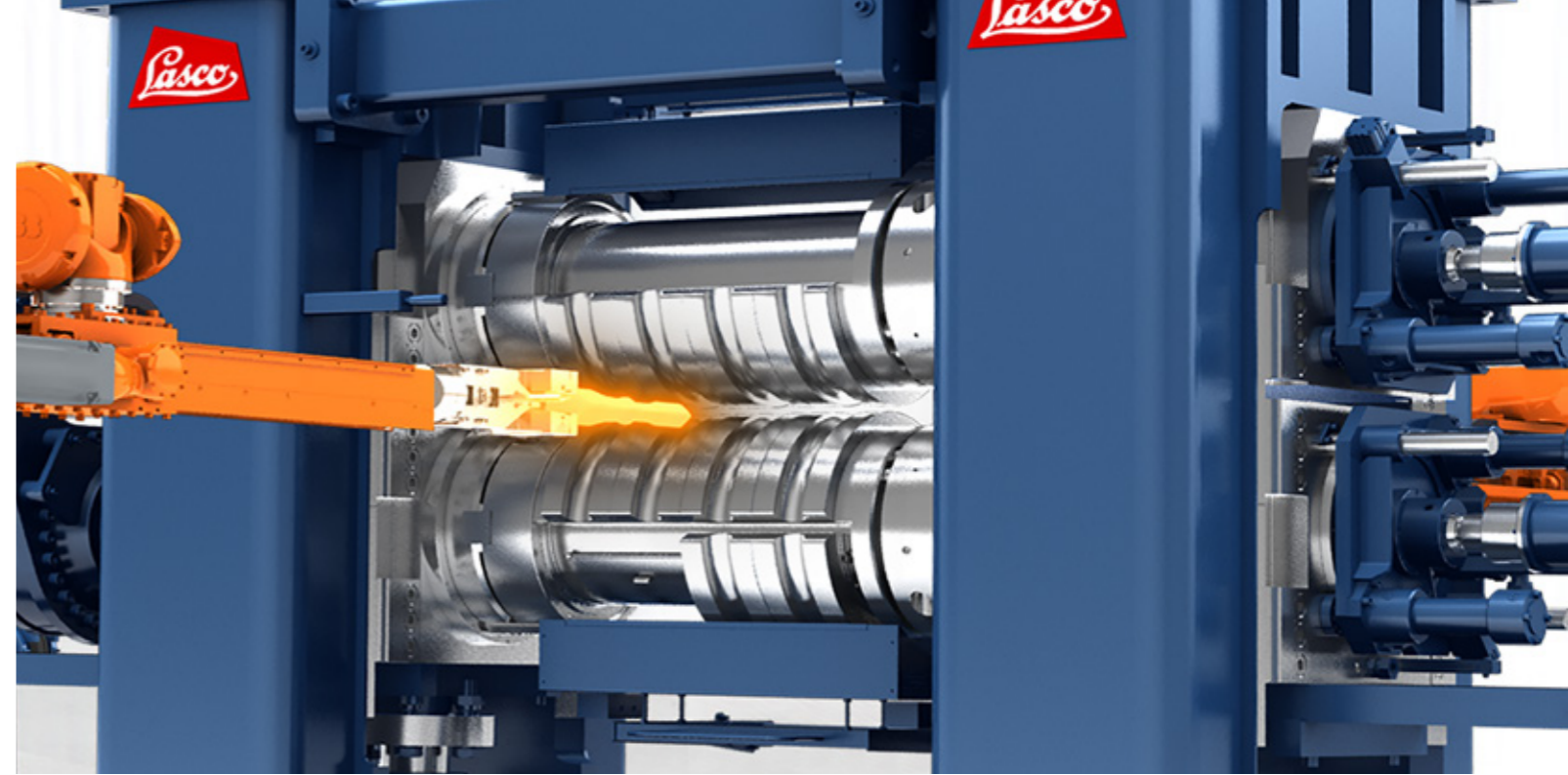




# SCHMIEDEWALZEN

Wirtschaftlichkeit durch Perfektion





# EFFIZIENTES VORFORMAGGREGAT

## Endkonturnahes Vorformen

**Die wachsenden Anforderungen in der Massivumformung hinsichtlich reproduzierbarer Qualität der Schmiedeteile und optimaler Kostenreduzierung werden in erster Linie durch automatisierte Fertigungszellen erfüllt.**

LASCO Walzensysteme tragen zur Erhöhung des Automatisierungsgrades bei und bestechen durch hohe Verfügbarkeiten und sehr kurze Umrüstzeiten.

Mit den Sonderbauformen der Längs- und Querwalzen komplettiert LASCO das Produktportfolio von Maschinen und Anlagen auf dem Gebiet der Massenvorverteilung beim Gesenkschmieden. LASCO Walzen sind in flexiblen, hochmodernen Produktionsanlagen, wie z.B. der Automobilzuliefererindustrie ein unverzichtbarer Bestandteil.

