station" means compressed hydrogen gas facilities connected with hydrogen gas pipeline, onsite generation of hydrogen through electrolyser or reformer and having a compressor to fill stationary cascades for dispensing compressed hydrogen gas to vehicles’;

(d) in clause (xvi), after the word “insulated”, the words “or super insulated” shall be inserted;

(e) after clause (xxii), the following clause shall be inserted, namely:-

‘(xxiia) “electrolyser” means an equipment used to generate hydrogen, designed, constructed, operated and maintained as per specifications of IS 16509 or ISO 22734;’;

(f.) after clause (xxv), the following shall be inserted, namely:-

‘(xxva) “fitting” means valve, safety relief device or safety fittings that are fitted on the cylinder or container to prevent abnormal functioning of the cylinder or container and manufactured as per National or International code or specification and accepted by the Chief Controller’;

(g.) for clause (xxviii), the following clause shall be substituted, namely:-

‘(xxviii) "gas cylinder" or "cylinder" means any closed metal container having a volume exceeding five hundred mililitre but not exceeding one thousand liters intended for the storage and transport of compressed gas, including any liquefied petroleum gas container or compressed natural gas cylinder or compressed hydrogen gas cylinder fitted to a motor vehicle as its fuel tank but not including any other such container fitted to a special transport or undercarriage and includes a composite cylinder and cryogenic container, the water capacity of which may exceed one thousand liters up to three thousand liters provided the diameter of such cylinder does not exceed sixty centimetres:

Provided that the diameter of cylinders used for filling and storage of compressed hydrogen gas may exceed sixty centimetres but shall not exceed eighty centimetres;’;

h. for clause (xxix), the following clause shall be substituted, namely:-

“(xxix) “gas cylinder cascade” means a battery of cylinder connected with each other, a tube trailer, multiple element gas containers and bundle of cylinders, conforming to the specifications BS EN-13769 or BS EN-13807 or ISO-10961 or BS-EN 17339 code and fitted with a quick shut off isolation valve in an easily accessible and clearly marked position which may be mounted on the trolley or chassis of a vehicle:

Provided that, cascade enclosed in an enclosure, shall have sufficient perforations of adequate size on the side walls and on roof of the enclosure;”;

(i) after clause (xxix), the following clause shall be inserted, namely:-

“(xxixa) “green hydrogen” means hydrogen produced using renewable energy, including production through electrolysis or conversion of biomass and having well-to-gate emission that is to say water treatment, electrolysis, gas purification, drying and compression of hydrogen of not more than 2 kg CO₂ equivalent per Kg H₂;”;

(j) after clause (xxxi), the following clauses shall be inserted, namely:-

“(xxxia) “hydrogen generation system” means a packaged, factory assembled or site constructed hydrogen gas generation system that uses electro- chemical reactions to electrolyze water to produce hydrogen and oxygen gas; or a reformer that converts hydrocarbon fuel to a hydrogen rich stream; or a gasifier that converts coal to a hydrogen rich stream of composition and conditions suitable for a type of device using the hydrogen but does not include hydrogen generated as a byproduct of a waste treatment process;

(xxxib) “hydrogen storage system” means part of a closed system used for retaining hydrogen in gaseous or liquid form upstream of the source valve and includes cylinder or gas cylinder cascade;”;

(k.) after clause (xli), the following clause shall be inserted, namely:-

“(xlia) “non bulk hydrogen compressed gas system” means gaseous hydrogen filled in cylinder either individual or interconnected by manifold or piping system and having aggregate volume not exceeding 5000 standard cubic feet at normal temperature and pressure;”.

3. In rule 4 of the said rules,-

(i) in sub-rule (1), after item (i), the following item shall be inserted, namely:-

“(ia) in respect of compressed hydrogen gas cylinder or compressed hydrogen gas on-board cylinder, CGA S-1.1, CGA S-1.2, CGA S-1.3, R-134 and other code or standard or specification mentioned in Schedule-I;”;

(ii) for sub rule (2), the following sub-rule shall be substituted, namely:-

“(2) Valves fitted to carbon dioxide cylinder shall conform to the relevant codes accepted by the Chief Controller and the body of the valve shall be provided with a bursting disc type safety relief device having bursting pressure of the disc not exceeding the test pressure of the cylinder for which the device is intended and shall be more than the developed pressure of the gas at 65 °C and the actual burst pressure of the disc shall not be in excess of its rated burst pressure and not less than 90% of its rated burst pressure.”.

4. In rule 5 of the said rules, after sub rule (1), the following sub-rule shall be inserted, namely:-

“(1A) The cylinders for compressed hydrogen gas or hydrogen, if fitted with safety relief devices or pressure relief devices in their bodies or valves, shall have such safety devices manufactured and maintained in accordance with IS: 5903, CGA S-1.1, CGA S-1.2, CGA S-1.3, UN R-134 code or any other code or standard or specification as mentioned in Schedule-I.”.

5. In rule 6 of the said rules,-

(i) in sub-rule (2),-

(a.) in clause (a), in item (ix), after the words “on-board cylinders” the words “liquefied natural gas, compressed bio gas, compressed hydrogen gas” shall be inserted;

(b.) for clause (c), the following clause shall be substituted, namely:-

“(c)(i) All the cylinders and cryogenic containers used for filling of compressed gases and liquids shall have permanent and tamper proof marking in form of bar code at conspicuous place on cylinders and containers:

Provided that the cylinders manufactured before the date of the commencement of the Gas Cylinders (Amendment) Rules, 2025 shall comply with the provision of this clause within a period of three hundred sixty five days from the date of such commencement.

(ii) after sub-rule (2), the following sub-rules shall be inserted namely: -

(3) any person manufacturing or importing or exporting or filling or possessing gas cylinder, when called upon by a notice in writing, by inspecting authority to submit details of the bar code, which in the opinion of the inspecting authority, are necessary for the safety, shall submit the details of bar code in physical and digital format within reasonable time but less than forty-eight hours from the time of receipt of the notice.

(4) Every auto- liquefied petroleum gas, liquefied natural gas, compressed bio gas, compressed hydrogen gas and compressed natural gas shall be dispensed only into those cylinders of the motor vehicles, which are approved by the Chief Controller and shall comply with provisions of these rules and have passed the periodic tests conducted by a testing station recognised by the Chief Controller.

(5) The bar code on the cylinder shall be duly scanned before fillings of auto- liquefied petroleum gas, liquefied natural gas, compressed bio gas, compressed hydrogen gas and compressed natural gas in it and bar code which fails to be read or the cylinder which do not have valid bar code shall not be filled with auto- liquefied petroleum gas, liquefied natural gas, compressed bio gas, compressed hydrogen gas and compressed natural gas in it'.

