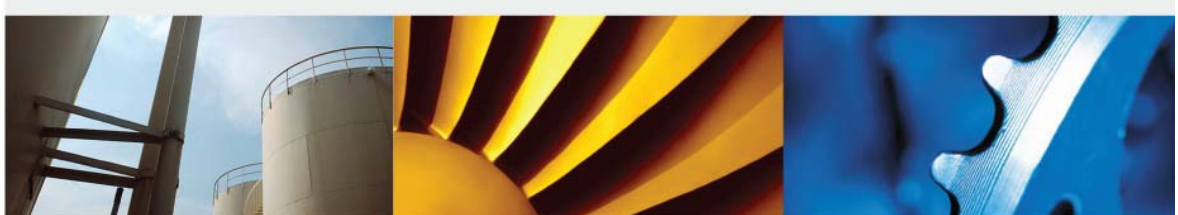
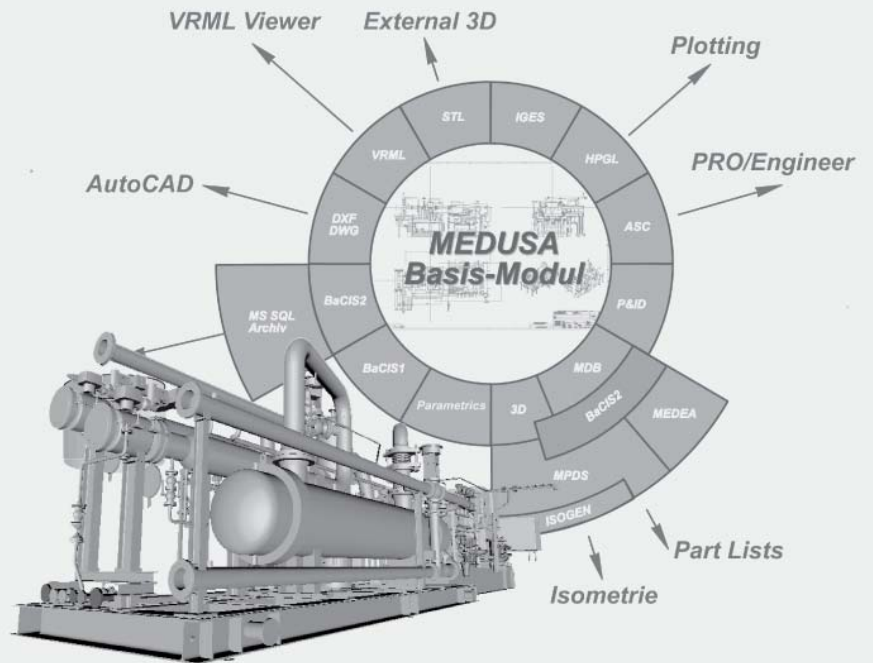




World leader generates success with **MEDUSA₄**'s power tools

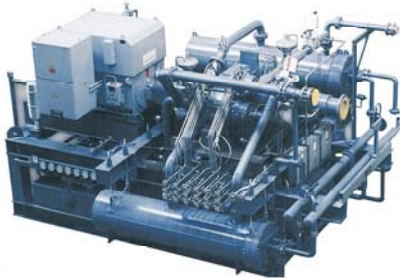
PARTNERS IN SUCCESS



Atlas Copco – World leader generates success with MEDUSA's power tools

Atlas Copco Energas GmbH, world leader in generators, compressors and turbo expander technologies, has reached an enviable degree of efficiency in its plant development and construction programs. To get to where it is today, Atlas Copco needed not only a strong corporate vision, but also an outstanding CAD strategy.

Atlas Copco Energas GmbH (ACE) is a world leader in generators, compressors and turbo expander technologies. The German office of the global company, based in Cologne, provides solutions which encompass standard and custom-produced air and gas compressors, as well as turbo expanders, whose unique energy recovery capabilities provide significant cost benefits by tapping resources ranging from solar collectors and natural gas pressure let down, to waste heat from various manufacturing processes. Always on the lookout for innovative technology and new ideas, while nurturing close, collaborative client relationships, ACE is constantly striving to further increase productivity.



