# बिना डीजल-बिजली दौड़ी भारत की पहली हाइड्रोजन ट्रेन! जानिए खासियत

## विषय सूची (Table of Contents):

>> भारत में हाइड्रोजन ट्रेन का ऐतिहासिक आगाज  जींद से सोनीपत के बीच दौड़ी पहली ट्रे...
>> जींद-सोनीपत रूट का ऐतिहासिक महत्व...
>> बिना डीजल-बिजली के कैसे चलती है हाइड्रोजन ट्रेन? समझें तकनीक...
>> हाइड्रोजन फ्यूल सेल का कार्य सिद्धांत...
>> दुनिया में पहली बार कब और कहां हुई थी हाइड्रोजन ट्रेन की शुरुआत?...
>> कोराडिया आईलिट (Coradia iLint) का सफर...
>> जर्मनी से लेकर चीन तक  जानिए और किन देशों के पास है यह तकनीक...
>> हाइड्रोजन ट्रेन संचालित करने वाले प्रमुख वैश्विक देश...
>> दुनिया की ट्रेनों से कितनी अलग और खास है भारत की हाइड्रोजन ट्रेन?...
>> लंबाई और क्षमता के मामले में वैश्विक रिकॉर्ड...
>> 10 कोच और 2600 यात्रियों की क्षमता  भारतीय हाइड्रोजन ट्रेन की प्रमुख खासियतें...
>> भारतीय हाइड्रोजन ट्रेन की तकनीकी विशेषताएं ...
>> आम इंसान और पर्यावरण के लिए कैसे फायदेमंद है यह प्रदूषण मुक्त सफर?...
>> पर्यावरण और आम जनता को मिलने वाले प्रत्यक्ष लाभ...
>> निष्कर्ष...
>>  महत्वपूर्ण प्रश्न और उत्तर...

भारतीय रेलवे के इतिहास में 17 जुलाई 2026 का दिन एक स्वर्णिम अध्याय के रूप में दर्ज हो गया है। देश को प्रदूषण मुक्त और अत्याधुनिक परिवहन प्रणाली से जोड़ने के लिए प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने भारत की पहली हाइड्रोजन ईंधन से चलने वाली पैसेंजर ट्रेन को हरी झंडी दिखाई है। यह ऐतिहासिक शुरुआत भारतीय रेल को एक नए युग में ले जा रही है, जहाँ पारंपरिक ईंधन पर निर्भरता को खत्म किया जा रहा है।

इस अभूतपूर्व तकनीक के आने से भारत अब दुनिया के उन गिने-चुने और चुनिंदा देशों की कतार में शामिल हो गया है, जिनके पास पर्यावरण के अनुकूल और शून्य-उत्सर्जन (Zero Emission) वाली परिवहन व्यवस्था मौजूद है। इस लेख में हम विस्तार से जानेंगे कि भारत की यह ट्रेन दुनिया से कितनी अलग है और वैश्विक स्तर पर हाइड्रोजन ट्रेन का इतिहास क्या रहा है। अधिक जानकारी के लिए आपदौड़ पड़ी भारत की पहली हाइड्रोजन ट्रेन! जानिए 10 बड़ी खासियतेंभी पढ़ सकते हैं।

## भारत में हाइड्रोजन ट्रेन का ऐतिहासिक आगाज: जींद से सोनीपत के

भारत की इस पहली हाइड्रोजन ट्रेन का व्यावसायिक संचालन हरियाणा राज्य से शुरू किया गया है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने

जींद रेलवे स्टेशन से सोनीपत रेलवे स्टेशन के बीच चलने वाली इस आधुनिक ट्रेन का शुभारंभ किया। इस रूट पर ट्रेन के चलने से दिल्ली-एनसीआर और हरियाणा के यात्रियों को विश्व स्तरीय और प्रदूषण मुक्त सफर का अनुभव मिलेगा।

