

# ACE APPARATEBAU CONSTRUCTION & ENGINEERING GMBH

Innovative Lösungen für moderne Industrielwelten  
Innovative solutions for modern industries



HIGHEST PRESSURE – HIGHEST QUALITY



## UNTERNEHMENSVORSTELLUNG

# ACE – APPARATEBAU AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Die ace Apparatebau construction & engineering GmbH entwickelt und realisiert maßgeschneiderte Speziallösungen für den industriellen Apparatebau. Langjährige Erfahrung mit Kunden verschiedenster Branchen und modernste Fertigungsverfahren sowie -anlagen erlauben die perfekte Verarbeitung legierter und unlegierter Stähle sowie Sonderqualitäten wie Titan, Hastelloy, Alloy, Monel, 1.4466 und 1.4361. So können im Werk Lieboch Apparate mit Drücken bis 750 bar, Gewichten bis 600 Tonnen und Durchmessern bis 7 Metern gefertigt werden. Mit einem direkt an der Donau gelegenen Standort ist eine direkte Verladung für den Transport zu weltweiten Kunden problemlos möglich.

### Teil einer starken Gruppe

Als Teil der Christof Group hat die ace Apparatebau construction & engineering GmbH einen starken Mutterkonzern im Rücken, der auf zehntausende international realisierte Projekte zurückblickt. Das Familienunternehmen Christof Group existiert seit 1966 und steht für Stabilität und nachhaltige Unternehmensentwicklung.

### Kundenvorteile

ACE ist mit fundiertem Fachwissen, Präzision in allen Bereichen der Fertigung sowie einem hohen Grad an Flexibilität ein starker Partner im industriellen Apparatebau. Die Einhaltung aller international geforderten Qualitätsstandards wird durch den Einsatz modernster Prüfgeräte sichergestellt. Alle Prozessschritte von der Entwicklung der Apparate, über die Fertigung, bis zum Transport, der Montage und Installation vor Ort greifen reibungslos ineinander.

### Zertifizierungen und Zulassungen

- DIN EN ISO 9001:2015 und SCC\*\*: 2011
- AD 2000-Merkblatt HP 0
- PED 2014/68/EU
- ÖNORM M7812 Teil 1
- ÖNORM EN 3834-2
- § 14, Kesselgesetz gem. BGBl. Nr. 211/1992 idgF
- ASME-CERTIFICATE OF AUTHORIZATION – Section VIII Div. 1 – U
- ASME-CERTIFICATE OF AUTHORIZATION – Section VIII Div. 2 – U2
- NATIONAL BOARD-CERTIFICATE OF AUTHORIZATION – in accordance with ASME U and U2
- Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China/Pressure Vessels A2
- GOST R – Zertifikate
- EN 1090-1:2009+A1:2011

### Berechnung, Konstruktion, und Fertigung nach folgenden Regelwerken

- AD 2000-Merkblatt
- PED 2014/68/EU
- DIN EN 13445
- ASME CODE Section VIII Div. 1 und Div. 2
- TEMA R-Standard
- Requirements for Pressure Vessel Products for P.R. of China
- DIN EN 13480
- HTRI

### Durch die GoZee-App wird Ihre Broschüre lebendig



1. Geben Sie im App Store oder in Google Play „GoZee“ in das Suchfeld ein und laden Sie die App auf Ihr Smartphone oder Tablet herunter.
2. Öffnen Sie die App und verwenden Sie sie auf Seiten mit dem GoZee-Symbol.
1. Go to App Store or Google Play, enter "GoZee" in the search field and download the app to your smartphone or tablet.
2. Open the app and use it on pages with the GoZee icon.





## COMPANY PRESENTATION

### ACE – APPARATUS CONSTRUCTION AT TOP LEVEL

The team of ace Apparatebau construction & engineering GmbH develops and manufactures customized solutions for industrial equipment. Many years of experience with clients from various industrial sectors and state-of-the-art manufacturing processes and plants enable the perfect processing of alloyed and unalloyed steels as well as special qualities such as Titan, Hastelloy, Alloy, Monel, 1.4466 and 1.4361. In the factory in Lieboch, ACE is able to produce apparatuses with pressures up to 750 bar, weights up to 600 tons and diameters up to 7 meters. One of ACE's premises is located directly at the river Danube so that direct loading for transport to international clients is possible.

#### Part of a strong group

As part of the Christof Group, ace Apparatebau construction & engineering GmbH has a strong parent company behind it, which can look back on tens of thousands of internationally realized projects. Christof Group has been in existence since 1966 as family business and stands for stability and sustainable corporate development.

#### Customer benefits

With its well-founded expertise, precision in all areas of production and a high degree of flexibility, ACE is a strong partner in industrial apparatus construction. The use of state-of-the-art testing equipment ensures compliance with all internationally required quality standards. All process steps, from the development of the apparatuses, through manufacture, to transport, assembly and installation on site, mesh smoothly.

#### Certificates and accreditations

- DIN EN ISO 9001:2015 and SCC\*\*: 2011
- AD 2000-Merkblatt HP 0
- PED 2014/68/EU
- ÖNORM M7812 part 1
- ÖNORM EN 3834-2
- Regulations § 14 acc. to BGBl. No. 211/1992
- ASME-CERTIFICATE OF AUTHORIZATION – Section VIII Div. 1 – U
- ASME-CERTIFICATE OF AUTHORIZATION – Section VIII Div. 2 – U2
- NATIONAL BOARD-CERTIFICATE OF AUTHORIZATION – in accordance with ASME U and U2
- Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China/Pressure Vessels A2
- GOST R certificates
- EN 1090-1:2009+A1:2011

#### Calculation, construction and manufacture according to following rules and standards

- AD 2000-Merkblatt
- PED 2014/68/EU
- DIN EN 13445
- ASME CODE Section VIII Div. 1 und Div. 2
- TEMA R-Standard
- Requirements for Pressure Vessel Products for P.R. of China
- DIN EN 13480
- HTRI

LEISTUNGSSPEKTRUM

## IN HÖCHSTER QUALITÄT AUS EINER HAND

ACE bietet seinen weltweiten Kunden aus verschiedensten industriellen Branchen ein komplettes Leistungsspektrum. Die Bandbreite reicht von der Entwicklung und Fertigung der Anlagen gemäß den Wünschen und Anforderungen der Auftraggeber über die Montage und Inbetriebnahme bis zu Wartungs- und Reparaturarbeiten. Alle Arbeiten werden professionell mit absoluter Termintreue ausgeführt.