MPDS includes tools for loading, positioning and replacing a variety of components

ACE operates in a market space where individual client requirements demand custom solutions. The daily work of its ca. 400 staff members tends to focus on single part production or small job lots. It is very unusual for ACE to produce more than 40 identical installations; often, it's significantly less. As a result, each project places sophisticated demands on design and production engineers, even if a number of standard

components, such as couplings, coolers, containers, mounting bases etc., are sourced from external suppliers. In addition to the design tasks, communication with customers and partners is absolutely crucial to each project.



Atlas Copco's headquarters in Cologne

Computer Aided Design – Modern Processes, Longstanding Tradition, and Remarkable Efficiency

As well as focusing intensely on the quality of its product portfolio, ACE continuously strives to optimise its design, development and production processes.

Even in the early dawn of CAD systems, ACE recognised the benefits to be reaped from computer aided design. The company first decided to introduce the MEDUSA MCAD system nearly twenty years ago, and thus became one of the pioneers of this exciting new technology.

What started in May 1986 with two seats of the basic 2D module, augmented by Parametrics and the Bacis programming language, has now developed into a full-fledged, comprehensive solution, equal to the company's diverse remit.

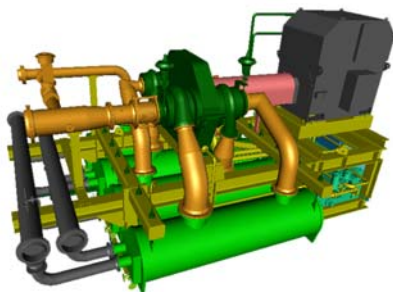
ACE's highly skilled design engineers currently run around 50 basic seats of MEDUSA under Windows. These are supplemented by a series of high productivity MEDUSA modules, whose numbers varies with their degree of use.

- **Parametrics** (17 licenses) ACE uses this powerful design automation module for producing 2D and 3D parametric designs. It automatically calculates and takes into account the geometric (tangential, angular, symmetric, collinear etc.) relationships between elements, allowing users to quickly and easily create parts families, simulate 2D movements, or validate design integrity. Engineers can control parametric 2D or 3D designs interactively, or use the Bacis1 and Bacis2 programming tools to automate the process.
- **MEDUSA 3D** (9 licenses) This sheet-based 3D modelling approach allows designers without any 3D expertise to use MEDUSA's 2D tools to generate even complex 3D models. An integrated viewer lets users interact with near life-like models by zooming, spinning and panning.
- **MPDS** (4 licenses) ACE uses this comprehensive solution for all of its complex factory layout and plant design tasks, to include the design and management of equipment, piping, and steel construction. Engineers can zoom, pan and interact with the 3D installation from any perspective in colour-coded views. MPDS combines the speed and precision of interactive 3D computer aided design with the information management capabilities of relational database technology.
- **P&ID** (5 licenses) This module allows designers to produce intelligent, multi-sheet Process and Instrumentation Diagrams and corresponding reports for the entire project.

Atlas Copco – World leader generates success with MEDUSA's power tools

erung komplexer Zeichnungen wurden von vormals Tagen auf teilweise weniger als eine Stunde reduziert. Laut Heinz Büchen ein Exklusivmerkmal, das immer wieder aufkommende Diskussionen über alternative CAD-Lösungen meist im Keim erstickt. „Wir haben mit MEDUSA einen exzellenten Produktivitätsgrad erreicht, der für uns einen wirklichen Wettbewerbsvorteil darstellt. Sicher suchen wir ständig nach neuen Möglichkeiten, uns zu verbessern, aber im Bereich Konstruktionsautomatisierung ist MEDUSA einfach herausragend.“

