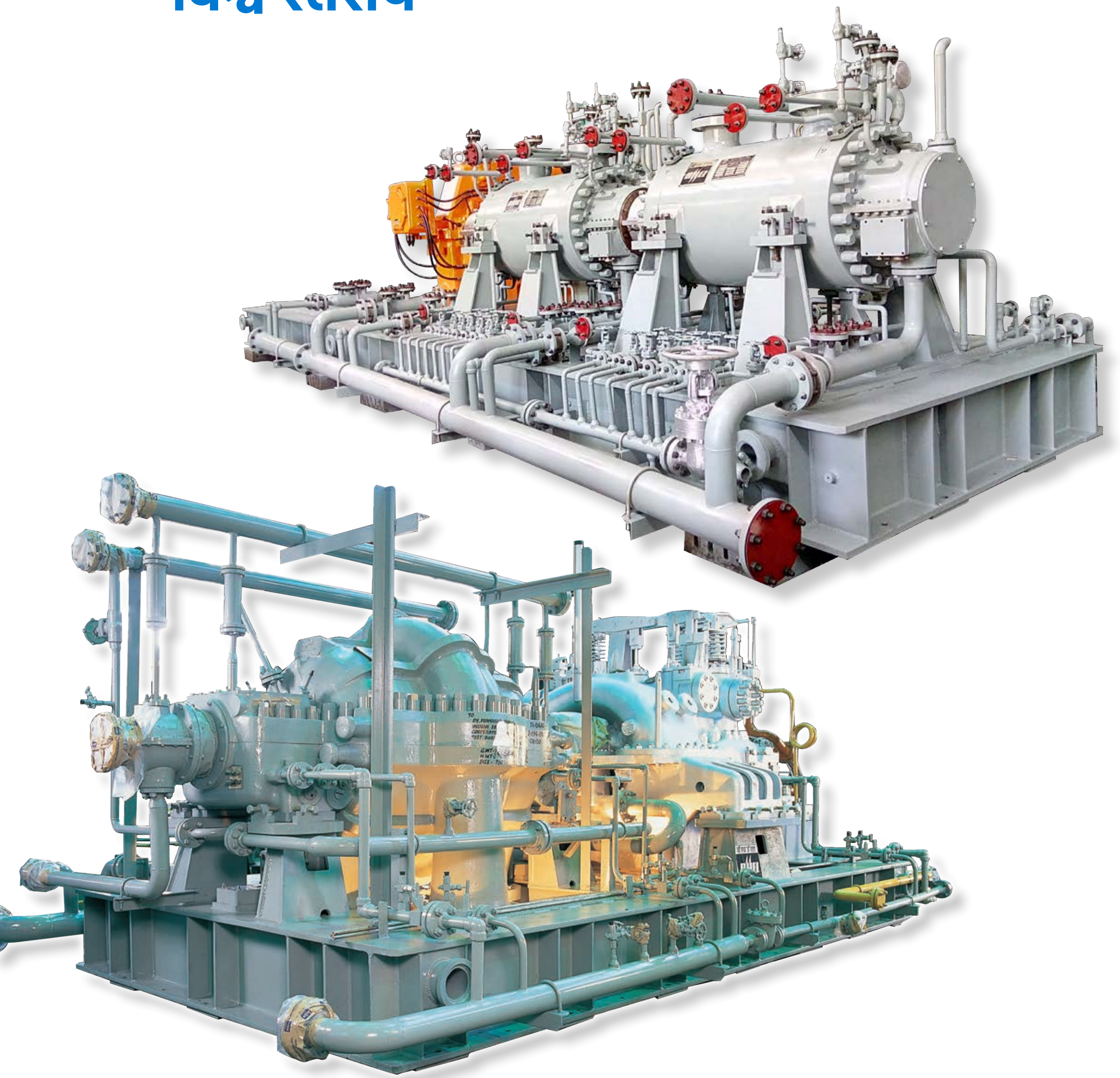
भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड

सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसर
विश्व स्तरीय



... मजबूत और विविध अनुप्रयोगों के लिए

प्रगति को गति, जीवन को ज्योति, भारत के हर घर में पहचान

BHEL भारत में अपनी तरह की सबसे बड़ी इंजीनियरिंग और विनिर्माण कंपनियों में से एक है, जो अर्थव्यवस्था के मुख्य क्षेत्रों की लगातार बढ़ती जरूरतों को पूरा करने के लिए 180 से अधिक उत्पाद तैयार करने के साथ उत्पादों और सेवाओं की एक विस्तृत श्रृंखला के डिजाइन, इंजीनियरिंग, निर्माण, परीक्षण, कमीशनिंग और सर्विसिंग का कार्य कर रहा है। आज BHEL निम्नलिखित क्षेत्रों का प्रतीक है-

- भारतीय इंजीनियरिंग और विनिर्माण विशेषज्ञ
- महान विरासत
- अखिल भारतीय उपस्थिति
- वैश्विक पदचिह्न
- समृद्ध अनुभव
- नवाचार
- कुशल जनशक्ति

सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसर

ब्रोशर की विषय-सूची

- परिचय 1
- एमसीएल श्रृंखला 1
- बीसीएल श्रृंखला 2
- पीसीएल श्रृंखला 2
- एसआरएल इंटीग्रली गियर्ड श्रृंखला 3
- कंप्रेसर घटक 3
- तेल और सूखी गैस सील सिस्टम 6
- नियंत्रण प्रणाली 6
- परीक्षण सुविधाएं 7
- सेवा 8
- रिफाइनरी, पेट्रोकेमिकल्स, पाइपलाइन और उर्वरक 8

मजबूत और विविध अनुप्रयोगों के लिए विश्व स्तरीय कंप्रेसर

बीएचईएल सभी प्रमुख कंप्रेसन अनुप्रयोगों के लिए सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसर की पूरी श्रृंखला का निर्माण करता है। इनका उपयोग तेल और गैस उत्पादन, रिफाइनरी और पेट्रोकेमिकल उद्योगों, उर्वरक संयंत्रों, गैस परिवहन, ईंधन गैस बूस्टिंग और अन्य समान प्रक्रियाओं में किया जाता है। प्रत्येक कंप्रेसर को मानकीकृत उन्नत प्रौद्योगिकी घटकों का उपयोग करके कस्टम कॉन्फ़िगर करके विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा किया जाता है।

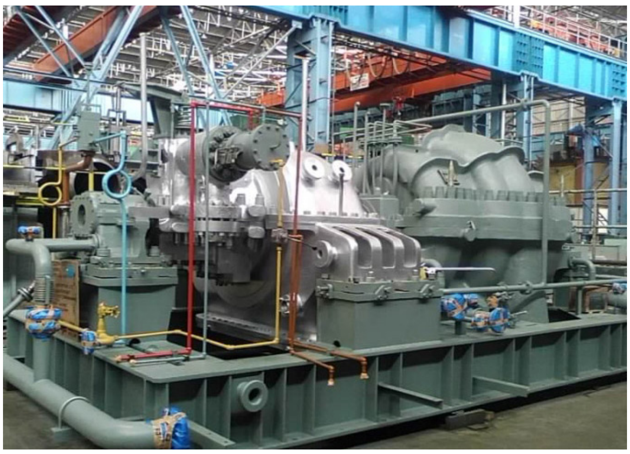
विशिष्ट अपेक्षाओं की पूर्ति प्रक्रिया को भिन्न – भिन्न स्थितियों में प्रमाणित मानक उन्नत प्रौद्योगिकी घटकों का उपयोग करके प्रत्येक कंप्रेसर के अनुसार कॉन्फ़िगर करके की जाती है। इस प्रयास से प्राकृतिक गैस, रिफाइनरी, पेट्रोकेमिकल और नए अनुप्रयोगों के लिए विश्वसनीय एवं उच्च निष्पादन वाले कंप्रेसर निर्मित होते हैं। इंजीनियरों और तकनीशियनों का कुशल स्टाफ हमारे उपकरणों की स्थापना, कमीशनिंग, ओवरहालिंग, मरम्मत और रखरखाव के लिए ऑन-साइट तकनीकी सहायता प्रदान करता है। कंप्रेसर को चलाने के लिए स्टीम टर्बाइन, गैस टर्बाइन, इलेक्ट्रिक मोटर और VFD/VSD सिस्टम उपलब्ध कराए जा सकते हैं।

सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसर – ड्राइव विकल्प

क्रम संख्या	प्रकार/ वेरिएंट	रेटिंग / आकार	अनुप्रयोग
1.	एमसीएल	40 बार तक	• रिफाइनरीज • फर्टिलाइजर्स • पेट्रोकेमिकल्स • स्टील • प्राकृतिक गैस
2.	बीसीएल	350 बार तक	
3.	पीसीएल (पाइपलाइन कंप्रेसर)	150 बार तक	• तेल & गैस परिवहन

सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसर – ड्राइव विकल्प

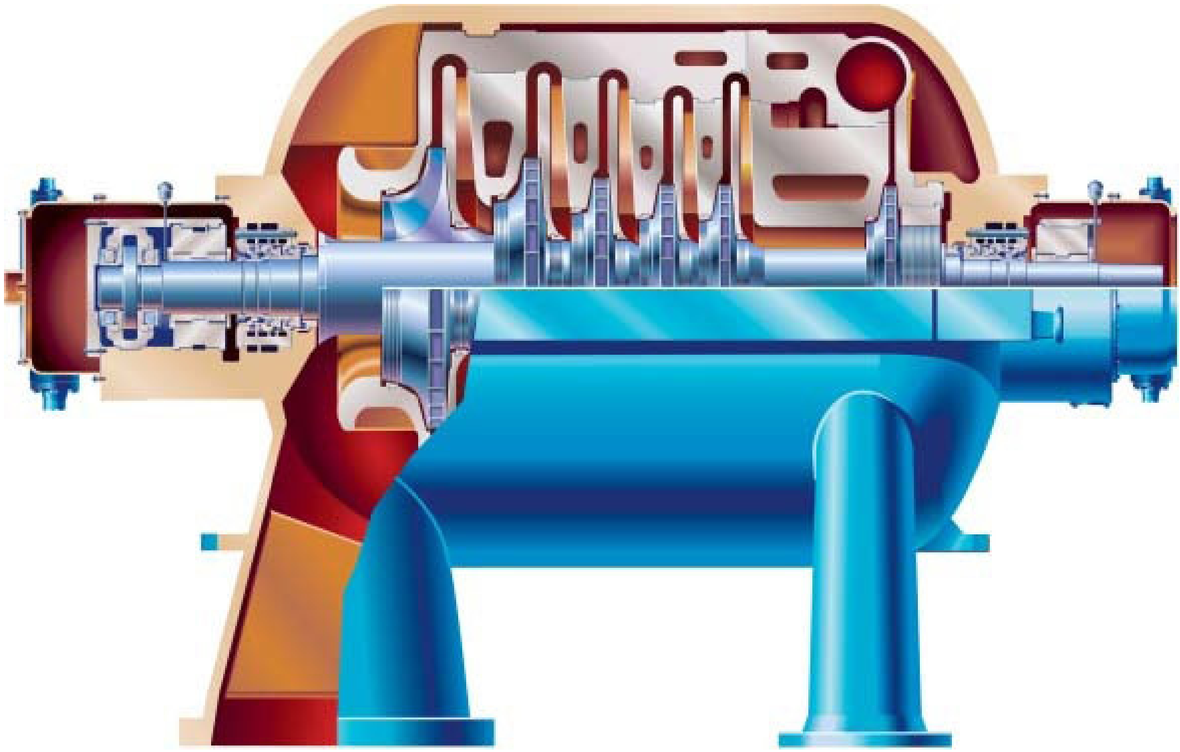
स्टीम टर्बाइन	परिवर्तनशील गति संचालन के लिए
इलेक्ट्रिक मोटर्स	निरंतर गति संचालन के लिए
गैस टर्बाइन	परिवर्तनशील गति संचालन के लिए



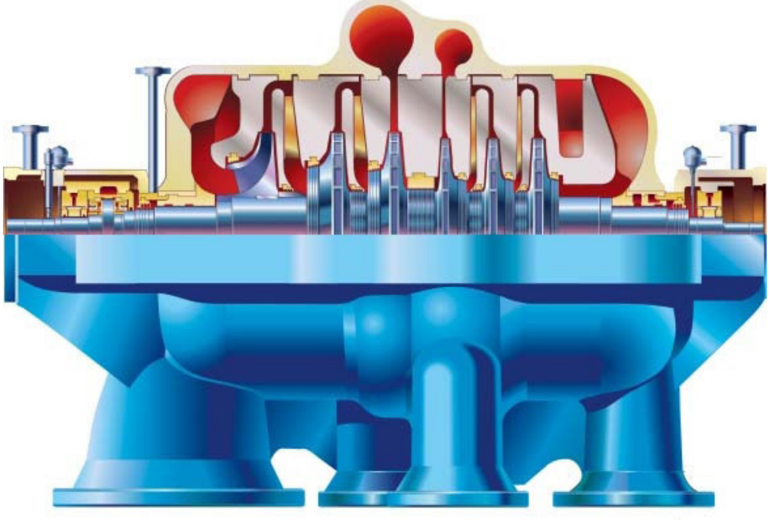
स्टीम टर्बाइन चलित कंप्रेसर

एमसीएल सीरीज - सेन्ट्रिफ्यूगल कंप्रेसर

एमसीएल सीरीज कंप्रेसर (या) क्षैतिज रूप से विभाजित प्रकार के कंप्रेसर कई आकारों में डिज़ाइन किए जाते हैं और इनकी प्रेसर रेटिंग 40 बार तक होती है, ताकि इनमें विभिन्न अनुप्रयोगों को कवर किया जा सके। कंप्रेसर आवरण और डायाफ्राम या तो कास्ट (कास्ट स्टील) या फैब्रिकेटेड होते हैं।

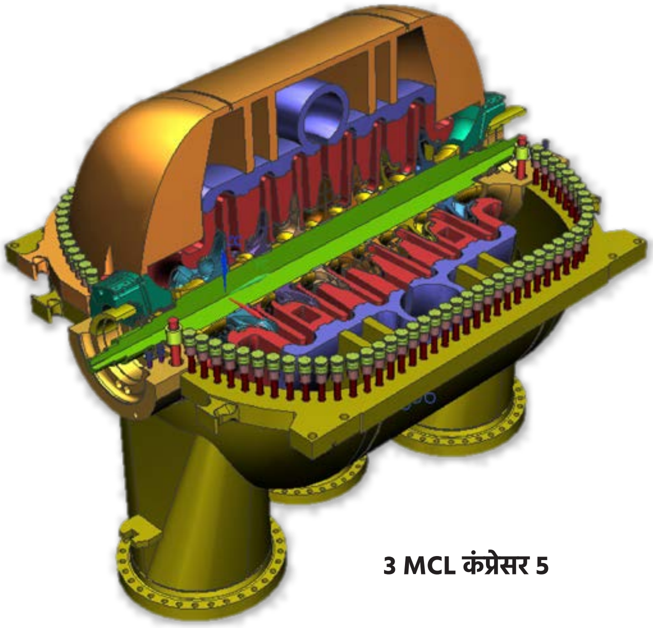


- इम्पेलर और डिफ्यूज़र को एप्लीकेशन एवं वांछित निष्पादन के अनुसार मानक चरणों की एक विस्तृत श्रृंखला से चुना जाता है। रेडियल और थ्रस्ट बियरिंग टिल्टिंग पैड प्रकार के होते हैं। शाफ्ट-एंड सील मुख्य रूप से सूखी गैस सील होती हैं, लेकिन लेबिरिंथ या ऑयल फिल्म सील हो सकती हैं। इंटर-स्टेज लीकेज को लेबिरिंथ (स्थिर या घूर्णन) या अपघर्षक सील द्वारा नियंत्रित किया जाता है।