### Tätigkeitsfelder

**Engineering:** mit modernsten 3D-CAD-Programmen und aktuellster Berechnungssoftware – auch über Finite-Elemente-Programme – zur Erfüllung internationaler Standards

**Druckbehälter:** Behälter in jeder Bauform mit einer Vielzahl an Zusatzausstattungen wie Heiz-, Kühl- und Mischeinrichtungen

**Kolonnen:** mit verschiedensten Arten von Einbauten

**Wärmetauscher:** für jeden Anwendungsbereich

**Reaktoren:** für die chemische/petrochemische Industrie sowie die Kunststoff- und Polymerindustrie

**FCC-Komponenten:** ACE ist kompetenter Lieferant für jede Art von FCC-Bauteilen

**Spezialprodukte:** Bau von Prototypen in hauseigenen Produktionsstätten

**Mechanische Bearbeitung:** Optimaler und günstiger Materialfluss – auch für Lohnarbeiten (CAM)

**Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten:** Sämtliche Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten sowie Shut-downs ohne externe Schnittstellen

**Kupferschmiede:** Spezialwerkstätte zur Herstellung von Destillieranlagen und Ausbildung der Lehrlinge

**Beizanlage:** Sprühbeizung an eigenen Produkten sowie in Lohnarbeit

**Verfahrenstechnische Berechnungen:** ACE entwickelt als HTRI®-Mitglied energieeffiziente Lösungen für verschiedenste Industriebereiche



Engineering — Fertigung — Prüfung — Logistik — Montage — Aftersales-Service



## SCOPE OF SERVICES AND PRODUCTS

# HIGHEST QUALITY FROM ONE SOURCE

ACE offers its worldwide clients from various industrial sectors a complete scope of services. The spectrum ranges from the development and manufacture of the equipment in accordance with the wishes and requirements of the client, through assembly and start-up, to maintenance and repair work. All work is carried out professionally with absolute adherence to delivery dates.

### Fields of activity

**Engineering:** with the latest 3D CAD programs and calculation software – including finite element programs – to meet international standards

**Pressure vessels:** vessels in every type, that can be complemented by additional equipment such as heating, cooling and mixing devices

