

AXXERON MOTION

WHERE POWER MEETS INTELLIGENCE

Hydraulik, Elektronik und Software als integriertes System –
von servohydraulischen Systemen bis zu hochdynamischen Prüfsystemen.

„Power + Precision in Motion“

Wir legen **Hydraulik** exakt für den **Lastfall** Ihrer Maschine aus.

AXXERON entwickelt und fertigt hydraulische und mechatronische Systeme – von der hydraulischen Komponente über Sensorik, Elektronik und Regelung bis zur simulierten und unter realer Last validierten Maschinenfunktion.

AXXERON



HYDRAULIK FÜR IHRE BRANCHE

Von der Einzelachse bis zum kompletten Hydrauliksystem



STAHLPRODUKTION



MASCHINEN- & ANLAGENBAU



PRESSEN & UMFORMTECHNIK



DRUCKGUSS



KUNSTSTOFF-SPRITZGUSS



PRÜF- & TESTSYSTEME



MARINE & OFFSHORE



MOBIL- & OFF-HIGHWAY-HYDRAULIK

06 ÜBER UNS

Gesamtsystem · Key Facts · Perspektiven

08 ENGINEERING

Virtuelle Auslegung · CFD-Strömungssimulation · FEM-Strukturanalyse

10 VOM VENTIL ZUM GESAMTSYSTEM

(Servo-)Cartridge-Ventile · Steuerblöcke · Ziehkissensysteme · Servoventile · Zylinder · Aggregate mit Schaltschrank

30 FLUID CONTROL, ELEKTRONIK & SOFTWARE

Leiterplatte · Embedded Software · SPS/HMI · Schaltschrank

32 SIMULATION, REGELUNG & VALIDIERUNG

Systemsimulation · Soll-/Ist-Regelung · Nachweis unter realer Last

36 INDUSTRIE IM FOKUS

Stahl · Pressen · Kunststoff · Maschinenbau · Marine & Offshore

42 SERVICE & RETROFIT

Inbetriebnahme · Schulung · Support · Reparatur · Ersatzteile · Maschinenretrofit

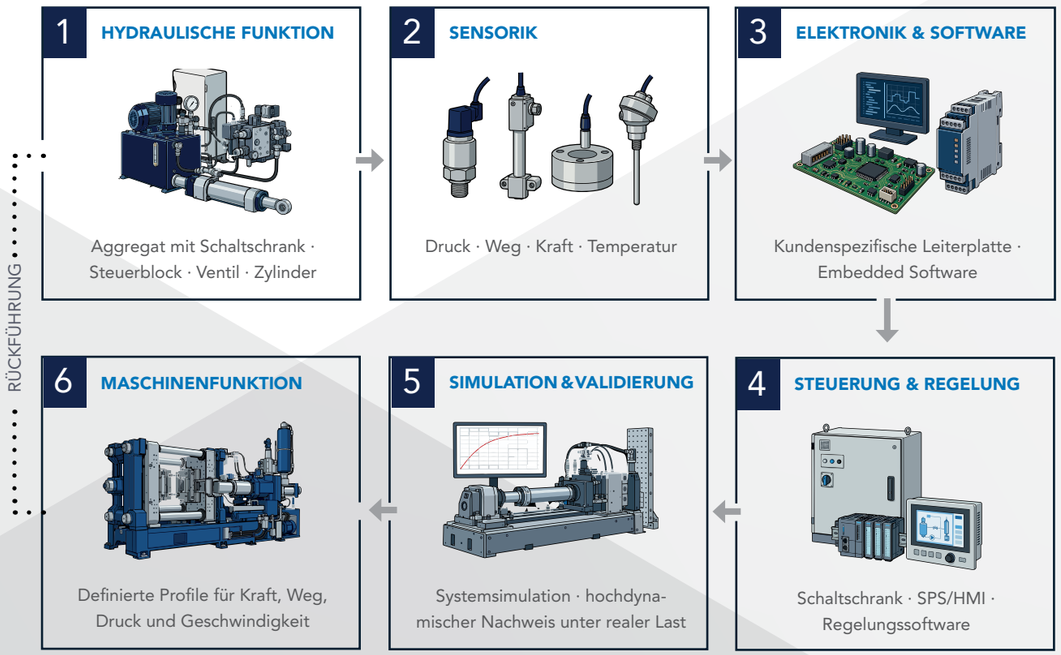
EIN PARTNER. EIN SYSTEM. EIN ANSPRUCH.

Hydraulik, Elektronik, Software und Validierung als ein geschlossenes System

AXXERON ist Entwicklungspartner, Systemanbieter, Hersteller und Servicepartner für international tätige OEM-Kunden. Innerhalb der AXXERON Group bündeln wir spezialisierte Kompetenzen in unterschiedlichen Technologiebereichen.

Unsere Kompetenz für hydraulische Antriebs- und Steuerungssysteme ist in der Business Unit MOTION gebündelt. Als strategischer Entwicklungs- und Systempartner liefert AXXERON MOTION bewährte Standardprodukte ebenso wie anwendungsspezifische Systeme.

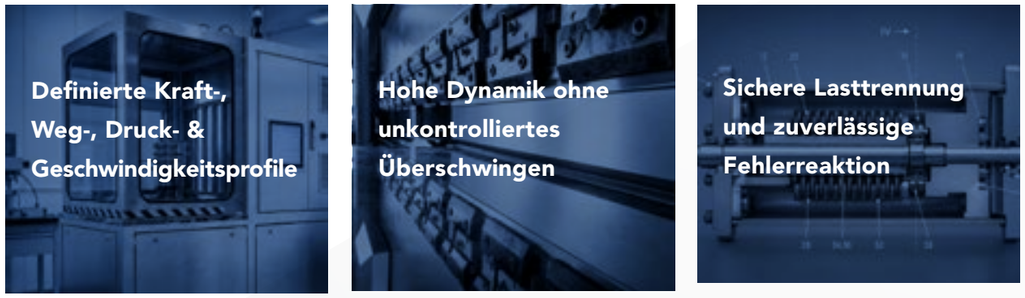
Das Leistungsspektrum reicht von hydraulischer Funktion, Ventiltechnik und Hydraulikaggregaten über Sensorik, Elektronik, Embedded Software sowie Schaltschrank und Steuerung bis zur Simulation, Validierung unter realer Last und der präzise geregelten Maschinenfunktion.



Ein geschlossener Regelkreis. **Jede** Funktion nachgewiesen. **Eine** Verantwortung.

ENTWICKLERPERSPEKTIVE

Was Ihre Anwendung wirklich braucht



EINKAUFSPERSPEKTIVE

Worauf es bei der Entscheidung ankommt

GESAMTLÖSUNG
Wirtschaftlich optimierte Systemlösung statt eines isolierten Komponentenvergleichs.