6. In rule 19 of the said rules, in sub rule (3), after the word “hydrogen”, the words “compressed hydrogen gas” shall be inserted.

7. For rule 22 of the said rules, the following rule shall be substituted, namely:-

“22. Electrical installation.-

- (1) All electrical components such as meter, distribution board, junction box, switches, fuses, terminals, plugs, sockets, electric fittings, fixed lamps, portable hand lamps, motors, etc., in a premises used for filling and storage of flammable gas in cylinder shall be in accordance with IEC or IS/IEC 60079 series standards and any other standards approved by the Chief Controller and shall be effectively earthed.
- (2) The electrical components of compressor and dispenser installed in the compressed natural gas dispensing station shall conform to the standards, codes and specifications accepted by the Chief Controller.
- (3) The electrical components of bulk hydrogen compressed gas system or non bulk hydrogen compressed gas system, hydrogen generation system, compressor and dispenser shall be of the standards, codes and specifications accepted by the Chief Controller.
- (4) The electrical components shall be equi-potentially bonded and grounded to prevent build up of electro static charge and electrical continuity shall be ensured in the premises used for filling and storage of flammable gas in cylinder, compressed natural gas dispensing station and hydrogen generation, storage, compression, transfer and dispensing system.”.

8. In rule 27 of the said rules, after clause (v), the following clause shall be inserted, namely:-

“(vi) in case of cascade fitted with cylinders, a tamper proof identification plate at conspicuous location on the frame of the cascade containing the following information, namely: -

- (a.) name of the manufacturer of cascades;
- (b.) date of manufacture and expiry date of cylinders in the cascade;
- (c.) serial number and model number of the cascades;
- (d.) serial number and installation sequence of cylinders;
- (e.) calibration record of temperature gauges, pressure transducer, etc.;
- (f.) record of periodic retesting of cylinders, safety relief valves fitted in pipeline or tube manifold network inter-connecting pipeline or tubing of cascade and inspection of frame of cascade by non destructive testing methods.”.

9. In rule 35 of the said rules, in sub-rule (1), the following proviso shall be inserted, namely:-

"Provided that compressed bio gas cylinder, compressed natural gas cylinder and onboard Hydrogen cylinder shall also be subjected to hydrostatic test or hydrostatic stretch test as the case may be and other tests set forth in Schedule IV every three years."

10. In rule 36 of the said rules, in sub rule (1), -

(a.) for the words and figures "specified in IS : 8198," the following shall be substituted, namely:

Provided that composite cylinders which fail to pass periodic examination test or have completed their service life shall be condemned as per the provisions of specification ISO 11623 and shall be crushed by mechanical means and cut into two or more irregular pieces.";

(b.) in the Explanation, for the word "codes", the following shall be substituted namely:-

"codes and the service life of on board compressed hydrogen gas cylinder shall be fifteen years and the service life of compressed hydrogen gas cylinders fitted in a cascade shall be twenty years."

11. In rule 47 of the said rules, in sub-rule (1), after Clause (b), the following proviso shall be inserted, namely:-

Provided that in respect of licence for compressed hydrogen gas dispensing station following additional documents shall be submitted, namely:-

(a.) an overall layout of surround area lying within five hundred meters from edge of the facilities which are proposed to be licensed along with hazard and operability study and comprehensive risk assessment report prepared by recognised agency;

(b.) detailed layout drawing incorporating with the following details, -

(i) sectional elevation views of all facilities including hydrogen generation system, storage system, vessels, all valves and fittings, filling and discharge pumps and fire-fighting facilities;

(ii) depicting orientation of different facilities, capacity, materials of construction, of all facilities forming part of the premises proposed to be licensed;

(c.) emergency response plan as per ISO 14001 prepared by any agency authorised by the central government in this regard.

(d.) piping and instrumentation diagram for the vessels, equipments and system proposed to be installed;

(e.) safety interlocks system inter-connected with hydrogen leak detection system; and

(f.) any other document as may be required by the Chief Controller or Controller.";

12. After rule 47 of the said rules, the following rules shall be inserted, namely:-

"47A. Manner of payment of fees.—All fees under these rules shall be paid online and credited to the consolidated fund of India.

47B. Manner of submission of documents.- All the documents required for any license under these rules shall be submitted online.

Provided that if the Chief Controller or Controller is of the opinion that physical submission of any of the document is necessary to verify that all or any of the provision of these rules are being complied he may require such documents to be submitted physically."

13. In rule 48 of the said rules,-

(a.) in sub rule (2), after the words "CNG dispensing station", the words "and in FORM 'H' for CHG dispensing station" shall be inserted;

(b.) after sub rule (6), the following sub-rules shall be inserted, namely:-

"(7) The no objection certificate under this rule shall be issued online.

(8) A copy of site plan endorsed by the district authority shall be uploaded online by the applicant along with other documents for grant of or amendment in license as the case may be."

14. In rule 49 of the said rules, in sub rule (3), after clause (xiv), the following proviso shall be inserted, namely:-
 “Provided that in respect of grant of approval other than the documents mentioned under this sub-rule, for composite cylinder testing station, a training certificate showing list of persons having qualifications and certification issued by a composite cylinder manufacturer or training institute recognised by the Chief Controller for safe handling, testing, maintenance and operation of composite cylinder conforming to specification ISO 11623 is also submitted to the licensing authority.”.
15. In rule 50 of the said rules, in sub rule (4), for the word and letter “or G”, the words and letters “G or H” shall be substituted.
16. In rule 51 of the said rules, in sub rule (2) for the word and letter “or G”, the letter and word “G or H” shall be substituted.
17. In rule 54 of the said rules, in sub rules (3) and (4), for the word and letter “or G”, the letter and word “G or H” shall be substituted.
18. In rule 55 of the said rules, -
 (a.) in sub rule (2), for the word and letter “and G”, the letter and word “G or H” shall be substituted;
 (b.) in sub rule (9), item (iii), after the word “certificate” the words “for quality management system” shall be inserted.
19. In Schedule III of the said rules,-
 (a.) For serial number 1 and entries relating thereto the following serial number and entries shall be substituted namely:-
 “1. Applicant’s name and correspondence address, telephone / mobile numbers and email addresses and full address of the manufacturing premises.”;
 (b.) in serial number 12, after item (ii) and entries relating thereto, the following items shall be inserted, namely:-
 “(iii) List of relevant raw materials along with specification for chemical, mechanical and physical properties;
 (iv) Design documents as specified in respective codes or standards used for the manufacture of cylinder or container or valve or fitting;”
20. For Schedule IV of the said rules, and entries relating thereto, the following shall be substituted, namely:-

