

Leistungskatalog

# Kundenspezifische Lösungen in der Antriebstechnik

# Die Antriebsspezialisten

Als Entwicklungspartner mit eigener Produktion ist die Drumag ihr Lösungsanbieter für kundenspezifische Antriebe.

[WWW.DRUMAG.COM](http://WWW.DRUMAG.COM)



# Inhalt

Über uns	4
<hr/>	
Pneumatik	19
<hr/>	
Hydropneumatik	39
<hr/>	
Proportionaltechnik	49
<hr/>	
Systeme und Anlagen	57
<hr/>	



Dort, wo der  
Standard  
aufhört, fängt  
**Valetta** an.

MADE IN GERMANY AND SWITZERLAND

## Flexibel, innovativ, präzise und schnell.

In den Anwendungsgebieten des Messens, Regelns, Dosierens und Bewegens haben Kunden komplexe und anspruchsvolle Anforderungen. Dafür bietet die Valeta Group neben einem breiten Standard-Sortiment vor allem passgenaue individuelle Lösungen an. Sie werden flexibel, innovativ und auf dem kürzesten Weg entwickelt.

## Eine starke Gruppe.

Als Entwicklungspartner bündelt die Valeta Group die Kompetenzen von mehreren vernetzten Unternehmen und bringt Kunden in den Bereichen Antriebstechnologie sowie Steuerung und Regelung mit individuellen Lösungen ans Ziel: Somit vereint sie alle Kompetenzfelder der Automatisierungstechnik unter einem Dach.



# Automatisierungslösungen aus einer Hand

## Vernetzen

Verkabelung und Verschlauchung verbinden alle wichtigen Komponenten des Automatisierungssystems.

## Sensieren

Sensoren erfassen Istwerte und leiten diese als Regelgröße an die Steuerung weiter.

## Bewegen

Pneumatische, hydropneumatische oder elektrische Antriebe sorgen für rotative oder lineare Bewegungen.

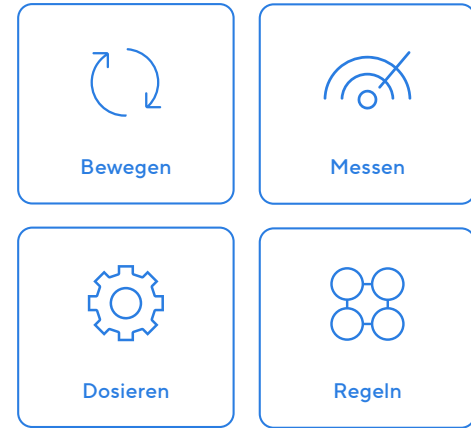


## Steuern und Regeln durch Hardware

Spezifische Funktionalitäten werden durch kundenindividuelle Elektronikbaugruppen ermöglicht.

## Steuern und Regeln durch Software

Spezifische Verhaltensweisen werden durch individuelle Softwarelösungen ausgeführt.



## Automatisierungslösungen, die Erfolg ermöglichen

In der Automatisierung technischer Produktionsverfahren geht es um die Überwachung und Bedienung von Systemen, um die Erfassung von physikalischen Werten und ihre Beeinflussung.

# Wir sind Ihr Engineering-Partner



## Produktveredelung

Das gebündelte fachliche Know-how und die langjährige Erfahrung der Valeta Group bedeuten beste Problemlösungsstrategien und große Innovationskraft.



## Verfügbarkeit

Gängige Handelsprodukte für die Automatisierung von Anlagen und Apparaten sind im unternehmens- und länderübergreifenden Sortiment der Valeta Group dauerhaft lieferbar.



## Servicekompetenz

Mit dem zentralen Fokus auf Kundenbedürfnisse bietet die Unternehmensgruppe neben einem einzigartigen technischen Service auch fundierte individuelle Beratungsleistungen.



## Teamplayer

Im Verbund unserer Gruppe sind wir ein starkes Team. Jedes einzelne Unternehmen zeichnet sich durch einen besonderen Kundenfokus aus und macht auch die Auftraggeber zum Teil des Erfolgsteams.