2 MCL कंप्रेसर

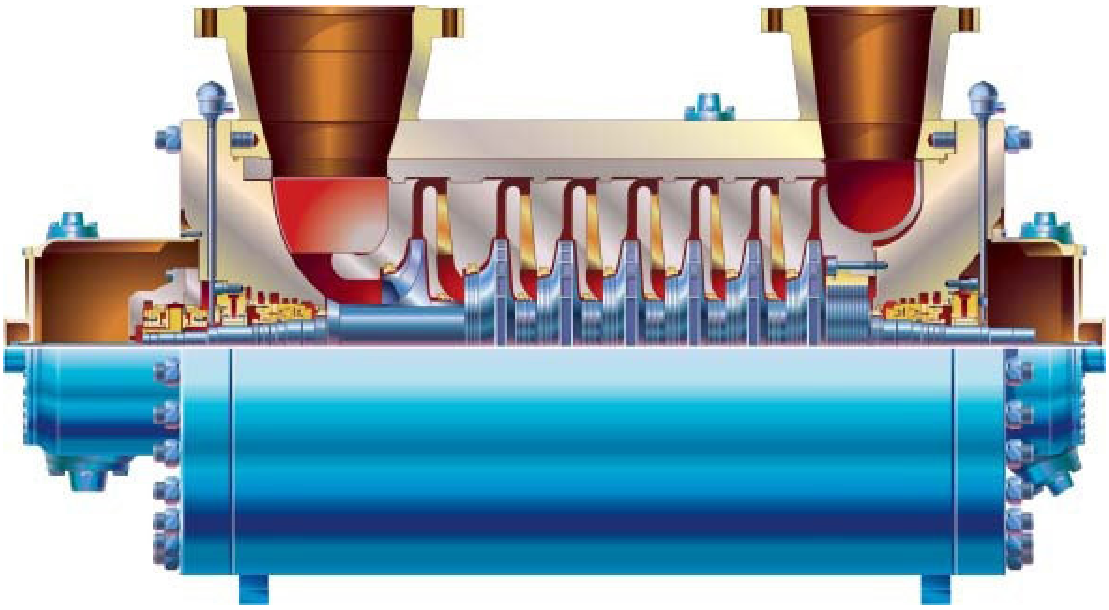
- दो चरण मॉडल (2MCL) का उपयोग तब किया जाता है जब मध्यवर्ती शीतलन की आवश्यकता होती है या जब किसी प्रक्रिया में दो अलग-अलग कम्प्रेसन चरणों की आवश्यकता होती है। 2 MCL कंप्रेसर में भी सामान्य रूप से वही विशेषताएं होती हैं, जो बैक-टू-बैक व्यवस्था में दो कम्प्रेसन चरणों वाले MCL टाइप में होती हैं।
- आवश्यकतानुसार अलग-अलग धुलाई विकल्प हो सकते हैं।
- डबल फ्लो मॉडल (DMCL) का प्रयोग बहुत अधिक प्रवाह को कंप्रेस करने के लिए किया जाता है। इस समाधान से केसिंग का आकार और गति स्वीकार्य सीमा के भीतर रहते हैं जिससे कंप्रेसर को ड्राइवरों और/या अन्य कंप्रेसर केसिंग से जोड़ने में मदद मिलती है।



3 MCL कंप्रेसर 5

- रेफ्रिजरेशन अनुप्रयोगों जैसी विशेष आवश्यकताओं के लिए 3MCL मॉडल के साथ अतिरिक्त साइड स्ट्रीम नोजल लगाए जा सकते हैं। प्लांट ले आउट की जरूरतों को पूरा करने के लिए सभी कनेक्शन ऊपर या नीचे की ओर उन्मुख किए जा सकते हैं।

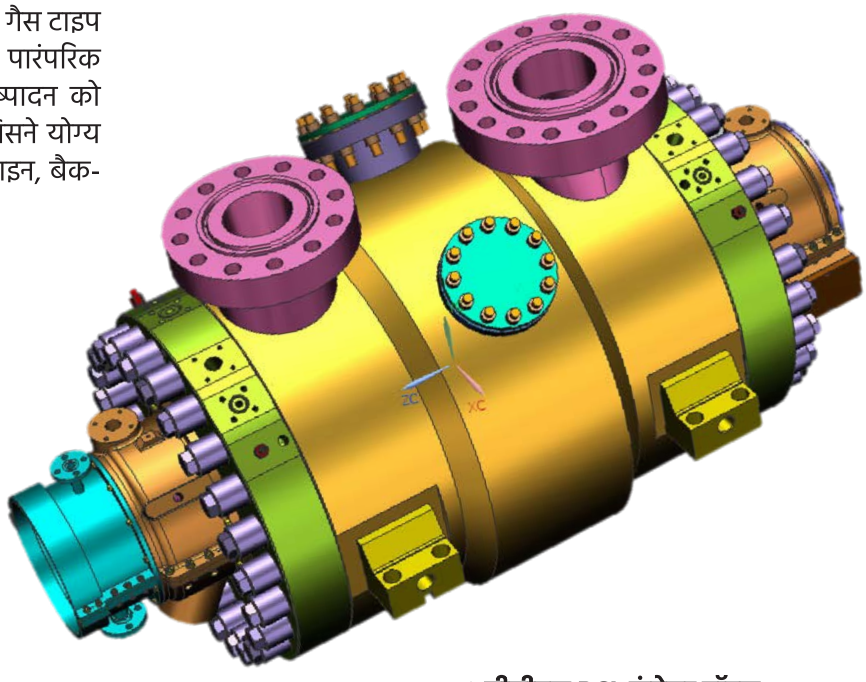
बीसीएल सीरीज - सेन्ट्रिफ्यूगल कंप्रेसर



बीसीएल सीरीज कंप्रेसर मॉडल

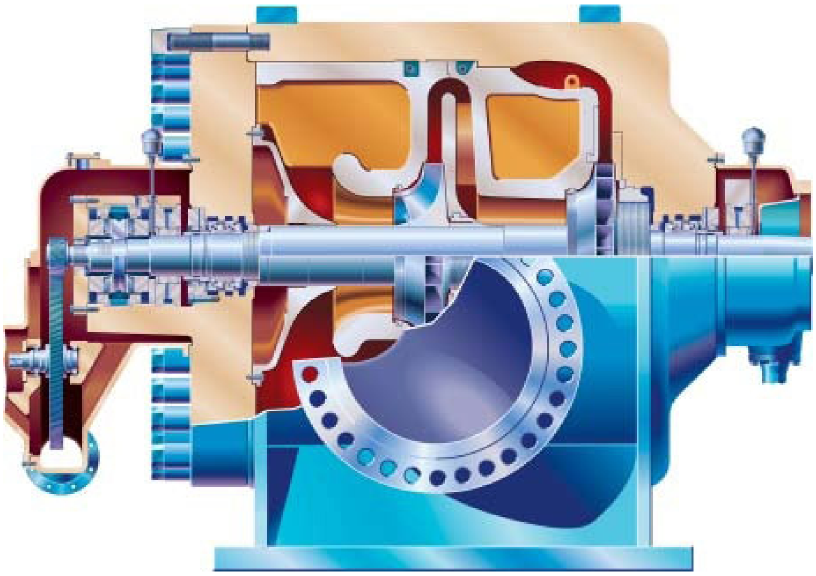
इन कम्प्रेसर को कई तरह के अनुप्रयोगों (हाइड्रोजन मिश्रण, खतरनाक गैसें आदि) और 350 बार तक के दबाव को कवर करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इनके केसिंग रोल्ड स्टील या एक या दो छोर कवर के साथ जाली हो सकते हैं, जिन्हें बोल्ट से कसा जाता है या शियर रिंग्स द्वारा सुरक्षित किया जाता है। बेहतर कार्यनिष्पादन के लिए, डायाफ्राम को अधिकांशत: मशीन से बनाया जाता है। रेडियल और थ्रस्ट बियरिंग टिल्टिंग पैड टाइप होते हैं। एंड सील ड्राई गैस टाइप होते हैं। अन्य सीलिंग समाधान भी उपलब्ध हैं। पारंपरिक लेबिरिंथ के अलावा, मशीन के समग्र कार्यनिष्पादन को आप्टमाइज़ करने के लिए इंटर-स्टेज सील को घिसने योग्य या हनीकॉम्ब सील बनाया जा सकता है। इन-लाइन, बैक-टू-बैक भी उपलब्ध हैं।

सामग्री को प्रक्रिया की आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित किया जाता है। संक्षारक अनुप्रयोगों में व्यापक BCL श्रृंखला के अनुभव के आधार पर, खट्टे या अम्लीय गैस अनुप्रयोगों में मौजूद संक्षारण के विभिन्न रूपों का सामना करने के लिए विशिष्ट सामग्रियों का चयन किया जाता है।