### Herausgeber

LASCO Umformtechnik GmbH  
Version 3.0 - 3/23

### Bildnachweis:

LASCO Umformtechnik  
Hanke Industriedesign  
© iStock  
© fotohansel  
© Elnur  
© KogiVisual



## Ihr Partner für Maschinenbau und Technologie

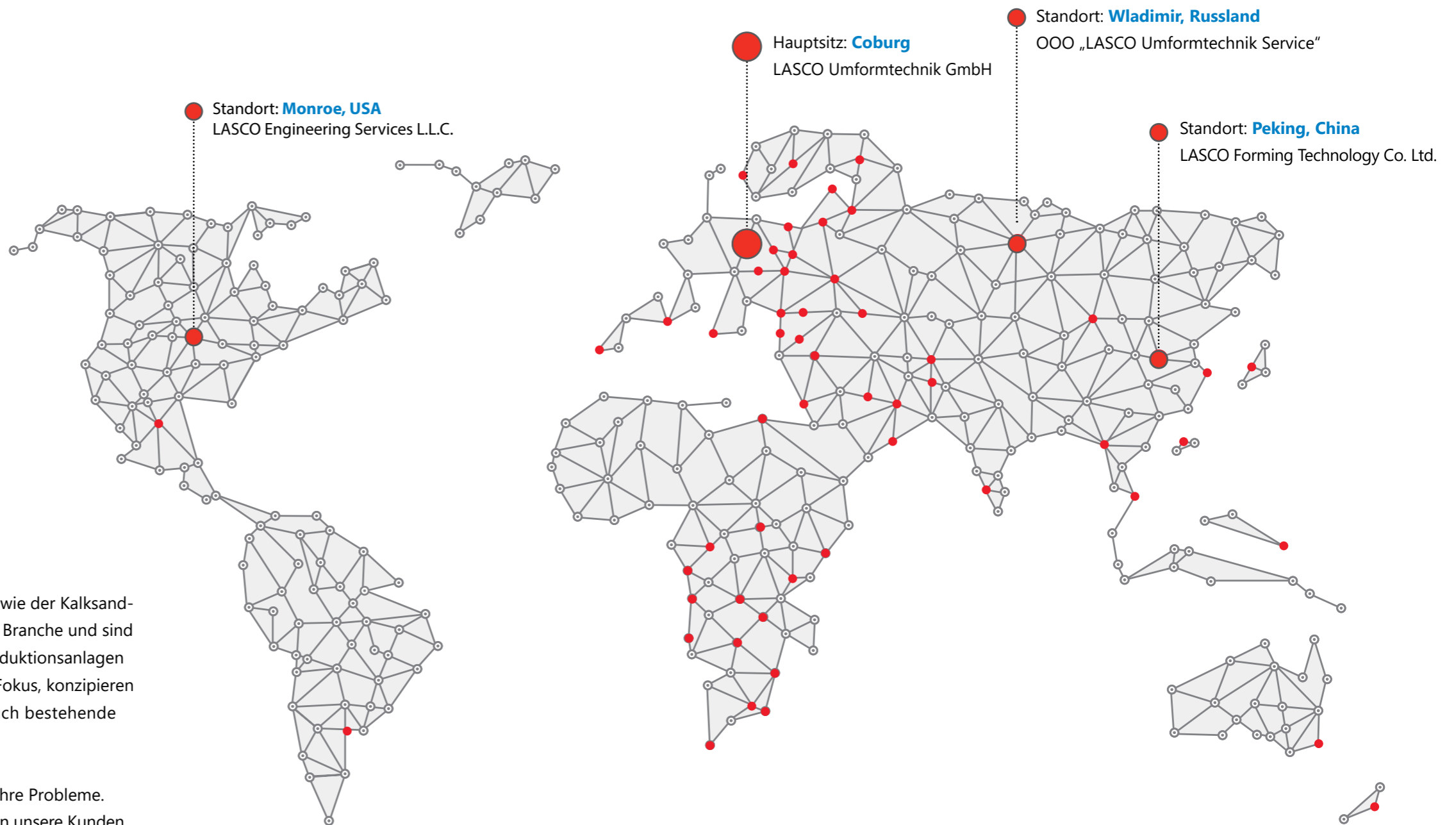
**4** STANDORTE AUF 3 KONTINENTEN

**48** VERTRIEBS- & SERVICEPARTNER IN 60 LÄNDERN

**100** EINSATZLÄNDER UNSERER ANLAGEN WELTWEIT

Im Bereich der Metallmassiv- und der Blechumformung sowie der Kalksandsteinproduktion zählen wir zu den Technologieführern der Branche und sind Spezialist für moderne Werkzeugmaschinen, effiziente Produktionsanlagen und Automatisierungstechnologien. Wirtschaftlichkeit im Fokus, konzipieren wir bei LASCO ganzheitliche Lösungen und erweitern auch bestehende Produktionslinien.