## जींद-सोनीपत रूट का ऐतिहासिक महत्व

रेलवे अधिकारियों के अनुसार, इस रूट का चयन इसके रणनीतिक और जनसांख्यिकीय महत्व को देखते हुए किया गया है। यह ट्रेन न केवल दैनिक यात्रियों के लिए समय की बचत करेगी, बल्कि देश में हरित परिवहन (Green Transport) की सफलता का एक बड़ा मॉडल भी स्थापित करेगी। सरकार की यह पहल देश के रेलवे इंफ्रास्ट्रक्चर को पूरी तरह से बदलने की दिशा में एक बड़ा कदम है।

## बिना डीजल-बिजली के कैसे चलती है हाइड्रोजन ट्रेन? समझें तकनीक

अधिकांश लोगों के मन में यह सवाल है कि बिना डीजल इंजन और बिना बिजली के ओवरहेड तारों (OHE) के यह ट्रेन कैसे पटरियों पर दौड़ सकती है? इसका सीधा और सटीक उत्तर है- हाइड्रोजन ईंधन सेल (Hydrogen Fuel Cell) तकनीक। यह पूरी तरह से पानी और हवा के मेल पर काम करने वाली एक जादुई मगर पूरी तरह वैज्ञानिक तकनीक है।

## हाइड्रोजन फ्यूल सेल का कार्य सिद्धांत

>> ऑक्सीजन और हाइड्रोजन का मिश्रण:इस तकनीक में ट्रेन की छत पर लगे ईंधन टैंक से हाइड्रोजन और वातावरण से ली गई ऑक्सीजन के बीच रासायनिक प्रतिक्रिया कराई जाती है।

>> बिजली का उत्पादन:इस रासायनिक प्रतिक्रिया के परिणामस्वरूप भारी मात्रा में बिजली (Electricity) पैदा होती है, जिससे ट्रेन की मोटर चलती है।

>> बाय-प्रोडक्ट के रूप में पानी:सबसे खास बात यह है कि इस प्रक्रिया से किसी भी प्रकार का धुआं या हानिकारक गैस नहीं निकलती, बल्कि केवल पानी की बूंदें और भाप (Water Vapour) बाहर निकलती हैं।

## दुनिया में पहली बार कब और कहां हुई थी हाइड्रोजन ट्रेन की शुर

अगर हम वैश्विक पटल पर इस अत्याधुनिक तकनीक के इतिहास को देखें, तो इसकी शुरुआत यूरोप से हुई थी। दुनिया की सबसे पहली कमर्शियल हाइड्रोजन ट्रेन चलाने का गौरव जर्मनी के नाम दर्ज है। जर्मनी ने पारंपरिक परिवहन को बदलकर हरित

ऊर्जा को अपनाने में वैश्विक स्तर पर नेतृत्व किया था।

## कोराडिया आईलिंट (Coradia iLint) का सफर

साल 2018 में फ्रांसीसी दिग्गज कंपनी एल्सटॉम (Alstom) द्वारा निर्मित कोराडिया आईलिंट नाम की ट्रेन को जर्मनी के रेल ट्रैक पर पहली बार व्यावसायिक रूप से उतारा गया था। इस सफल प्रयोग ने पूरी दुनिया के सामने यह साबित कर दिया कि भारी-भरकम ट्रेनों को बिना किसी कार्बन उत्सर्जन के भी लंबी दूरी तक सफलतापूर्वक दौड़ाया जा सकता है।

## जर्मनी से लेकर चीन तक: जानिए और किन देशों के पास है यह तकनीक

जर्मनी की इस अभूतपूर्व सफलता को देखने के बाद दुनिया के कई अन्य विकसित और विकासशील देशों ने पर्यावरण संरक्षण की दिशा में तेजी से कदम बढ़ाए। आज वैश्विक स्तर पर कई बड़ी अर्थव्यवस्थाएं इस तकनीक को अपने सार्वजनिक परिवहन का मुख्य हिस्सा बनाने के लिए बड़े पैमाने पर निवेश कर रही हैं।

