

# Christof Group

trust in solutions

---



critical  
process  
equipment

# Der Spezialist für kritisches Prozess-Equipment



„Wir wollen das langlebigste kritische Prozess-Equipment fertigen. Dazu heben wir unser Qualitätsniveau weiter an, vertiefen unser Know-how und richten den Fokus einerseits auf innovative hochbeständige Materialien und andererseits auch auf neueste Produktionstechniken.“

**Stefan Christof, CEO**

Mehr als 100 Jahre Erfahrung, höchste Fertigungsqualität, überlegenes Materialwissen und verfahrenstechnische Kenntnisse. Christof Group liefert smarte, individuelle und zukunftsweisende Equipment-Lösungen, die im Herzen jeder Produktionsanlage höchsten internationalen Qualitätsnormen entsprechen.

Im Öl- und Gassektor, in der Düngemittel-, Chemie-, Polymer-, Pharma- und Energieindustrie setzen die Spezialisten der ACE, ACE Metalna, APB und SBN neue Maßstäbe. Die hochkompetente Spezialisierung, gebündelte Leistungsstärke sowie ausgereifte Fertigungs- und Schweißtechniken gewährleisten verlässliche, sichere und umweltfreundliche Lösungen für hochkorrosive und kritische Medien – Lösungen, denen Kunden weltweit vertrauen.

Diese Expertise, eine Erfolgsbilanz aus rund 3.500 Projekten, die Einsatzbereitschaft als hartnäckige Problemlöser und eindrucksvolle Reparaturen des „Unreparierbaren“ haben das familiengeführte Unternehmen als Spezialisten für kritisches Prozess-Equipment an die Weltmarktspitze geführt.

## Christof Holding AG

Glacisstrasse 37  
8010 Graz  
Österreich  
T +43 50 661 0  
F +43 50 661 61900  
E [office@christof-group.com](mailto:office@christof-group.com)  
W [christof-group.com](http://christof-group.com)

# Solide Basis

**1966**  
Gründungsjahr

**5**  
Standorte

**>95%**  
Exportanteil

**>100**  
Belieferte Länder

**3.500**  
Internationale Projekte

**>440.000**  
Produktionsstunden/Jahr

**145.310 m<sup>2</sup>**  
Produktionsfläche

## trust in solutions

### Eine Mission. Ein Ziel. Ein Versprechen.

„Wir bündeln unsere Kompetenzen, denken lösungsorientiert, agieren schnell, zuverlässig und qualitätsbewusst. Unser Ziel ist es, im Herzen der Anlagen von morgen neue, smarte Lösungen zu installieren. Lösungen, die Komplexes vereinfachen, Kosten senken, Projektrisiken minimieren und dadurch langfristige Investitionssicherheit bei maximaler Anlagenproduktivität garantieren. Das sind Lösungen, die Sorgenfreiheit bieten. Lösungen, denen unsere Kunden vertrauen.“

Stefan Christof, CEO

# Mehr Qualität. Mehr Sicherheit.



### Mehr Umweltschutz.

Durch die Anlagen unserer Kunden fließen kritische Medien bei hohem Druck und teilweise hohen Temperaturen. Mit kompromisslosem Qualitätsanspruch, über Jahrzehnte gewachsenem verfahrenstechnischen Know-how, modernsten Schweiß- und Produktionstechniken fertigen wir das benötigte hochwertige und langlebige Equipment.

Damit helfen wir schwere Zwischenfälle, Leckagen und Umweltverschmutzungen zu vermeiden. Unseren Kunden verhelfen wir so zu effizienteren und umweltfreundlicheren Bearbeitungsverfahren, verlängern die Lebensdauer ihrer Anlagen und verringern Stillstände. Das schafft Vertrauen. Weltweit.

### Mehr Fair Play.

Qualität und Zuverlässigkeit, Ehrlichkeit und Respekt, Transparenz und Vertrauen. Diese Werte prägen unser familiengeführtes Unternehmen seit 1966. Als renommierter Global Player übernehmen wir Verantwortung. Wir leben eine nachhaltige Geschäftsethik und achten auf fairen freien Wettbewerb genauso wie auf ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld. Unser respektvolles Miteinander pflegen wir weltweit.