VERBINDLICHER PROJEKTPLAN
Klare Meilensteine und Freigabepunkte.

DOKUMENTIERTE QUALITÄT
Lückenlose Funktionsprüfung und Nachweisdokumentation.

TRANSPARENTE HERKUNFT
Eindeutige Verantwortung entlang der Lieferkette.

260+
Qualifizierte Mitarbeiter

60+
Ingenieure/ Techniker

1961
Erfahrung seit

1.200+
Aktive Kunden

VIRTUELLE AUSLEGUNG

Strömung, Struktur und Funktion berechnen, bevor Hardware entsteht

Engineering beginnt für uns mit dem Lastfall. Aus Kräften, Druck- und Durchflussverläufen und Bewegungsabläufen der Anwendung leiten wir die Anforderungen an jede Komponente ab – vom Ventil über den Steuerblock bis zum Zylinder. CFD-Strömungssimulation optimiert Strömungswege in Ventilen und Steuerblöcken, FEM-Strukturanalyse sichert Festigkeit und Verformung unter Last ab.

LASTFALL

Betriebszustände und Anforderungen definieren

CFD

Strömungswege in Ventil und Steuerblock optimieren

FEM

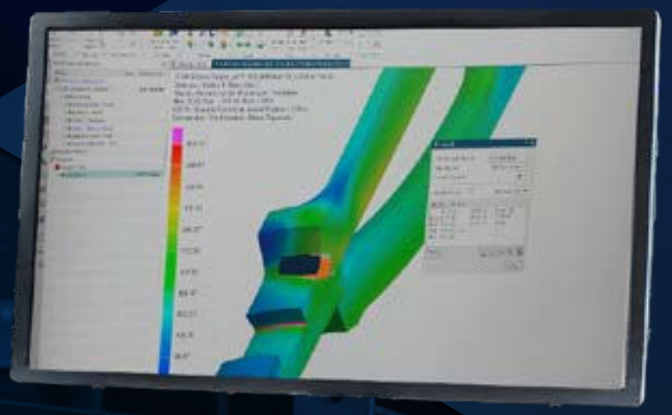
Festigkeit und Verformung unter Last absichern

KONSTRUKTION

Komponenten für Fertigung & System-integration auslegen

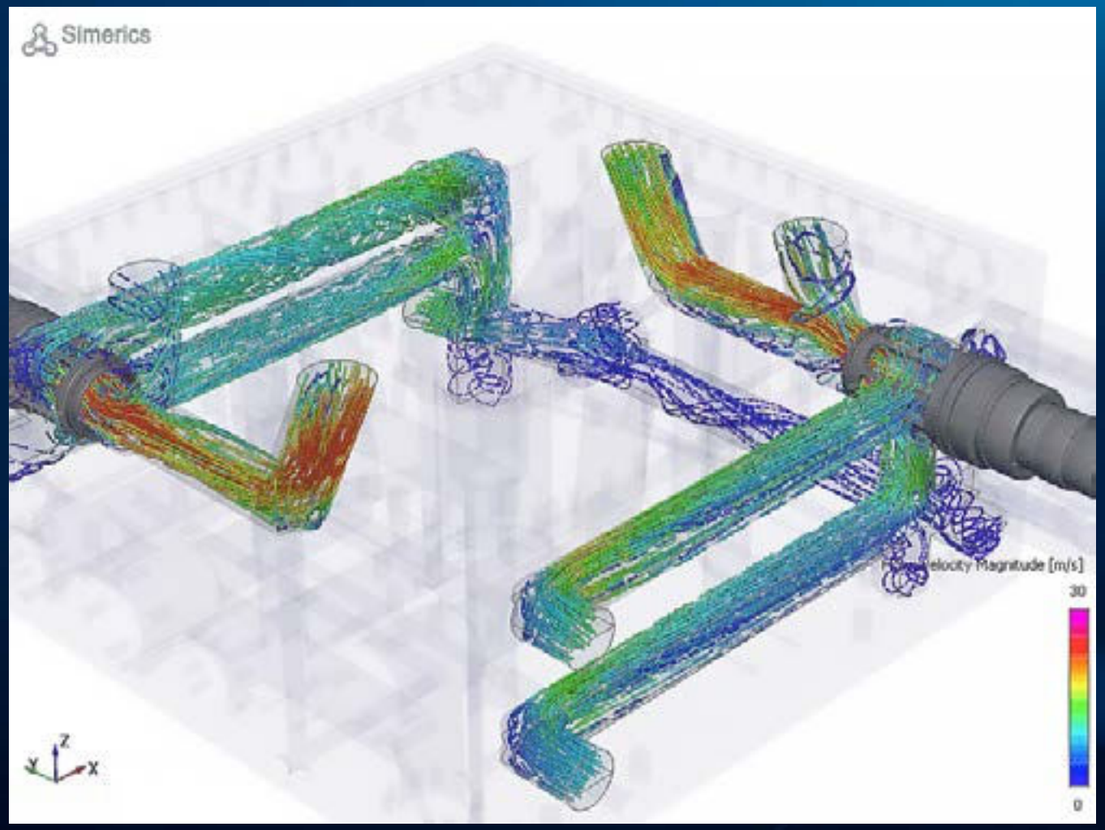
Das dynamische Verhalten des Gesamtsystems simulieren und validieren wir anschließend unter realer Last → *S. 32*

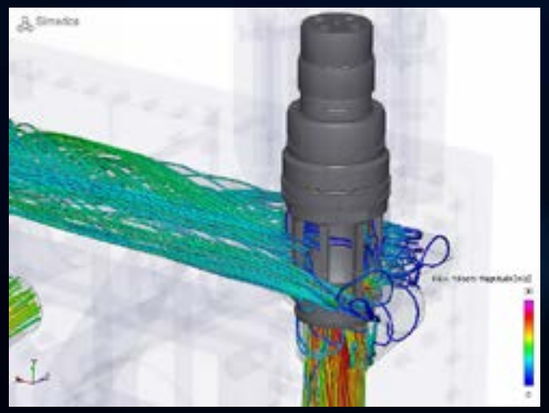
- Patentgeschützte Cartridge-Ventiltechnologie (EP 4196705)
- CFD-Strömungssimulation und FEM-Strukturanalyse
- R&D-Prüfstände bis 2.500 bar



AXXERON

CFD-STRÖMUNGSSIMULATION





Einströmung in das Servocartridge-Ventil (X700)

Kundenspezifischer Steuerblock mit zwei X700-Cartridge-Ventilen

Strömungslinien und Strömungsgeschwindigkeit im gesamten Block – Engstellen und Verwirbelungen werden sichtbar, bevor Hardware entsteht.