## हाइड्रोजन ट्रेन संचालित करने वाले प्रमुख वैश्विक देश

वर्तमान स्थिति (Status) के अनुसार, जर्मनी के बाद चीन ने भी इस क्षेत्र में बड़ी कामयाबी हासिल की है। चीन के अलावा जापान, फ्रांस, इटली और अमेरिका जैसे शक्तिशाली देश या तो हाइड्रोजन ट्रेनों का नियमित कमर्शियल संचालन कर रहे हैं या फिर उनके उन्नत वेरिएंट्स का बड़े पैमाने पर सफल ट्रायल (परीक्षण) कर रहे हैं। अब भारत भी आधिकारिक रूप से इस एलीट हाइड्रोजन क्लब का हिस्सा बन चुका है।

## दुनिया की ट्रेनों से कितनी अलग और खास है भारत की हाइड्रोजन ट

भारतीय रेलवे द्वारा तैयार की गई यह नई हाइड्रोजन ट्रेन केवल विदेशी तकनीक की नकल नहीं है, बल्कि यह आत्मनिर्भर भारत का एक उत्कृष्ट और उन्नत उदाहरण है। जब हम विदेशी हाइड्रोजन ट्रेनों से इसकी तुलना करते हैं, तो भारतीय इंजीनियरिंग की ताकत साफ नजर आती है।

## लंबाई और क्षमता के मामले में वैश्विक रिकॉर्ड

जर्मनी, चीन या अन्य यूरोपीय देशों में आमतौर पर जो हाइड्रोजन ट्रेनें चलाई जाती हैं, वे आकार में काफी छोटी होती हैं। उनमें सामान्यतः केवल 2 से 3 कोच (डिब्बे) ही लगाए जाते हैं जो कम दूरी के यात्रियों के लिए होते हैं। इसके विपरीत, भारतीय रेलवे ने पूरी दुनिया को अचंभित करते हुए 10 कोच वाली सबसे लंबी पैसेंजर ट्रेन ट्रैक पर उतारी है, जो भारत की अनूठी भौगोलिक और आबादी की जरूरतों को पूरा करती है।

## 10 कोच और 2600 यात्रियों की क्षमता: भारतीय हाइड्रोजन ट्रेन क

भारत की यह नई ट्रेन जितनी पर्यावरण के अनुकूल है, उतनी ही यह शक्तिशाली और यात्रियों के लिए आरामदायक भी बनाई गई है। भारतीय परिस्थितियों के अनुसार इसमें कई लेटेस्ट अपडेट (Latest Update) और सुरक्षा मानक जोड़े गए हैं।

## भारतीय हाइड्रोजन ट्रेन की तकनीकी विशेषताएं:

>> विशाल हॉर्सपावर:यह स्वदेशी ट्रेन 2400 हॉर्सपावर (HP) की बेजोड़ क्षमता वाले इंजन के साथ आती है, जो इसे तीव्र गति और स्थिरता प्रदान करता है।

>> अभूतपूर्व यात्री क्षमता:10 कोच वाली इस विशाल ट्रेन में एक बार में लगभग 2600 यात्री बेहद सुगमता से अपने गंतव्य तक का सफर तय कर सकते हैं।

>> अत्याधुनिक सुरक्षा कवच:ट्रेन के डिब्बों में आग बुझाने के ऑटोमैटिक सिस्टम, पैसेंजर इंफॉर्मेशन डिस्प्ले और आपातकालीन अलार्म जैसी सुविधाएं दी गई हैं।

जिस तरह सरकार उद्योगों को बढ़ावा देने के लिए ऋण योजनाएं चलाती है (जैसे आपबिना गारंटी 5 करोड़ तक लोन! सरकार की नई बिजनेस योजनाएंके बारे में जान सकते हैं), ठीक उसी तरह बुनियादी ढांचे के विकास में भी भारी निवेश कर रही है। देश की प्रगति की यह रफ्तार वैसी ही है जैसे खेल के मैदान में मिलती है, जिसके बारे में आपभारत ने पाकिस्तान को रौंदा!लेख में पढ़ सकते हैं।