Wir kümmern uns, denken mit und optimieren. Wir lösen Ihre Probleme. Denn im Zentrum der LASCO-Welt stehen nicht wir, sondern unsere Kunden.



### Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft:

Seit 1863 sind wir Ihr zuverlässiger Partner für Massiv- und Blechumformung – und heute auch für Baustoffmaschinen sowie Automation & Robotics.



Jetzt scannen und unseren Unternehmensfilm ansehen!

### Unser Credo:

**Wir setzen uns persönlich für Ihren Erfolg ein. Mit einem Team aus Fachleuten, das nicht weniger als das Beste für Sie erreichen möchte.**



# HOCHDYNAMISCH & EXAKT

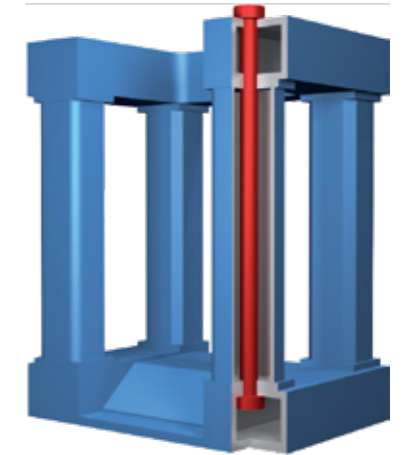
## Steigende Qualität bei sinkenden Kosten

**LASCO Querkeil- und Reckwalzen bieten eine Fülle innovativer Detaillösungen, die diese Vorformaggregate für den Einsatz in hochautomatisierten Prozessketten und flexiblen Fertigungen prädestinieren.**

**Flexibel als Kombiwalze:** Das einzigartige LASCO-Konzept, nach dem Walzen sowohl als Reckwalzen als auch als Querkeilwalzen betrieben werden können, bietet dem Kunden herausragende Flexibilität. Grundlage dieses Konzeptes sind die einzeln direkt durch Torquemotoren angetriebenen Ober- und Unterwalzen, wobei diese gleichsinnig (QKW) bzw. gegensinnig (RCW) synchronisiert sind.

### Vorteile:

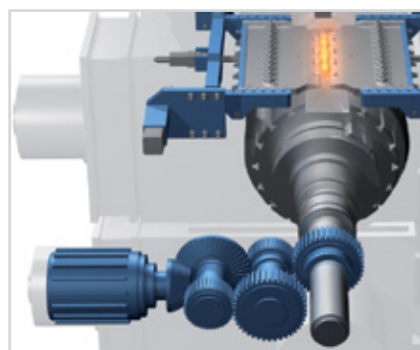
- ▶ Deutliche Materialeinsparung bis zu 30%
- ▶ Bessere Oberflächenbeschaffenheit gegenüber inkrementellen Vorformprozessen
- ▶ Höhere Gesenkstandzeiten im nachfolgenden Schmiedeprozess durch reduzierten Umformgrad
- ▶ Geringer Gratanteil durch optimal vorgeformte Schmiederohlinge



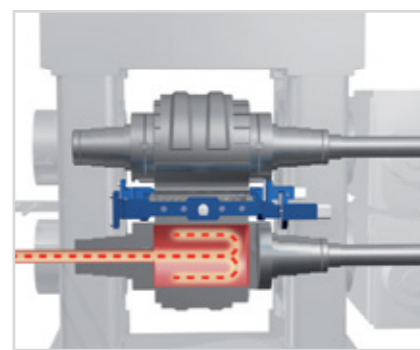
Das Walzengestell: Mehrteilig ausgebildet und durch Zuganker vorgespannt

### Qualitätsmerkmale:

- ▶ Wartungsfreundliche, hochdynamische Torquemotorantriebe
- ▶ Walzspaltverstellung zwischen zwei Walzvorgängen ohne Prozessunterbrechung
- ▶ Kurzer Produktionsstillstand beim Walzenwechsel durch patentiertes Walzenspannsystem
- ▶ Kompensierung der axialen Wärmeausdehnung der Walze durch hydraulische Spannung der Walzkörper
- ▶ Walzenwechsel mit Wechsellvorrichtung auf der Anlage oder mit geeignetem Hallenkran ohne Zusatzwerkzeuge
- ▶ Taktzeitreduzierung durch geeignete Zuführ- und Entladeeinheiten (optional)
- ▶ Integrierte Heiz- und Sprühsysteme – Bedingung bei Nichteisenmetallen