Software: Simerics
Modell: kompletter Steuerblock
Ventile: 2 × X700

MASSGESCHNEIDERTE HYDRAULIK

für Ihre Funktion im Gesamtsystem

Ob (Servo-)Cartridge-Ventil, Steuerblock oder komplettes Ziehkissensystem: Weil wir das Gesamtsystem entwickeln und fertigen, legen wir jede Komponente auf ihre Funktion in der Maschine aus – für höhere Produktivität, gleichbleibende Teilequalität und geringere Betriebskosten. Das Spektrum reicht vom bewährten Standardprodukt bis zur anwendungsspezifischen Lösung, entwickelt und gefertigt am Standort Bettembourg in Luxemburg.



AXXERON

(SERVO-)CARTRIDGE-VENTILE

Patentierte Technologie für hohe Durchflüsse, sichere Lasttrennung und kompakte Systemarchitekturen

Cartridge-Ventile — auch als 2/2-Wege-Ventile oder Logikelemente bezeichnet — regeln Richtung, Druck, Rückschlag und Durchfluss direkt im Steuerblock. Die kompakte Bauweise ermöglicht hohe Durchflussraten bei leckagefreier Steuerung und geringem Bauraumbedarf.

Damit eignen sie sich für Verteilersysteme in industriellen wie mobilen Maschinen, in denen mehrere Funktionen auf engem Raum sicher voneinander getrennt werden müssen. Hydraulik-Einbauventil ist durch das Europäische Einheitspatent EP 4196705 geschützt.



Wege- und Sperrfunktion	bis 420 bar · bis 30.000 l/min
Druckfunktion	bis 420 bar · bis 14.000 l/min
Servo-Cartridge (X700, DSHR, SE3)	bis 420 bar · bis 25.500 l/min · CANopen, EtherCAT
Einbauraum	ISO 7368 · NG 16 bis NG 160

Patentiert

Hydraulik-Einbauventil nach EP 4196705, Europäisches Patent mit einheitlicher Wirkung. Eigene Patente in der Einbauventiltechnik seit den 1980er-Jahren.

Einsatzschwerpunkt

Schwerumformung, Kunststoffspritzguss und Marine – überall dort, wo hohe Durchflüsse bei sicherer, leckagefreier Lasttrennung gefordert sind.



INTEGRIERTE HYDRAULIKSTEUERBLOCKSYSTEME

Die hydraulische Schnittstelle im Gesamtsystem

AXXERON-Steuerblöcke werden anwendungsspezifisch entwickelt und gebaut. Schaltlogik und Funktionalität jedes Steuerblocks sind so konzipiert, dass sie die Leistungs-, Sicherheits- und Montageanforderungen erfüllen. AXXERON-Steuerblöcke können mit Hochleistungs-Servo-Einbauventilen, Servoventilen, Hydraulikaggregaten (HPU), Teststeuerungen und Stellgliedern kombiniert werden. Dabei verbindet der Steuerblock Ventiltechnik und Aktorik zu einer abgestimmten Maschinenfunktion.

Von der Einzelkomponente zum System

Von modularen Steuerblöcken bis zu vollständig integrierten Steuerblocksystemen – unsere Steuerblöcke decken das Spektrum von der Einzelkomponente bis zum kompletten, kundenspezifischen Hydrauliksystem ab. Beide Varianten lassen sich mit unseren eigenen Einbau- und Servo-Cartridge-Ventilen kombinieren.



AXXERON



REFERENZPROJEKT

Schwerumformung

Ein führender Anlagenbauer für die Metallumformung

DIE AUFGABE

Hydraulik für eine der größten Schmiedepressen, die der Kunde je gebaut hat – mit Dutzenden präziser Steuerblöcke, verteilt über die gesamte Maschine.

DAS ERGEBNIS

- Hydraulisch abgestimmtes Steuerblocksystem
- Cartridge-Ventiltechnologie aus eigener Entwicklung
- Termingerechte Lieferung mit vollständiger Prüfung

Langjährige Partnerschaft, gestärkt durch integrierte Systemkompetenz.

UNSERE LÖSUNG

Vollständig entwickelte, montierte und geprüfte Steuerblocksysteme mit eigener Cartridge-Ventiltechnik – termingerecht als integriertes Gesamtpaket geliefert.

MODULARE ZIEHKISSENSYSTEME

Hydraulik, Sensorik und Software als ein Regelkreis

Das modulare AXXERON-Ziehkissensystem ist ein vollständiges Antriebssystem: Hauptzylinder mit integriertem Wegmesssystem, Druckspeicher, Hydraulikaggregat und Steuerblöcke bilden mit Hard- und Software einen abgestimmten Regelkreis.

Der Ziehkissen-Steuerblock ist direkt an den Zylinder geflanscht, die Blasenspeicher sitzen auf einem seitlich angebauten Adapterblock. So entsteht ein kompaktes, steifes Hydrauliksystem für eine hochdynamische Regelung.

Die Regelungssoftware reduziert Kraftüberschwinger und setzt kundenspezifische Kraftprofile im Ziehprozess präzise um – für gleichbleibende Bauteilqualität.





REFERENZPROJEKT

ZIEHKISSENSYSTEM

in der Umformtechnik

Ein Automobilzulieferer reduzierte seine Ausschussrate durch eine präzise Ziehkissen-Kraftregelung mit dem AXXERON-System – Hauptzylinder, Steuerblock und Regelungssoftware als abgestimmtes Gesamtsystem.

SYSTEMVORTEILE

im Überblick

- Einfache Konfiguration
  Auf Basis einer definierten Anzahl von Modulen
- Freie Ventilwahl
  Analoge oder digitale Ventile möglich
- Einfache Wartung
  Gute Zugänglichkeit zu den Hauptkomponenten
- Schnelle, kostengünstige Installation
  Durch den vorkonfigurierten Aufbau



SCHNEIDER SERVOHYDRAULICS

Vom Feinpositionieren bis zur hochdynamischen Kraftregelung

Seit 1961 entwickeln und fertigen wir elektrohydraulische und elektropneumatische Servoventile – in Deutschland und Luxemburg. Schneider Servoventile regeln Bewegung, Kraft und Druck in anspruchsvollen Industrieanwendungen: von Prüfständen und Materialprüfmaschinen über Pressen und Umformmaschinen bis zu Stellantrieben für Kraftwerke und Dampfturbinen.

Das Programm umfasst ein-, zwei- und dreistufige Ventile sowie applikationsbezogene Sonderausführungen. Jedes Ventil wird individuell kalibriert und zu 100 % geprüft – für stabile Betriebseigenschaften auch unter härtesten Bedingungen.

