



Expertise – Passion – Automation

Power für die Protein-Industrie
SMC Lösungen für die Protein-Industrie

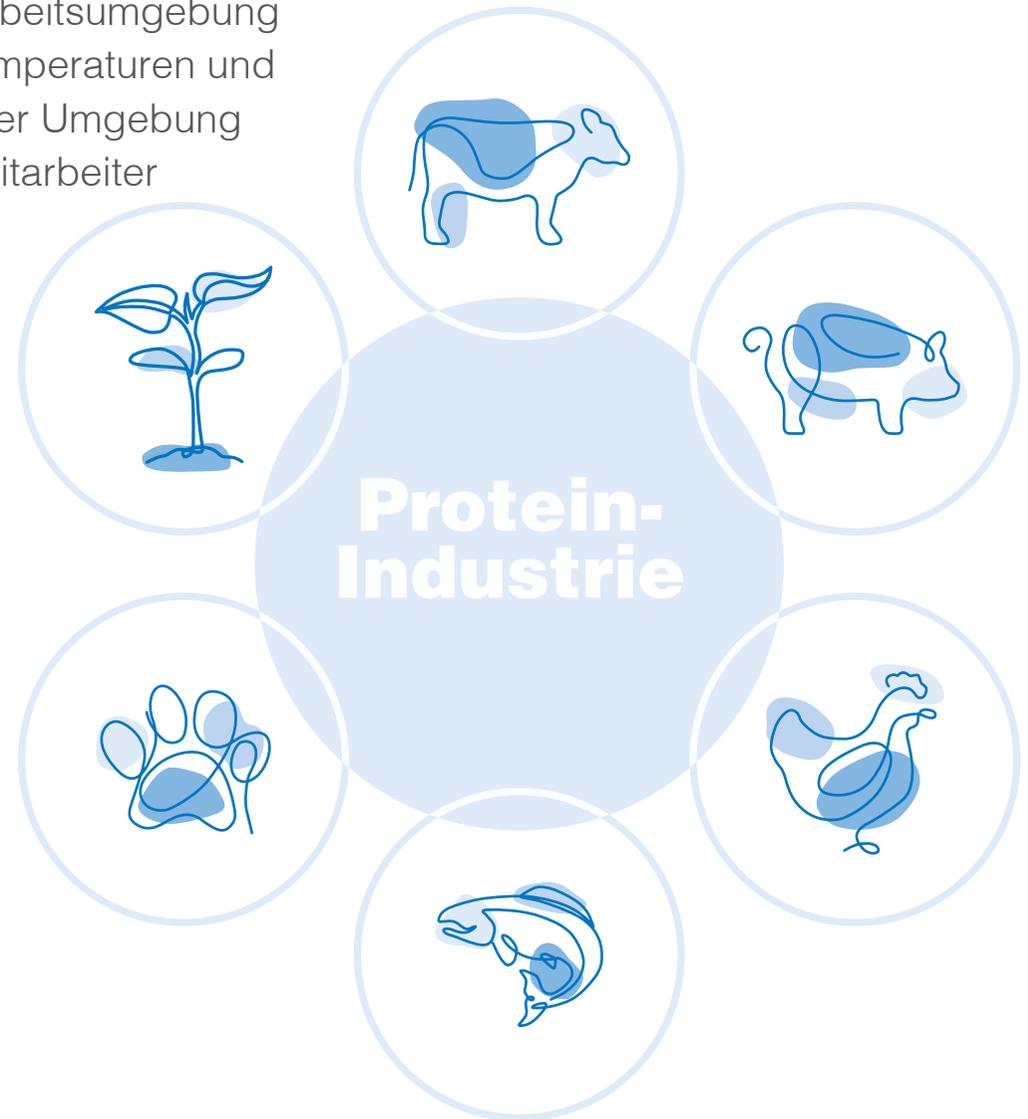
Power für die Protein-Industrie

SMC Lösungen für die Protein-Industrie

Der Proteinsektor ist wahrscheinlich die anstrengendste Arbeitsumgebung für Menschen und Ausrüstung: Hier herrschen extreme Temperaturen und Abspülvorgänge stehen an der Tagesordnung. Um in dieser Umgebung produktiv arbeiten zu können, sind optimal ausgebildete Mitarbeiter und die bestmögliche Ausrüstung erforderlich.