Walzen werden einzeln durch Torquemotoren mit nachgeschalteten Kompakt-Untersetzungsgetrieben angetrieben



Temperaturregelung der Walzen



Walzenwechsellvorrichtung: In weniger als 10 Minuten ist der Walzenwechsel durchgeführt





# QUERKEILWALZE QKW

## Automatisierter Vorformspezialist

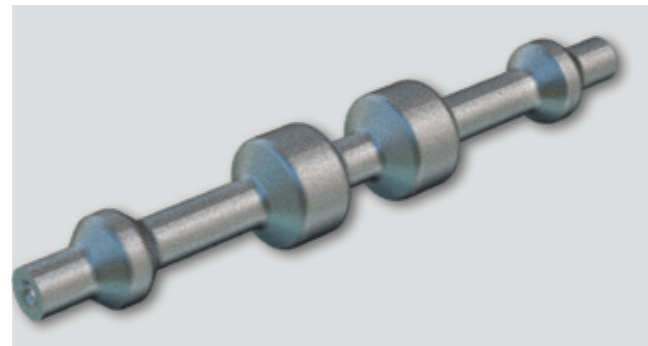
Die **Querkeilwalze** ist zum **Vorformen von runden Schmiederohlings** konzipiert. Bestens geeignet für das Endformen von **Getriebewellen, gestuften Wellen oder Hohlwellen**. Die **QKW kann sowohl als Stand-alone-Aggregat eingesetzt werden, als auch integraler Bestandteil einer automatisierten Schmiedelinie sein.**

### Leistungsübersicht:

- ▶ Vor- und Endformung durch Walzen von Rundmaterial
- ▶ Besonders geeignet für Mittel- und Großserien
- ▶ Für Stahl und NE-Metalle wie z. B. Aluminium

### Baugrößen:

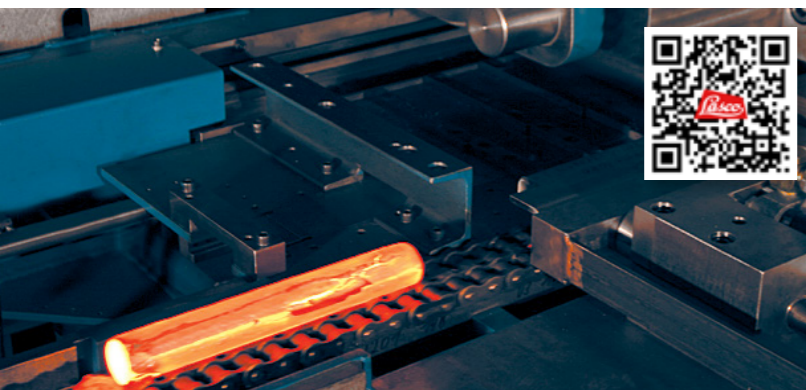
- ▶ Walzendurchmesser 350 mm - 1.400 mm



Querkeilgewalzter Rohling für die Pleuelherstellung



LASCO Querkeilwalze QKW 700 mit Zuführungssystem



Automatische Teilezuführung

### Teilezuführung

Optimal erwärmte Walzrohlinge werden vom Kettenband aufgenommen und in den Querförderer geschoben. Über das Führungsprisma transportiert der servomotorisch angetriebene Einstoßer den Schmiederohling zur Startposition des Umformprozesses.

# RECKWALZE RCW

## Universelles Vorformaggregat

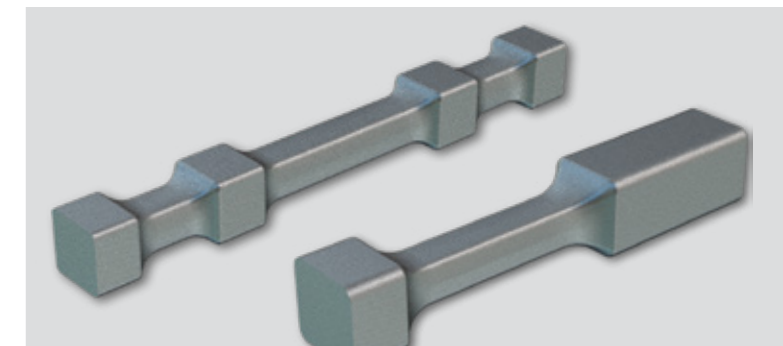
Die **Reckwalze** ist zum **Vorformen von Rund- und Vierkantmaterial** konzipiert. Der Rohling wird durch den Reckmanipulator radial den Walzen zugeführt und in einzelnen Sektoren (meist zwei bis fünf Stichen) umgeformt.