2 बीसीएल BCL कंप्रेसर मॉडल

पीसीएल श्रृंखला - सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसर



इन कम्प्रेसरों को गैस परिवहन स्टेशनों द्वारा अपेक्षित प्रवाह और कंप्रेसन अनुपात की सीमा को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

गैस प्रवाह की एक विस्तृत श्रृंखला को कवर करने के लिए विभिन्न प्रकार के मानक आकार के आवरण उपलब्ध हैं।

दक्षता, कंप्रेसन अनुपात और परिचालन सीमा के संदर्भ में कार्यनिष्पादन को आप्टमाइज़ करने के लिए एक ही केसिंग में अलग-अलग संख्या में इंपेलर्स लगाए जा सकते हैं।

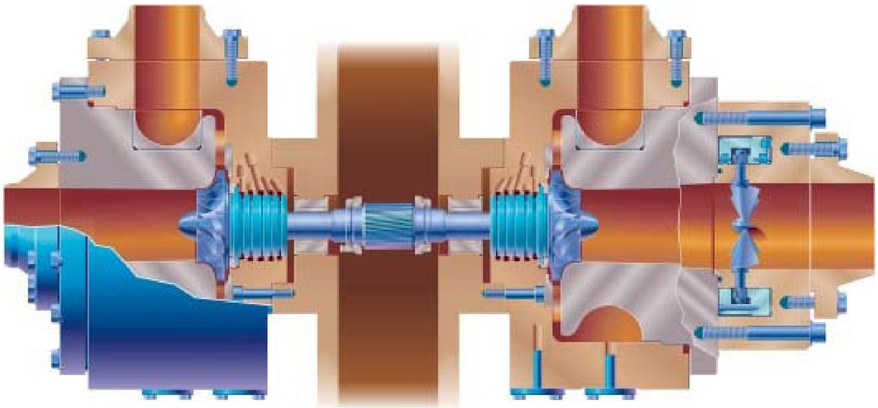
कंप्रेसर केसिंग forged स्टील से बने होते हैं, जिससे अधिकतम सामग्री शक्ति और धातुकर्म स्थिरता प्रदान की जाती है। केसिंग के दोनों सिरों पर बीयरिंग लगाकर कंपन-मुक्त संचालन सुनिश्चित किया जाता है जो रोटर को आवश्यक दृढ़ता प्रदान करता है।

ड्राइ गैस सील का उपयोग आमतौर पर गैस रिसाव को रोकने के लिए किया जाता है।

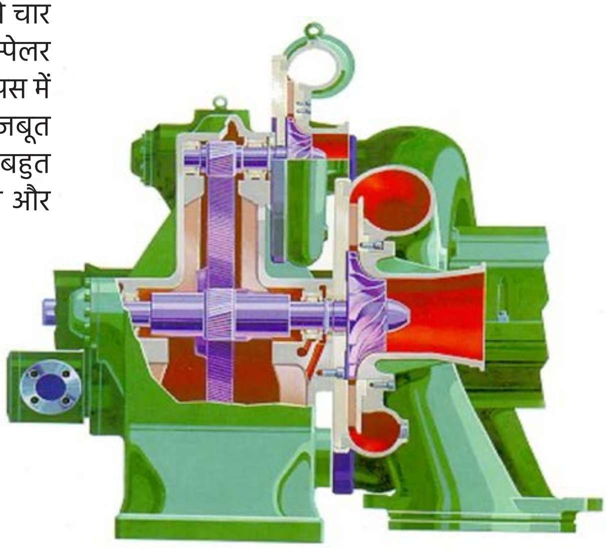
फ्लोटिंग बुशिंग ऑयल सील भी अनुरोध पर उपलब्ध हैं। सक्शन और डिलीवरी नोजल आमतौर पर एक दूसरे के विपरीत स्थित होते हैं, जिससे स्टेशन लेआउट की अपेक्षाएं पूरी होती हैं। जब प्रेशर अनुपात के लिए एक ही इंपेलर की जरूरत होती है तो अक्सीयल इनलेट भी उपलब्ध होते हैं।

पीसीएल श्रृंखला - केन्द्रापसारक कंप्रेसर 7

एसआरएल इंटीग्रली गियर्ड कंप्रेसर

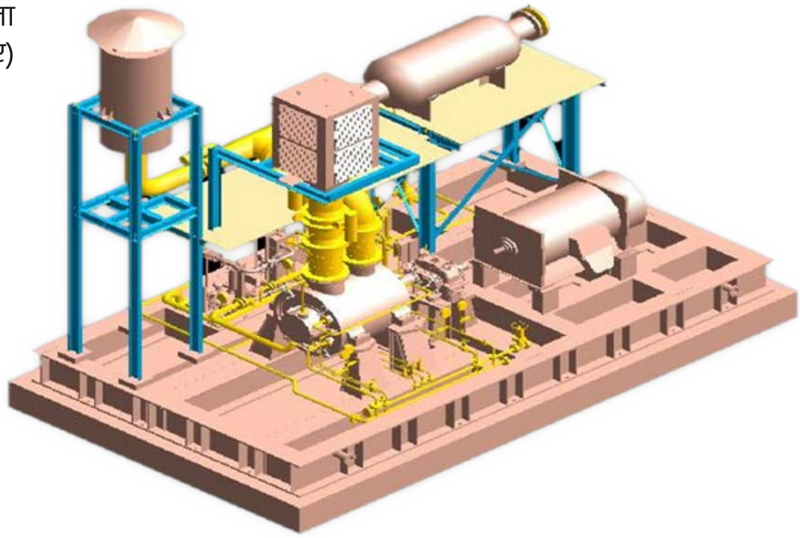


इंटीग्रली गियर्ड कंप्रेसर का उपयोग या तो कम प्रवाह/उच्च दबाव या उच्च प्रवाह/कम दबाव की स्थितियों के लिए कई पेट्रोकेमिकल अनुप्रयोगों में किया जाता है । इस प्रकार के कंप्रेसर में एक बुल गियर और एक से चार हाई स्पीड पिनियन होते हैं। प्रत्येक पिनियनशाफ्ट पर एक या दो इम्पेलर लगाए जा सकते हैं। इष्टतम इम्पेलर गति और कंप्रेसन चरणों को आपस में ठंडा करने की क्षमता बहुत उच्च दक्षता की गारंटी देती है। अपने मजबूत यांत्रिक डिजाइन के कारण, इस प्रकार की मशीन की विश्वसनीयता बहुत अधिक है और इसका रखरखाव आसान है। उपयुक्त निर्माण सामग्री और सील सिस्टम के साथ इस कंप्रेसर लाइन द्वारा कई प्रकार की गैसों को संभाला जा सकता है। यह लाइन प्रक्रिया वायु और गैस सेवा के लिए डिज़ाइन की गई है।



पैकेज्ड एयर ब्लोअर

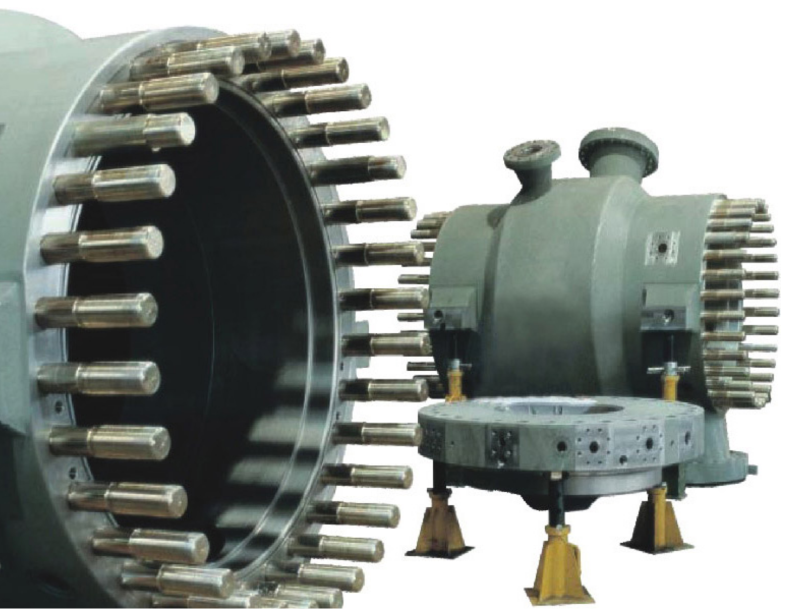
बीएचईएल 5000 से 16500 एनएम/घंटा तक की क्षमता वाले पैकेज्ड एयर ब्लोअर प्रदान करता है, जिसमें 2 बार (ए) तक का डिस्चार्ज प्रेशर होता है।