**Columns:** with most varied kinds of internals

**Heat exchangers:** for every field of application

**Reactors:** for the chemical and petrochemical industry as well as the plastics and polymer industry

**FCC components:** ACE is a competent supplier for every kind of FCC components

**Special products:** manufacture of prototypes in in-house workshops

**Mechanical processing:** optimal and economically efficient material flow – also for contract work (CAM)

**Repair and maintenance:** all repair and maintenance work as well as shut-downs without external interfaces

**Copper forge:** special workshop for the manufacture of distillation plants and for the education of apprentices

**Pickling line:** Spray pickling of own products as well as contract work

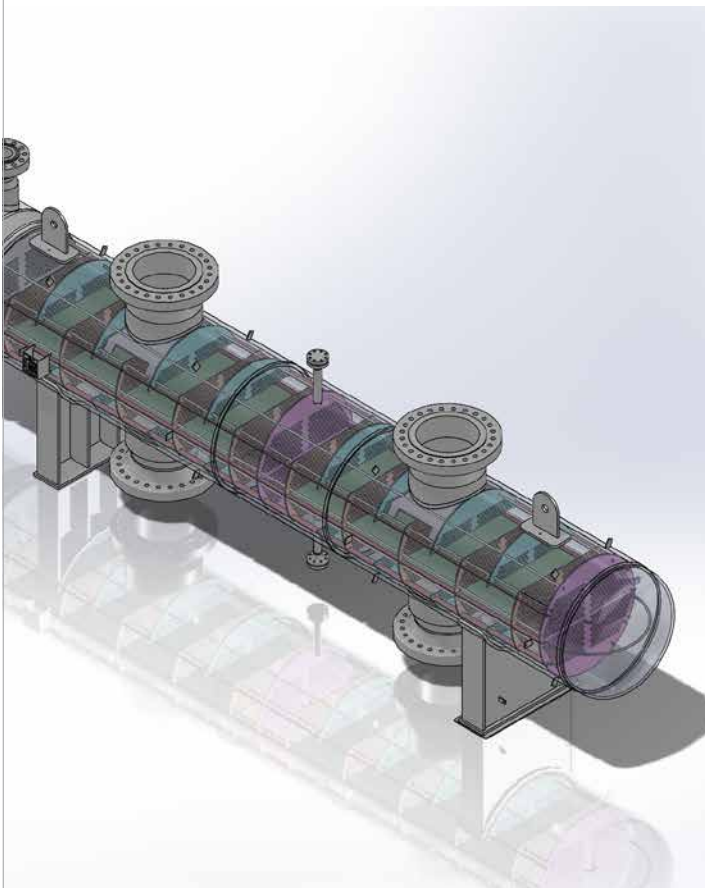
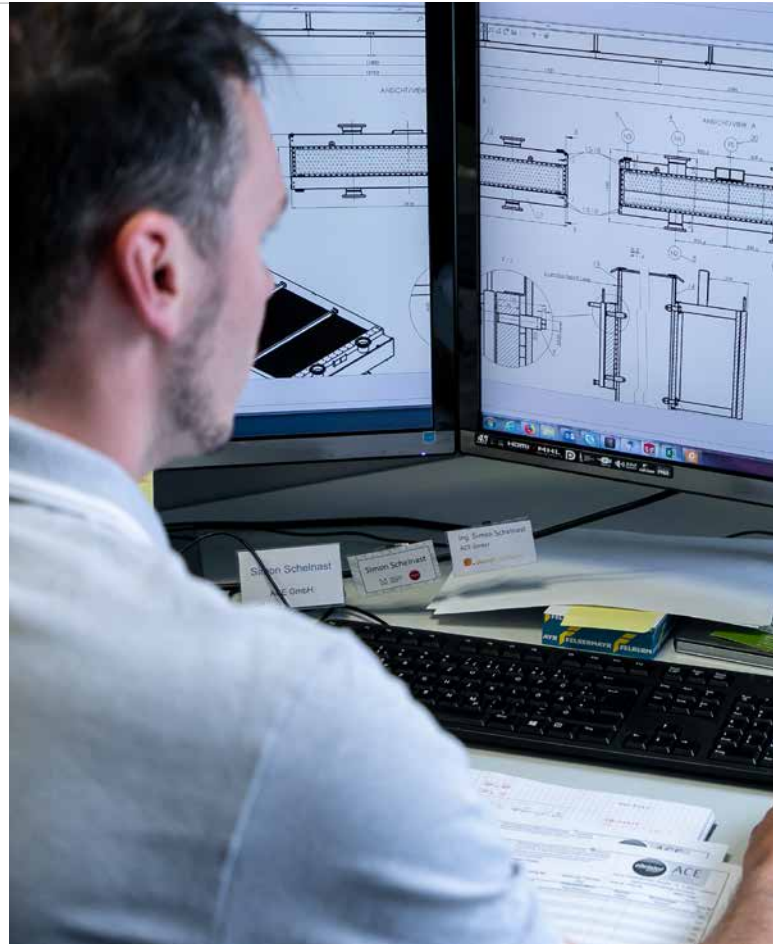
**Chemical & Process design:** As a HTRI® member ACE is able to develop energy-efficient solutions for various industrial sectors

## ENGINEERING AUF NEUESTEM STAND

Mit bestens ausgebildeten Mitarbeitern und dem Einsatz modernster CAD-Programme und Software wie Finite-Elemente-Programmen für komplexe Berechnungen bietet ACE seinem Kundenkreis Beratung und Engineering auf Topniveau. Durch permanente Investition in Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie in Technik und Equipment wird ein stets aktueller Stand gemäß den speziellen Anforderungen des internationalen Markts gewährleistet.

### Professionelle Unterstützung

Das ACE-Team steht seinen Kunden mit professionellem Know-how und persönlichem Engagement zur Seite. Mit hoher Flexibilität, erfahrener Projektmanagement sowie einer maximalen Entwicklungs- und Fertigungstiefe im Haus werden kurze Liefertermine sicher realisiert. Alle Projektschritte erfolgen nicht nur unter Einhaltung höchster internationaler Qualitätsanforderungen, sondern vor allem auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Kriterien.

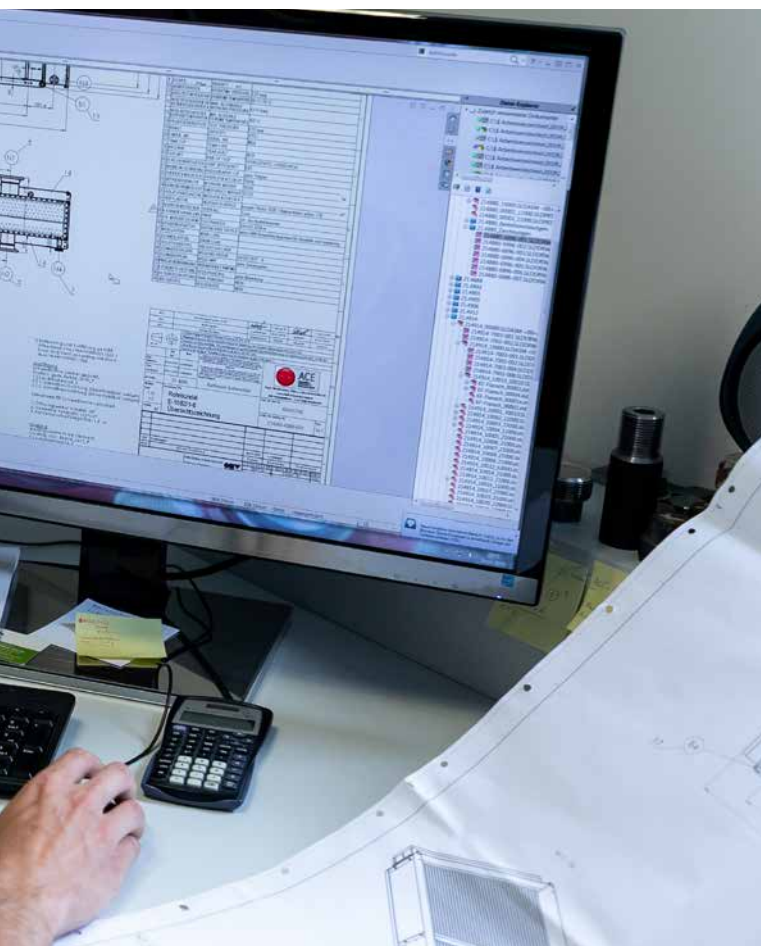


## ENERGIEEFFIZIENTE VERFAHRENSTECHNIK

ACE verfügt im Bau von Wärmeüberträgern und Luftkühlern über langjährige Erfahrung, die durch eine HTRI®-Mitgliedschaft mit stets aktuellem Wissen über verfahrenstechnische Auslegungen und wärmetechnische Berechnungen erweitert wird. Der Anspruch von ACE ist, Lösungen für verschiedenste Branchen zu entwickeln, die in Energieeffizienz und Funktionalität richtungsweisend sind.