SCHEDULE IV

[See rule 35]

A.- FACILITIES REQUIRED FOR CYLINDER TESTING STATIONS

- 1.(i)(a) Cylinder degassing and valve opening platform of size minimum 3x3 metres having arrangement of water and cold flaring. Industrial type fencing of 2.0 metres height shall be provided all around the cylinder degassing and valve opening platform at a distance of minimum 15 metres for Compressed Natural Gas or Hydrogen or any other flammable gas except Liquified Petroleum Gas.
- (b) Cylinder degassing and valve opening platform for Liquified Petroleum Gas shall observe minimum 30.0 metres clearance all around. Maximum 1.2 metres wide entry gate to ensure that truck loaded with the cylinders shall not go inside the degassing area.
- (c) Cemented pathway of 1.2 metres width approaching up to the cylinder degassing and valve opening platform shall be provided for easy and safe movement of the cylinders.
- (d) Maximum five cylinders shall be degassed at a time.
- (e) The cold flaring shall be done through a vent stack of height not less than 6.0 Meters.
- (2) Composite cylinder degassing and valve opening platform shall be of minimum 3x3 meter in size surrounded by industrial type fencing of two meters high- located at a minimum fifteen meters clear safety distance from the cylinder degassing and valve opening platform for compressed natural gas or Hydrogen or compressed hydrogen gas or green hydrogen or any other flammable gas except liquefied petroleum gas and the cylinder degassing platform shall be with arrangement of adequate water and cold flaring arrangement.

- (3) (a) Composite cylinder degassing and valve opening platform for liquefied petroleum gas shall observe minimum thirty meters clearance all around segregated by 2 metres high industrial fencing.
- (b) The entry gate shall not be more than 1.2 meter wide to refrain entry of trucks loaded with cylinders from the degassing area.
- (c) A cemented pathway of 1.2 meter width shall be provided up to degassing and valve opening platform for easy and safe movement of the cylinders.
- (d) Composite cylinders shall not be rolled on the ground.
- (4) (a) Movement of cylinders to the degassing platform shall be in a trolley or non sparking conveyor chain or belt having the driving unit outside the fifteen meters or thirty meters safety distance clearance as applicable, to prevent any external damage during handling.
- (b) Maximum five cylinders shall be degassed at a time. The cold flaring shall be done through a vent stack of height not less than six meters.
- (5) For hydrogen cylinders, the manifold piping and vent stack shall be purged with nitrogen gas while venting.

2. Management.-

(1) General requirement. —

- (a) The personnel, equipments, inspection procedures, recording organisation shall be adequate and the test station will be operated with safe operating conditions.
- (b) The procedures and testing shall ensure that cylinders, which fail to meet the requirements and intent of these rules, are not returned into normal service.
- (c) All personnel shall fully recognise their individual responsibilities and that the minimum inspectional requirement shall not be lowered for any reason whatsoever.

(2) Additional requirements- for Composite Cylinder Testing Station shall be as follows:

- (a) Any Indian manufacturer or foreign manufacturer of composite cylinders approved by the Chief Controller shall create re-testing facilities in India.
- (b) The organisation shall meet with all the requirements specified under these rules in respect of organisation structure, qualifications, experience, skilled and trained manpower, infrastructure and testing facilities.
- (c) The organisation shall be familiar with all the Indian and international standards applicable for the design, inspection, and testing of the composite cylinders, both for low pressure liquefiable gases and permanent gases.
- (d) The organisation shall have the experience of at least ten years in the field of testing of gas cylinders having at least two years experience in manufacturing or testing of composite cylinders.

3. Personnel, qualifications and his responsibility.-

The numbers of personnel employed shall, be related to the quantum of work and the area of responsibility shall be divided into three functions as following namely: -

(1) Manager —The manager responsible for the working of the test station shall be qualified; his qualifications shall include training on the dangers associated with gas cylinders or composite gas cylinders, purpose of inspection, test methods for gas cylinders or composite gas cylinders, equipment, test requirements, and recording of test results, and he shall have at least two years experience in manufacturing and testing of composite cylinders and appropriate technical qualification degree in Mechanical or Chemical Engineering and be trained in the safe handling and inspection of composite gas cylinders by the Petroleum and Explosives Safety Organization approved composite cylinder manufacturer or a reputed training institute providing such training and he shall also be conversant with the codes, specifications or regulations applying to the cylinders for which the test station is approved.

(2) Supervisor.— (a) The Supervisor shall possess the following qualifications, namely:-

- (i) have at least two years' experience in the examination of gas cylinder;
- (ii) be at least 21 years of age;
- (iii) be conversant with rules, codes, specifications or regulations applying to the cylinders for which the test station is approved.
- (iv) shall possess diploma in engineering or graduation in science and;

(v) must be trained in the safe handling and inspection of composite gas cylinders from an institute approved by a Petroleum and Explosives Safety Organization, or from approved composite cylinder manufacturer approved by it.

(3) Operator.—Personnel conducting inspections and tests shall have qualifications and experience suitable for the work on which they are engaged. They shall be trained to understand the dangers associated with gas cylinders and the purpose and method of inspection.

4. Equipment.-

(1) Type of equipment. --The test station shall have adequate equipment to carry out identification, cleaning, inspection, testing and painting of cylinder as required under these rules and shall contain, the following, namely :-