डायाफ्राम

सक्शन, इंटरमीडिएट और डिस्चार्ज डायाफ्राम स्थिर घटकों के भीतर गैस प्रवाह मार्ग बनाते हैं। सक्शन डायाफ्राम गैस को पहले इम्पेलर की आई में पहुंचाता है। इंटरमीडिएट डायाफ्राम डिफ्यूज़र मार्ग (जहां गैस वेग दबाव में बदल जाता है) और गैस को अगले इम्पेलर की आई में चैनल करने के लिए वापसी मार्ग बनाने का दोहरा कार्य करते हैं। डिस्चार्ज डायाफ्राम अंतिम इम्पेलर के साथ-साथ डिस्चार्ज वोल्यूट के लिए डिफ्यूज़र बनाता है। डायाफ्राम आमतौर पर क्षैतिज रूप से विभाजित होते हैं।

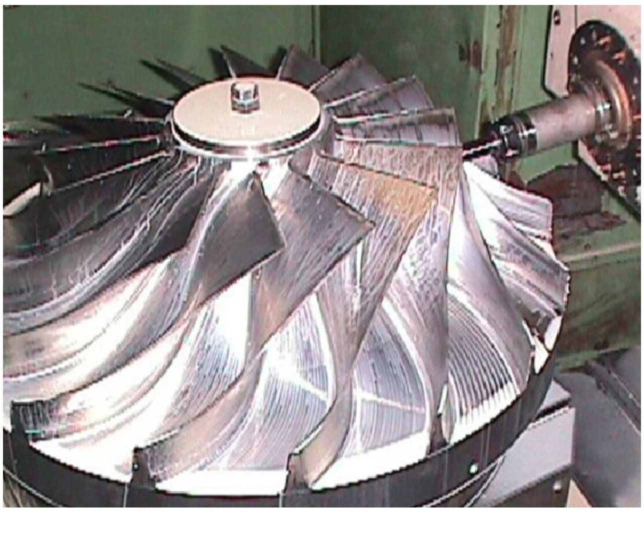
छोटे से मध्यम आकार के MCL श्रृंखला में, डायाफ्राम का ऊपरी आधा हिस्सा निरीक्षण की सुविधा के लिए ऊपरी आधे केसिंग से जुड़ा होता है, और बड़े आकार के लिए, यह डायाफ्राम के निचले आधे हिस्से से जुड़ा होता है, जबकि बैरल फेमिली के आंतरिक भाग एक बंडल में इकट्ठे होते हैं जिसे केसिंग से आसानी से निकाला जा सकता है।



रोटर

रोटर में शाफ्ट, इम्पेलर, स्लीव, बैलेंस ड्रम और थ्रस्ट कॉलर शामिल हैं। इम्पेलर कई मानक परिवारों से चुने जाते हैं। प्रत्येक परिवार समूह विशिष्ट प्रवाह आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विभिन्न प्रवाह गुणांकों के साथ ज्यामितीय रूप से समान इम्पेलर का एक समूह बनाता है। सभी ज्यामिति का परीक्षण सहयोगी-जीई द्वारा किया गया है। इम्पेलर शाफ्ट पर सिकुड़े हुए होते हैं। इम्पेलर बंद या खुले डिज़ाइन के हो सकते हैं। बंद इम्पेलर जाली स्टील से बने होते हैं। उनके ब्लेड डिस्क और केसिंग दोनों पर वेल्डेड हो सकते हैं या ठोस डिस्क से मिल्ड किए जा सकते हैं और केसिंग पर वेल्ड किए जा सकते हैं। ब्लेड को आम तौर पर आवश्यक प्रदर्शन के अनुसार अलग-अलग कोणों पर पीछे की ओर घुमाया जाता है। खुले इम्पेलर को ठोस फोर्जिंग से मशीन किया जाता है। प्रत्येक इम्पेलर को गतिशील रूप से संतुलित किया जाता है और असेंबली से पहले ओवरस्पीड का परीक्षण किया जाता है। शाफ्ट पर प्रत्येक घटक की असेंबली के बाद रोटर को संतुलित किया जाता है।

डायाफ्राम कास्ट, स्टील या स्टेनलेस स्टील से बने होते हैं और मशीन से बनाए जाते हैं। आसानी से हटाने योग्य labyrinth सील डायाफ्राम पर इम्पेलर shrouds पर स्थापित किए जाते हैं, ताकि डिस्चार्ज से सक्शन तक वापसी प्रवाह को रोका जा सके और आंतरिक रिसाव को खत्म किया जा सके।



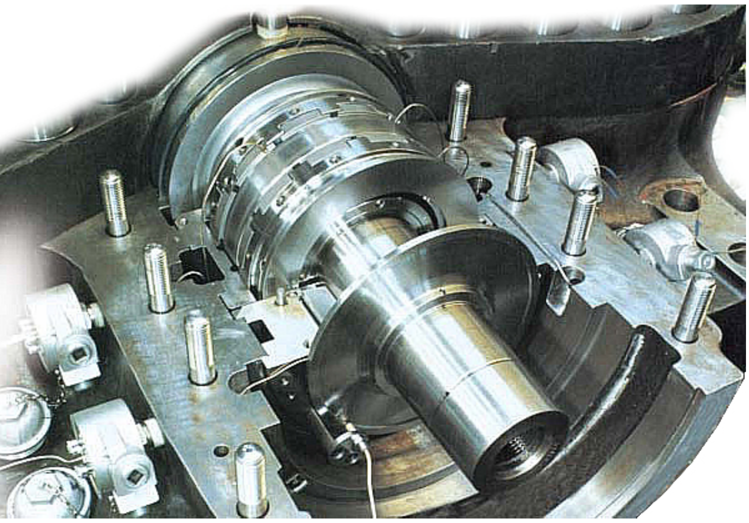
सील

शाफ्ट एंड सील कम्प्रेस्ड गैस के रिसाव या कंप्रेसर केसिंग में हवा के प्रवेश को समाप्त या न्यूनतम करते हैं। कम्प्रेस्ड की जाने वाली गैस की प्रकृति और सीलिंग की डिग्री के आधार पर, विभिन्न प्रकार की सील का उपयोग किया जा सकता है।

लेबिरिंथ सील

इनका उपयोग तब किया जाता है जब गैस के गुण और दबाव के कारण न्यूनतम रिसाव होता है। लेबिरिंथ हल्के मिश्र धातु या अन्य संक्षारण प्रतिरोधी सामग्री से बने होते हैं और आसानी से बदले जा सकते हैं।

टीथ और निकासी की संख्या ऑपरेटिंग स्थितियों तथा ज्यामिति (सादा, कदम, अंगूठी प्रकार, हनी-कॉम्ब, आदि) पर निर्भर करती है। रिसाव को कम करने के लिए, घर्षण योग्य सील का उपयोग किया जाता है। इस मामले में लेबिरिंथ टीथ रोटर पर फिट किए जाते हैं और स्टेटर पर घर्षण योग्य सामग्री के संपर्क में होते हैं। जब किसी भी तरह का रिसाव अनुमेय न हो (जहरीली या विस्फोटक गैसें, आदि) तो लेबिरिंथ सील को निष्कर्षण और/या इंजेक्शन प्रणालियों के साथ जोड़ा जाता है।



ड्राई गैस सील

रोटर पर फिट की गई रोटेटिंग सील में मशीनीकृत खांचे द्वारा बनाए गए गैस लॉक द्वारा सीलिंग सुनिश्चित की जाती है। अनुप्रयोग के आधार पर कंप्रेसर से निकाली गई गैस का उपयोग विभिन्न स्तरों पर करना संभव है: पहला इम्पेलर डिफ्यूज़र, इंटरमीडिएट या डिस्चार्ज नोजल या एक इंसर्ट गैस।