Schneider Servohydraulics

DIE Servoventilmarke
DER AXXERON Group



AXXERON

CAD-Konstruktion +

Serienfertigung

Prüfung vor jeder Auslieferung



0,4–250 l/min
Leistungsspektrum

Feinpositionierung bis Hochleistungsregelung

bis 420 bar
Druckfestigkeit

Für anspruchsvolle Industrieanwendungen

< 3 ms
Hohe Dynamik

Sonderausführungen stoßfest über 100 g

SCHNEIDER SERVOHYDRAULICS

Hydraulik, Sensorik und Elektronik als geschlossener Regelkreis

Das Servoventil ist das Herzstück jeder elektrohydraulischen Regelung. Seine volle Wirkung entfaltet es im abgestimmten Zusammenspiel mit Regelung und Hydraulik.

REFERENZPROJEKT

Globaler Pressenhersteller

Servohydraulischer Pressenantrieb

DIE AUFGABE

Ein hochpräziser Pressenantrieb musste Kraft und Position auch unter höchsten Drücken exakt regeln.

UNSERE LÖSUNG

Eigene Servoventile, Regelung und Hydraulik wurden zu einem integrierten mechatronischen System entwickelt und vor Ort erfolgreich in Betrieb genommen.

DAS ERGEBNIS

- Ventil, Regelung und Hydraulik als abgestimmtes System
- Hochpräzise, geschlossene Regelung
- Inbetriebnahme vor Ort

Stärkt AXXERONs Mechatronik-Rolle in der Schwerumformung; Folgeaufträge liegen bereits vor.

PORTFOLIO IM ÜBERBLICK

Unser Servoventilprogramm umfasst Ventile in ein-, zwei- und dreistufiger Ausführung im Durchflussbereich von 1 bis 120 l/min (Standard), auf Anfrage bis 250 l/min. Neben dem umfassenden Standardprogramm liefern wir auch viele applikationsbezogene Ventilausführungen wie spezielle Kennlinien, leckölarme Kolben, zwei Rücklaufkanten oder hochdynamische Ventile.

Pneumatische Servoventile. Für präzise Druck- und Positionsregelung in pneumatischen Anwendungen – mit adaptierbaren Wegaufnehmern und Druckreglern. Typische Einsatzbereiche: Verpackungsmaschinen, pneumatische Bremsen, Kompressoren und Gasmengendosierung.

HYDRAULISCHE SERVOVENTILE – KENNDATEN

Bauart	Kolbenschieber, ein- bis dreistufig
Durchflussbereich	1–120 l/min (Standard), auf Anfrage bis 250 l/min
Baugrößen	NG 6 und NG 10 (Standard), auf Anfrage auch NG 16
Medien	Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit, auf Anfrage auch Sondermedien



Schneider Servohydraulics

SCHNELLSCHLUSS-ZYLINDER HAZ 148

Patentiertes Fail-Safe-System für Turbinen und sicherheitskritische Prozesse

Ein servohydraulisches Schnellschlusssystem für Turbinen und sicherheitskritische Anwendungen. Der Schnellschlusszylinder HAZ 148 schützt Dampfturbinen vor systemschädlichen Überdrehzahlen. Fällt die normale Regelung aus, betätigt er das Turbinenventil über eine leistungsstarke Federmechanik in kürzester Zeit – auch im Niederdruckbetrieb.

Sicherheit hat oberste Priorität: Maschinenschutz bedeutet auch immer Arbeitsschutz für den Maschinenbediener.

Für beides gilt: Effektiver und zuverlässiger Schutz spart Kosten und vermeidet Folgeschäden.

Aus diesem Grund werden in Maschinen und Anlagen Fail-safe-Funktionen vorgesehen, für den Fall, dass die normale Regelung und der sichere Betrieb nicht mehr funktionieren. So nehmen Mensch und Maschine auch im Störfall keinen Schaden.

FAIL-SAFE-FUNKTION

Maximale Sicherheit. Zuverlässiger Betrieb.

- HZ 122-0B Ventilfunktionsblock-Integration
- 2oo3-Redundanzarchitektur
- Industrie 4.0
- Kosteneffizienz
- Branchenübergreifend einsetzbar
- Bedienersicherheit als oberste Priorität



Schneider Servohydraulics

ANWENDUNGSBEISPIEL

Einsatz in Dampfturbinen und sicherheitskritischen Systemen

In Anwendungen wie Dampfturbinen oder chemischen Prozessen muss eine Abschaltung innerhalb von Millisekunden erfolgen. Der HAZ 148 ermöglicht eine sofortige Ventilbetätigung durch eine leistungsstarke Federmechanik – auch unter Niederdruckbedingungen.

Schließzeit:	gewährleistet eine schnelle und zuverlässige Notabschaltung	< 300 ms (Gesamthub: 65 mm)
Federkraft:	liefert hohe Kraft bei geringem Betriebsdruck (8 bar nominal)	23.000 N
Leichtbaukonstruktion:	50 % leichter als die Vorgängerversion, reduziert das Risiko von Anschlussausfällen	~75 kg Aluminiumkonstruktion
Niederdruckbetrieb:	ermöglicht eine einfache Integration bei minimaler Systembelastung	½“ Anschluss bei 8 bar
Wartungsfreundliches Design:	minimiert Stillstandszeiten	Austausch ohne vollständige Demontage möglich
Sicherheitskritische Anwendungen:	erfüllt Sicherheitsanforderungen	Dampfturbinen & chemische Prozessanlagen

SERIENZYLINDER FÜR MOBILE MASCHINEN

Kundenspezifische OEM-Serien – ausgelegt für robuste, wirtschaftliche und dauerhaft verfügbare Maschinenfunktionen.

VON DER ANFORDERUNG ZUR SERIE

Eine Systemkompetenz. Zwei Fertigungswelten:

hochpräzise Servoachsen und wirtschaftliche Serienzylinder.

AUSLEGUNG · PROTOTYP · PRUFUNG · FREIGABE · SERIENFERTIGUNG · AFTER SALES

AXXERON

HYDRAULISCHE ACHSEN UND ZYLINDER

Von der intelligent geregelten Einzelachse bis zum kundenspezifischen Serienzylinder.

HYDRAULISCHE ACHSEN

Regeln. Bewegen. Rückführen.

Zylinder, Wegmessung, Servoventil und Elektronik als geschlossenes Bewegungssystem





HE 303 · REGELUNG

Sollwert · Diagnose · Rückführung



HVM 068

Dynamische Ventilsteuerung

HAZ 146

Geregelte Niederdruckachse



HAZ 116

- Dichtungslose Dynamikachse
- Dauerlauf ·
- Prüftechnik

160 bar · integrierter Weggeber



HAZ 118

- Hochkraftachse für Pressen
- Kraft- & Positionsregelung

315 bar · angebauter Weggeber

ZYLINDER • SENSORIK • SERVOVENTIL • ELEKTRONIK • SOFTWARE

MOBILHYDRAULIK

Steuerblocksysteme für Kommunal- und Sonderfahrzeuge

AXXERON entwickelt kundenspezifische Steuerblöcke für die Arbeitshydraulik mobiler Maschinen. Cartridge-, Proportional- und Lasthalteventile sind in einem kompakten Block zusammengefasst – ausgelegt auf den Einbauraum des Fahrzeugs, vormontiert und geprüft geliefert.