- (i) one set of these rules, codes, specifications or regulations applying to the gas cylinders, which the test station is authorised to test;
- (ii) hydrostatic test apparatus comprising pressurising equipment, pressure gauge and volumetric measuring equipment in accordance with IS:5844 or ISO 11623 or ISO 19078 - hydrostatic stretch testing of compressed gas cylinders and the apparatus shall be equipped with at least two fifteen centimetre diameter (minimum) working pressure gauges one being used as test gauge and other as master gauge and cryogenic container shall be tested pneumatically at 1.1 times of the design pressure or as per the code accepted by the Chief Controller.
- (iii) non-destructive testing facilities like ultrasonic flaw detection with gauging measurement, acoustic emission techniques, etc. for detection of stress corrosion cracks or fatigue cracks developed during the service;
- (iv) dead-weight pressure gauge tester of appropriate pressure range or a master pressure gauge of fifteen centimetre minimum diameter covering the appropriate pressure range;
- (v) boroscope, extra-low voltage lamps to permit adequate internal viewing of cylinder and other lamp necessary for close examination of external surfaces. Industrial endoscope with digital recording capabilities shall only be used for the composite cylinders;
- (vi) straight edge, template, torque wrench for valve removal and refitment miscellaneous tool and gauges for measurement;
- (vii) weighing equipment, where applicable;
- (viii) one set of standard test weight for the weighing machine, stamped by the relevant statutory authority;
- (ix) adequate cylinder handling equipment. In case of composite cylinders appropriate cylinder holding and gripping vice with cushioning to prevent crushing load and damage to the composite cylinder during de valving and valving operations, rotation of cylinder to remove water / oil etc;
- (x) adequate cylinder draining equipment;
- (xi) facilities for internal drying cylinders. If hot air/inert gas is used, the temperature shall not exceed 65 °C;
- (xii) marking and stamping equipment or equipment for labeling and metal ring for identification;
- (xiii) facilities for capturing photograph of the cylinder identification details;
- (xiv) hardness testing tools;
- (xv) painting booth fitted with exhaust fan of suitable capacity and draft driven by flameproof motor;
- (xvi) equipment for leak testing at the working pressure consisting of compressed air or inert gas source, water bath with suitable safety cage or mass spectrometer and equipment for safe handling of cylinders;
- (xvii) water quality checking equipment – to ensure water used is non-corrosive for metallic liners;
- (xviii) gauges and fixtures for inspection of cylinder valve threads and valves. Valve fitment shall be at the torque specified by the manufacturer of the cylinder;
- (xix) cylinders shall be clearly permanently marked or labeled with the present test date, next due date, identification mark of the test station and test station approval reference. The testing facility shall be equipped with barcode or quick response code or radio frequency identification reading facility.

(2) Accuracy. —The accuracy of equipment shall be as follows: -

- (i) hydrostatic test apparatus in accordance with IS: 5844 (as amended from time to time). Volumetric equipment shall be capable of measuring a permanent change in volume of the cylinder under test of

the order of 1/20,000 of its total capacity. In case of composite cylinders Hydrostatic test apparatus shall be in accordance with ISO 11623 or ISO 19078;

- (ii) weighing equipment error not greater than +0.1 per cent;
- (iii) working pressure gauge error not greater than 1 per cent of the pressure;
- (iv) master pressure gauge error not greater than 0.25 per cent of the full-scale deflection.

(3) Calibration. —Calibration of equipment shall be carried out at periods not exceeding the following-

Sr. No.	Equipment	Period
(i)	Working pressure gauge	one month
(ii)	Master pressure gauge	six months
(iii)	Weighing equipment	checked by test weight daily when in service
(iv)	Test weights	two years

5. Working conditions. -Working conditions for the test stations shall be conducive to accurate and safe inspection and testing of gas cylinders and the test station shall comply with the following conditions, namely :-

- (i) it shall have good lighting to permit ready external examination of gas cylinders, preferably including natural lighting;
- (ii) it shall have adequate ventilation to remove residual gases from cylinders;
- (iii) it shall provide sufficient space to permit safe working;
- (iv) it shall be maintained in a clean dry condition;
- (v) CCTV camera shall be provided for close monitoring of the testing station with retention of minimum one year recording.

6. Quality management system. - The quality management system of a cylinder testing station for seamless steel or composite cylinder shall be got duly certified under ISO Standards from Bureau of Indian Standards or any other internationally reputed agency.

B.- TESTING OF CYLINDERS

1. Condition of cylinders for test.-

(1) Cylinders forwarded to the test station for testing shall have first been emptied of their contents and then labeled as 'empty' and irrespective of this label all cylinders other than cylinders at the manufacturers works shall be presumed to contain gas under pressure and the following precautions shall accordingly be observed, namely:-

- (a) The cylinder contents shall be released in a safe manner keeping in mind dangers associated with the nature of the gas in the cylinder.
- (b) Cylinders, which contain or may have been contaminated by poisonous or obnoxious substances, shall be emptied only by test stations properly equipped and experienced to handle the particular gas or substance and such cylinders shall be clearly labeled that they have been contaminated.
- (c) the valve shall be opened and if no gas escapes and the port is not visibly blocked, a charge of low-pressure nitrogen or other inert gas shall be blown into the valve outlet.
- (d) discharge of gas after removal of the nitrogen supply indicated the cylinder is empty and when no gas discharges the valves shall be treated as "obstructed".
- (e) where a cylinder has contained poisonous or obnoxious substances, and the valve is suspected of being obstructed, the gas shall be released within an approved appliance and the valves shall be removed in such a manner that the gas escapes without danger to the operator.
- (f) should the valve be obstructed the contents of the cylinder shall be released in safe manner as stated in clauses (a) and (b) of sub-rule (1) on cylinders containing combustible gases shall be carried out in the open air in the degassing area.
- (g) A suitable method of dealing with a valve in which the spindle cannot be removed to drill a 1/16th in (1.6 mm) diameter hole with a hand drill through the valve body to the gas passage below the spindle seating.
- (h) alternatively, a fine-tooth hacksaw may be used.

- (i) Drilling or sawing must be stopped immediately upon the first sign of escaping gas.
- (j) A continuous jet of water must be directed on to the cutting tools and the operator must wear personal protective equipments.
- (k) The composite cylinders shall be tested in accordance with ISO 11623 (Gas cylinders – Composite construction – Periodic inspection and testing) or ISO 19078 (Gas cylinders – Inspection of the cylinder installation, and requalification of high pressure cylinders for the on-board storage of natural gas as a fuel for automotive vehicles) or any other code or specification approved by the Chief Controller.

2. Inspection of cylinders before carrying out hydrostatic or hydrostatic stretch test —

(1) Prior to carrying out hydrostatic or hydrostatic stretch test, every cylinder shall be thoroughly cleaned by steam cleaning or washing out with approved solvents and where the interior of the cylinder is affected by rust or other foreign matter it shall be cleaned by one of the following methods, namely:-

- (a) shot blasting, rotary wire brushing;
- (b) burn out treatment carried out in a furnace at a temperature not exceeding 300°C for a period of not exceeding one hour after which all free rusts and any other foreign matter shall be removed by steam cleaning or washing with approved solvents.

(2) Composite cylinders external cleaning shall be only with water and light non-abrasive brushing and the composite material including any exterior coating applied for protection shall never be removed for the visual inspection. (3) Permanent attachments of the composite cylinder shall not be removed prior to inspection, provided that these attachments are part of the original design. When a transparent protective sleeve is used, it may be left in place as long as the composite wrapping can be inspected effectively without its removal and When a non-transparent protective sleeve is used that is not part of the cylinder design, it shall be removed and only refitted after this inspection and the pressure test.