हाइड्रोस्टेटिक और हाइड्रोडायनामिक बल रोटेटिंग सील और स्थिर चेहरे के बीच कुछ माइक्रोन की निकासी बनाए रखने के लिए संतुलन बनाते हैं। यह बहुत कम निकासी गैस रिसाव को नगण्य मात्रा में कम करती है।

सील को तरल या हाइड्रेट गठन को रोकने या सील के तापमान को नियंत्रित करने के लिए GENP से प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के माध्यम से विभिन्न पेटेंट समाधान उपलब्ध हैं।

विशिष्ट प्रक्रिया आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विकसित की गई ड्राई गैस सील प्रणालियों पर व्यापक अनुभव है।

बियरिंग्स

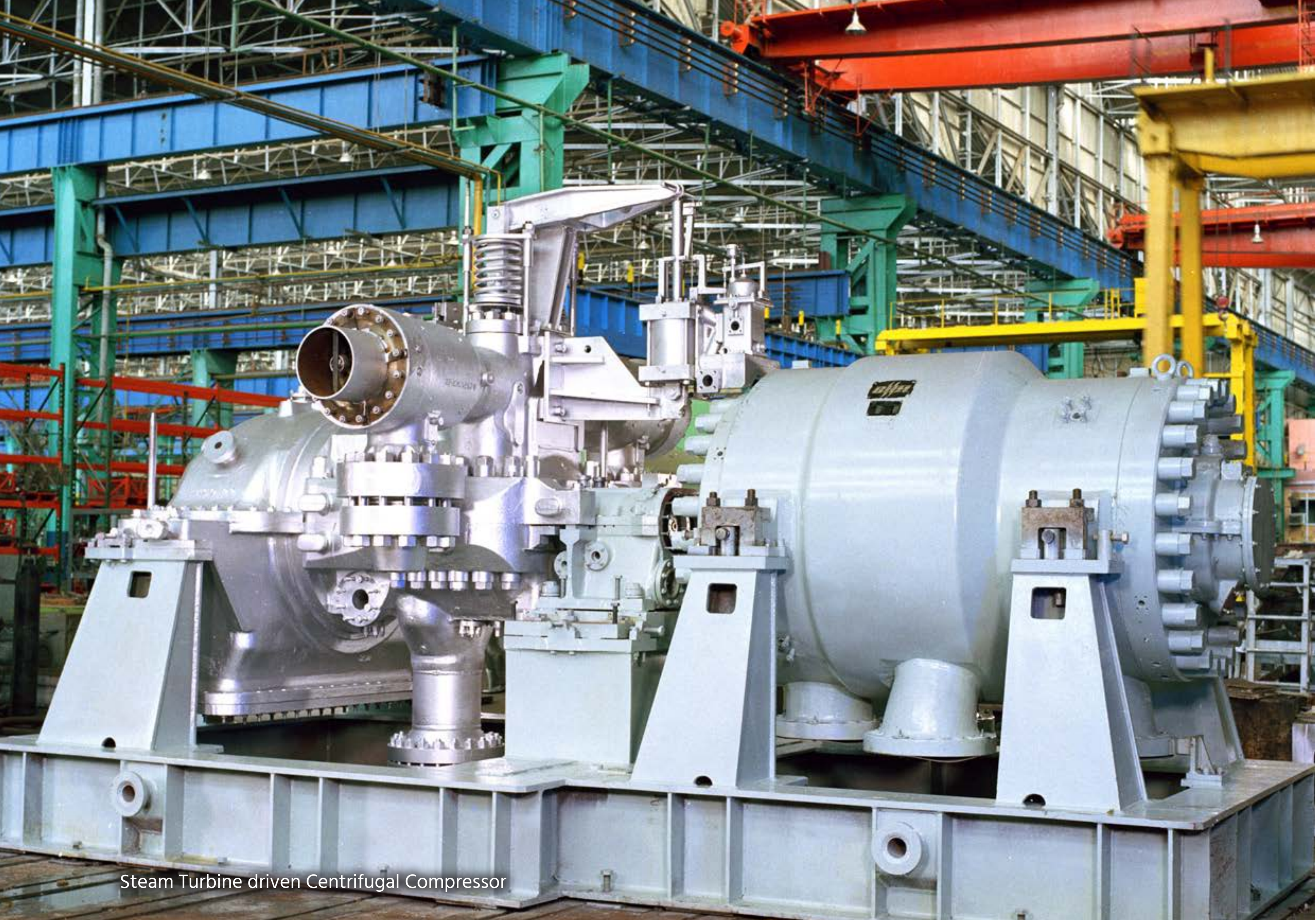
हाइड्रोडायनामिक बियरिंग्स

जर्नल बियरिंग्स

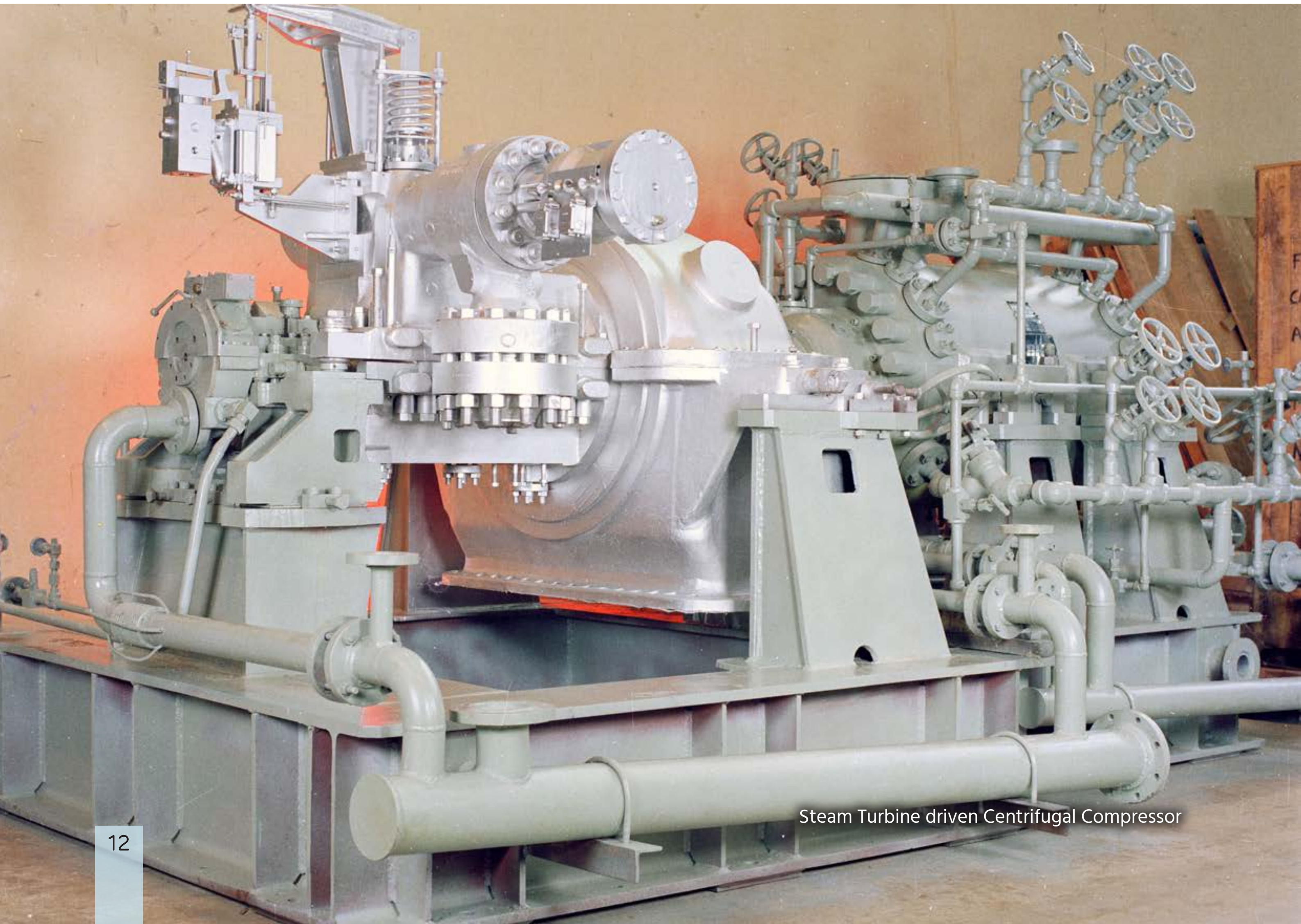
टिल्टिंग पैड बियरिंग्स का आमतौर पर इस्तेमाल किया जाता है, और बियरिंग के तापमान की निगरानी के लिए आमतौर पर थर्मोकपल से युक्त होते हैं।