Achtsam ist auch unser Umgang mit der Umwelt. Wasser und Energie nutzen wir sparsam und effizient. Um unseren ökologischen Fußabdruck so klein wie möglich zu halten optimieren wir Produktionsprozesse, verarbeiten und recyceln Metallabfälle sowie Mat-

erialreste und intensivieren den Betrieb von e-Autos. Durch die Umstellung auf LED Beleuchtung konnten bereits zig Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Nachhaltige Win-Win-Ergebnisse sind unser Ziel – für die Menschen, mit denen wir zusammenarbeiten, für die Umwelt und für uns.

# Märkte & Industrien

Mit fünf Produktionsstandorten und einem Exportanteil von über 95% bedient Christof Group Kunden weltweit – in China, Russland, Indien, im Mittleren Osten, Kanada oder den USA. Betreiber von Produktionsanlagen im Öl- und Gassektor, in der Düngemittel-, Chemie-, Polymer-, Pharma- und Energieindustrie vertrauen dem Global Player im jeweils hoch kritischen Bereich.



Oil & Gas



Energy



Plastics



Nitrogen



Chemicals



Iron & Steel



Pharma



Paper

# Spezialmaterialien

## Hochbeständig gegen Hochkorrosives

Das in der Christof Group verankerte Wissen über korrosionsbeständige Materialien für kritische Medien wird weltweit geschätzt.



Allgemeine Werkstoffe

- ▶ Unlegierte Kesselbleche
- ▶ Hochlegierte, warmfeste und zunderbeständige Stähle
- ▶ Rost- und säure beständige Stähle
- ▶ Tieftemperaturzähe Ni-Stähle
- ▶ Hochfeste Feinkornbaustähle



Nichteisenmetalle & Legierungen

- ▶ Nickel und hochlegierte Nickel-Legierungen
- ▶ Kupfer-Nickel-Legierungen
- ▶ Titan und Titan-Legierungen
- ▶ Hastelloy, Inconell
- ▶ Tantal, Monel
- ▶ Kupfer, Aluminium



Plattierte Stähle

- ▶ Walzplattiert
  - ▶ Sprengplattiert
  - ▶ Schweißplattiert
- Sauer gasbeständige Stähle**

- ▶ Dicrest 5



Sonderqualitäten

- ▶ Duplex 1.4462
- ▶ Superduplex 1.4410
- ▶ Hyperduplex SAF2707HD®
- ▶ Harnstoffqualitäten
- ▶ SAFUREX®
- ▶ SAFUREX® Star
- ▶ SAFUREX® Degree
- ▶ A610 / DIN 1.4361

# Techniken

## Hochwertig und langlebig

Ausgereifte Schweiß- und Fertigungstechniken sowie herausragende Präzisionsarbeit sind der Garant für höchste Qualität und Langlebigkeit.

### Digitales Röntgen

innovativ, genau, zeit- und geldsparend mit Testbildern in der Cloud

### Equipment-Modernisierung

energieeffiziente Wärmeübertragungs- und Wärmetauscher-technologien für Raffinerien, den Düngemittel- und Chemiesektor

### Equipment-Optimierung

technologisch ausgereifte Designs für modernstes Hochdruck-Equipment für die Düngemittel- und Petrochemische Industrien

### Mehrlagen-Designs

mehr Sicherheit, Festigkeit und Stabilität für den Druckmantel

### Plattieren

längere Lebensdauer durch Band- und Schweißplattieren, Walz- und Sprengplattieren

### Rohrhinterbodenschweißen

keine Leckage im korrosiven Umfeld dank spaltloser Verbindungen

# Services

Die Spezialisten der Christof Group bieten eine umfassende Service-Palette. Als eingespielte Teams gewährleisten sie höchste Zuverlässigkeit und Termintreue.