# In 3 Phasen von der Idee zur Serie

Von der ersten Idee bis zur fertigen Serie – Automationslösungen aus einer Hand.  
 Die Erarbeitung der Lösungen erfolgt in enger Abstimmung mit dem Kunden.  
 Unter Einbeziehung der Kompetenzen der Valeta Group.



Entwicklung  
und Konstruktion



Prototyp  
und Test



Realisierung  
Serien



Drumag 



ZYLINDER

DREHANTRIEBE

PROPORTIONALTECHNIK

DRUCKLUFTAUFBEREITUNG

## Die Antriebsspezialisten

Als Entwicklungspartner mit eigener Produktion ist die Drumag ihr Lösungsanbieter für kundenspezifische Antriebe. Wir entwickeln und produzieren maßgeschneiderte fluidtechnische Systeme und setzen diese mit global agierenden Kunden flexibel um.

ENABLING AUTOMATION SYSTEMS

## Zahlen und Fakten

1913

Unternehmensgründung: Unsere Unternehmensgeschichte steht heute vor allem für den Willen, sich ständig weiterzuentwickeln. Für Sie werden wir auch in Zukunft immer besser.

85+

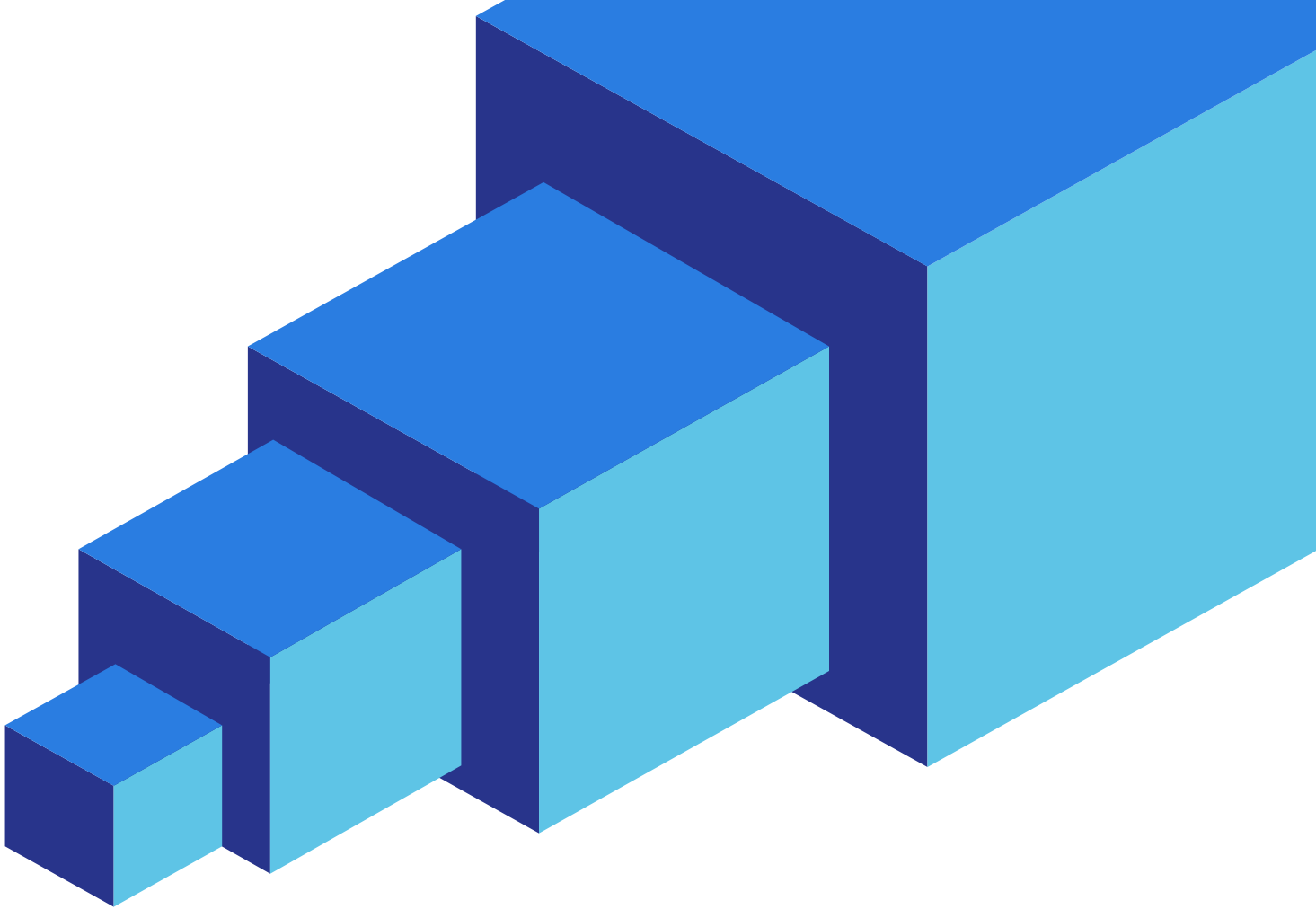
Mitarbeitende: Wir wissen, dass nicht die Anzahl der Mitarbeitenden entscheidet, sondern ihre Kompetenz, ihr Engagement und ihre Ideen. All das bringen sie bei uns gerne ein.