थ्रस्ट बियरिंग्स

डबल-एक्टिंग, टिल्टिंग पैड बियरिंग्स को एक इक्वलाइजिंग डिवाइस के साथ आमतौर पर इंस्टॉल किया जाता है। तापमान की निगरानी के लिए बियरिंग पैड को थर्मोकपल से फिट किया जा सकता है।



Steam Turbine driven Centrifugal Compressor



Steam Turbine driven Centrifugal Compressor

ड्राई गैस सील सिस्टम

डीजीएस सिस्टम प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक सील के लिए आवश्यक बफर गैस और सील की उचित निगरानी के लिए उपकरण प्रदान करता है। ड्राई गैस सील सिस्टम को विशिष्ट मशीन आवश्यकताओं के अनुरूप बनाया गया है।

नियंत्रण प्रणाली

कंप्रेसर और सभी प्रकार के ड्राइवरों के निर्माता के रूप में व्यापक अनुभव और कंप्रेसन स्टेशनों के लिए इंजीनियरिंग और फील्ड सेवाओं के साथ, हमारी विशेष टीमें उपकरण पैकेजों और संबंधित सहायक या प्रक्रियाओं को आवश्यकतानुसार नियंत्रित करने के लिए सिस्टम विकसित करती हैं।

एंटी-सर्ज प्रोटेक्शन और प्रोसेस कंट्रोल

नियंत्रण प्रणाली के भीतर लागू किए गए एंटी-सर्ज कंट्रोल एल्गोरिदम एक अग्रणी कंप्रेसर निर्माता के रूप में हमारी विशेषज्ञता और सैकड़ों अनुप्रयोगों पर अनुभव के माध्यम से प्राप्त ज्ञान पर आधारित हैं। एप्लिकेशन की जरूरतों को पूरा करने के लिए अलग-अलग नियंत्रण रणनीतियाँ उपलब्ध हैं। प्रक्रिया संबंधी छोटे और बड़े सभी व्यवधानों पर प्रतिक्रिया करने के लिए बंद और खुले लूप नियंत्रण प्रदान करते हैं। प्रक्रिया नियंत्रण के भिन्न-भिन्न फ़ंक्शन उपलब्ध कराए जा सकते हैं।

परीक्षण सुविधाएँ

सेन्ट्रिफ्यूगल कम्प्रेसरों का निर्माण प्रक्रिया के दौरान सावधानीपूर्वक परीक्षण किया जाता है ताकि उनके डिज़ाइन मानदंडों के साथ एकदम सही मिलान की गारंटी दी जा सके और लंबे समय तक चलने वाले, निरंतर संचालन को सुनिश्चित किया जा सके।

निम्नलिखित परीक्षण आमतौर पर घटकों और असेंबल की गई मशीनों पर किए जाते हैं:

- केसिंग - हाइड्रोलिक दबाव परीक्षण
- इम्पेलर - अल्ट्रासोनिक और डाई पेनेट्रेंट
- तरल परीक्षण, ओवर स्पीड परीक्षण
- इम्पेलर/रोटर्स - डायनेमिक बैलेंसिंग
- मैकेनिकल रन टेस्ट

वैकल्पिक परीक्षण विशिष्ट कार्य आवश्यकताओं के आधार पर किए जा सकते हैं, जैसे:

- कार्यनिष्पादन परीक्षण (खुले या बंद लूप में हवा या अन्य गैसों के साथ)
- रोटर स्थिरता और मशीन के कार्यनिष्पादन की जाँच करने के लिए पूर्ण लोड-प्रदर्शन परीक्षण (ज्वलनशील गैसों सहित)
- यांत्रिक स्ट्रिंग परीक्षण (स्टीम टर्बाइन, गैस टर्बाइन या मोटर के साथ)

हैदराबाद सुविधाओं में डेटा अधिग्रहण और परीक्षण परिणामों के प्रसंस्करण के लिए परिष्कृत प्रणाली के साथ कई इनडोर परीक्षण बेड मौजूद हैं।

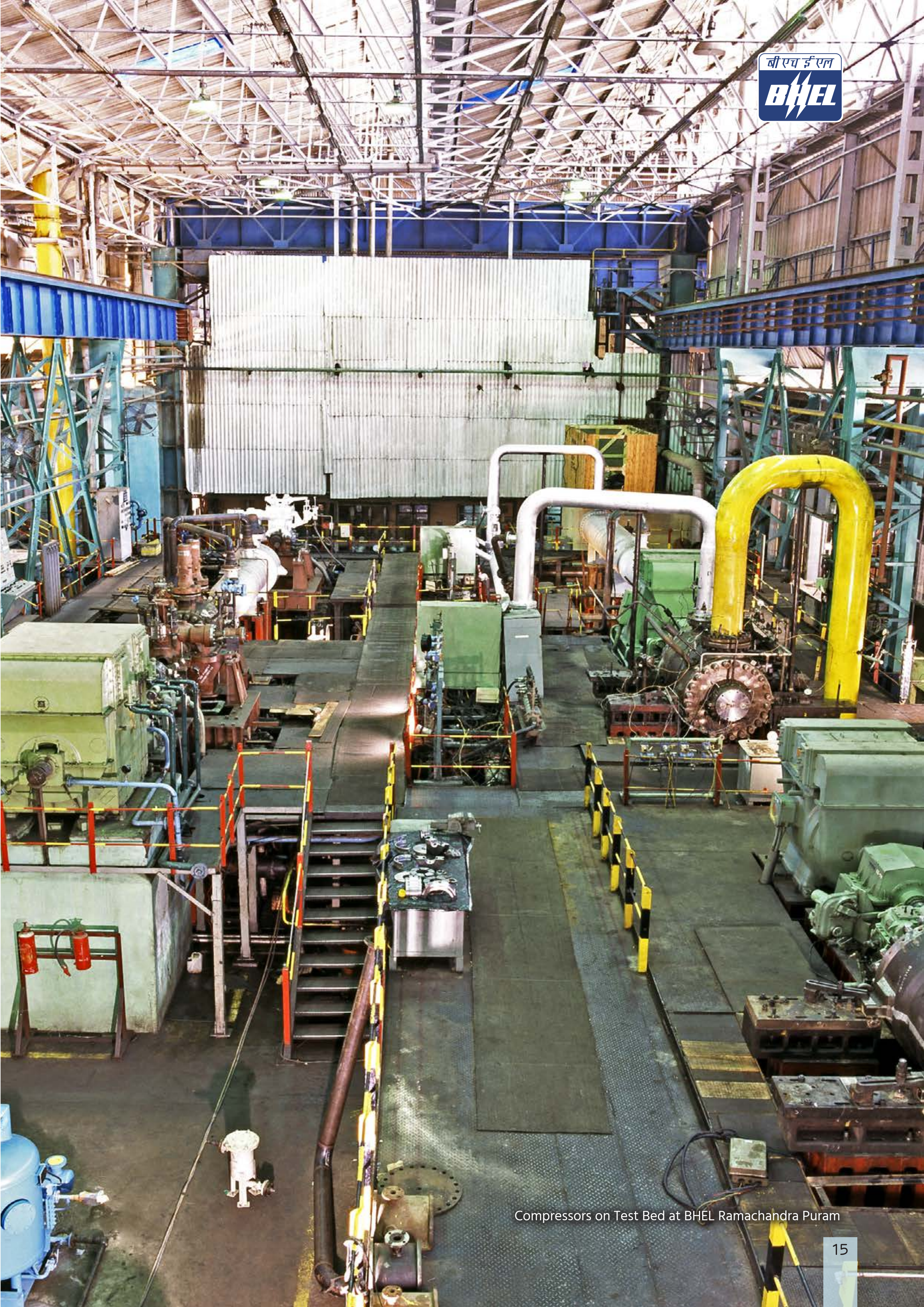
हमारे पास कंप्रेसर ट्रेनों के लिए वास्तविक लोड और दबाव की स्थिति में परीक्षण करने के लिए भारतीय उद्योग में सबसे बड़ी और सबसे पूर्ण परीक्षण क्षमता (वीएफडी संचालित 8 मेगावाट इलेक्ट्रिक मोटर ड्राइव) है।