## आम इंसान और पर्यावरण के लिए कैसे फायदेमंद है यह प्रदूषण मुक्

इस तकनीक का सबसे सीधा और बड़ा फायदा देश के आम नागरिकों और हमारी आने वाली पीढ़ियों को मिलने वाला है। बढ़ते वायु प्रदूषण और ग्लोबल वार्मिंग के इस दौर में हाइड्रोजन ट्रेन एक संजीवनी की तरह काम करेगी, जो कार्बन फुटप्रिंट को न्यूनतम स्तर पर ले जाएगी।

## पर्यावरण और आम जनता को मिलने वाले प्रत्यक्ष लाभ

पारंपरिक डीजल इंजन हर साल लाखों टन हानिकारक कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड हवा में छोड़ते हैं, जिससे बड़े शहरों में स्मॉग और सांस की बीमारियां बढ़ती हैं। हाइड्रोजन ट्रेन के चलने से यह प्रदूषण शून्य हो जाएगा। इसके अलावा, चूंकि यह ट्रेन बहुत शांत चलती है, इसलिए इससे ध्वनि प्रदूषण भी नहीं होता। आम यात्रियों को बिना किसी शोर-शराबे और धुएं के, एकदम साफ-सुथरे वातावरण में यात्रा करने का अवसर मिलेगा, जो उनके स्वास्थ्य के लिए बेहद लाभकारी है।

## निष्कर्ष

जींद से सोनीपत के बीच देश की पहली हाइड्रोजन ट्रेन का शुभारंभ भारतीय रेलवे के आधुनिकीकरण और पर्यावरण संरक्षण की दिशा में उठाया गया एक युगांतरकारी कदम है। 10 कोच और 2600 यात्रियों को ले जाने की क्षमता के साथ भारत ने वैश्विक स्तर पर अपनी तकनीकी संप्रभुता को साबित कर दिया है। शून्य कार्बन उत्सर्जन वाली यह हरित तकनीक आने वाले समय में देश के अन्य हिस्सों में भी लागू की जाएगी, जो भारत को एक स्वच्छ, हरित और आत्मनिर्भर राष्ट्र बनाने के संकल्प को सिद्ध करेगी।

## महत्वपूर्ण प्रश्न और उत्तर

भारत की पहली हाइड्रोजन ट्रेन का शुभारंभ 17 जुलाई 2026 को प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा हरी झंडी दिखाकर किया गया।

यह ऐतिहासिक ट्रेन हरियाणा के जींद रेलवे स्टेशन से सोनीपत रेलवे स्टेशन के बीच चलाई जा रही है।

विश्व की पहली कमर्शियल हाइड्रोजन ट्रेन साल 2018 में जर्मनी में चलाई गई थी, जिसे फ्रांसीसी कंपनी एल्सटॉम ने बनाया था।

भारत की यह हाइड्रोजन पैसेंजर ट्रेन कुल 10 कोच वाली है, जो जर्मनी और चीन की 2-3 कोच वाली ट्रेनों से काफी बड़ी है।

यह ट्रेन 2400 हॉर्सपावर की क्षमता रखती है और एक बार में लगभग 2600 यात्रियों को सफर कराने में सक्षम है।

नहीं, यह ट्रेन पूरी तरह से शून्य-उत्सर्जन (Zero Emission) तकनीक पर काम करती है। इससे धुएं के बजाय सिर्फ पानी और भाप निकलती है।

वर्तमान में जर्मनी, चीन, जापान, फ्रांस, इटली और अमेरिका जैसे विकसित देश इस तकनीक का इस्तेमाल या बड़ा सफल ट्रायल कर रहे हैं।

यात्री भारतीय रेलवे की आधिकारिक वेबसाइट पर जाकर नवीनतम अपडेट (Latest Update) देख सकते हैं और टाइम टेबल की

PDF या पूरी सूची डाउनलोड कर स्टेटस चेक (Status Check) कर सकते हैं।