### Leistungsübersicht :

- ▶ Vorformung durch Recken von Rund- und Vierkantmaterial
- ▶ Geeignet für Klein- bis Großserien
- ▶ Für Stahl und NE-Metalle, wie z. B. Aluminium

### Baugrößen:

- ▶ Walzendurchmesser 350 mm - 1.000 mm



Reckgewalzte Rohlinge



Reckmanipulator mit Greifsystem

### Freiprogrammierbarer Reckmanipulator

Durch Entkopplung des elektrischen Antriebs werden Reaktionskräfte aus dem Umformvorgang vom Manipulator ferngehalten und Änderungen der Rohlingslängen ausgeglichen. Da kein starrer Bewegungsablauf vorliegt, ist der Reckmanipulator flexibel einsetzbar.



RCW 560 mit Reckmanipulator

# SONDERBAUFORMEN

## Für jede Anwendung der optimale Typ

Neben der Grundbauform der Querkeil- und Reckwalzen hat LASCO weitere Aggregate im Portfolio. Dazu zählen **Längswalzen** mit dynamischer Walzspaltverstellung als Sonderformen der Reckwalzen sowie **Streckwalzen** und **Axialvorschub-Querwalzen**.

Während das Querkeil- und Reckwalzen sowie das Streckwalzen für hohe Losgrößen bei kurzen Taktzeiten geeignet ist, ist das axiale Vorschubquerwalzen für kleine Losgrößen prädestiniert.

**Wir finden somit auch für Ihren Vorformprozess das optimale Aggregat!**

### ► Längswalze

**Eine Sonderbauform ist die Längswalze mit dynamischer Walzspaltverstellung.**

Diese spezielle Längswalze entspricht im Grundaufbau weitgehend unserer traditionellen **Reckwalze**.

Die **dynamische Walzspaltverstellung** wird über zwei jeweils mit einem der beiden Lagergehäuse der oberen Walze gekoppelte Hydraulikzylinder realisiert und verändert abhängig von der Walzen-Ist-Position den Walzspalt.

Beim Längswalzen sind die Einschränkungen durch den „Mannesmann-Effekt“ und durch das „Einschnüren“ nicht gegeben. Optionen, wie zwei Reckmanipulatoren und automatische Be- und Entladeeinrichtungen führen zu kürzestmöglichen Taktzeiten, da Leerlaufzeiten weitestgehend vermieden werden.

Die RCW 630 So hat beispielweise eine Zustellkraft von 2.000 kN.

Das LASCO-Patent DE 103 19 258 B4 beschreibt das Verfahren im Detail.



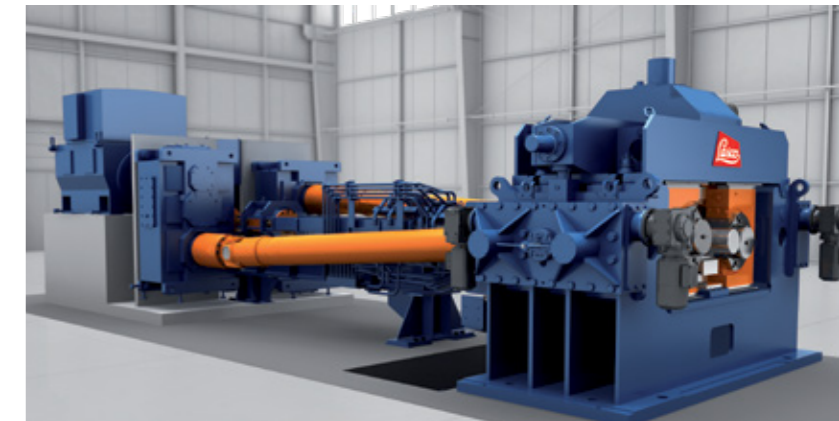
### ► Streckwalze STW

**Mit dem Streckwalzwerk werden Vorformen für nahtlose Rohre hergestellt.**

Ausgehend vom Rundmaterial wird zunächst auf einer hydraulischen Presse eine Rückwärtsfließpressoperation vorgenommen.

Der vorgeformte Rohling wird anschließend horizontal auf den Dorn des Streckwalzwerkes aufgefädelt.

Im nachfolgenden Umformprozess wird mit mehreren aktiven Rollen die Wandstärke des Rohrrolings stufenweise reduziert.



#### Resultat:

- **Kontinuierliche Wandverjüngung – somit wird eine Verlängerung des Rohlings erzeugt**



### ► Axialvorschub-Querwalze AVQ

**Eine Besonderheit des Querwalzens ist das axiale Vorschubquerwalzen.**

Mit der Axial-Vorschub-Querwalze werden Rohlinge mit kleinen Stückzahlen auf spezielle Geometrien vorgeformt.

Dabei wird das Rundmaterial aktiv durch zwei Umformrollen gezogen. Die Durchmesserreduzierung erfolgt durch radiale Verstellung der Umformrollen.