### Services

- Auslegung von Rohrbündelwärmeüberträgern unter Berücksichtigung von Ausführungsvarianten gem. TEMA
- Optimierungen an Bestandsapparaten wie Werkstoffwechsel aufgrund auftretender Korrosion
- Vibrationsanalysen für Geradrohr- und U-Rohrwärmeüberträger sowie spezifische Untersuchungen an gefährdeten Rohren im Fensterbereich und am Medienein-/austritt
- Auslegung und Optimierung von Luftkühlern mit Berechnung der einzelnen Komponenten wie Bündeln, Stahlbau und Ventilatoren sowie Simulation der Luftführung und Jalousiesteuerung
- Auslegung und Optimierung von Gaskühlern (Economizer) im Bereich der Abwärmenutzung



## STATE-OF-THE-ART ENGINEERING

*With highly trained employees and the use of the latest programs and software such as finite element programs for complex calculations, ACE offers its clients consulting and engineering at top level. Continuous investment in training and further qualification measures as well as in technology and equipment ensures that ACE is always up to date with the special requirements of the international market.*

### **Professional support**

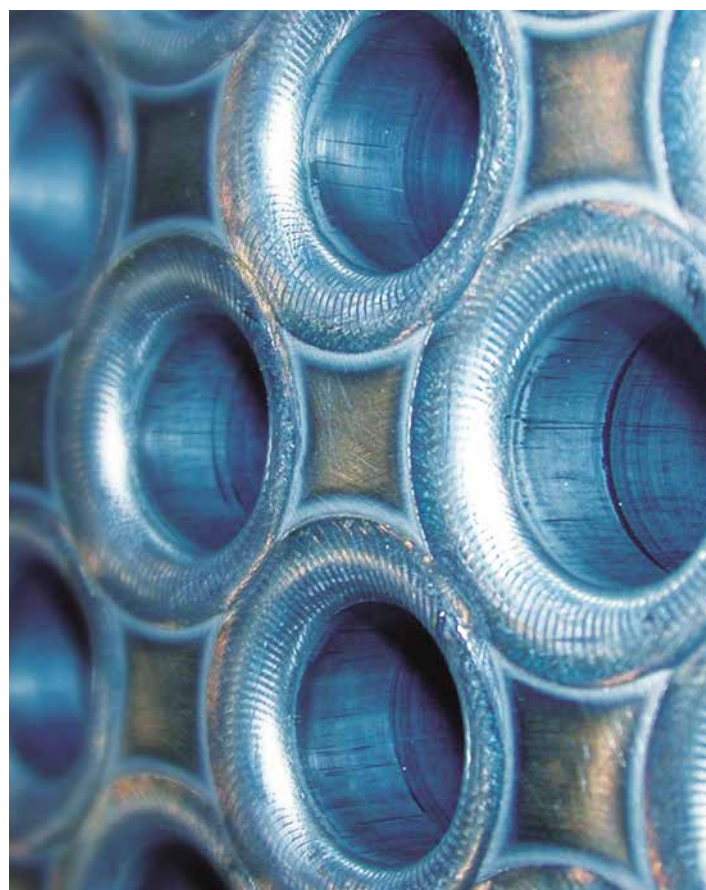
*The ACE team supports its customers with professional know-how and personal engagement. With a high degree of flexibility, experienced project management and maximum in-house development and manufacturing depth, short delivery times are assured. All project steps are not only performed in compliance with the highest international quality requirements, but above all in consideration of economic criteria.*

## ENERGY-EFFICIENT PROCESS DESIGN

*ACE has many years of experience in the construction of heat exchangers and air coolers, which is extended by a HTRI® membership with always the latest knowledge about process engineering designs and thermal engineering calculations. ACE's aim is to develop solutions for a wide variety of industries that are trend-setting in terms of energy efficiency and functionality.*

### **Services**

- *Design of shell-and-tube heat exchangers, whereby all design variations in accordance with TEMA can be taken into consideration*
- *Optimization of existing apparatuses such as material changes due to corrosion*
- *Vibration analysis for straight tube and U-tube heat carriers as well as specific tests on endangered tubes in the window area and at the medium entry and exit points*
- *Design and optimization of air coolers with calculation of the individual components, such as bundles, steel construction and fans, as well as simulation of the airflow and shutter control*
- *Design and optimization of gas coolers (economizers) in the domain of waste heat utilization*





Veresterungsstufe / Esterification Stage



Montage eines Druckbehälters / On-site erection of a pressure vessel

## DRUCKBEHÄLTER

ACE erfüllt die individuellen Wünsche und branchenspezifischen Anforderungen nationaler wie internationaler Kunden perfekt. In Abstimmung mit dem Kunden werden Behälter in jeder Bauform konzipiert und realisiert. Diese können durch eine Vielzahl an Zusatzausstattungen wie Heiz-, Kühl- und Mischeinrichtungen ergänzt werden.

Die Behälter werden bis zu einem Durchmesser von 7 Metern mit einem maximalen Behälterdruck von 750 bar im Haus gefertigt. Auch größere Dimensionen sind möglich und werden – in Einzelkomponenten gefertigt – vor Ort montiert.

### Behälterformen

- Druckbehälter
- Behälter mit Spezialanforderungen (z.B. Sauerogas)
- Lager- und Großraumbehälter
- Transportbehälter (Pharma)

## PRESSURE VESSELS

ACE perfectly meets the individual wishes and industry-specific requirements of national and international clients. In coordination with the client, ACE designs and manufactures vessels of any type. They can be complemented by various additional equipment such as heating, cooling and mixing devices.