(4) The cylinders after cleaning shall be visually examined externally and as far as practicable internally for surface defect in accordance with the IS:5845, IS:8451, IS:13258, ISO:11623, ISO 19078 as the case may be, or any other Code approved in writing by the Chief Controller.

(5) The cryogenic containers shall be pneumatically tested at test pressure 1.1 times to the design pressure

3. Hydrostatic or hydrostatic stretch test or proof pressure test. —

(1) For cylinders used for permanent gases, high pressure liquefiable gases and all toxic and corrosive gases: -

- (a)(i) the cylinders shall be subjected to hydrostatic stretch test in accordance with IS: 5844. In case of composite cylinders Hydrostatic test apparatus shall be in accordance with ISO 11623 or ISO 19078 (as applicable and amended from time to time).
- (ii) The test pressure applied to the cylinder shall be retained for a period of not less than 30 seconds.
- (b) the permanent stretch suffered by the cylinder due to application of test pressure shall not exceed 10% of the total stretch Suffered during the test.
- (c) any reduction in pressure noticed during the retention of 30 seconds or any leakage, visible bulge or deformation or damage to fibre should be treated as case of failure in the test.
- (d) leak test shall be performed for composite cylinders when indicated by the nature of the imperfections found during the external and internal inspection as per applicable standard and the following method for leak test shall be applied, namely:-

Pressurise the cylinder with an inert gas to 2/3 of the test pressure. Maintain this pressure in the cylinder for not less than 2 hours. Thereafter conduct a bubble leak test for at least 10 min. The cylinder shall be visually checked for leaks using a suitable technique (e.g. with soapy water, cylinder immersion). Leakage greater than 1 bubble/min, i.e. 6 ml/h in the bubble leak test, shall constitute a failure of the cylinder. Adequate safety precautions should be taken to contain any energy that can be released.

(2) For cylinders for low pressure non-corrosive liquefiable gases-

- (a) the cylinder shall be subjected to hydrostatic test in accordance with IS: 5844 by non-jacket method except that the volumetric changes during the test need not be measured.;
- (b)(i) the test pressure shall be retained for a period of not less than 30 seconds.
- (ii) Any reduction in pressure noticed during this retention period or any leakage, visible bulge or deformation shall be treated as case of failure in the test.

(3) As soon as the test is completed, the cylinder shall be thoroughly dried internally and shall be clearly stamped on the neck and with marks and figures indicating the person by whom the test has been carried out and the date of test. Code mark of the person by whom the test has been carried out shall be registered with the Chief Controller.

4. Result of periodic examination.-

Any cylinder which fails to pass periodic examination or test or which loses in its tare weight by over five per cent or which for any other defect is found to be unsafe for use and which cannot be repaired in accordance with rules 11 and 12 shall be reported to the owner of the cylinder and shall be destroyed by rendering the cylinder unusable as provided under rule 36.

5. Records of test.— (1) Complete records of cylinders examined and tested at any testing station shall be maintained giving the following particulars, namely:-

- (a) Name of the manufacturer and the owner of the cylinder;
- (b) Rotation Number or cylinder serial number;
- (c) The specification to which the cylinder conforms;
- (d) Date of original hydrostatic/hydrostatic stretch test;
- (e) Date of periodical Test;
- (f) Test reports and certificates furnished by the manufacturer, if available;
- (g) Test pressure;
- (h) Maximum working pressure;
- (i) Water capacity;
- (j) Tare weight;
- (k) Variation, if any, in the tare weight marked on the cylinder and actual tare weight;
- (l) Condition of cylinder shell;
- (m) Name of gas;
- (n) Type of valve fitted, and
- (o) Remarks, if any.

(2) The above particulars shall form the history card or record for each cylinder and all changes from time to time shall be indicated therein.

(3) The test station shall adopt procedures, which fully comply with the requirements of these rules and guidelines issued by Chief Controller.

6. Validity of cylinder testing station and hot repair or reconditioning approvals of Liquefied Petroleum Gas and welded cylinders.—Approval for cylinder testing and hot repair or reconditioning of Liquefied Petroleum Gas and welded cylinders shall be granted initially for a period of one year, which may be extended for a period up to ten years on production of valid ISO accreditation Certificate issued by any Nationally or Internationally accredited agency and record of test for the cylinders tested or hot repaired during the present validity and applicable fee as mentioned in Schedule V.

21. In Schedule V of the said rules,

(1) after serial number 4 and entries relating thereto, the following serial number shall be inserted, namely:-

“5	H	Licence to store COMPRESSED HYDROGEN GAS in a Hydrogen Storage System (Gas Cylinder Cascade) for dispensing purpose as an automotive fuel OR Licence to fill and store COMPRESSED HYDROGEN GAS in a Hydrogen Storage System (Gas Cylinder Cascade) from a Hydrogen Generation Unit for dispensing purpose as an automotive fuel	Chief Controller	To dispense CHG or Green Hydrogen as an automotive fuel	10000.”;
----	---	---	------------------	---	----------

(2.) in paragraph “B. Fees other than License Fees”, in serial number 2, column 3 under heading “Fees”, in article (a) relating to foreign manufacturer, after the word “first time”, the words “and subsequent evaluation in every five years” shall be inserted.;

22. In FORM C -

(1) for the words and letters “Forms ‘E’, ‘F’ & ‘G’” where ever they occur, the words and letters “Form E, or E and D or F or G or H” shall be substituted;

(2) for serial number 7 and entries relating thereto, the following shall be substituted namely:-

7. “Particulars of CNG Dispenser or CHG Dispenser, Cascade and Compressors (in case of Form “G” or “H” license as the case may be)

Note: In case of application for grant or amendment of licence in FORM ‘G’ or ‘H’ particulars of the compressor, CNG cylinder cascade or CHG cylinder cascade, CNG dispenser or CHG dispenser, etc shall also be furnished”;

(3) after serial number 7, under Reading “DOCUMENTS REQUIRED TO BE SUBMITTED WITH THIS APPLICATION FOR A LICENCE FORM “E”, “F” & “G”;

(a) in item number (iv), after the words “Documentary evidence” the words “such as registered sale deed or registered lease or sub lease” shall be inserted;

(b) in item (vi), after the words “sale or trading”, the words and letters “or FORM “H”, to dispense Compressed Hydrogen Gas as an automotive fuel” shall be inserted;

23. In FORM D of the said rules, under the heading “conditions of license” after serial number 3, the following shall be inserted, namely:-

“4. The importer shall ensure that every gas cylinder imported in India shall be provided with permanent and tamper proof unique identification number in form of bar code and human readable character, alphabet and number at conspicuous place on gas cylinder.”