### Engineering

mechanische und wärmetechnische Auslegungen, Detail-Engineering, Designberechnungen und 3D-Modelle

### Inspektionen

um die verbleibende Lebensdauer von Equipment und Komponenten festzustellen und Anlagenstillstände zu begrenzen

### Modernisierungen

Modernisierungen / Modifizierungen von Equipment, um Anlagen-effizienz und -produktivität zu steigern sowie den ökologischen Fußabdruck zu verkleinern

### Installationsüberwachung

Leitung und Überwachung von Vor-Ort-Installationen von kritischem Prozess-Equipment und Hochdruck-Equipment

### Wartungsarbeiten

während planmäßigen Stillständen gewährleisten einen reibungslosen und optimierten Betrieb

### Neuauskleidungen

von Equipment für verbesserten Korrosionsschutz

### Reparaturen

hochspezialisierte und innovative Methoden, auch wenn es um schwerste Schäden geht

### Mechanische Bearbeitung

von Einzelteilen, Komponenten und Equipment

### Ersatzteile

Produktion von kundenspezifischen Ersatzteilen in Inhouse-Werkstätten

### Logistik-Services

und Transportplanung für eine weltweit rasche und kostenoptimale Lieferung



# ACE

Mit ACE als Weltmarktführer entwickelt und realisiert Christof Group maßgeschneiderte Speziallösungen und statet Polymer-Anlagen mit hochwertigem kritischen Prozess-Equipment aus. Mehr als 100 Jahre Erfahrung in der industriellen Fertigung und zahlreiche innovative Lösungen für namhafte Kunden im Öl- und Gassektor und der Pharmaindustrie ergänzen die Erfolgsbilanz der ACE.

## Highlights

- ▶ Spezialreaktoren für die Polymerindustrie, Equipment mit dynamischen oder statischen Einbauten und für alle Temperatur- und Druckstufen
- ▶ Polymer-Pilotanlagen als Sonderanfertigungen
- ▶ Kolonnen, Wärmetauscher, Luftkühler, FCC Komponenten und mehr für die Öl- und Gasindustrie sowie Gesamtlösungen, inklusive Einbauten, Anbauten, Berechnungen und Installationsarbeiten
- ▶ Spezielle Druckbehälter mit Elektropolitur für die Pharmaindustrie
- ▶ Entwicklung energieeffizienter Wärmeübertragungs- und Wärmetauschertechnologien für Raffinerien, den Düngemittel- und Chemiesektor
- ▶ Verarbeitung von hochlegierten Stählen und speziellen Werkstoffen, z.B. Titan, Hastelloy, Monel, 1.4466 oder Speziallegierungen (Alloy 59, 600, 800, etc.) sowie spezielle Oberflächenbearbeitungen
- ▶ Zusammenarbeit mit bewährten Partnern und zuverlässigen Lieferanten für walz- und sprengplattierte Stähle
- ▶ Kundenspezifisches Auftragsschweißen von Behältern und Einzelteilen

## Fakten & Zahlen

<b>Gesamtmenge an Equipment-Lieferungen</b>	> 3.000
<b>Anzahl belieferteter Länder</b>	> 50
<b>Längstes/Schwerstes Equipment</b>	Polymer Reaktoren: ø 5.100 mm; Länge: 32.500 mm; Gewicht: 205 t Kolonnen: ø 4.900 x 54.000 mm; Gewicht: 190 t Wärmetauscher: ø 3.250 mm, Länge: 23.000 mm; Gewicht: 195 t
<b>Kürzeste Lieferzeit</b>	1 Woche für die Neuberohrung eines Wärmetauschers
<b>Verarbeitete Spezialmaterialien</b>	378 t legierte Nickel-Stähle Alloy 59, 600 und 800 in den letzten 10 Jahren; Insgesamt 34.000 t Material in den letzten 10 Jahren
<b>Größe der Produktionsfläche</b>	44.480 m <sup>2</sup>
<b>Produktionsstunden pro Jahr</b>	> 160.000 h