3.000

Bisher umgesetzte Entwicklungsprojekte: Gemeinsam mit unseren Auftraggebern suchen wir nach der optimalen Lösung und begleiten Projekte umfassend im gesamten Prozess.

15.000

Standardprodukte im Sortiment: Gerade in Verbindung mit unseren maßgeschneiderten Kundenlösungen stellen sie sicher, dass wir wirklich jeden Ihrer Wünsche erfüllen können.



# Hervorragende Lösungen für starke Kunden

**TRUMPF**



**VOITH**



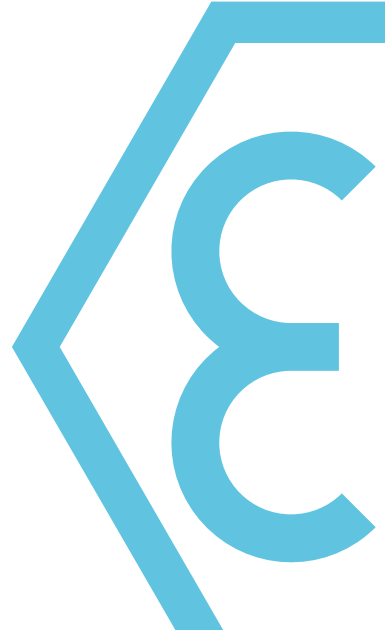
**HYDRO**

an **RH AERO** Business

 **KOCH**

UHLMANN GROUP

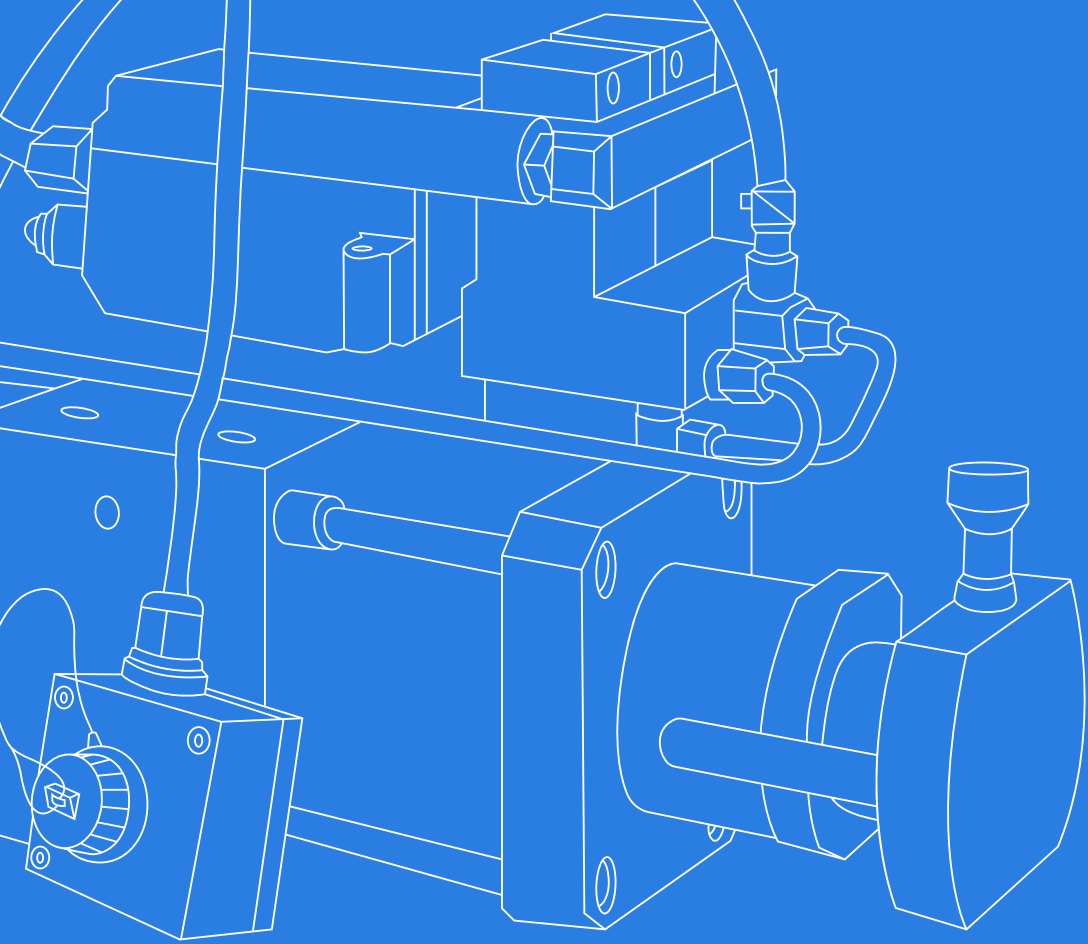




# Lösungen im ATEX-Bereich


ATEX-Anwendungen können über verschiedene technische Veränderungen der Standardgeräte erfüllt werden. Dabei bieten wir zwei mögliche Lösungen, um die statische Aufladung abzuleiten:

1. Ersetzen der Führungsbuchse durch eine Messingbuchse mit leitfähigem Führungsband. Dieses ist vorgespannt an der Kolbenstange anliegend, um eine leitfähige Verbindung zu gewährleisten.
2. Ein im Zylinder verbautes Spiralkabel verbindet Deckel und Kolbenstange. Dadurch wird der Zylinder etwas länger, aber eine Hubbegrenzung in der hinteren Endlage ist weiterhin möglich. Bei dieser Lösung wird die statische Aufladung über den Deckel abgeleitet.



# Pneumatik

Kupplungszyylinder	22	Drehantriebe	30