Ein Steuerblock. Mehrere Fahrzeugfunktionen

Steuerblöcke bündeln die hydraulischen Funktionen auf kleinem Raum. Gefertigt aus Aluminium mit veredelter Oberfläche, nach DIN-, ISO- und SAE-Standards.

- Weniger Schlauch- und Rohrverbindungen
- Kürzere Montagezeit durch vormontierte, geprüfte Einheit
- ISO-, CETOP- und SUN-kompatible Schnittstellen
- Optional mit Notfunktion (Handpumpe, manuelle Notbetätigung)
- Auf Wunsch mit Montageskizze und Serienfreigabe



Was Kommunalfahrzeuge von der Hydraulik verlangen

Kommunalfahrzeuge arbeiten im Stop-and-go-Betrieb, auf engem Raum und bei jedem Wetter. Ihre Arbeitshydraulik steuert mehrere Funktionen gleichzeitig – mit wenig Platz zwischen Fahrgestell, Aufbau und Anbaugerät.



- WENIG BAURAUM

Die Hydraulik muss zwischen Rahmen, Aufbau und Anbaugeräten Platz finden.

- MEHRERE FUNKTIONEN PARALLEL

Heben, Schwenken, Antreiben und Halten müssen sich unabhängig voneinander steuern lassen.

- SICHERES HALTEN

Angehobene Anbaugeräte dürfen auch bei Druckabfall nicht absinken.

- BEDIENUNG IM STÖRFALL

Fällt der Antrieb aus, muss sich das Gerät von Hand in eine sichere Stellung bringen lassen.

REFERENZPROJEKT

Bau- und Kranmaschinen

Weltweit tätige OEMs

DIE AUFGABE

Serientaugliche Hydraulik für Bagger, Radlader und Mobilkrane, die auch unter härtesten Einsatzbedingungen zuverlässig funktioniert.

DAS ERGEBNIS

- Serientauglich
- Bewährt im Feldeinsatz
- Skalierbar für Serienstückzahlen

UNSERE LÖSUNG

Ventiltechnik und Steuerblöcke für die Serienfertigung – ausgelegt und geprüft für den Feldeinsatz.

HYDRAULIKAGGREGATE ALS GESAMTSYSTEM

Hydraulik, Elektrik und Steuerung gemeinsam ausgelegt

AXXERON entwickelt Hydraulikaggregate als vollständige Antriebssysteme: Aggregat, Ventiltechnik, Sensorik, Schaltschrank, SPS/HMI und Software werden gemeinsam ausgelegt, programmiert, geprüft und in Betrieb genommen. Angepasst an Anwendung, Dynamik, Umgebung und Sicherheitsanforderungen – vom Kompaktaggregat bis zur Industrieanlage. Am Standort Bielefeld bestücken und fertigen wir die Speicherbaugruppe CE-konform und erstellen eine Konformitätserklärung nach DGRL 2014/68/EU. Wir verwenden ausschließlich CE-konforme Baugruppen und Komponenten.



EINSATZBEREICHE

Aggregatsysteme mit Schaltschrank für besondere Einsatzbedingungen

Bauformen und Ausführungen

- Mikro-, Klein-, Kompakt-, Standard- oder Sonderaggregat jeweils mit Schaltschrank und SPS
- Steuerung per Hand-, Magnet-, Proportional- oder Servoventil
- Antriebs-, Filter-, Kühl-, Ölumlauf- und Schmieraggregate
- NBR-, FKM-, PTFE-Dichtungen · Mineralöl, Wasser-Glykol, Bio-Öle

Maschinenbau
Abgestimmt auf Dynamik und Energieeffizienz der Maschine.

Offshore
Robuste Ausführung für Plattformen und Offshore-Anlagen.

Maritim
Korrosionsbeständig für den Einsatz an Bord.

ATEX-konform
ATEX-konforme Ausführung für explosionsgefährdete Bereiche.



VON DER ANFORDERUNG ZUR WIRKUNG

Aggregatsysteme für besondere Anforderungen

REFERENZPROJEKT

Ölförderung

OFFSHORE & ENERGIE

DIE AUFGABE

Zuverlässige Sperrölsysteme für Mehrphasenpumpen in der Ölförderung – für den Betrieb in explosionsgefährdeten Wüstenregionen.

UNSERE LÖSUNG

Mehrere Sperrölsysteme für ATEX-klassifizierte Zonen, speziell für anspruchsvolle Upstream-Bedingungen entwickelt.

VORTEILE

- Sperrölsysteme für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX-Zonen)
- Sperrölsysteme für Mehrphasenpumpen
- Für extreme Umgebungsbedingungen ausgelegt

Stärkt die Kompetenz von AXXERON im Bereich Upstream Oil & Gas.





REFERENZPROJEKT

Ölversorgungsaggregat

FÜR FÖRDERMASCHINEN

DIE AUFGABE

Ein ölgeschmiertes Lager einer Fördermaschine im Bergbau benötigt kontinuierlich gefiltertes und gekühltes Öl und muss auch bei einem Stromausfall zuverlässig weiterlaufen.

UNSERE LÖSUNG

Ein Nieder-/Hochdruck-Ölversorgungsaggregat mit separatem Kühl- und Filterkreislauf sowie einer durch einen Hydrospeicher abgesicherten Notversorgung – angelehnt an die CSA-Vorschriften für Kanada.

VORTEILE

- Notversorgung durch Hydrospeicher
- Separater Kühl- und Filterkreislauf
- Angelehnt an die CSA-Vorschriften für Kanada

Sicherheitskritische Redundanz für den anspruchsvollen Bergbau – für einen langjährigen Stammkunden.

WARUM AXXERON

- Aggregat, Schaltschrank und Software gemeinsam ausgelegt, programmiert und geprüft
- Vom Standard- bis zum Sonderaggregat – individuell konzipiert
- Durchgängige Systemverantwortung von der Auslegung bis zur Inbetriebnahme
- ATEX-konforme Auslegung und Herstellung von Hydrauliksystemen
- Ausgelegt und gefertigt für die hausinterne Abnahme durch externe Abnahmegesellschaften (TÜV, LR, DNV u. a.)
- Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204

FLUID CONTROL, ELEKTRONIK & SOFTWARE

Vom hydraulischen Ventil zur elektronisch geregelten Funktion

Ein Ventil allein erzeugt noch keine präzise Maschinenbewegung. Erst das abgestimmte Zusammenspiel von hydraulischer Konstruktion, Sensorik, Elektronik und Software macht aus dem Ventil ein intelligentes Fluid-Control-System.