- **Dabei hat man nicht den Fehler begangen, eine 100%ige Automatisierung anzustreben. Es bleiben bewusst deutlich gekennzeichnete Details zur Nachbearbeitung offen, deren Automatisierung aus konstruktiv-technischen Gründen nicht oder nur mit sehr viel Programmieraufwand möglich gewesen wäre. Der erreichte Automatisierungsgrad war nur mit nicht unerheblichem Aufwand zu erreichen, der sich allerdings schon in relativ kurzer Zeit durch die realisierten Zeiteinsparungen mehr als amortisiert hat.**



Die MPDS Module bieten mit den umfangreichen 3D-Möglichkeiten die ideale Lösung für den Anlagenbau

- **3D-Modellierung Die Automatisierung beschränkt sich nicht nur auf die Zeichnungserstellung, sondern kann auch für die 3D-Modellierung mit MEDUSA genutzt werden, mit der man bei der Atlas Copco Energas GmbH beste Erfahrungen gesammelt hat. Der zentrale Vorteil der zeichnungs-basierenden 3D-Modellierung liegt zweifelsohne in dem einfachen Ansatz, der es Nicht-3D-Spezialisten ermöglicht, schnell auch komplexe Modelle auf der Basis vorhandener 2D-Daten zu erzeugen. Über so genannte „Link-Lines“ wird 2D-Geometrien eine Tiefe zugewiesen, Einzelgeometrien können mit Booleschen Operationen miteinander verknüpft werden. Eine Verfahrensweise, die nicht mit „nur“ 3D-Systemen konkurrieren will, aber sehr wohl aufzeigt, dass MEDUSA, speziell in Kombination mit der Anlagenbau-Lösung MPDS, weit mehr ist als ein reines Zeichnungssystem.**

- **Bestandsdaten** Für ein Unternehmen mit langjähriger Erfahrung sind die Bestandsdaten ein unschätzbare Kapital, das nicht ungenutzt in Ordnern und Archiven in Vergessenheit geraten darf. Bei der Atlas Copco Energas GmbH schätzt man die Zahl der Zeichnungen auf Papier bzw. Mikrofilm auf ca. 300.000. Ein großer Teil davon wurde inzwischen eingescannt und in das ERP-System SAP eingepflegt. Diese Rasterdaten können in MEDUSA weiter verwendet und mit neuer Vektorgeometrie kombiniert werden. Entweder, um Modifikationen an bestehenden

Bauteilen auszuführen oder als Basis für eine Neukonstruktion.

Auf den richtigen Partner kommt es an

Ohne den richtigen CAD-Partner wäre die fast einmalige Produkttreue bei der Atlas Copco Energas GmbH sicherlich nicht zustande gekommen. Der langjährige Systemlieferant CAD Schroer (CSG), der 2001 das komplette MEDUSA-System von PTC übernommen hat, steht nicht nur bei der ACE in hohem Ansehen. Was CSG besonders auszeichnet, ist der enge Kundenkontakt und die kompetente, praxisorientierte Beratung auf der Basis der eigenen Engineering-Vergangenheit.

Der CAD-Integrations-Erfolg bei der Atlas Copco Energas GmbH ist laut Heinz Büchen ganz wesentlich auf

CAD Schroer und seine engagierten Mitarbeiter, zurückzuführen.

Seit der MEDUSA-Übernahme durch CSG sei ein deutlicher Innovations-schub zu verzeichnen, der nur durch das uneingeschränkte CAD Schroer-Commitment zu MEDUSA möglich war. Bleibt zu hoffen, dass CAD Schroer diese Energie und Innovationskraft noch lange erhalten bleibt, damit die Partnerschaft mit der Atlas Copco Energas GmbH auch zukünftig erfolgreich ist.



Atlas Copco Energas ist in der Kompressoren- und Turboexpandertechnologie weltweit führend

Atlas Copco – World leader generates success with MEDUSA's power tools

Technische Änderungen vorbehalten. © CAD Schroer GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Alle Markenzeichen oder Produktnamen sind
Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.