Vessels are manufactured with a diameter up to 7 meters and with a maximum design pressure of 750 bar directly on ACE's premises. Larger dimensions are also possible and are - manufactured in individual components - assembled on site.

### Vessel types

- Pressure vessels
- Vessels with special requirements (e.g. H<sub>2</sub>S service)
- Storage tanks and reservoirs
- Transport containers (pharmaceutical)





Auslieferung einer Kolonne / Dispatch of a column

## KOLONNEN

ACE konstruiert und fertigt Kolonnen unterschiedlicher Ausführungen, die anforderungsgerecht entwickelt und konstruiert werden. Mit verschiedensten Arten der Auslegung – wie für den Einsatz in der chemischen und petrochemischen Industrie als walz- und schweißplattierte Varianten – werden spezielle Kundenwünsche erfüllt.

### Transport und Montage

Eine Spezialität ist die Lieferung als „Fully-dressed“-Variante. Das spart nicht nur wertvolle Montage- und Shut-down-Zeit, sondern reduziert im Anlagenbetrieb Kosten für Inspektionen und Wartungen – als messbarer Wettbewerbsvorteil für den internationalen Kundenkreis. Wo dies nicht möglich ist, nehmen geschulte Teams auf Kundenwunsch die Montage inklusive aller notwendigen Rohrleitungen etc. direkt vor Ort vor. Mit absoluter Perfektion und erstaunlicher Schnelligkeit.

## COLUMNS

*ACE designs and manufactures columns in various designs, which are developed and constructed according to requirements. Special customer requests are met with a wide variety of designs - such as for use in the chemical and petrochemical industry as roll clad and weld clad versions.*

### Transport and mounting

*One speciality is the delivery as a „fully-dressed“ variant, which not only saves valuable assembly and shut-down time, but also reduces costs for inspections and maintenance during plant operation - as a measurable competitive advantage for the international clientele. Where this is not possible, trained teams carry out the assembly including all necessary piping etc. directly on site at the client's request. With absolute perfection and amazing rapidity.*



*Berohren eines Wärmetauschers / Tubing of a heat exchanger*



*Oben: Wärmetauscher / Top: Heat exchanger; Unten: Rohrplatte / Bottom: Tube sheet*

## WÄRMETAUSCHER

Mit der Entwicklung individuell konstruierter Wärmetauscher für diverse Anwendungsbereiche bietet ACE Lösungen für jede Branche. Insbesondere die petrochemische Industrie schätzt ACE als kompetenten und verlässlichen Partner. Ein professionelles Supply-Chain-Management durch kompetente Projektteams macht kürzeste Entwicklungszeiten komplexer Wärmetauscher möglich.

### Anforderungsgerecht konstruiert

Je nach Bedarf und technischer Machbarkeit werden die Wärmetauscher mit Rohrbündeln oder als Doppelrohrvariante konzipiert. Die Rohrplattenverbindungen werden entweder eingeschweißt, eingewalzt oder hydraulisch eingepresst.

ACE verfügt auch über einen großen Erfahrungsschatz in der Herstellung von Luftkühlern.

## HEAT EXCHANGERS

*ACE offers solutions for every industry by developing individually designed heat exchangers for various applications. Especially the petrochemical industry appreciates ACE as a competent and reliable partner. A professional supply chain management by competent project teams enables shortest delivery times of complex heat exchangers.*

### **Design according to requirements**

*Depending on requirements and technical feasibility, heat exchangers are designed with tube bundles or as tube-in-tube variants. The tube-to-tube sheet connections are made by means of welding, rolling or hydraulic pressing.*

*ACE also has vast experience in the manufacture of air coolers.*



Verladung eines Reaktors auf ein Schiff / Loading of a reactor onto a ship.