AXXERON entwickelt dafür kundenspezifische Elektronik und Software: von der Leiterplatte über Signalverarbeitung und Embedded Software bis zur Integration in Schaltschrank und Maschinensteuerung.

EIN PRINZIP. ZWEI ANWENDUNGEN.

Vom Messsignal zur geregelten Maschinenfunktion.

Ob Fluid Management oder Motion Control: Beide Anwendungen führen über eigene Leiterplatte, Embedded Software und Schaltschrank zu einer geregelten Maschinenfunktion.



FLUID MANAGEMENT

Regler und Controller für Servoventile

01

SOLLWERT 01
Position · Kraft · Druck · Geschwindigkeit

实际值 02
Wegsensor · Druck · Kraft · Dynamik

AXXERON FLUID CONTROLLER 03
Kundenspezifische Leiterplatte + Embedded Software

Überwachen · Regeln · Rückspülen · Alarmieren

SCHALTSCHRANK AM AGGREGAT 04
SPS · HMI · I/O · Kommunikation · Leistungselektronik

- SAUBERES FLUID
- VERFÜGBARKEIT
- ENERGIEEFFIZIENZ

MOTION CONTROL

Regler und Controller für Servoventile

02

SOLLWERT 01
Position · Kraft · Druck · Geschwindigkeit

ISTWERTE 04
Wegsensor · Druck · Kraft · Dynamik

AXXERON MOTION CONTROLLER 02
Regler-Hardware + Embedded Software

Soll/Ist vergleichen · Kompensieren · dynamisch regeln

RÜCKFÜHRUNG

SERVOVENTIL + HYDRAULISCHE ACHSE 03
Ventil · Zylinder · Maschine

- PRÄZISE BEWEGUNG
- HOHE DYNAMIK
- SICHERE FUNKTION

SIMULIERT. GEREGELT. UNTER REALER LAST NACHGEWIESEN.

Dynamisches Verhalten verstehen, bevor Hardware entsteht – und unter realer Last nachweisen.

Wir simulieren das System, entwickeln die Regelung und weisen das Verhalten anschließend unter realer Last nach. Das Modell bildet das dynamische Zusammenspiel von Hydraulik, Mechanik, Elektrik und Regelung ab – kritische Betriebszustände werden sichtbar, bevor sie an der Maschine auftreten.

Auf hochdynamischen Prüf- und Lastsystemen vergleichen wir das simulierte Verhalten mit realen Messwerten – auch bei schnellen Lastwechseln. Abweichungen fließen in die Optimierung von System und Regelung ein.



01 SIMULATION

Vor dem Hardwareaufbau
Kritische Betriebszustände erkennen und Regelparameter virtuell optimieren.



02 REGELUNG

Echtzeitregelung
EtherLab-basierte Echtzeitautomation für hochdynamische Prüf- und Regelungsaufgaben.



03 VALIDIERUNG

Unter realer Last
Schnelle Lastwechsel auf dem Prüfstand – Simulation und Messergebnis im direkten Vergleich, dokumentiert.

NACHWEIS

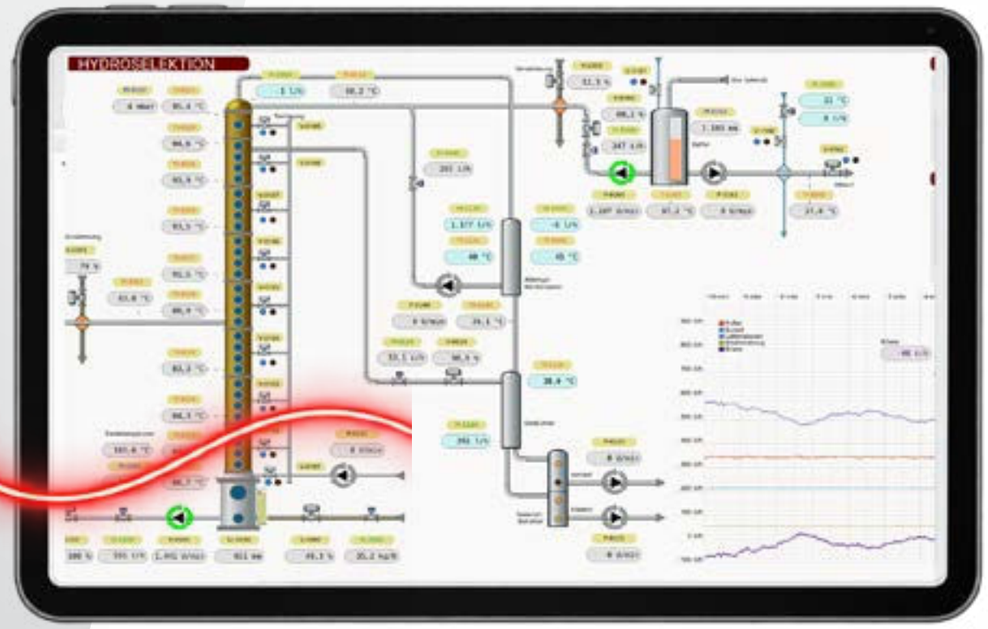
Beispiel: Impulsdruck-Prüfstand bis 120 MPa

≈ 72 % weniger Antriebsleistung (13,4 kW → 3,7 kW) bei gleicher Performance. Verdrängergesteuert mit Schwungrad statt Drosselung: Die Kompressionsenergie wird in den nächsten Zyklus zurückgeführt.

HOCHDYNAMIK BRAUCHT ECHTZEIT.

Prüfstände und vernetzte Prüffelder mit EtherLab-basierter Regelung, Messdatenerfassung und Auswertung.

AXXERON entwickelt komplette Prüf- und Testsysteme – vom einzelnen hochdynamischen Prüfstand bis zum vernetzten Prüffeld. EtherLab verbindet Echtzeitregelung, synchrone Messdatenerfassung, Visualisierung, Auswertung und automatisierte Protokollierung. Mechanik, Hydraulik, Sensorik, Schaltschrank und Software greifen dabei als Gesamtsystem ineinander.



VON DER REALEN LAST ZUM BELASTBAREN NACHWEIS

- Servoventil- und Ventildynamikprüfstände
- Hochdynamische Lastsimulation
- Impulsdruck- und Lebensdauerprüfstände
- Vernetzte Prüffelder und Testcenter

REGELUNG | VISUALISIERUNG | MESSDATENERFASSUNG | AUSWERTUNG | PROTOKOLLIERUNG

EtherLab®– entwickelt von IgH, einem Unternehmen der AXXERON Group.

INDUSTRIE IM FOKUS

Zuverlässige Systeme für extreme Betriebsbedingungen

Stahlproduktion

Maximieren Sie die Produktivität Ihrer Maschinen

Wir kennen die Herausforderungen, mit denen Maschinenhersteller in der Eisen- und Stahlindustrie konfrontiert werden.

