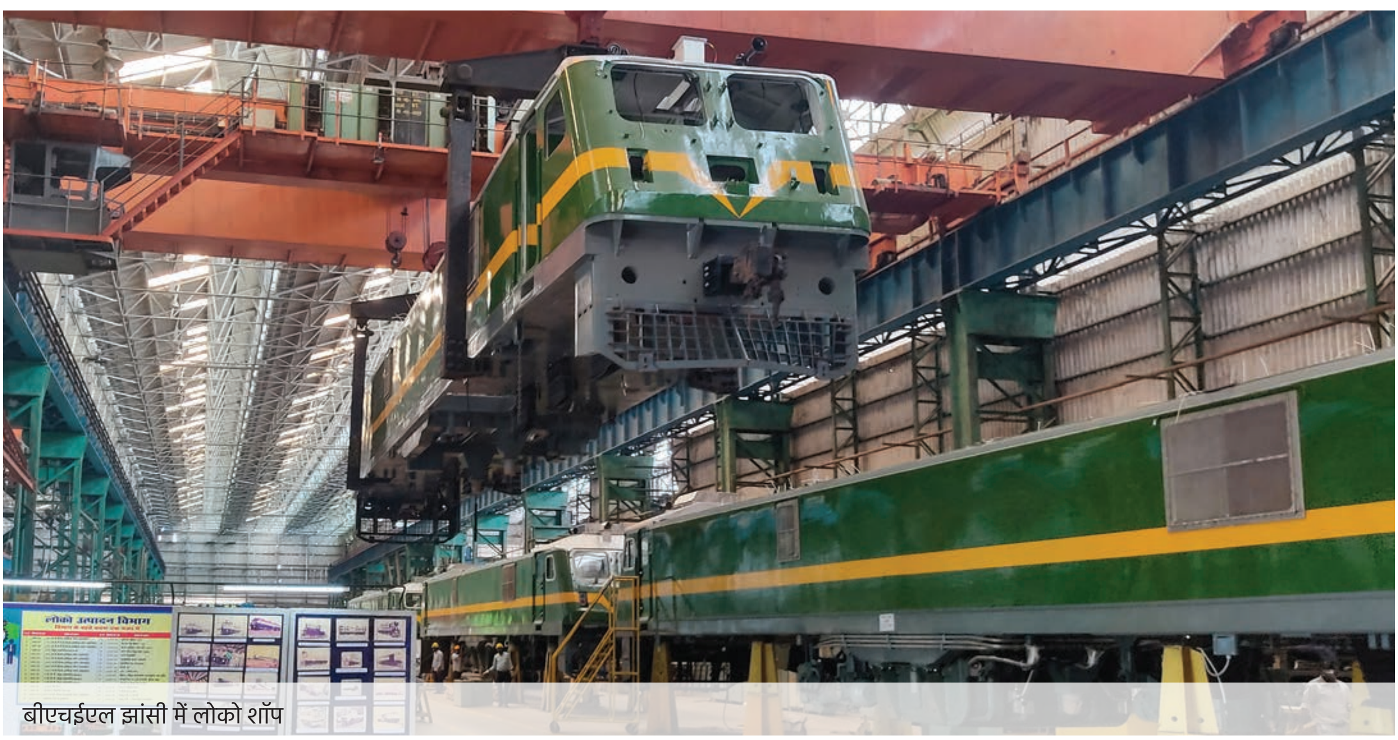
रेल परिवहन

प्रगति को
गति प्रदान करते हुए

कंपनी के बारे में

वर्ष 1964 से, BHEL पूंजीगत वस्तु क्षेत्र की एक अग्रणी कंपनी के रूप में 'भारत में निर्माण कर रही है। आज, कंपनी का व्यवसाय ऊर्जा और उद्योग के क्षेत्रों में है, जो विद्युत उत्पादन (थर्मल, हाइड्रो, गैस, न्यूक्लियर और सोलर पीवी), ट्रांसमिशन, परिवहन, रक्षा, एयरोस्पेस, तेल और गैस तथा देश के अन्य प्रमुख क्षेत्रों के लिए उत्पादों, प्रणालियों और सेवाओं सहित व्यापक समाधान प्रदान करती है। कंपनी विदेश में भी अपनी सेवाएं प्रदान करती है। 63.17% शेयरधारिता के साथ भारत सरकार के एक सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम के रूप में निगमित BHEL ने पूरे भारत में 16 विनिर्माण संयंत्र स्थापित किए हैं, जो घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में ग्राहकों के लिए पूंजीगत वस्तुओं का उत्पादन करते हैं। कंपनी ने वैश्विक मूल उपकरण आपूर्तिकर्ताओं (OEM) के साथ साझेदारी के साथ-साथ इन-हाउस उत्पाद विकास, दोनों के माध्यम से अपने उत्पाद पोर्टफोलियो का लगातार विस्तार किया है। इन-हाउस उत्पाद विकास को बढ़ावा देने के लिए कंपनी सतत रूप से अपने राजस्व का 2.5% से अधिक आर एंड डी और नवाचार पर निवेश करती है। BHEL में, हमारा दृढ़ विश्वास है कि अपने ग्राहकों की अपेक्षाओं को पूरा करना, पर्यावरण की रक्षा करना और समाजसेवा आंतरिक रूप से जुड़े हुए हैं और हमारे कॉर्पोरेट लोकाचार के मूलभूत तत्व हैं। कंपनी कौशल विकास जैसे कार्यक्रमों के माध्यम से अनेक समुदायों को आगे बढ़ने में मदद कर रही है; स्वास्थ्य, स्वच्छता और शिक्षा को बढ़ावा दे रही है तथा पर्यावरण संरक्षण और सुधार पर कई कार्यक्रम चला रही है।



बीएचईएल झांसी में लोको शॉप

हमारी अब तक की यात्रा...

1962 से

ट्रैक्शन मशीनों की इंजीनियरिंग एवं विनिर्माण