*Wir bei **SMC** sind uns der Herausforderung bewusst, allen Anforderungen der Protein-Industrie gerecht zu werden, und unser engagiertes Expertenteam wird Sie zum Erfolg führen.*

Die Grundprinzipien der Proteinproduktion	3
Wir verstehen Ihre täglichen Bedürfnisse	4
Und wir verstehen die Anforderungen Ihrer Prozesse	5
Hygienische Konstruktion	6
Konstruktionsmaterialien	7
Luftqualität.....	8
Schutzart	9
EHEDG-Zertifizierung	10
Einhaltung von Vorschriften und Branchenstandards	11
HACCP Überwachung	12
SMC Business Continuity Plan	13



In der sich ständig wandelnden Welt der Protein-Industrie müssen die Hersteller nicht nur die Lebensmittelsicherheit einhalten, sondern auch die Produktivität steigern und nachhaltiger arbeiten. Durch die Kombination von Sicherheitskonzepten wie HACCP mit modernen Anlagen und dem Fokus auf Ressourcenschonung setzt die Branche neue Maßstäbe in puncto Sicherheit, Effizienz und Umweltfreundlichkeit.

Protein-Industrie



STEVE ARNOLD. LEBENS-
MITTELSTANDARD-MANAGER,
EUROPA UND USA

Lebensmittelsicherheit

Es gibt keinen Maschinenbauer oder Endverbraucher im Protein-Sektor, für den die Qualität und Sicherheit des produzierten Endprodukts nicht von größter Bedeutung ist. Verbraucher dürfen keinem potentiellen Risiko für die Lebensmittelsicherheit ausgesetzt werden. Daher müssen die Grundsätze der hygienischen Konstruktion befolgt werden, um Ihr Unternehmen und die Verbraucher zu schützen.

Ein strikter Plan für das Management der Lebensmittelsicherheit, einschließlich eines obligatorischen HACCP-Plans (Hazard Analysis Critical Control Point), bildet den Grundstein für Lebensmittelsicherheit. Die hygienische Konstruktion ist ein wesentlicher Bestandteil eines guten HACCP-Plans, da sie dazu beiträgt, das Risiko der Kontamination von Lebensmitteln zu mindern bzw. zu vermeiden.

Produktivität

Zeit ist Geld. Die Zeit, die zum Zerlegen und Reinigen einer Maschine benötigt wird, ist unproduktiv. Ziel sollte es sein, die Anlage so schnell wie möglich wieder in Betrieb zu nehmen und für den nächsten Produktionslauf vorzubereiten.

SMC hat eine Reihe von Ausrüstungen entwickelt, die perfekt geeignet sind, um Ihnen dabei zu helfen, die Produktivität Ihrer Maschinen zu erhalten und zu steigern sowie Ihre erforderlichen OEE-Ziele (Overall Equipment Effectiveness – Gesamtanlageneffektivität) zu erreichen.

Die richtige Anwendung unserer verfügbaren Teile in Verbindung mit einer effektiven Überwachung führt zu Produktivitätssteigerungen in Ihrem Unternehmen in Form von reduzierten Ausfallzeiten, erhöhter Maschinenverfügbarkeit und Produktqualität.

Nachhaltigkeit

Der schonende Umgang mit den begrenzten Ressourcen der Erde hat für die Verbraucher von heute oberste Priorität. Als OEM oder Endverbraucher stehen Sie unter dem Druck, Ihre ISO-50001-Zertifizierung aufrechtzuerhalten und Ihre CO2-Bilanz in Bezug auf Scope 1, 2 und 3 Emissionen zu reduzieren.

Durch die Anwendung der EHEDG Konstruktionsprinzipien können Ihre Kunden den Einsatz von aggressiven Reinigungskemikalien und den damit verbundenen Wasserverbrauch reduzieren und gleichzeitig die Reinigungs- und Wartungszyklen verkürzen. So können sie den Betrieb schnell wieder aufnehmen und ihre Produkte effizienter produzieren.

Unsere lokalen Teams aus qualifizierten Experten stehen Ihnen gerne zur Verfügung.



Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen

Unsere Expertise schafft Vertrauen. SMC ist ein innovativer, zuverlässiger und starker Partner in Sachen pneumatischer und elektrischer Automatisierungstechnik. Wir begleiten unsere Kunden während der gesamten Lebensdauer ihrer Anlage und stellen kompetente und professionelle Lösungen für alle relevanten Sicherheitsfragen zur Verfügung.