24. In FORM E of the said rules, under heading “CONDITIONS”, in paragraph A, after serial number 17, the following shall be inserted, namely:-

“(18) Inter distance between various equipments, cascade, compressor, etc for toxic, corrosive and flammable gases

TABLE 1

INTER DISTANCES

From buildings and outer boundaries to gas storage units

Total capacity of gas storage cascade units (in litres)	Minimum distance from buildings and boundaries (in meters)
Up to 4500	3.0
4501 to 10000	5.0
10001 to 100000	10.0

Inter-distance between two cascades shall be minimum 1 meter.”

25. In FORM G of the said rules, in TABLE 1-A

(a) for the word and figures “4500 to 10000,” the word and figures “4501 to 10000” shall be substituted.

(b) for the word and figures “10000 to 100000” the words and figures “10001 to 100000” shall be substituted.

26. After FORM G and entries relating thereto of the said rules, the following shall be inserted, namely:-

“FORM H**(See rules 50, 51 and 54)**

Licence to store COMPRESSED HYDROGEN GAS in a Hydrogen Storage System

(Gas Cylinder Cascade) for dispensing purpose as an automotive fuel

OR

Licence to fill and store COMPRESSED HYDROGEN GAS in a Hydrogen Storage System

(Gas Cylinder Cascade) from a Hydrogen Generation Unit for dispensing purpose

as an automotive fuel

Licence No.....

Fees (in rupees)

Licence is hereby granted to valid for filling and possession, or only for possession of cylinders or cascades, filled with compressed hydrogen gas (CHG) for dispensing in On board CHG cylinders of vehicle as an automotive fuel in the licensed premises described below and shown in the drawing No dated subject to the provisions of the Explosives Act, 1884 (4 of 1884) and the rules made there under and to the further conditions of this licence

The licence shall remain in force up to 30th day of September, 20

The.....20.....

Chief Controller of Explosives

Description and location of the licensed premises

The licensed premises, the layout boundaries and other particulars of which are shown in the attached approved drawing No.....dated..... are situated at (Survey No / Plot number) (Name of street) (Village or town) (Police Station) (District) : Latitude: & Longitude:..... and consist of

1. number of Hydrogen Generation System each of capacity.....
(Kgs / Hr)

(Note: Generation of hydrogen by any modes is not covered under the purview of these rules)

2. number of Hydrogen Storage System with total water capacity
of..... litres
3. number of Chillers
4. number of compressors
5. number of dispensers and
6. other facilities.....

Space for Endorsement of Renewals

This licence should be renewable without any concession in fee for ten years in the absence of contraventions of Explosives Act, 1884 or Gas Cylinders Rules, 2016 framed there under or of the conditions of the this licence.	Date of renewal	Date of expiry	Signature and office stamp of the licensing authority

The licence liable to be cancelled if the Hydrogen Generation System or Hydrogen Storage System or Compression or Dispensation or transportation through pipelines does not conform to the description given in the body of the licence and for contravention of any of the rules and conditions under which this licence is granted and the holder of the licence is also punishable as provided under section 9B of the Explosives Act, 1884.

CONDITIONS

1 (a) CHG Generation, filling, storage system and compressor shall be installed on a finished RCC platform at ground level, open to sky or a well-ventilated shed having a light roof with louvers with at least two sides open and following additional conditions shall also be complied along with all other requirements of the rule-

(i) Dedicated flooding type fire fighting system shall be provided.

(ii) Comprehensive Risk Assessment report prepared by a reputed engineering agency and its report shall be enclosed along with compliance if any.

(iii) A Hazard and Operability study as per IEC 61882 shall be carried out by a recognised engineering firm and its report shall be enclosed along with close out reports.

(iv) CCTV camera shall be provided for close monitoring of the station with retention of minimum fifteen days recording.

(v) Minimum three emergency stop buttons shall be provided at strategic locations preferably one each in the control room, dispensing area and generation area.

1(b) The CHG licensed premises shall be a standalone premise and used only for the purpose for which it is licensed for.

- The Compressed Hydrogen Gas generation, storage, compressor, piping, dispenser, and other fittings shall be of a design suitable for Compressed Hydrogen Gas in conformity to the Gas Cylinders Rules, 2016 and safety distances shall be maintained as per tables given below.
- The Compressed Hydrogen Gas storage system shall be made in a well-ventilated shed having a light roof with louvers with at least two sides open. A clear distance of at least 3 meters shall be kept around the Compressed Hydrogen Gas Storage system within the shed and the same shall be demarcated either by raised platform or by kerb wall.
- The safety concerns associated with roof over gaseous hydrogen storage systems and recommendations for the safe weather protection over gaseous hydrogen storage system shall conform to the provisions of CGA PS-46.
- The venting system for Compressed Hydrogen Gas shall conform to the specification CGA G 5.5.
- In the hydrogen generation, storage, compression and dispensing where ever applicable a non-return valve and quick shut off isolation valve in an easily accessible and clearly marked position shall be provided. Isolation valves shall be installed at the fill points. Piping used in the hydrogen fuelling station shall conform to the provisions of ISO 15649. Flexible hoses used for hydrogen delivery shall conform to the provisions of ISO 21012.
- In case, the Compressed Hydrogen Gas storage system is mounted on Light Commercial Vehicle, the same shall be made totally immovable by suitable application of brakes and chokes.
- No cylinder shall be filled with Compressed Hydrogen Gas in excess of the design working pressure.