## REAKTOREN

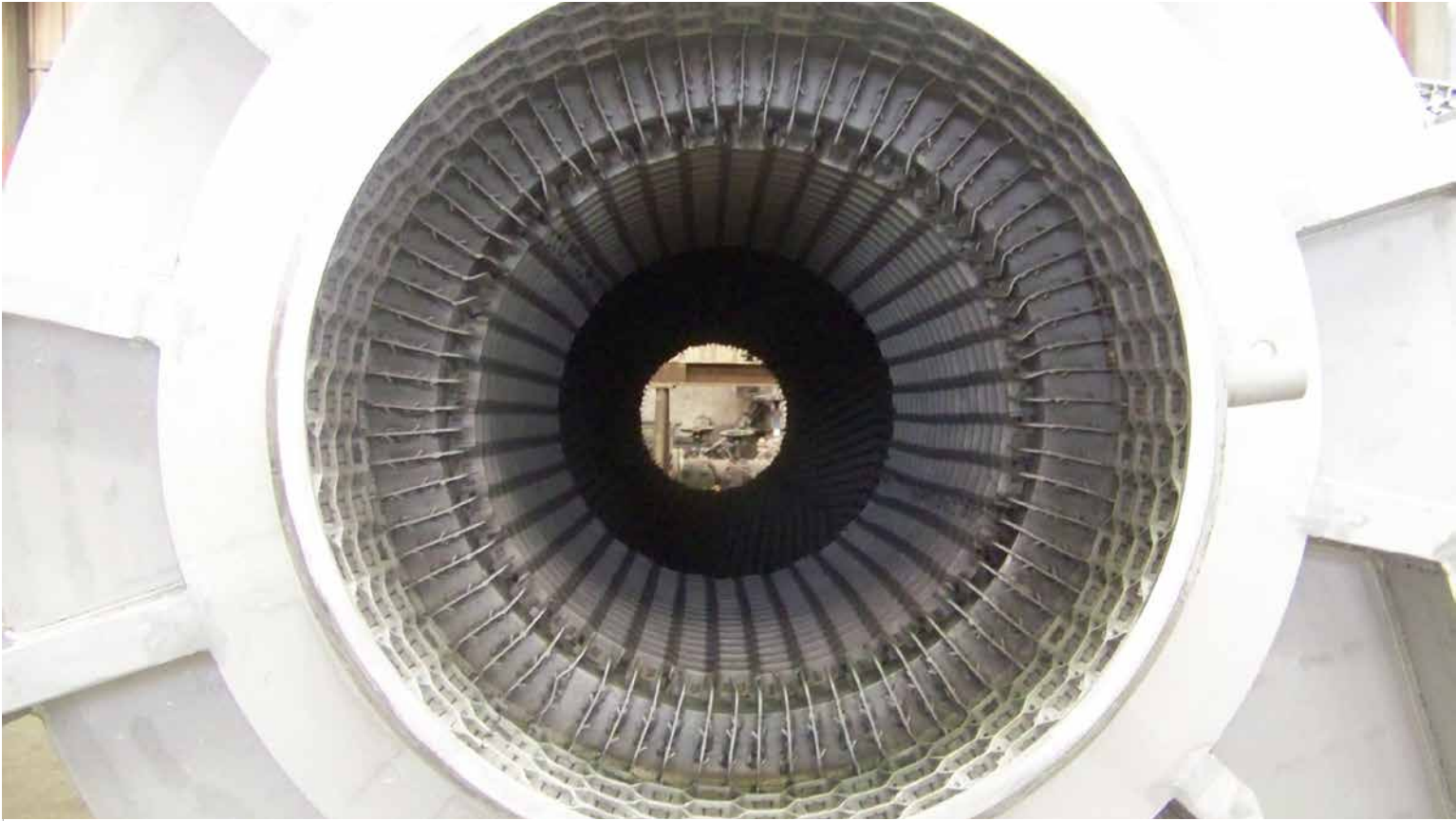
Die ACE-Produktpalette umfasst die Auslegung, Konstruktion, Fertigung, Prüfung, Lieferung und Montage von Reaktoren in unterschiedlichen Ausführungen für die chemische und petrochemische Industrie sowie die Kunststoffherzeugung. Die Reaktoren mit ihren statischen und/oder dynamischen Einbauten werden für alle Temperatur- und Druckstufen gefertigt. Im Reaktorenbau für die chemische Industrie kommen legierte Materialien wie Titan, Alloy-Legierungen oder Duplex-Stähle zum Einsatz, um besonders korrosiven Medien sicher standzuhalten. Die Kunststoff- und Polymerindustrie profitiert von langjährigem ACE-Know-how in der Verwendung plattierter Bleche. Im Bereich petrochemischer Reaktoren werden schweißplattierte Komponenten verschiedenster Güteklassen verbaut.

**ACE ist Weltmarktführer in der Herstellung von Reaktoren für den Polymerbereich.**

## REACTORS

*The ACE product range includes the design, construction, manufacture, testing, delivery and mounting of reactors in various designs for the chemical, petrochemical and plastics industries. Reactors with static and/or dynamic internals are produced for all temperature and pressure classes. In the manufacturing of reactors for the chemical industry ACE uses alloyed materials such as Titanium, Alloy or Duplex steels for especially highly corrosive mediums. The plastics and polymer industries benefit from ACE's many years of know-how in the use of clad plates. For the petrochemical industry, mainly weld clad components in various qualities are used.*