Um diesen speziellen Anforderungen gerecht zu werden, bietet AXXERON eine Reihe von hydraulischen Produkten und Lösungen. Von durchflussoptimierten (Servo-)Cartridge-Ventilen, komplexen Steuerblöcken mit einem Gewicht von bis zu 15 Tonnen bis hin zu kompletten Hydrauliksystemen ist das eigene Engineering-Team in der Lage, kundenindividuelle Lösungen zu entwickeln.

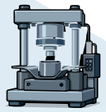
Das langjährige Know-how in diesen Anwendungen ermöglicht es uns, Produkte und Systeme anzubieten, die auf die speziellen Anforderungen zugeschnitten sind und die Zuverlässigkeit und Effizienz Ihrer Maschinen steigern.

Pressen und Umformtechnik

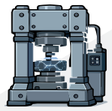
Nachhaltige und kosteneffiziente Steuerungstechnik

Seit über drei Jahrzehnten entwickelt und produziert AXXERON für die Umform- und Pressenindustrie. Ob in Kraftfahrzeugen, Haushaltsgeräten oder in der Computerherstellung – unsere Technologie sorgt für Zuverlässigkeit, Produktivität, Sicherheit, geringeren Energieverbrauch und höhere Teilequalität.

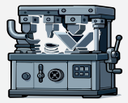
Wir bieten technologieoffene Produkte und kostenoptimierte, modulare Systeme und simulieren diese bei Bedarf im Vorfeld mit Kundenanwendungen. Dies verkürzt die Entwicklungs- und Installationszeiten und hilft, Ihre Betriebskosten zu senken.



Tiefziehpressen



Schmiedepressen & Schmiedemaschinen



Draht-, Rohr-, Blech- & Schwenkbiegemaschinen



Recyclingpressen

Eingesetzte Systeme

- Servocartridge-Ventile (X700)
- Hydraulische Steuerblock-Systeme
- Modulare Ziehkissensysteme

INDUSTRIE IM FOKUS

Zuverlässige Antriebstechnik für höchste industrielle Anforderungen

Kunststoffspritzguss

Zuverlässige, flexible und nachhaltige Innovationen für die Kunststoffverarbeitung von morgen

AXXERON hat seine Ursprünge als Zulieferer in der kunststoffverarbeitenden Industrie. Seit 1961 liefern wir (servo-) hydraulische Produkte und Systeme an namhafte Maschinenhersteller der Branche.
Als zuverlässiger Partner für unsere Kunden erfüllen wir die anspruchsvollsten Anforderungen.

Dabei stehen die Maschinenproduktivität, Energieeinsparungen, hohe Zuverlässigkeit, niedrige Betriebskosten und eine geringe Umweltbelastung stets im Fokus unserer Arbeit. Unsere Hydrauliklösungen ermöglichen es, den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden und Mehrwerte zu bieten.



Seit 1961



Energieeffizienz



Dauerbetrieb

Maschinen- und Anlagenbau

Innovative Lösungen für den anspruchsvollen Maschinen- und Anlagenbau

Im Maschinen- und Anlagenbau spielt hochwertige Steuerungs- und Antriebstechnik eine zentrale Rolle. Unsere hydraulischen Systeme von AXXERON sind speziell auf die Anforderungen moderner Industrieanwendungen zugeschnitten.

Mit innovativen Technologien und Best-in-Class -Komponenten entwickeln wir ganzheitliche Lösungen, die individuell für Ihren Anwendungsfall konzipiert werden. Dabei legen wir besonderen Wert auf energieeffiziente, langlebige, wartungsfreundliche und qualitativ hochwertige Systeme.

Von hydraulischen Pressen, Prüfständen und Recyclinganlagen bis zu industriellen Fertigungsmaschinen - AXXERON bietet Qualität und Zuverlässigkeit für Ihre Maschinen und Anlagen. Profitieren Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung und unserem Anspruch, stets die besten Lösungen für Ihre Anforderungen zu liefern.

Eingesetzte Systeme

- Servocartridge-Ventile (X700)
- Hydraulische Steuerblock-Systeme
- Modulare Ziehkissensysteme



INDUSTRIE IM FOKUS

Anwendungen unter extremen Bedingungen

Marine & Offshore

Ob Offshore-Plattformen, Containerschiffe oder Krananlagen – Wasser, Salz & extreme Bedingungen stellen höchste Anforderungen an Hydrauliksysteme.
AXXERON ist Ihr Partner für zuverlässige, kompakte & korrosionsbeständige Systemlösungen, die den Belastungen maritimer Umgebungen standhalten. Von der Auslegung über die Fertigung bis zur Inbetriebnahme alles aus einer Hand. Wir entwickeln & fertigen (Servo-)Cartridge-Ventile, Hydraulik- und Schmierölaggregate, sowie Hydraulikzylinder mit besonders witterungsbeständigen Sonderbeschichtungen, um die spezifischen Anforderungen maritimer Anwendungen zu erfüllen.

ZUVERLÄSSIG AN BORD

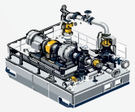
AXXERON verfügt über Erfahrung in Anwendungen wie Deckkränen, Heave-Compensation Systemen und Cargo-Pumpensteuerungen sowie Getriebeschmierung und Wellenlagerung für Passagier- und Containerschiffe.
Für explosionsgefährdete Bereiche liefern wir ATEX-konforme Antriebssysteme für den Einsatz unter extremen Umweltbedingungen, begrenztem Bauraum & dauerhaften Erschütterungen.



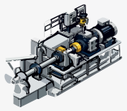
DECKKRÄNE



HEAVE COMPENSATION



CARGO-PUMPEN



ANTRIEB & WELLENLAGERUNG

EIN ANSPRECHPARTNER. IHRE LÖSUNG

Maximale Verfügbarkeit

- **Hydraulik- & Schmierölaggregate, auch ATEX-konform**
- **(Servo-)Cartridge-Ventile**
- **Komplexe Steuerblöcke**
- **Instandsetzung und Reengineering von Zylindern**
- **Hydraulikzylinder mit witterungsbeständigen Sonderbeschichtungen**

SCHNELL FÜR SIE IM EINSATZ

Ersatzteilversorgung & Remote-Support

AXXERON bietet Service für hydraulische und mechatronische Systeme: Unser Team ist auf Diagnose, Reparatur und präventive Wartung spezialisiert, um die Funktion Ihrer Anlagen zu sichern und Ausfallzeiten zu minimieren. Weil wir die Systeme selbst entwickeln, kennen wir sie bis ins Detail – von der Hydraulik bis zur Software.

Inbetriebnahme

Unsere Servicetechniker begleiten Sie vor Ort und sorgen gemeinsam mit Ihren Fachexperten für einen reibungslosen Systemstart.