सभी 3 प्रमुख उत्पादों - ट्रांसफॉर्मर, मोटर और प्रोपल्शन उपकरणों के लिए स्वीकृत कुछ चुनिंदा आपूर्तिकर्ताओं में से एक

ट्रैक्शन उपकरण

भारतीय रेल (आईआर) के अधिकांश लोकोमोटिव और ईएमयू बीएचईएल ट्रैक्शन उपकरण से युक्त हैं

इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव

भारतीय रेलवे की उत्पादन इकाइयों/संयुक्त उद्यमों के अलावा भारत में एकमात्र निर्माता

800+

लोकोमोटिव की आपूर्ति भारतीय रेल और उद्योगों को की गई

अंतरराष्ट्रीय उपस्थिति

मोजाम्बिक, बांग्लादेश, श्रीलंका, अंगोला, सेनेगल, म्यांमार, मलेशिया को ट्रैक्शन उपकरणों की आपूर्ति की गई

260+ मिलियन अमेरिकी डॉलर

मूल्य के परिवहन उपकरणों की वार्षिक आपूर्ति

उत्पाद एवं सेवाएं

1 रोलिंग स्टॉक

- 9000 HP तक के इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव
- सेमी हाई स्पीड ट्रेन
- 3000 HP तक के डीजल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव

2 ट्रैक्शन ट्रांसफार्मर

- इलेक्ट्रिक लोको ट्रांसफार्मर
- ईएमयू/ट्रेनसेट ट्रांसफार्मर

3 ट्रैक्शन ड्राइव सिस्टम & कंट्रोल

- आईजीबीटी ट्रैक्शन तथा ऑग्ज़िलरी कनवर्टर
- होटल लोड कनवर्टर तथा कम्पोजिट कनवर्टर
- टीसीएमएस और वीसीयू
- कंट्रोल गियर उपकरण
- रिजनरेटिव ब्रेकिंग सिस्टम

4 ट्रैक्शन मशीन

- ट्रैक्शन मोटर
- ट्रैक्शन अल्टरनेटर

इंजीनियरिंग क्षमताएं

बीएचईएल ने अपने ग्राहकों को विश्व स्तरीय संधारणीय समाधान प्रदान करने के लिए सम्पूर्ण रोलिंग स्टॉक और ट्रैक्शन उपकरणों के लिए मजबूत डिजाइन और इंजीनियरिंग क्षमताएं स्थापित की हैं। वर्षों से कंपनी भारत में लोकोमोटिव और ईएमयू के लिए 3-Ø प्रौद्योगिकी शुरु करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। कंपनी ने अपने अत्याधुनिक अनुसंधान एवं विकास केंद्रों तथा दुनिया के बेहतरीन संस्थानों एवं तकनीकी कंपनियों के साथ साझेदारी से, ट्रैक्शन उत्पाद डिजाइन के साथ-साथ संपूर्ण सिस्टम इंजीनियरिंग समाधानों में अपनी विशेषज्ञता का प्रदर्शन किया है।