## Referenzprodukte



### Kolonne

**Anlagentyp / Anwendungen**  
Aromatics Light  
Raffinerie

**Regelwerk**  
AD 2000

**Verwendete Materialien**  
1.0425

**Abmessungen / Gewicht**  
ø 2.000 x 42.500 mm  
60.000 kg

**Besonderheiten**  
Einteilige Lieferung, 60 Auflageringe für Einbauten

**Alternativen / weitere Ausführungen**  
Kolonnen können auch mit anderen Abmessungen, Materialien und gemäß anderem Regelwerk, wie z.B. nach ASME Sect. VIII Div 1 gefertigt werden. Zusätzlich können Kolonnen mit Bühnen und Leitern, Einbauten und weiteren Anbauten geliefert werden.



### Polymer Reaktor

**Anlagentyp / Anwendungen**  
PBT (Polymer)  
PBT, PC, PE, PET, PP, PS

**Standard**  
AD 2000

**Verwendete Materialien**  
1.0425 & 1.4541; 1.0425; 1.4541

**Abmessungen / Gewicht**  
ø 3.500 x 11.500 mm  
92.000 kg

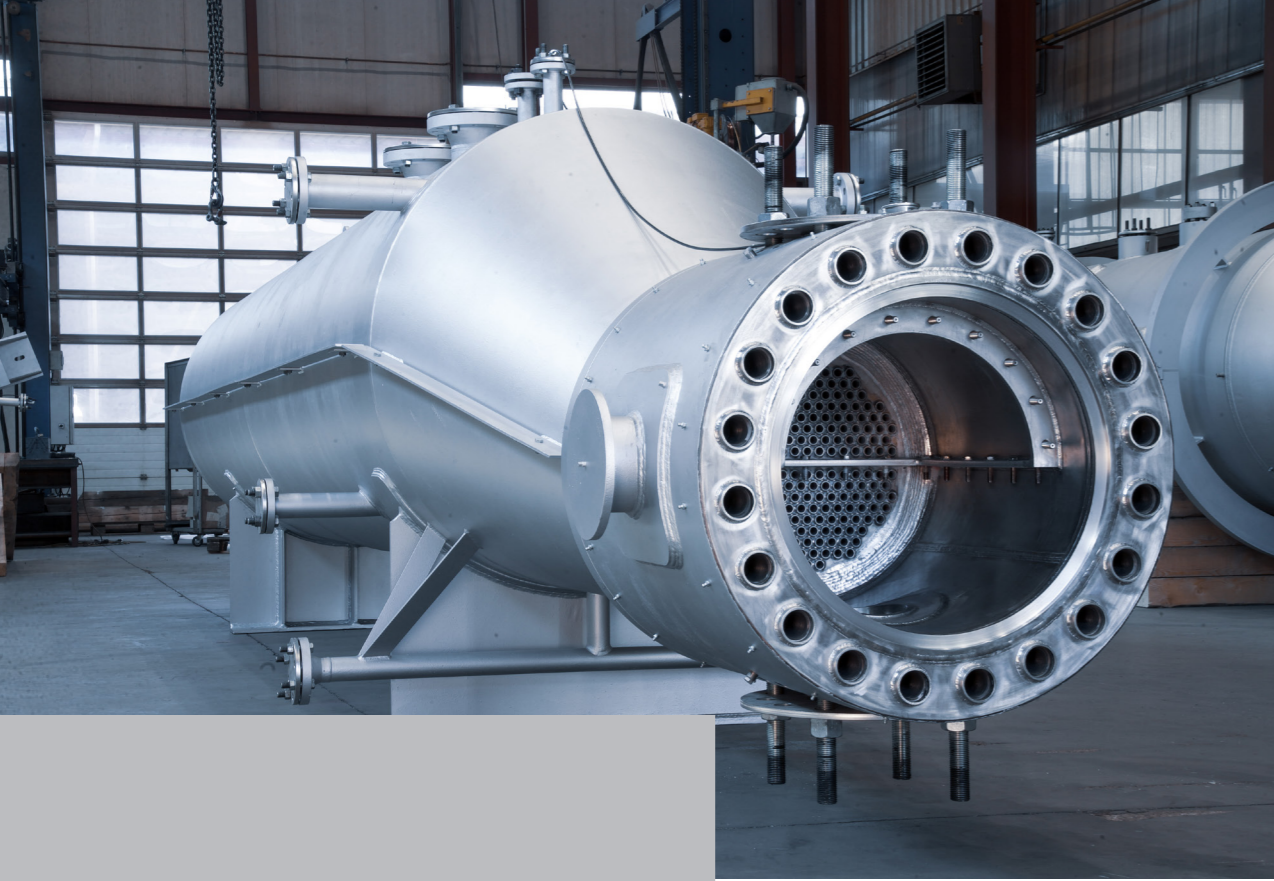
**Besonderheiten**  
Walzplattiertes Material; rotierende Einbauten;  
Heizmantel; Innenoberfläche geschliffen;  
Heiz- und Vakuumtest im Werk