#### Besonderer Vorteil:

- **Einfacher und produktunabhängiger Aufbau der Arbeitswalzen**
- **Geeignet für Kleinserien**

#### Leistungsübersicht / Verfahrenstechnik:

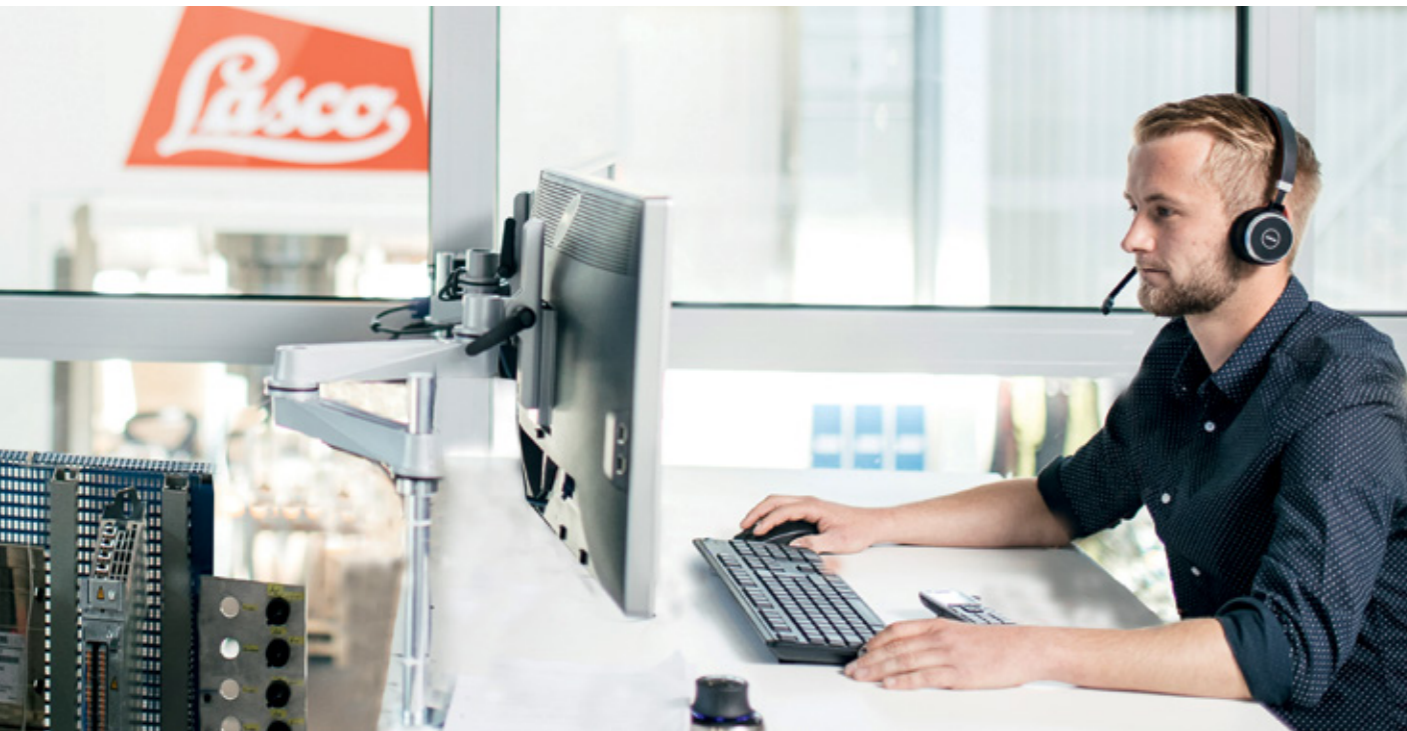
**Kompakte, horizontal angeordnete Querwalze mit zwei radial verstellbaren Arbeitswalzen und axialem Rohlingsvorschub (Durchmesser 630 mm, Umfangsgeschwindigkeit 1.000 mm/s)**





# VIRTUELLE INBETRIEBNAHME

Simulation komplexer Anlagen



**Bereits in der Engineeringphase werden Automatisierungssysteme für die Inbetriebnahme virtuell optimiert. Dazu verwendet LASCO reale Prozessparameter. Weit im Vorfeld der Montage werden alle Maschinenabläufe und Betriebszustände am Rechner simuliert.**

Der Einsatz dieser Methode im Entstehungsprozess von Maschinen/Anlagen deckt Fehler und Schwachstellen frühzeitig auf.

So werden in der Engineeringphase Korrekturschleifen minimiert. **Kostenoptimierte** und **verkürzte Inbetriebnahme** vor Ort sind erwünschte Erfolgseffekte.