9. Inter-distances between various equipments, bulk hydrogen compressed gas system, non bulk hydrogen compressed gas system, hydrogen generation system, hydrogen storage system, associated facilities, etc .installed in Compressed Hydrogen Gas dispensing station shall observe safety distances as per defined groups and Table IA, IB, IC & ID as follows:

Definition of Groups

Exposure	Group 1	Group 2	Group 3
Facilities	Outer boundary wall (Lot lines) Air intake (HVAC, Air compressor) Electrical room Office area Convenience store Operable openings in buildings and structures Ignition source or open flames	Exposed person other than those servicing the system Parked car	Building of noncombustible non fire rated construction Un-openable openings in buildings and structures Encroachment by overhead utilities (horizontal distance from vertical planes below the nearest overhead electrical wire of building service)

TABLE – IA

Inter distances between various facilities in CHG Dispensing Station for pressure rating

1.03 Bar to 17.24 Bar

Minimum Distance from Outdoor Hydrogen Compressed Gas Systems to Exposures by Maximum Pipe Size with Pressures > 15 to ≤ 250 psig (>103.4 to ≤1724 kPa)					
Pipe ID" (inch)	Pipe ID" (mm)	Exposure Group-1		Exposure Group-2	Exposure Group-3
		Hydrogen Compressed Gas System to Outer Boundary Wall Without Firewall (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Office Room / Electrical Room / Air (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Forecourt Fence (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Group 3 (meter)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	0.5	0.5	0.2	0.4
0.25	6.4	0.6	0.6	0.3	0.5
0.30	7.6	0.7	0.7	0.4	0.6
0.35	8.9	0.8	0.8	0.6	0.7
0.40	10.2	1.0	1.0	0.7	0.8
0.45	11.4	1.1	1.1	0.8	0.9
0.50	12.7	1.2	1.2	0.9	1.0
0.55	14.0	1.3	1.3	1.1	1.1
0.60	15.2	1.4	1.4	1.2	1.2
0.65	16.5	1.5	1.5	1.3	1.3
0.70	17.8	1.7	1.7	1.5	1.4
0.75	19.0	1.8	1.8	1.6	1.4

0.80	20.3	1.9	1.9	1.7	1.5
0.85	21.6	2.1	2.1	1.9	1.6
0.90	22.9	2.2	2.2	2.0	1.7
0.95	24.1	2.3	2.3	2.1	1.8
1.00	25.4	2.4	2.4	2.2	1.9
1.10	27.9	2.7	2.7	2.5	2.1
1.20	30.5	2.9	2.9	2.8	2.3
1.30	33.0	3.1	3.1	3.0	2.5
1.40	35.6	3.4	3.4	3.3	2.7
1.50	38.1	3.6	3.6	3.5	2.9
1.60	40.6	3.9	3.9	3.8	3.1
1.70	43.2	4.1	4.1	4.1	3.3
1.80	45.7	4.4	4.4	4.3	3.5
1.90	48.3	4.6	4.6	4.6	3.7
2.00	50.8	4.8	4.8	4.8	3.9

TABLE – IB**Inter distances between various facilities in CHG Dispensing Station for Pressure rating****17.24 Bar to 206 Bar**

Minimum Distance from Outdoor Hydrogen Compressed Gas Systems to Exposures by Maximum Pipe Size with Pressures > 250 to ≤ 3000 psig (>1724 to ≤ 20,684 kPa)					
Pipe ID” (inch)	Pipe ID” (mm)	Exposure Group-1		Exposure Group-2	Exposure Group-3
		Hydrogen Compressed Gas System to Outer Boundary Wall Without Firewall (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Office Room / Electrical Room / Air (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Forecourt Fence (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Group 3 (meter)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	1.6	1.6	1.3	1.3
0.25	6.4	2.0	2.0	1.7	1.7
0.30	7.6	2.4	2.4	2.2	2.0
0.35	8.9	2.8	2.8	2.6	2.3
0.40	10.2	3.2	3.2	3.0	2.7
0.45	11.4	3.6	3.6	3.4	3.0
0.50	12.7	4.0	4.0	3.9	3.3
0.55	14.0	4.4	4.4	4.3	3.7
0.60	15.2	4.8	4.8	4.7	4.0
0.65	16.5	5.2	5.2	5.2	4.4

0.70	17.8	5.6	5.6	5.6	4.7
0.75	19.0	6.0	6.0	6.0	5.0
0.80	20.3	6.4	6.4	6.5	5.4
0.85	21.6	6.8	6.8	6.9	5.7
0.90	22.9	7.3	7.3	7.3	6.0
0.95	24.1	7.6	7.6	7.7	6.4
1.00	25.4	8.0	8.0	8.2	6.7
1.10	27.9	8.8	8.8	9.0	7.4
1.20	30.5	9.7	9.7	9.9	8.0
1.30	33.0	10.5	10.5	10.7	8.7
1.40	35.6	11.3	11.3	11.6	9.4
1.50	38.1	12.1	12.1	12.5	10.0
1.60	40.6	12.9	12.9	13.3	10.7
1.70	43.2	13.7	13.7	14.2	11.4
1.80	45.7	14.5	14.5	15.0	12.0
1.90	48.3	15.3	15.3	15.9	12.7
2.00	50.8	16.1	16.1	16.8	13.4

TABLE -I C

Inter distances between various facilities in CHG Dispensing Station for Pressure rating

206 Bar to 517 Bar

Minimum Distance from Outdoor Hydrogen Compressed Gas Systems to Exposures by Maximum Pipe Size with Pressures >3000 to ≤7,500 psig (>20,684 to ≤51,711 kPa)					
Pipe ID" (inch)	Pipe ID" (mm)	Exposure Group-1		Exposure Group-2	Exposure Group-3
		Hydrogen Compressed Gas System to Outer Boundary Wall Without Firewall (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Office Room / Electrical Room / Air (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Forecourt Fence (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Group 3 (meter)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	1.6	1.6	1.5	2.0
0.25	6.4	3.0	3.0	2.3	2.6
0.30	7.6	4.3	4.3	3.2	3.1
0.35	8.9	5.8	5.8	4.1	3.7
0.40	10.2	7.2	7.2	5.0	4.3
0.45	11.4	8.6	8.6	5.8	4.9
0.50	12.7	10.0	10.0	6.7	5.5

0.55	14.0	11.4	11.4	7.6	6.1
0.60	15.2	12.7	12.7	8.4	6.6
0.65	16.5	14.2	14.2	9.3	7.2
0.70	17.8	15.6	15.6	10.2	7.8
0.75	19.0	17.0	17.0	11.0	8.4
0.80	20.3	18.4	18.4	11.9	9.0
0.85	21.6	19.8	19.8	12.8	9.6
0.90	22.9	21.2	21.2	13.6	10.1
0.95	24.1	22.6	22.6	14.5	10.7
1.00	25.4	24.0	24.0	15.4	11.3
1.10	27.9	26.8	26.8	17.1	12.5
1.20	30.5	29.6	29.6	18.8	13.6
1.30	33.0	32.4	32.4	20.6	14.8
1.40	35.6	35.3	35.3	22.3	16.0
1.50	38.1	38.0	38.0	24.0	17.1
1.60	40.6	40.8	40.8	25.8	18.3
1.70	43.2	43.7	43.7	27.5	19.5
1.80	45.7	46.4	46.4	29.2	20.6
1.90	48.3	49.3	49.3	31.0	21.8
2.00	50.8	52.2	52.2	32.7	23.0