विजयपुर के लिए गैस टरबाइन चालित लाइट एंड फ्रैक्शंस कंप्रेसर का स्ट्रिंग परीक्षण

मोटर चालित कंप्रेसर का स्ट्रिंग परीक्षण-जॉब ल्यूब ऑयल सिस्टम के साथ

मार्मुल, ओमान के लिए जॉब मोटर द्वारा संचालित प्राकृतिक गैस कंप्रेसर का स्ट्रिंग परीक्षण

लेखवायर, ओमान के लिए मोटर द्वारा संचालित गैस लिफ्ट कंप्रेसर ट्रेन का स्ट्रिंग परीक्षण



Compressors on Test Bed at BHEL Ramachandra Puram

सेवाएँ

BHEL का व्यवसाय समग्र सेन्ट्रिफ्यूगल कंप्रेसर उत्पाद लाइन को सहयोग प्रदान करने के लिए सेवाओं का पूरा सेट उपलब्ध कराता है। हम सक्रिय और इंटरैक्टिव सेवा उत्पादों जैसे कि स्थिति-आधारित रखरखाव, रुपांतरण, संशोधन और अपग्रेड (CM&Us) का एक व्यापक पोर्टफोलियो प्रदान करते हैं, जो OEM स्पेयर पार्ट्स, मरम्मत की पारंपरिक सेवा और फील्ड सेवाओं का पूरक है।

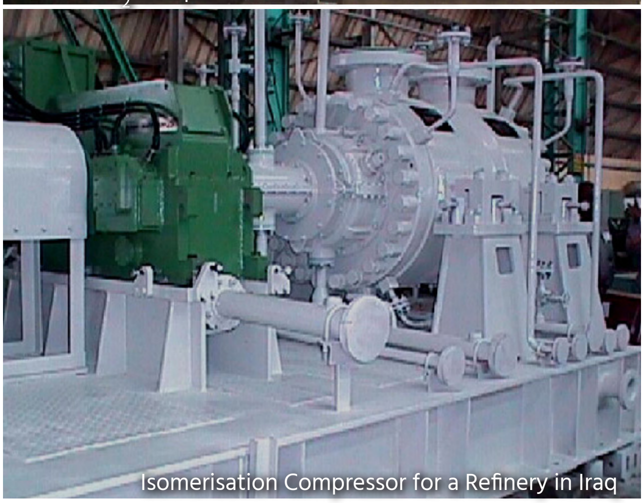
उपकरण डिजाइन दर्शन, निर्माण, असेंबली, संचालन और समस्या निवारण में ज्ञान प्रदान करने के लिए ग्राहक इंजीनियरों के लिए नियमित ग्राहक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। संबंधित विषयों के अनुभवी संकाय हमारी शॉप्स में जाकर जानकारी प्राप्त करते हैं और उसके आधार पर वैचारिक इनपुट प्रदान करते हैं।

बीएचईएल इंजीनियरों को उत्पाद डिजाइन इंजीनियरिंग समूहों और कॉर्पोरेट अनुसंधान एवं विकास से समर्थन प्राप्त होता है, जहां सृजनशील प्रतिभा लोग 21वीं सदी के लिए उच्च तकनीक वाले उत्पाद और व्यावसायिक समाधान प्रदान करने के लिए काम कर रहे हैं।

रिफाइनरी, पेट्रोकेमिकल्स, पाइपलाइन और उर्वरक

Wet Gas Compressor for Refinery Application

CO_2 Compressor Train for a Fertiliser Plant in France



Isomerisation Compressor for a Refinery in Iraq

4 Casing Synthesis Gas Compressor Train for Fertiliser Plant Application

विशिष्ट कंप्रेसर अनुप्रयोग. . .

Motor Driven BCL Compressor for Refinery Applications

Motor Driven BCL Compressor for Petro-Chemicals Applications

Steam Turbine driven BCL Compressor for HCU Unit in Refinery

Steam Turbine driven Horizontally split type Compressor for Blast furnace application in Steel Plant

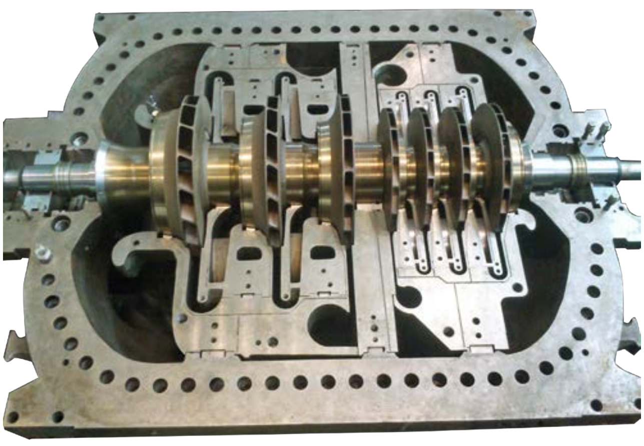
Steam Turbine Driven (dual end drive) 2 Casing Vertically Split type Compressor for DHDS Application in Refinery

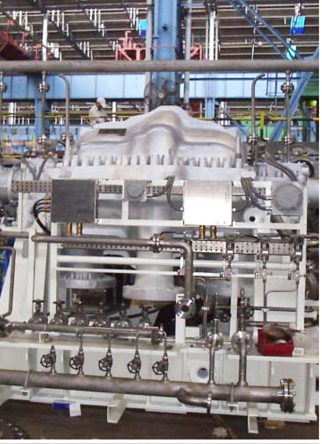
Lube Oil System

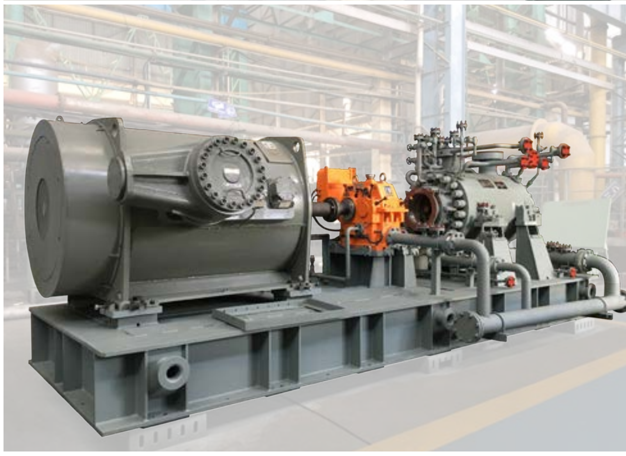
Steam Turbine driven Recycle Gas Compressor for CCR unit in Refinery

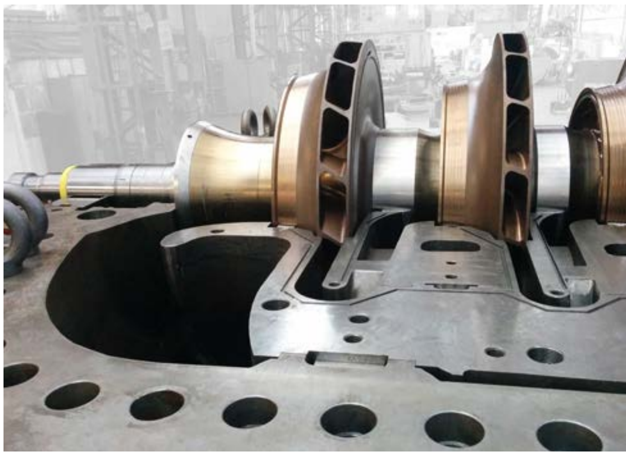
Steam Turbine driven Horizontally-Split Type Compressor for Blast furnace Application in Steel Plant

हाल के कंप्रेसर ऑर्डर...









Depletion Compressor installed at Oman

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

CC/COMPRESSOR/01/02-25

CONTACT US

E-mail : ipm@bhel.in

बी एच ई एल BHEL

भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड

पंजीकृत कार्यालय: बीएचईएल हाउस, सिरी फोर्ट, नई दिल्ली 110049

कॉर्पोरेट पहचान संख्या: L74899DL1964GOI004281

www.bhel.com