Effizienz durch Energie

Vor dem Hintergrund einer Wirtschaft, die nie schläft, und während Regierungen, Industrien und Verbraucher um eine ständig wachsende Energieversorgung kämpfen, hat sich SMC bereits seit jeher dazu verpflichtet, unseren Kunden bei der Reduzierung ihrer Ausgaben zu helfen und unseren bescheidenen Beitrag zu einer globalen Nachhaltigkeit zu leisten.



Optimierung von Größe und Gewicht

Heutzutage sind Raum und Gewicht ein wertvolles Gut. SMC arbeitet daran, Ihre Maschinenkomponenten zu verkleinern, indem wir unsere Produkte kontinuierlich weiterentwickeln. Damit erzielen wir effizientere, kompaktere und leichtere Maschinenanlagen.



Intelligente Flexibilität

„Intelligente Flexibilität“ ist wohl das Hauptanliegen von Industrie 4.0, der Fabrik der Zukunft, der intelligenten Fabrik oder der Digitalisierung, wie auch immer Sie es nennen wollen. Dabei geht es längst nicht mehr um Massenproduktion, sondern um personalisierte, kosteneffiziente, schnelle und nachhaltige Lösungen.



Industrielle Instandhaltung

Es ist kein Geheimnis, dass eine ordnungsgemäße Instandhaltung viele Probleme schon im Keim erstickt, Kosten spart und außerdem die Produktivität steigert. Aus diesem Grund ist sie inzwischen zu einem grundlegenden Element der Arbeit in Produktionsanlagen geworden. Die Lösungen von SMC für erfolgreiche Instandhaltungsmaßnahmen bieten Ihnen die beste Methode, um Effizienz und Produktivität Ihres Prozesses zu optimieren.

Wir bei SMC sind uns der komplexen Vorschriften bewusst, die in der Protein-Industrie eingehalten werden müssen. Deshalb möchten wir Sie bei den verschiedenen Prozessen begleiten und Sie über die wichtigsten Produkte beraten, die passend für die Produktionsprozesse in Ihrem Unternehmen sind.

Wir glauben, dass die folgenden Themen für Sie und Ihre Kunden von entscheidender Bedeutung sind und würden uns freuen, mit Ihnen und Ihrem Team auszutauschen, um sicherzustellen, dass Sie die richtige Ausrüstung für Ihre Bedürfnisse wählen.



**Hygienische
Konstruktion**



Konstruktionsmaterialien



Luftqualität



Schutzart



EHEDG-Zertifizierung



**Einhaltung von Vorschriften
und Branchenstandards:
FDA and EU 1935/2004**



HACCP Überwachung



Angesichts der kürzlich erfolgten Einführung von Scope J1 und J2 **durch die** GFSI (Global Food Safety Initiative) legen Erstausrüster und Endbenutzer mehr Wert auf hygienische Konstruktion. Die Berücksichtigung der Grundsätze der hygienischen Konstruktion kann zu einer Senkung der Gesamtbetriebskosten Ihrer Maschinen führen und Ihnen helfen, Ihre Umweltziele zu erreichen.

Unsere Mehrfachanschlussplatten der Serie JSY5000-H, die EHEDG-zertifizierten pneumatischen Verbindungen der Serie KFG2H-E und unsere Antriebe aus rostfreiem Stahl der Serie CG5-X2977 wurden nach hygienischen Grundsätzen entwickelt und zeichnen sich durch glatte Oberflächen aus – das verhindert Schmutzablagerungen und ermöglicht eine schnelle und effektive Reinigung, wodurch die Menge an Wasser und Chemikalien für die Reinigung reduziert wird.



Antriebe

- **Zylinder aus rostfreiem Stahl**
Serie CG5-X2977 ⊕
- **Kolbenstangenloser Zylinder mit magnetischer Kupplung**
Serie CY3 ⊕
- **Kompaktzylinder**
Serie CQ2-XC6 ⊕



Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche

- **Drosselrückschlagventil aus rostfreiem Stahl**
Serie HF2A-ASG ⊕
- **Einsetzfitting**
Serien KFG2H-E und KFG2H-C ⊕
- **Polyurethan-Schlauch**
Serie TU-X214 ⊕
- **Schlauch aus FEP und modifiziertem PTFE**
Serien TH und TD ⊕



Wegeventile

- **Mehrfachanschlussplatte und Einzelventil**
Serie JSY5000-H ⊕
- **Magnetventil mit NAMUR-Schnittstelle: 3/2-Wege / 5/2-Wege**
Serie VFN2120N-X23/36 ⊕



Flüssigkeitsregelgeräte

- **Schrägsitzventil**
Serie JSB ⊕
- **2/2-Wege-Magnetventil**
Serie JSX ⊕



Die richtige Auswahl der Konstruktionsmaterialien kann einen erheblichen positiven Einfluss auf Ihr Managementsystem für die Lebensmittelsicherheit haben: von der Vermeidung der Kontamination von Lebensmitteln bis hin zur Steigerung der Produktivität dank einer längeren Lebensdauer der Komponenten.