सेमी हाई स्पीड वंदे भारत एक्सप्रेस

मुख्य विशेषताएं

- भारत की पहली आईजीबीटी आधारित वातानुकूलित ईएमयू ट्रेन बीएचईएल द्वारा आपूर्ति की गई। इलेक्ट्रिक्स और कंट्रोल्स से युक्त है। भारत की मुंबई उपनगरीय रेल प्रणाली में ऐसी 13 ट्रेनें चल रही हैं।
- बीएचईएल ने ईथरनेट-आधारित संचार प्रणाली युक्त 3-फेज़ इलेक्ट्रिक्स से लैस एमईएमयू विकसित कर भारतीय रेलवे को आपूर्ति की हैं ।
- ईएमयू/एमईएमयू और लोको के लिए स्वदेशी रूप से विकसित ऑन-बोर्ड आईजीबीटी प्रोपल्सन सिस्टम।
- भारत में पहली बार, डीसी मोटर्स के लिए पुनर्योजी ब्रेकिंग प्रणाली के साथ WAG-7 (5000 HP) लोकोमोटिव विकसित किया गया, जिसके परिणामस्वरूप कुल ऊर्जा खपत में ~20% की कमी आई ।
- उन्नत 9000 HP (WAG9HH) लोकोमोटिव के लिए स्वदेशी रूप से विकसित प्रोपल्सन सिस्टम ।
- लोकोमोटिव के लिए कम्पोजिट कनवर्टर विकसित किए गए ।
- 6000 HP (WAG9H) क्षमता वाले IGBT तकनीक पर आधारित मालगाड़ी इंजन बनाए और आपूर्ति किए गए।
- वातानुकूलित केबिन वाले डीजल इलेक्ट्रिक शंटिंग लोकोमोटिव : बीएचईएल 350 से 3250 HP तक की क्षमता के डीजल इलेक्ट्रिक शंटिंग लोकोमोटिव का निर्माण करती है, जिनका उपयोग बिजली, इस्पात, सीमेंट, उर्वरक, आदि जैसे उद्योगों में किया जाता है।

विनिर्माण क्षमताएं

पिछले छह दशकों में, बीएचईएल भारतीय रेलवे (आईआर) का एक विश्वसनीय भागीदार रहा है, जो विभिन्न रोलिंग स्टॉक के लिए उत्पादों और प्रोपल्शन सिस्टम्स की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करता है। बीएचईएल के भोपाल, झांसी और बेंगलुरु संयंत्रों में रोलिंग स्टॉक और ट्रैक्शन उपकरण बनाने के लिए विशेष सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

लोकोमोटिव

- इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव (9000 HP तक)
- रेजनरेटिव ब्रेकिंग सिस्टम वाली WAG-7 लोकोमोटिव
- डीजल-इलेक्ट्रिक शंटिंग लोकोमोटिव (3250 HP तक)

ट्रैक मशीनें

- डीजल इलेक्ट्रिक टावर कार
- रेल-सह-सड़क वाहन

उपनगरीय रेलवे के लिए बनाए गए वातानुकूलित एसी-ईएमयू

इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव WAG-9H

- ओएचई रिकॉर्डिंग-सह-परीक्षण कार
- उपयोगिता (यूटिलिटी) वाहन

इलेक्ट्रॉनिक्स

- 6000 HP की WAG 9/WAP 7 और WAP 5 लोकोमोटिव के लिए IGBT आधारित संपूर्ण प्रोपल्सन सिस्टम, जिसमें ट्रैक्शन कन्वर्टर, ऑग्ज़िलरी कन्वर्टर और वीसीयू शामिल हैं।
- 9000 HP प्रोपल्सन उपकरण
- हेड ऑन जेनरेशन के लिए होटल लोड कन्वर्टर्स
- ईएमयू, वातानुकूलित ईएमयू, एमईएमयू, मेट्रो, सेमी हाई-स्पीड ट्रेन सेट (वंदे भारत) के लिए ट्रैक्शन, ऑग्ज़िलरी कन्वर्टर तथा ट्रेन नियंत्रण एवं निगरानी प्रणाली (टीसीएमएस)
- कम्पोजिट कन्वर्टर्स
- रेक्टीफायर्स एवं कंट्रोल्स:
  1. डीजल रोलिंग स्टॉक की संपूर्ण रेंज के लिए पावर रेक्टीफायर्स
  2. डीईएमयू/डीईटीसी/ईएमयू/एमईएमयू के लिए पारंपरिक कंट्रोल्स
- पूरे भारत में मेंटेनेंस शेडों में सर्विसिंग सुविधा की सम्पूर्ण उपलब्धता