Die Technik der „Virtuellen Inbetriebnahme“ kann auch bei geplanten Veränderungen am Setup der Fertigungslinie eingesetzt werden. Produktwechsel und Änderungen im Produktionsprozess können bereits parallel zur laufenden Produktion virtuell getestet und angepasst werden.



## REMOTE ASSISTANCE SYSTEM

Zusammenarbeit in Echtzeit

**LASCO Maschinen und Anlagen zeichnen sich durch hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit aus. Um dies auf Dauer zu gewährleisten, ist es uns besonders wichtig, unseren Kunden schnellstmögliche Hilfestellung zu bieten und kompetent zur Seite stehen zu können. Über die Ferndiagnose erhält der Servicetechniker wertvolle Informationen über den IST-Zustand der Anlage.**

Das LASCO Remote Assistance System stellt die technisch überlegene Alternative zu konventionellen Kommunikationsmitteln dar. Videostream und SmartGlasses ermöglichen bidirektionale Bild- und Tonübertragung aus der Ich-Perspektive sowie die schnelle und direkte Suche, Erkennung und Behebung von Störungen durch den Techniker vor Ort. So werden Ausfallzeiten reduziert und Produktionsunterbrechungen idealerweise vermieden. Die virtuelle Begleitung durch einen LASCO Experten bei der Ausführung der einzelnen Arbeitsschritte erhöht die Qualität der Maßnahme signifikant. Weiterhin können anstehende Reparaturarbeiten zielgerichtet vorbereitet werden.

### Fernwartung

Bereits seit 1998 bietet LASCO Fernwartungslösungen an, die es unseren Service-Technikern erlauben, von Coburg aus weltweit auf die Steuerungssysteme der LASCO-Anlagen zugreifen zu können. Wir bieten ein kombiniertes System für höchste Sicherheit und Effizienz.

### Ihre Vorteile

- ▶ Unterstützung bei der Erhaltung optimaler Anlagenverfügbarkeit
- ▶ Effiziente Störungsanalyse in Echtzeit
- ▶ Bidirektionale Video- und Audiokommunikation
- ▶ Freihändige, uneingeschränkte Bewegung dank SmartGlasses

### Unser Service

- ▶ Bedarfsgerechtes und optimiertes LASCO Remote Assistance System
- ▶ Schneller und direkter Kontakt zu LASCO Experten
- ▶ Integration, Schulung und Workshop

Einfach nebenstehenden QR-Code scannen und die internetbasierten LASCO Wartungsdienste erleben!



# AUTOMATION & ROBOTICS

**Exakter / schneller / wirtschaftlicher**

**Intelligente Fertigungslinien:** Menschen, Maschinen/Anlagen, Produkte und Logistik kommunizieren und kooperieren direkt miteinander – das ist Industrie 4.0, mit dem Ziel der sich weitestgehend selbstorganisierenden Produktion. Wir schaffen Automatisierungslösungen und Robotik-Systeme, die Ihnen auf Jahre hinaus Vorsprung im Wettbewerb sichern. Sie profitieren von unseren erfahrenen Programmierern, die sich inhouse der Quellcode-Erstellung widmen, immer im direkten Dialog mit Technikern und Monteuren. So können wir Ihre Wünsche präzise umsetzen, auch wenn sich Voraussetzungen ändern oder der Markt Anpassungen notwendig macht.

## ► Vereinzlung

Zur Vereinzlung von Ausgangsmaterial werden ideale Automatisierungslösungen eingesetzt, zum Beispiel Stufenförderer oder Stapleinrichtungen mit Bilderkennung.

## ► Transportieren & Handhaben

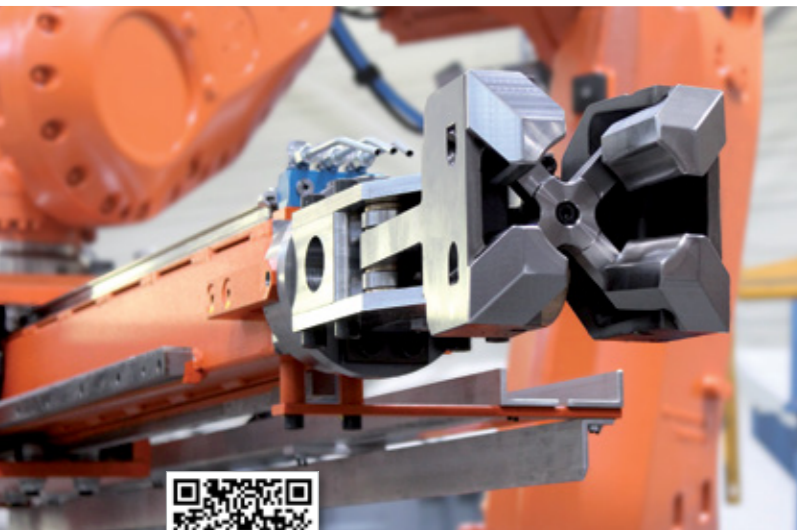
Mit schnellen, sicheren und robusten Transport- und Handlingsystemen, wie Robotern und Lineartransfers, werden Produktionsanlagen effizient.