Die Antriebe der Serie CG5 von SMC werden aus **rostfreiem Stahl 304** hergestellt, um eine Oxidation oder Korrosion des Antriebs zu verhindern, die Lebensmittel kontaminieren könnte. Die Oberflächengüte des rostfreien Stahls beträgt 0,8 Ra, was die Wahrscheinlichkeit verringert, dass nach der Reinigung Krankheitserreger auf der Oberfläche des Antriebs verbleiben.



Antriebe

- **Kolbenstangenloser Zylinder mit magnetischer Kupplung**
Serie CY3 ⊕
- **Zylinder aus rostfreiem Stahl**
Serie CG5 ⊕
- **Kompaktzylinder**
Serie CQ2-XC6 ⊕



Ausrüstung für Druckluftleitungen

- **Düse für Steckverbindung gemäß OSHA-Norm**
Serie KNA ⊕
- **Bakterienfilter**
Serie HF2B-SFDA ⊕



Wegeventile

- **Einsteckbare Mehrfachanschlussplatte mit Anschluss unten, Platte aus rostfreiem Stahl**
Serie JSY3000-S ⊕
- **Mehrfachanschlussplatte**
Serie JSY5000-H ⊕



Flüssigkeitsregelgeräte

- **2/2-Wege-Magnetventil**
Serie JSX ⊕
- **Schrägsitzventil**
Serie JSB ⊕



Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche

- **Polyurethan-Schlauch**
Serie TU-X214 ⊕
- **Schlauch aus FEP und modifiziertem PTFE**
Serien TH und TD ⊕
- **Einsetzfitting**
Serien KFG2H-E, KFG2H-C und KFG2-F ⊕
- **Steckverbindung**
Serien KQB2-F und KQG2-F ⊕
- **Drosselrückschlagventil aus rostfreiem Stahl**
Serie HF2A-ASG ⊕
- **Schnellkupplung aus rostfreiem Stahl**
Serie KKA ⊕



Vakuum

- **Vakuumerzeuger aus rostfreiem Stahl**
Serie ZH-X267 ⊕
- **Bernoulli-Greifer**
Serie ZNC-C ⊕



Druckluft wird in lebensmittelverarbeitenden Betrieben häufig als Betriebsmittel betrachtet und ihre Qualität daher oft vernachlässigt. Dies ist jedoch ein wichtiger Faktor, da Druckluft häufig für Anwendungen mit direktem oder indirektem Lebensmittelkontakt eingesetzt wird. Die jüngsten Änderungen der GFSI-Richtlinien haben dazu geführt, dass die Auditoren in den Fabriken einen genaueren Blick auf die Qualität der Druckluft in Point-of-Use-Anwendungen werfen. Es gibt keine verbindlichen Vorschriften für die Qualität der verwendeten Druckluft, und es obliegt jeder Produktionsstätte, das Risiko für bestimmte Teile des Produktionsprozesses einzuschätzen. Jedoch wird allgemein anerkannt, dass die ISO 8573-1 für Luftfiltration das Standarddokument für Richtlinien zur Qualität der Luftfiltration ist.

SMC hat die beiden Luftfiltrations-Serien HF1 und HF2 entwickelt, um saubere, trockene, öl- und bakterienfreie Druckluft am Einsatzort zu gewährleisten. Diese Filter erfüllen die Anforderungen gemäß **ISO 8573-1** und wurden zur Verifizierung der Leistung unabhängig nach **ISO 12500** getestet.