**Alternativen / weitere Ausführungen**  
Reaktoren können auch mit anderen Abmessungen, Materialien und gemäß anderem Regelwerk, wie z.B. nach ASME Sect. VIII Div 1 gefertigt werden.

## Fakten & Zahlen

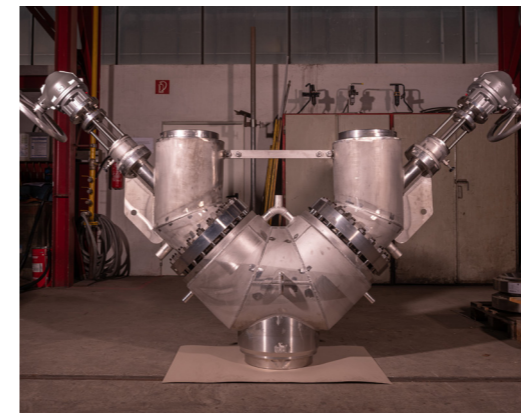
<b>Gesamtmenge an Equipment-Lieferungen</b>	> 1.450
<b>Anzahl beliefert Länder</b>	23
<b>Längstes/Schwerstes Equipment</b>	Reaktor: ø 4,5 m, 42 m lang, 240 t schwer
<b>Kürzeste Lieferzeit</b>	1 h Emergency Call
<b>Verarbeitete Spezialmaterialien</b>	Titanium Grad 2, 1.4361
<b>Größe der Produktionsfläche</b>	4.490 m <sup>2</sup>
<b>Produktionsstunden pro Jahr</b>	> 50.000 h

## Referenzprodukte



# APB

Salpetersäure-Lagertanks, Melaminreaktoren, Ventile und Rohrleitungen für Polymer-Anlagen – mit APB bietet Christof Group hochwertiges Equipment für die kritischen Bereiche der Chemischen- und Petrochemischen Industrie. Der Spezialist im Schweißen hochlegierter Stähle meistert dabei oft komplexe Herausforderungen unter schwierigen Bedingungen im Zuge von Wartungsarbeiten oder Modernisierungen.



## Polymer-Entleerungsventil

### Anlagentyp / Anwendungen

Nylon  
Polyethylenterephthalat (PET)

### Regelwerk

AD 2000

### Verwendete Materialien

1.4541/1.4301

### Abmessungen / Gewicht

DN 400 mm  
1.650 kg

### Test-Druck

39,5 bar

### Besonderheiten

Heizmantel; mediumberührte Flächen geschliffen

### Alternativen / weitere Ausführungen

Fertigung von anderen Ventiltypen, wie z.B.: Probenehmer-, Rückschlag-, Absperr- und Regelventile