TABLE -I D

Inter distances between various facilities in CHG Dispensing Station for Pressure rating

517 Bar to 1034 Bar

Minimum Distance from Outdoor Hydrogen Compressed Gas Systems to Exposures by Maximum Pipe Size with Pressures >7500 to ≤15,000 psig (>51,711 to ≤103,421 kPa)					
Pipe ID” (inch)	Pipe ID” (mm)	Exposure Group-1		Exposure Group-2	Exposure Group-3
		Hydrogen Compressed Gas System to Outer Boundary Wall Without Firewall (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Office Room / Electrical Room / Air (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Forecourt Fence (meter)	Hydrogen Compressed Gas System to Group 3 (meter)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0.20	5.1	2.00	2.00	2.00	3.0
0.25	6.4	4.0	4.0	3.0	3.5
0.30	7.6	6.00	6.00	4.00	4.0
0.35	8.9	7.5	7.5	5.5	5.0

0.40	10.2	9.00	9.00	7.00	6.0
0.45	11.4	11.0	11.0	8.0	6.5
0.50	12.7	13.00	13.00	9.00	7.0
0.55	14.0	15.0	15.0	10.0	8.0
0.60	15.2	17.00	17.00	11.00	9.0
0.65	16.5	18.5	18.5	12.5	9.5
0.70	17.8	20.00	20.00	14.00	10.0
0.75	19.0	22.0	22.0	15.0	11.0
0.80	20.3	24.00	24.00	16.00	12.0
0.85	21.6	26.0	26.0	17.5	12.5
0.90	22.9	28.00	28.00	19.00	13.0
0.95	24.1	29.5	29.5	20.0	14.0
1.00	25.4	31.00	31.00	21.00	15.0
1.10	27.9	35.00	35.00	23.00	16.0
1.20	30.5	39.00	39.00	26.00	18.0
1.30	33.0	42.00	42.00	28.00	20.0
1.40	35.6	46.00	46.00	30.00	21.0
1.50	38.1	50.00	50.00	33.00	23.0
1.60	40.6	53.00	53.00	35.00	24.0
1.70	43.2	57.00	57.00	37.00	26.0
1.80	45.7	61.00	61.00	40.00	27.0
1.90	48.3	65.00	65.00	42.00	29.0
2.00	50.8	68.00	68.00	45.00	30.0

i. Chiller installation can also be outside the fencing area, subject to condition that required safety distance has been complied. Distance of chiller from any vent outlet and any points where hydrogen is vented to the atmosphere under normal conditions as per zone classification as defined in ISO 19880.

ii. Minimum safety distance shall be measured from the plot boundary wall to the nearest equipment of Bulk Hydrogen system.

iii. H2 Dispenser shall observe minimum 6 meters distance from the boundary wall, adjacent dispensers, electrical room, sales building or any other source of ignition.

iv. Maximum pipe ID at highest pressure in system shall be considered for referring above safety distance tables (Table 1A, 1B, 1C and 1D).

10. The electrical components of the dispenser for dispensing CHG, hydrogen generation system, bulk and non bulk compressed gas hydrogen system, compressor, instrumentation, control systems, etc installed in the premises shall be of a type approved by the Chief Controller.

11. The vehicle shall have approved type of CHG kit fitted in accordance with guidelines of the Ministry of Road Transport and Highways, Government of India as amended from time to time.

12. No motor vehicle shall be dispensed with CHG while the engine is running and any passenger remains in the vehicle.

13. Warning signs with the words "STOP VEHICLE", "NOSMOKING", "NO OPEN FLAME PERMITTED", "FLAMMABLE GAS", shall be displayed at dispensing station and compressor, hydrogen generation system, bulk and non bulk compressed gas hydrogen system, hydrogen storage system areas prominently.

14. No alterations or additions shall be carried out to the premises without prior approval of the licensing authority.
15. Smoking, naked lights, lamps, source of fire, mobile phones or any other implements capable of igniting flammable vapour or gas shall not be allowed inside the premises.
16. Every person managing or employed on or in connection with the licensed premises shall abstain from any act whatsoever which tends to cause fire or explosion and which is not reasonably necessary and to the best of this ability, shall prevent any other person from doing such act.
17. The licensee shall provide at the licensed premises the fire fighting facilities at least as per the following scale at different locations:-

Location	Type of extinguishers
Dispensing Unit	2 x 10 Kg DCP
Compressor (On-line)	2 x 70 Kg DCP
Compressor (mother station)	2 x 70 Kg DCP
CHG storage	2 x 10 Kg DCP
Cascade refueling area	1 x 50 Kg DCP
MCC /Electrical installation	2 x 4.5 Kg CO ₂ per 25 Square meter floor area
Hydrogen generation system	2 x 4.5 Kg CO ₂ per 25 Square meter floor area

18. The operator and attendant shall be fully conversant and trained with all the facets of the dispensing activities including operations, procedures, maintenance and hazards of CHG and the risk associated with the handling of the product.
19. The emergency telephone numbers of local fire service, police and the principal marketing company, PESO Office under whose jurisdiction the premises exists and emergency instructions shall be conspicuously displayed in the licensed premises.
20. If the licensing authority calls upon the holder of a licence by a notice in writing to execute any repairs in the licensed premises which are, in the opinion of such authority, necessary for the safety of the premises, the holder of the licence shall execute the repairs within such period as may be specified in the notice.
21. Free access to the licensed premises shall be given at all reasonable time to any of the officers listed in rule 71 and every facility shall be afforded to such officer for ascertaining that the rules and the conditions of this licence are duly observed.
22. Any accident, fire, explosion or untoward incident occurred within the licensed premises shall be immediately reported to the Chief Controller, Controller under whose jurisdiction the premises exists, District Magistrate and the Officer-in-Charge of the nearest Police Station by quickest mode of communication”.

[F.No. P-13033/32/2021-EXPLOSIVE-Part(3)]

Dr. SANDHYA BHULLAR, Jt. Secy.

Note: The principal rules were published in the official Gazette of India, Extraordinary, Part-II, Section 3, Sub-section (i) vide notification number 1081(E) dated 22nd November, 2016 and subsequently amended vide notification number G.S.R. 189(E) dated 27th February, 2018, G.S.R. 231(E) dated 15th March 2018, G.S.R. 44(E) dated 23rd January, 2019 and G.S.R. 44(E) dated 20th January 2022.