Ausrüstung für Druckluftleitungen

HF1

- **Modulare Wartungseinheit**
Serie HF1-AC-D-X7000 ⊕
- **Hauptleitungsfilter**
Serie AFF ⊕
- **Mikrofilter**
Serie AM ⊕
- **Submikrofilter**
Serie AMD ⊕
- **Aktivkohlefilter**
Serie AMK ⊕



HF2

- **Antibakterielle kombinierte
Wartungseinheit**
Serie HF2-BAC ⊕
- **Bakterienfilter**
Serie HF2B-SFDA ⊕

Schutzart



Der Protein-Sektor gehört zu den rauen Umgebungen, in denen Anlagen und Maschinen arbeiten müssen. Daher ist es wichtig, dass die Automatisierungsausrüstung ein Höchstmaß an Schutz vor Eindringen bietet. Das „Ingress Protection System“ (IP) bzw. der Schutzgrad spezifiziert die Widerstandsfähigkeit einer Ausrüstung gegen das Eindringen von Staub und Wasser unter bestimmten Testbedingungen. Die IP-Dimensionierung wird in der Regel auf elektromechanische Komponenten in Verbindung mit Schutzarten angewendet.

Unsere Ventile der Serie JSY5000-H mit hygienischer Konstruktion erfüllen die Schutzart **IP69K**, was bedeutet, dass sie ohne die zusätzliche Notwendigkeit eines externen Schaltschranks aus rostfreiem Stahl eingebaut werden können und somit die Gesamtkosten, den Platzbedarf der Maschine und das Transportgewicht der fertigen Maschine reduzieren. Die Montage einer Mehrfachanschlussplatte in der Nähe der arbeitenden Antriebe ermöglicht auch Einsparungen beim Druckluftverbrauch, was die Gesamtbetriebskosten einer Maschine weiter senkt.



Wegeventile

- **Mehrfachanschlussplatte und Einzelventil**
Serie JSY5000-H ⊕
- **Magnetventil mit NAMUR-Schnittstelle:**
3/2-Wege / 5/2-Wege
Serie VFN2120N-X23/36 ⊕



Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche

- **Einsetzfitting**
Serie KFG2H-E ⊕



EHEDG – European Hygienic Engineering Design Group gilt als Pionier der hygienischen Konstruktion. EHEDG-zertifizierte Produkte in Ihren Maschinen geben Ihnen und Ihren Kunden die absolute Sicherheit, dass die von Ihnen gekauften Maschinen den höchsten Qualitätsansprüchen genügen.



Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche

- **Einsetzfitting**
Serie KFG2H-E ⊕

Unsere einzigartigen EHEDG-zertifizierten pneumatischen Steckverbindungen – KFG2H-E (**C200017 EL Klasse 1 AUX**) – zeichnen sich durch glatte Oberflächen und Radien aus, die potenzielle Brutstätten für Krankheitserreger ausschließen. Sie ermöglichen eine gründliche Reinigung, die Entfernung von Verschmutzungen und die Minimierung von Flüssigkeitsansammlungen, wodurch das Potenzial für bakterielles Wachstum reduziert und Ihr Lebensmittelproduktionsprozess sicherer gemacht wird.

* Diese Zertifizierung wird jedes Jahr erneuert.





Lebensmittelhersteller sind gesetzlich verpflichtet, zu verhindern, dass Lebensmittel durch Materialien, die in Ausrüstungen mit Lebensmittelkontakt verwendet werden, kontaminiert oder verdorben werden. Zwei der häufigsten regulatorischen Anforderungen beziehen sich auf den „Code of Federal Regulations Title 21 177“ der „US Food and Drug Administration“ und die EU-Verordnung 1935/2004.

SMC verwendet NSF-H1-Lebensmittelfett für alle unsere HF-Produkte, so dass Sie sicher sein können, dass unsere Ausrüstung kein Kontaminationsrisiko für Ihre Lebensmittel oder Lebensmittelverpackungen darstellt. **Viele unserer Dichtungen werden jetzt aus FDA- und EU 1935/2004-zugelassenen Materialien hergestellt.**



Antriebe

FDA und EU 1935/2004

- Zylinder aus rostfreiem Stahl
Serie CG5-X2977 ⊕



Ausrüstung für Druckluftleitungen

FDA

- Antibakterielle kombinierte
Wartungseinheit
Serie HF2-BAC ⊕
- Bakterienfilter
Serie HF2B-SFDA ⊕



Vakuum

FDA

- Bernoulli-Greifer
Serie ZNC-C ⊕



Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche

FDA

- Steckverbindung
Serien KQG2-F und KQB2-F ⊕
- Einsetzfitting
Serien KFG2H-C und KFG2-F ⊕
- Schlauch aus FEP und modifiziertem
PTFE
Serien TH und TD ⊕