## Highlights

- ▶ Spezialist für hochwertiges Equipment für hochkonzentrierte Salpetersäure, Hochdruckbehälter und weltweit führender Hersteller von kritischem Melamin-Equipment
- ▶ Spezialventile und Hochdruckrohre für die Polymer Verteilung
- ▶ Hochdruckrohre für den Einsatz im Energiebereich und in der Ammoniaksynthese
- ▶ Hochdruckrohre mit bis zu 500 bar für Polymer-Anlagen
- ▶ Auftragschweißen und Bandplattierungen von druckbeanspruchten Teilen aus Nickelbasis-Legierungen sowie spezielle Schweißplattierungen und -panzerungen von Verschleißteilen



## Vormontierte Prozess Einheit für Ethanol Dehydration

### Anlagentyp / Anwendungen

Raffinerie  
Ethanol

### Regelwerk

PED 97/23/EC, ASME VIII Div. 1

### Verwendete Materialien

AISI 304L

### Abmessungen

2.400 x 3.500 x 9.000 mm

### Besonderheiten

Gesamte Fertigung und Montage, inklusive EMSR, in APB-Werkstatt



# SBN

Mit SBN als Weltmarktführer fertigt Christof Group hochwertiges Equipment für Harnstoff- und Ammoniaksynthese sowie hochwertiges kritisches Prozess-Equipment für die Düngemittel-, Chemische und Petrochemische Industrie. Seit 2000 hat SBN als führender Hersteller in der Düngemittelindustrie mehr als 200 hochwertige Wärmetauscher und Reaktoren für die Harnstoff- und Ammoniaksynthese produziert.

## Highlights

- ▶ Die neueste Generation von kritischem Prozess-Equipment für Harnstoff- und Ammoniakanlagen als Garant für maximale Anlagenproduktivität, geringere Projektrisiken und langfristige Investitionssicherheit
- ▶ Technologisch führendes Hochdruck-Equipment für die Düngemittel- und Petrochemische Industrien
- ▶ Pionier in der Anwendung von Safurex® und strategischer Partner von Stamicarbon
- ▶ Erster mit den neuen Safurex® Star und Safurex® Degree Materialien hergestellter Hochdruck-Stripper
- ▶ Komplexe und hochspezialisierte Reparaturen mithilfe innovativer Verfahren, auch wenn es um schwerste Schäden geht
- ▶ Rohrhinterbodenschweißen gewährleistet spaltlose Verbindungen und verhindert Leckagen im hochkorrosiven Umfeld
- ▶ Mehrlagen-Designs bieten mehr Sicherheit, Festigkeit und Stabilität für den Druckmantel bei gleichzeitig geringerem Gewicht und geringeren Kosten
- ▶ Digitales Röntgen als innovative Prüfmethode von Schweißnähten – präzise, zeit- und geldsparend mit Testbildern in der Cloud und digitaler Projektdokumentation

## Fakten & Zahlen

<b>Gesamtmenge an Equipment-Lieferungen</b>	> 400 seit 1970
<b>Anzahl beliefert Länder</b>	46 seit 1970
<b>Längstes/Schwerstes Equipment</b>	Pool Reaktor mit 450 t
<b>Kürzeste Lieferzeit</b>	6 Monate für einen Hochdruck-Stripper
<b>Verarbeitete Spezialmaterialien</b>	400 t Safurex® und 50 t 25.22.2 in einem Jahr
<b>Größe der Produktionsfläche</b>	24.490 m <sup>2</sup>
<b>Produktionsstunden pro Jahr</b>	> 180.000 h

## Referenzprodukte



### Hochdruck-Stripper

**Anlagentyp / Anwendungen**  
Harnstoffanlage / Urea

**Regelwerk**  
AD 2000 Merkblätter

**Verwendete Materialien**  
Alle mediumberührten Teile (Rohre, Auftragsschweißungen, Auskleidung und Einbauten) aus Safurex®; Mehrlagen-Hochdruck-Vorkammern aus hochfestem C-Stahl 1.8935 (Naxtra 70) mit Kernmantel aus C-Stahl 1.0565 (P355NH); Andere drucktragende Teile aus massivem C-Stahl