## ► Bildverarbeitungssysteme

Modernste Sensortechnik und optische Bilderkennung identifizieren potenzielle Fehlstellungen, die durch Robotik automatisch ausgeglichen werden.

## ► Greiftechnik

Umsetzvorgänge müssen schnell, exakt und sicher, aber auch schonend ablaufen. LASCO kennt die fortschrittlichste Lösung zu jedem Erzeugnis und Verarbeitungsprozess – vom Vakuumsystem bis zum sensiblen Greifer.



Jetzt scannen und  
Automation & Robotics erleben!

- Zudem bietet LASCO Robotik Systeme für das Sortieren, Ab stapeln, Reinigen, Prüfen und
- Kennzeichnen unterschiedlichster Werkstücke/Bauteile. Übergeordnete LASCO Steuerungen (Master-Control) verbinden und steuern zuverlässig komplexe Fertigungslinien.

## Technische Daten QKW / RCW

Typenreihe QKW	500	700	1000
Walzendurchmesser [ mm ]	500	700	1.000
Walzenbreite [ mm ]	500	700	1.000
Rohlingsdurchmesser max. [ mm ]	50	70	110
Rohlingslänge max. [ mm ]	300	400	560
Verstellung Unterwalze ca. [ mm ]	40	60	80
Hauptantriebsleistung p. Walze [ kW ]	22	55	90
Walzentemperierung	optional	optional	optional
Baubreite inkl. Beladung ca. [ mm ]	3.000	5.000	6.200
Bauhöhe ca. [ mm ]	2.000	3.300	4.700
Bautiefe ca. [ mm ]	1.500	2.400	3.600
Maschinengewicht inkl Walzen ca. [ kg ]	15.000	25.000	50.000

Typenreihe RCW	460	560	930
Werkzeugaußendurchmesser [ mm ]	460	560	930
Aufspannbreite des Werkzeugs [ mm ]	560	700	1.120
Dicke Rohling max. Vierkant [ mm ]	63	80	125
Rohlingslänge max. [ mm ]	315	400	630
Walzengewicht m. Werkzeug ca. [ kg ]	1.200	2.200	8.000
Walzenverstellung [ mm ]	20	25	30
Hauptantriebsleistung p. Walze [ kW ]	125	200	500
Walzentemperierung	optional	optional	optional
Baubreite ca. [ mm ]	3.800	4.800	7.500
Bauhöhe ca. [ mm ]	1.800	2.300	3.500
Bautiefe ca. (o. Walzenwechsellm.) ca. [ mm ]	1.200	1.500	2.400
Maschinengewicht inkl Walzen ca. [ kg ]	15.000	25.000	100.000

- Weitere Typen und Größen auf Anfrage



# KONTAKT

## HAUPTSITZ

**LASCO UMFORMTECHNIK**  
WERKZEUGMASCHINENFABRIK 

### **LASCO Umformtechnik GmbH**

Hahnweg 139

96450 Coburg / DEUTSCHLAND

Telefon +49 9561 642-0

E-Mail [lasco@lasco.de](mailto:lasco@lasco.de)

### **Ihr Ansprechpartner**

Dipl.-Ing. (FH)

Jochen Günnel / Vertriebsleitung

## USA

**LASCO UMFORMTECHNIK**  
LASCO ENGINEERING SERVICES 

### **LASCO Engineering Services L.L.C.**

615 Harbor Avenue

Monroe, MI 48162 / USA

Telefon +1 734 241 0094

E-Mail [lasco@lascoUSA.com](mailto:lasco@lascoUSA.com)

## CHINA

**LASCO UMFORMTECHNIK**  
拉斯科成形技术有限公司 

### **LASCO Forming Technology Co.Ltd.**

Huateng Tower, Unit 1706A

Jia 302, 3rd Area of Jinsong,

Chaoyang District

100021 BEIJING / P. R. CHINA

Telefon +86 10 8773 0378

E-Mail [lasco.beijing@lasco.de](mailto:lasco.beijing@lasco.de)

## RUSSLAND

**LASCO UMFORMTECHNIK**  
ЛАСКО УМФОРМТЕХНИК СЕРВИС 

### **ООО „LASCO Umformtechnik Service“**

Dobroselskaja 212, Büro 309

600031 Wladimir / RUSSLAND

Telefon +7 492 2479 314 642-0

E-Mail [lasco@lasco-russia.ru](mailto:lasco@lasco-russia.ru)