FDA und EU 1935/2004

- Einsetzfitting
Serie KFG2H-E ⊕
- Polyurethan-Schlauch
Serie TU-X214 ⊕



Wegeventile

FDA

- Mehrfachanschlussplatte und
Einzelventil
Serie JSY5000-H ⊕



HACCP – Hazard Analysis & Critical Control Point (Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte) – ist in Westeuropa, Nordamerika und zunehmend auch im Fernen Osten eine obligatorische Anforderung für alle Produktionsstätten von Lebensmitteln. Diese ist ein wichtiger Bestandteil des **Managementsystems für die Lebensmittelsicherheit** eines Lebensmittelherstellers und dient dazu, potenzielle Probleme der Lebensmittelsicherheit bei der Herstellung von Lebensmitteln durch chemische, physikalische, mikrobiologische oder allergene Kontaminationen zu verhindern bzw. zu reduzieren.

Die Überwachung der Maschinenleistung kann dazu beitragen, Maschinenausfälle zu verhindern und in die HACCP-Verfahren Ihres Unternehmens integriert werden. Einfache Druckdifferenzsensoren können helfen, aus der Ferne zu erkennen, wann die Luftfilter vor Ort ausgetauscht werden müssen. So sparen Sie Zeit bei Routinewartungsinspektionen und stellen sicher, dass Ihre Prozesse mit sauberer Druckluft versorgt werden.



Sensoren und Schalter

- **Digitale Mehrkanal-Messwertanzeige mit 3-teiliger Anzeige**
Serie PSE200A ⊕
- **Luftfeuchtigkeitssensor**
Serie PSH ⊕



Ausrüstung für Druckluftleitungen

- **Hauptleitungsfilter**
Serie AFF ⊕
- **Mikrofilter**
Serie AM ⊕
- **Submikrofilter**
Serie AMD ⊕
- **Aktivkohlefilter**
Serie AMK ⊕

Nachhaltiges Wachstum umfasst die Gewährleistung eines unterbrechungsfreien Betriebs

Im Rahmen unseres Business Continuity Plan (BCP, Plan zur Wahrung der Geschäftskontinuität) engagieren wir uns dafür, dass SMC auf mögliche Notfälle vorbereitet ist und dass unsere Geschäftsaktivität im Falle unvorhergesehener Ereignisse nicht unterbrochen wird. SMC strebt danach, unsere Verantwortung in Sachen Produktbereitstellung zu erfüllen und das Vertrauen unserer Kunden zu pflegen, indem wir sowohl zu einem nachhaltigen Wachstum als auch zur Förderung technologischer Innovationen beitragen.

Als Hersteller einer umfassenden Produktpalette von automatisierten Steuerungsgeräten sind wir in der Lage, umgehend Produkte zu liefern, welche die Anforderungen unserer Kunden überall auf der Welt erfüllen.

Finanzen BCP

Sichere und robuste Grundlage

Im Notfall ist SMC in der Lage, eine sichere und robuste finanzielle Grundlage zu bieten (Barmittel, Einlagen, Eigenkapital), welche das Umlaufkapital und die Mittel, die zum Wiederaufbau von Gebäuden und der Ausrüstung für die Weiterführung der Geschäftstätigkeit erforderlich sind, abdeckt. Dies sorgt sowohl bei unseren Kunden als auch bei unserem Personal für Sicherheit.

Informationssicherheit BCP

Lebenswichtige Daten werden geschützt

Stärkung der Informationssicherheit zum Schutz vor Computerviren und Cyberangriffen sowie Einrichtung von Datenzentren für die Entwicklung eines Katastrophenhilfesystems. Bei uns sind Ihre Daten in Sicherheit.

Vertrieb BCP

Beständiger Vertriebssupport

7900 Vertriebsingenieure stehen Ihnen weltweit zur Verfügung, um Ihnen die beste Lösung zu empfehlen. 80 Standorte weltweit, damit wir Ihnen überall zur Seite stehen können.

Fertigung BCP

Auftragserfüllung garantiert

Dank unserer 9 globalen Logistikzentren und 30 Produktionsstätten, von denen sich 10 in Europa befinden, stellen wir Ihnen unsere Produkte zuverlässig bereit. Wir sind in der Lage, schnell und flexibel auf Veränderungen in der Fertigungsbranche zu reagieren.

**Wir bemühen uns um Ihr Vertrauen
Nachhaltigkeit durch Zuverlässigkeit**

Technische Entwicklung BCP

Beständiger technischer Support

1700 Ingenieure in unseren 5 technischen Zentren weltweit (2 in Europa; Deutschland und Großbritannien).



Expertise – Passion – Automation