**ACE is world market leader in the manufacture of reactors for the polymer industry.**



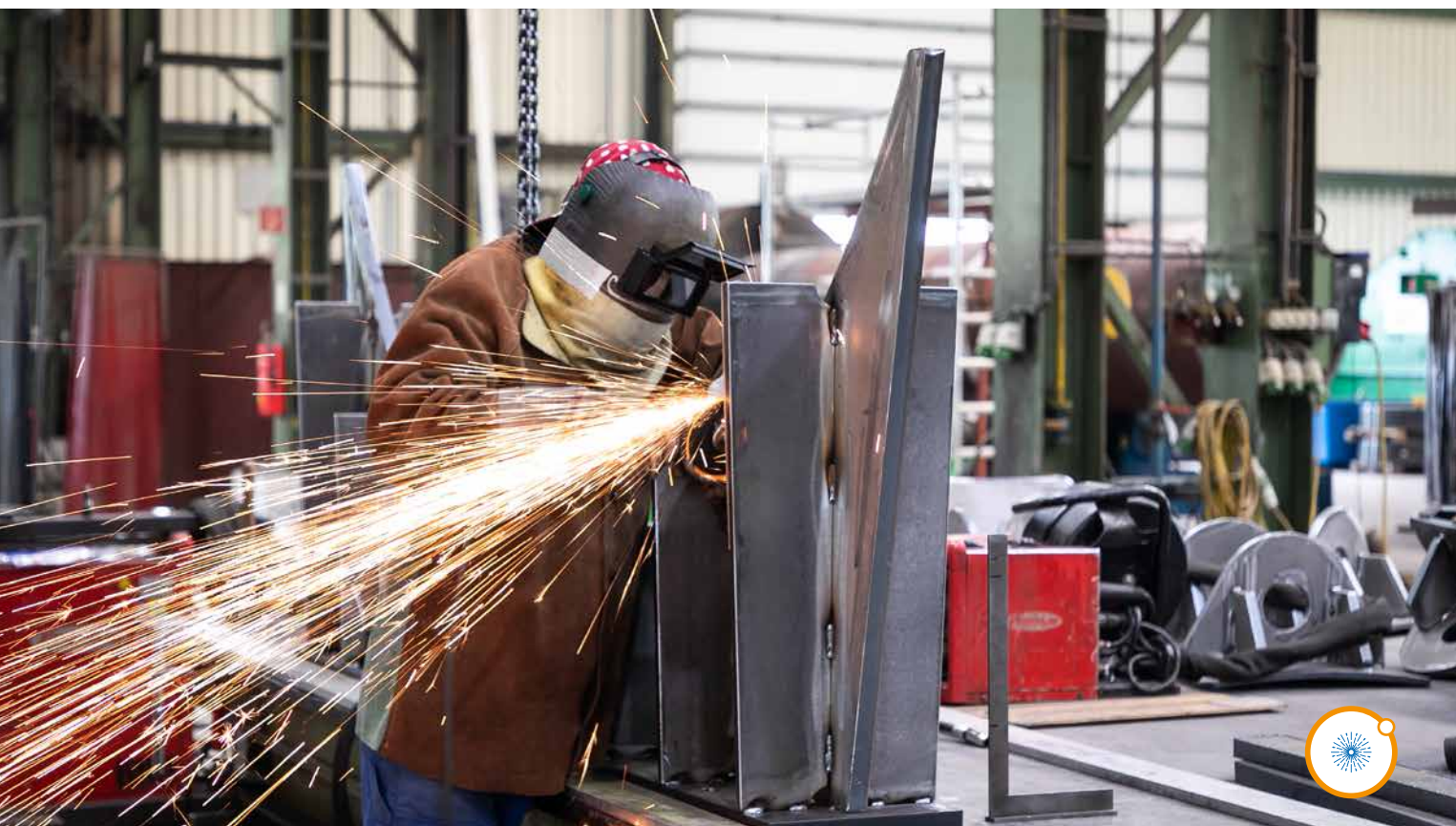
Innerer Riser / Internal Riser

## FCC-KOMPONENTEN

Immer mehr Raffinerien verfügen über speziell angefertigte FCC-Anlagen für den wirtschaftlich effizienteren Betrieb. ACE bietet für den FCC (Fluid Catalytic Cracking)-Bereich maßgeschneiderte Lösungen mit oder ohne Ausmauerung und hat moderne Fertigungstechnologien weiterentwickelt. Um die hohen Qualitätsanforderungen des Kundenkreises zu erfüllen, werden alle Komponenten unter Einhaltung von strengen Richtlinien namhafter Lizenzgeber hergestellt. Ein solides Netzwerk erfahrener Partner mit fundiertem Spezialwissen, das beispielsweise bei der Ausmauerung zum Einsatz kommt, ergänzt die hauseigene Kapazität und macht ACE zum optimalen Partner im FCC-Bereich. Namhafte Raffinerien nutzen dieses Know-how und vertrauen auf ACE als Lieferant für diesen besonderen Sektor.

## FCC COMPONENTS

*Refineries are increasingly equipped with specially constructed FCC plants for a more efficient operation. ACE offers tailor-made solutions for the FCC (Fluid Catalytic Cracking) field, with or without refractory lining, and has improved modern manufacturing technologies. In order to meet the high quality requirements of the customers, all components are manufactured in compliance with the strict guidelines of renowned licensors. A solid network of experienced partners with profound specialist knowledge, which is applied, for example, in refractory linings, complements the in-house capacity and makes ACE the ideal partner in the FCC branch. Well-known refineries use this know-how and rely on ACE as their supplier for this particular sector.*



## REPARATUR- UND INSTAND- HALTUNGSARBEITEN

Bei Stillständen und Revisionen bietet ACE höchste Flexibilität, Qualität und Arbeitssicherheit ohne zusätzliche Schnittstellen für den Kunden. Die häufigsten Reparaturarbeiten sind Umbau und Neuberohrung von Wärmetauschern, Teilerneuerungen von Kolonnen und Reparatur von Apparatekomponenten.

### **Fokus Schweißtechnik**

ACE verfügt über eine große Anzahl von Schweißspezialisten, die durch laufende Schulungsprogramme stets auf dem neuesten Stand der Schweißtechnik sind. Mit der Verwendung entsprechend moderner Schweißanlagen sind sie in der Lage, alle eingesetzten Werkstoffe prozesssicher und qualitativ einwandfrei zu verarbeiten.

## REPAIR AND MAINTENANCE WORKS

*During shutdowns and revisions, ACE guarantees maximum flexibility, quality and work safety without additional interfaces for the client. The most frequent repair works are modification and re-tubing of heat exchangers, part renovations of columns and repair of apparatus components.*

### **Focus on welding technology**

*ACE has a large number of welding specialists who are always up to date with the latest welding technology thanks to continuous training programs. With the use of modern welding equipment, they are able to process all the materials used reliably and with perfect quality.*



Beizanlage / Pickling Line



Oben: Strahlanlage / Top: Blasting plant; Unten: Apparat nach dem Strahlen / Bottom: Apparatus after blasting

## OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

### SPRÜHBEIZEN

Edelstahl hat aufgrund seines hohen Chromgehalts die Eigenschaft, eine gegen Korrosion schützende Passivschicht aufzubauen. Diese Schicht wird durch mechanische und thermische Prozesse, die Verunreinigungen hervorrufen, zerstört. Durch Beizung können diese Verunreinigungen wieder entfernt werden. Fachgerecht gebeizte Edelstahloberflächen und Schweißnähte garantieren die volle Korrosionsbeständigkeit des Grundwerkstoffes und ergeben ein dekoratives metallisches Aussehen. ACE führt Sprühbeizverfahren an eigenen Produkten und in Lohnarbeit durch.

### STRAHLEN

In der hauseigenen Strahlanlage können Behälteroberflächen durch Sandstrahlen und Glasperlenstrahlen von sämtlichen Verunreinigungen befreit werden.