ट्रैक्शन इलेक्ट्रिक्स

- ट्रैक्शन ट्रांसफॉर्मर्स
- ट्रैक्शन मोटर्स
- अल्टरनेटर्स
- लोको ऑग्ज़िलरीज
- डीजल-इलेक्ट्रिक टावर कार के लिए इलेक्ट्रिक्स
- ऑग्ज़िलरीज/एक्साइटर जनरेटर : AG3101AX और AG2702AX डीजल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव के लिए

अन्य उपकरण

- व्हील व एक्सल की मशीनिंग और असेंबली
- बोगी: मेनलाइन लोकोमोटिव के लिए मोटर से चलने वाली बोगियां
- विशेष रेल वैगन: (28 एक्सल, 296 टन तक)
- गियर और पिनीयन: भारतीय रेलवे में उपयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के गियर और पिनीयन
- एडी करंट क्लच: डीजल इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव में रेडिएटर कूलिंग फैन के संचालन हेतु

आरसीएफ मेमू रेक

एसी ईएमयू ट्रेन के अंदर बीएचईएल निर्मित इलेक्ट्रिकल और ड्राइवर कंसोल

अनुसंधान एवं परीक्षण केंद्र

इलेक्ट्रिक परीक्षण हेतु केंद्र

बीएचईएल, भोपाल में संपूर्ण रोलिंग स्टॉक के परीक्षण हेतु यूएनडीपी की मदद से एक इलेक्ट्रिक परीक्षण केंद्र (सीईटी) बनाया गया है।

उत्कृष्टता केंद्र

- सिम्युलेटर, सर्फेस इंजीनियरिंग, कंप्यूटेशनल फ्लूइड डायनेमिक्स, परमानेंट मैग्नेट मशीन्स, इंटेलिजेंट मशीन्स एंड रोबोटिक्स तथा मशीन डायनेमिक्स के लिए हैदराबाद में उत्कृष्टता केन्द्र।
- बेंगलुरु स्थित उत्कृष्टता केन्द्र ट्रैक्शन कन्वर्टर और इन्वर्टर के टाईप परीक्षण सहित परिवहन इलेक्ट्रॉनिक्स की विकास संबंधी ज़रूरतों को पूरा करता है।

बीएचईएल भोपाल में स्थापित इलेक्ट्रिक परीक्षण केन्द्र

भविष्य की वृद्धि के लिए हमारी तैयारी

बीएचईएल ने अपनी गौरवशाली यात्रा के दौरान बाजार की अपेक्षाओं के अनुरूप स्वयं को परिवर्तित किया है और कंपनी वर्तमान में निम्नलिखित क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित कर रही है:

- **सेमी हाई स्पीड ट्रेनों के लिए ट्रेनसेट:**
  अंडरस्लंग प्रोपल्शन और स्टेनलेस स्टील/एल्यूमीनियम कोच सहित सम्पूर्ण ट्रेनसेट की आपूर्ति

- **उच्च क्षमता (9000 HP या अधिक) वाले इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव:**
  सभी इलेक्ट्रिक्स और मैकेनिकल्स उपकरण सहित उच्च दक्षता और उच्च क्षमता वाले लोकोमोटिव

- **सिग्नलिंग:**
  उच्चतम सुरक्षा मानकों को सुनिश्चित करने के लिए रेल दुर्घटना और बचाव प्रणाली (टीसीएएस), 'कवच' का विकास

- **शहरी परिवहन:**
  हाई स्पीड ट्रेन, नगरीय परिवहन के लिए कोच, ईएमयू ट्रेन सेट, मेट्रो, मेट्रो-नियो, मेट्रो-लाइट की मांग को पूरा करने के लिए तैयारी

- **ड्यूल मोड शंटिंग लोकोमोटिव (डीएमएसएल):**
  यह बैटरी और बिजली दोनों से संचालित होता है।

- **हाइड्रोजन ईंधन सेल:**
  हाइड्रोजन ईंधन सेल प्रौद्योगिकी के माध्यम से भारतीय रेलवे को पर्यावरण अनुकूल समाधान प्रदान करने हेतु

/BHELOfficial /BHEL_India /BHEL_India /bhel.india /company/bhel

CC/TBSG/01/03-25

CONTACT US

परिवहन व्यापार और सिस्टम ग्रुप
उद्योग क्षेत्र, भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड
एकीकृत कार्यालय परिसर, लोधी रोड, नई दिल्ली 110003, भारत
टेलीफोन +91-11-41793243/24369377, ई-मेल : tbsg@bhel.in, exports@bhel.in

भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड
पंजीकृत कार्यालय : बीएचईएल हाउस, सिरी फोर्ट, नई दिल्ली 110049
कॉर्पोरेट पहचान संख्या: L74899DL1964GOI004281

www.bhel.com