**Technologie / Lizenzgeber**  
Stamicarbon bv, Niederlande

**Abmessungen / Gewicht**  
ø 3.750 x 14.300 mm / 227.000 kg

**Besonderheiten**  
5.100 Wärmetauscherrohre; Mehrlagen-Design für Hochdruck-Vorkammern; Leckmeldesystem für ausgekleidete Teile

**Alternativen / weitere Ausführungen**  
Konstruktion und Fertigung gem. allen relevanten Druckbehälter-Codes und -Standards möglich (z.B. ASME VIII Div. 1 oder 2, AD 2000). Auf Kundenwunsch können die Hochdruck-Vorkammern auch als Schmiedeteile ausgeführt werden und alle drucktragenden Teile (Rohrplatten etc.) aus reparaturfreundlichem P1 C-Stahl gefertigt werden



### Abhitzekessel

**Anlagentyp / Anwendungen**  
Ammoniakanlage / Ammoniak

**Standard**  
ASME VIII Div 2

**Verwendete Materialien**  
Cr-Mo Stahl (F22) für Wasserstoffanwendungen im Hochtemperatur- und Hochdruck-Bereich

**Technologie / Lizenzgeber**  
TKIS

**Abmessungen / Gewicht**  
ø 1.750 x 12.500 mm / 60.000 kg

**Besonderheiten**  
380 U-Rohre (Rohrhinterbodenschweißung), Auftragsschweißung auf Rohrplatte

**Alternativen / weitere Ausführungen**  
Konstruktion und Fertigung gem. allen relevanten Druckbehälter-Codes und -Standards möglich (z.B. AD 2000, EN 13445, PED, TR CU 032/2013, TSG 21-2016)



# ACE METALNA

ACE METALNA ist innerhalb der Christof Group der Spezialist für die mechanische Bearbeitung von Großteilen und gilt als bevorzugter Partner für Kunden in der Maschinen- und Stahlbauindustrie sowie für Hersteller von Druckbehältern. Bewährte Qualitätsarbeit und modernste CNC Großmaschinen gewährleisten höchste Präzision für individuelle Kundenanforderungen und Werkstücke mit maximalen Abmessungen.

## Highlights

- Maximaler Drehdurchmesser 7.000 mm
- Maximale Werkstückhöhe beim Drehen 4.000 mm
- Maximale Werkstücklänge beim Fräsen 18.000 mm bei maximaler Breite von 5.500 mm
- Bearbeitung von Stückgewichten bis zu 100 t
- Präzise Feinarbeit nach der Qualitätsnorm ISO 9001

## Fakten & Zahlen

Gesamtmenge an Equipment-Lieferungen	2.800
Anzahl belieferteter Länder	5
Längstes/Schwerstes Equipment	25 m / 100 t
Kürzeste Lieferzeit	1 Tag
Größe der Produktionsfläche	71.850 m <sup>2</sup>
Produktionsstunden pro Jahr	> 50.000 h

## Zertifikate der Christof Group

- Qualitätsmanagement ISO 9001:2015
- Arbeitssicherheit SCC<sup>\*\*\*</sup>:2011
- Schweißfachbetrieb ISO 3834-2
- Stahltragwerke EN 1090-2
- China Manufacture License - Pressure Vessels A1/A2
- Druckgeräterichtlinie DGRL 14/68/EU
- AD2000 - Merkblatt HPO
- DGG (BGBl. Nr. 161/2015) § 51 (3)
- ASME U-Stamp
- ASME U2-Stamp
- ASME UM-Stamp
- ASME S-Stamp
- National Board of Boiler & Pressure Vessel Inspectors R-Stamp
- HPO, TRD 201 (German welding license)
- Korea Zertifikat
- PED A2
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §19 (Germany)



# Christof Group

trust in solutions

---

## **Christof Holding AG**

Glacisstrasse 37  
8010 Graz  
Österreich  
T +43 50 661 0  
F +43 50 661 61900  
E [office@christof-group.com](mailto:office@christof-group.com)  
W [christof-group.com](http://christof-group.com)

Medieninhaber & Fotos: Christof Holding AG  
Jänner 2020

---