### BESCHICHTEN

Im Anschluss an das Beizen bzw. Strahlen werden die Behälter von speziell geschultem Personal nach Kundenvorgaben mit mehrlagigen Beschichtungssystemen als Korrosionsschutz versehen.

## SURFACE TREATMENT

### SPRAY PICKLING

The property of stainless steel is to form a chromium-oxide, passive film, which can be destroyed through mechanical and thermal processes, which cause impurities. These impurities can be removed by pickling. Professionally pickled stainless steel surfaces and welding seams guarantee full corrosion resistance of the base material and result in a decorative, metallic appearance. ACE carries out spray pickling on its own products and in contract work.

### BLASTING

Apparatus surfaces can be cleaned of all impurities by sandblasting and glass bead blasting in the in-house blasting plant.

### COATING

After pickling or blasting, specially trained personnel provides the apparatuses with multi-layer coating systems as corrosion protection according to customer specifications.

**TECHNISCHE DATEN**

- max. Behälterdruck: 750 bar
- max. Behältergewicht: 600 t
- Behälterdurchmesser bis: 7000 mm
- verschiedenste Stahlarten mit Wandstärken von 3 – 200 mm
- Brennschneiden bis 200 mm
- Einrollen bis 150 mm Wandstärke und 3 m Breite
- Abkantpressen in verschiedenen geometrischen Formen in Blechdicken von 2 – 8 mm
- modernste Maschinen für mechanische Bearbeitung wie Fräsen, Drehen, Bohren, Tieflochbohren
- modernste Beizanlage mit Abmessungen: 16000 x 8000 x 8000 mm
- 5 stationäre UP-Schweißanlagen
- 1 Plasmaschweißanlage
- Orbitalschweißverfahren für Rohrbodeneinschweißungen
- Schweißmaschinen am letzten Stand der Technik für WIG, MAG und E
- 3 Glühöfen mit den Abmessungen: 12000 x 3300 x 4000 mm  
5000 x 5000 x 4000 mm  
3300 x 2000 x 1700 mm
- 2 Heizanlagen für Apparate-tests
- 3 Hochleistungsvakuum-pumpen bis 0,1 mbar zum Test von Vakuumbehältern
- Hochdruckpumpen für Druckproben
- 3D-Plasmazuschnittanlage

**TECHNICAL DATA**

- max. vessel pressure: 750 bar
- max. weight: 600 t
- vessel diameter up to: 7000 mm
- different kinds of material with a thickness from 3 up to 200 mm
- plasma cutting up to 200 mm
- rolling of plates up to 150 mm thickness and 3 m width
- folding press for steel sheets of 2 mm up to 8 mm
- leading edge machinery for mechanical operations such as milling, turning, drilling, deep-hole drilling
- state-of-the-art pickling line dimensions: 16000 x 8000 x 8000 mm
- 5 stationary UP-welding machines
- 1 plasma welding machine
- orbital welding machines for tube / tube sheets connections
- state of art welding machines for all welding systems
- 3 heat treatment facilities, dimensions: 12000 x 3300 x 4000 mm  
5000 x 5000 x 4000 mm  
3300 x 2000 x 1700 mm
- 2 heating devices for vessel tests
- 3 heavy duty vacuum pumps with minimum pressure 0,1 mbar
- High-pressure pumps for pressure tests
- 3D plasma cutting machine

**AREAL UND FERTIGUNGSFLÄCHEN / COMPANY AREA AND MANUFACTURING AREA**

 Firmenareal/Company area: 42.000 m<sup>2</sup>

 Fertigungsareal/Manufacturing area: 8.000 m<sup>2</sup>

 Lagerfläche/Storage area: 6.000 m<sup>2</sup>

	Länge (m) Length (m)	Breite (m) Width (m)	Höhe (m) Height (m)	Fertigungsfläche (m <sup>2</sup> ) Manufacturing area (m <sup>2</sup> )	Krananlagen Cranes	Tragkraft/Krananlagen (t) Capacity/cranes (t)
Halle/Workshop 1	100	21	11	2.100	4	3,2–20
Halle/Workshop 2	26	13	7	338	1	3
Halle/Workshop 3	93	32	17	3.000	4	100
Halle/Workshop 4	45	20	8	900	2	10
Halle/Workshop 5	70	20	8	1.400	2	40
Beizanlage/Pickling	16	8	8	100	1	8

**MECHANISCHE BEARBEITUNG**

ACE verfügt über eine Halle zur mechanischen Bearbeitung der Bauteile, die mit Kränen bis zu 35 Tonnen ausgestattet ist und ein schnelles Rüsten der Maschinen erlaubt. Die Maschinen sind zentral von einem DNC-Leitstand steuerbar und ermöglichen so eine extrem effiziente und kostengünstige Produktion.

Das Tochterunternehmen **ACE Metalna d.o.o.** in Slowenien ([www.christof-group.com/ace-metalna](http://www.christof-group.com/ace-metalna)) erweitert zudem das Serviceportfolio mit seinen Möglichkeiten zur mechanischen Großbearbeitung.

**MECHANICAL PROCESSING**

ACE has a workshop for the mechanical processing of components, equipped with cranes up to 35 tons, which allows a quick setting-up of the machines. The machines can be controlled centrally from a DNC control station, thus enabling extremely efficient and cost-effective production.

In addition, the subsidiary **ACE Metalna d.o.o.** in Slovenia ([www.christof-group.com/ace-metalna](http://www.christof-group.com/ace-metalna)) expands the service portfolio with its possibilities in the field of mechanical processing of large parts and components.




**ace Apparatebau  
construction & engineering GmbH**

Hans-Thalhammer-Str. 18  
8501 Lieboch  
Österreich / Austria

F +43 3136 63600-0  
F +43 3136 63600-4600  
ace.office@christof-group.com  
www.christof-group.com