Schulung & Beratung

Spezielle Schulungen und persönliche Beratung unterstützen Ihre Teams bei der sicheren und effizienten Nutzung unserer Systeme.

Technischer Support

Ob vor Ort oder remote: Unsere erfahrenen Techniker unterstützen Sie bei technischen Fragen und Anliegen rund um unsere Produkte.

Reparatur & Ersatzteile

Unsere qualifizierten Techniker inspizieren und reparieren Ihre Systeme sorgfältig und stellen die benötigten Ersatzteile bereit.

IHR MEHRWERT MIT AXXERON

- **DURCHGÄNGIGE SYSTEMVERANTWORTUNG**
  Zentral koordiniert, klar kommuniziert.
- SCHNELLE REAKTIONSZEITEN
  Dank mobiler Serviceteams und hoher Verfügbarkeit.
- HERSTELLERUNABHÄNGIGE KOMPETENZ
  Praxisnah und flexibel.
- QUALITÄTSGESICHERTE ABLÄUFE
  Nach ISO 9001 und gemäß DGRL 2014/68/EU.
- MASSGESCHNEIDERTE BETREUUNG
  Vom Einzelaggregat bis zur Serienanlage.

MASCHINENRETROFIT

Bestehende Maschinen funktional modernisieren

Wir tauschen nicht nur einzelne Komponenten, sondern modernisieren bestehende Maschinen als Gesamtsystem – von der Hydraulik über Sensorik und Elektronik bis zu Schaltschrank und Software.

Ob vor Ort oder remote: Wir begleiten Ihre hydraulischen und mechatronischen Systeme über den gesamten Lebenszyklus.

01 BESTANDSMASCHINE ANALYSIEREN

02 HYDRAULIK UND VENTILTECHNIK ANPASSEN

03 SENSORIK UND ELEKTRONIK ERNEUERN

04 SCHALTSCHRANK, SPS UND SOFTWARE INTEGRIEREN

05 MASCHINE PRÜFEN UND WIEDER IN BETRIEB NEHMEN



ACHT STANDORTE. EIN SYSTEM.

Von der hydraulischen Auslegung über Antrieb, Fluid Control, Elektronik und Software bis zum hochdynamischen Testsystem.

ENGINEERING ► HYDRAULIK & ANTRIEB ► FLUID CONTROL ► ELEKTRONIK & SOFTWARE ► PRÜFUNG & VALIDIERUNG



AXXERON Group GmbH

Unternehmensführung und Koordination des Kompetenzverbunds

Münster | Deutschland

AXXERON Hydrolux S.à r.l.

Hochkomplexe industriehydraulische Steuerungssysteme

(Servo-)Cartridge-Technik · Steuerblöcke · Ziehkissensysteme

Bettembourg | Luxemburg





AXXERON Werthenbach Hydraulikaggregate GmbH

Komplette Hydraulikaggregate als einbaufertige Antriebssysteme

Aggregat · Schaltschrank · SPS/HMI · Inbetriebnahme

Bielefeld | Deutschland

AXXERON Hydraulics GmbH Westfalen

Servo-, Sicherheits- und Mobilhydrauliksysteme

Servoventile · Spezialzylinder · Cartridge-Steuerblöcke

Porta Westfalica | Deutschland



AXXERON HESCH electronics GmbH

Elektronik und Software für Fluid Control und geregelte Maschinenfunktionen

Kundenspezifische Elektronik · Embedded Software · Regler und Controller

Neustadt am Rübenberge | Deutschland



AXXERON Technology (Suzhou) Co., Ltd.

Lokale Entwicklung, Fertigung und Prüfung servohydraulischer Systeme

Servo-Cartridges · Steuerblöcke · Prüf- & Fertigungssysteme

Suzhou | China





Ingenieurgemeinschaft IgH GmbH

Hochdynamische Prüfstände und Testsysteme

EtherLab · Echtzeitregelung · Simulation und Validierung

Essen | Deutschland

AXXERON Automation GmbH

Schaltschrankbau und Automatisierung für Maschinen und Anlagen

Elektroplanung (EPLAN) · Schaltanlagen · SPS/HMI · Inbetriebnahme und Retrofit

Troisdorf | Deutschland

SPEZIALISIERT IN DEN UNTERNEHMEN

Verbunden als AXXERON Group

Engineering, Hydraulik, Elektronik, Automation und internationale Fertigungskompetenz in einem Unternehmensverbund.

AXXERON GROUP

AXXERON TECHNOLOGIES

Technologie, Engineering und operative Kompetenz

AXXERON HESCH electronics
Fluid Control · Elektronik · Embedded Software

AXXERON Automation
Elektrotechnik · Schaltanlagen · SPS · EPLAN · Automatisierung / Retrofit

IgH
Hochdynamische Prüfstände · EtherLab · Validierung

AXXERON Hydrolux
(Servo-)Cartridge-Technik · Steuerblöcke · Hydrauliksysteme

AXXERON Hydraulics Westfalen
Servohydraulik · Mobilhydraulik · Sicherheitssysteme

AXXERON Werthenbach
Hydraulikaggregate · Schaltschrank · Inbetriebnahme

AXXERON INTERNATIONAL

Internationale Märkte, Fertigung und Industrialisierung

AXXERON Tecnología S.L.
Madrid | Spanien
Vertrieb für Spanien, Portugal sowie Mittel- und Südamerika

AXXERON Hydraulics
Ningbo | China
Joint Venture und Einkaufsgesellschaft für Mobilhydraulik, Aluminium-Steuerblöcke und Ventiltechnik

AXXERON HOPE Cylinder
Hangzhou | China
Joint Venture mit Huachang Hydraulic Machinery (rund 700 Mitarbeitende) · Serienzylinder in hoher Qualität

AXXERON Technology
Suzhou | China
Service Center China · technischer Support · Inbetriebnahme · After-Sales-Service

01 ENGINEERING › 02 HYDRAULIK › 03 ELEKTRONIK › 04 AUTOMATION › 05 VALIDIERUNG › 06 INTERNATIONALE FERTIGUNG

Jede Station der Wertschöpfung liegt in einer spezialisierten Gesellschaft – verbunden zu einer durchgängigen Systemkette.

EINE GRUPPE. VERNETZTE KOMPETENZEN.
DURCHGÄNGIGE SYSTEMVERANTWORTUNG.

LET'S BUILD THE NEXT SYSTEM.

AXXERON MOTION entwickelt, steuert, simuliert, validiert und modernisiert komplette Bewegungssysteme.



Sprechen Sie mit uns über Ihren Lastfall.

office@axxeron.eu
+49 251 5906217-0

MEHR
ENTDECKEN
Projekte · Lösungen · Kontakt
axxeron.eu

AXXERON

AXXERON Group GmbH
Lippstädter Straße 54 | 48155 Münster