Hochtemperaturzyylinder	23	Hub- und Drehzyylinder	32
Pneumatische Positioniersysteme	24	Tandemzyylinder	35
Hohlspannzyylinder<	26	Leichtlaufzyylinder	36
		Verriegelungszyylinder	37

A high-speed train, likely a Shinkansen, is shown in motion, blurred background, with text overlay. The train is white with a red stripe and a blue stripe. The text is white and reads: "Pneumatik", "Zylinder für Bahnkupplungen", "unter extremsten Bedingungen:", and "-60° bis 300° Celsius." The train is moving from left to right.

Pneumatik

Zylinder für Bahnkupplungen  
unter extremsten Bedingungen:  
-60° bis 300° Celsius.



Unsere Zylinder – für jede Herausforderung gewappnet: In Bahnkupplungen werden unsere Antriebe täglich unter extremsten Bedingungen eingesetzt. Selbst bei hohen Temperaturdifferenzen und in korrosiver Umgebung überzeugen Drumag-Zylinder durch höchste Zuverlässigkeit.

## Kupplungszyylinder

Individualisierte Lösungen:

Bauraumoptimierte Konstruktionen, maßgeschneiderte Sonderzylinder und spezielle Beschichtungsverfahren entwickelt für extreme Umweltbedingungen wie große Temperaturschwankungen, Korrosion, schwere Belastungen und Schmutz.

- Korrosionsbeständigkeit
- Tieftemperatur bis  $-60^{\circ}\text{C}$
- Leichtlauf



# Hochtemperaturzylinder

Hochleistungsfähiges Verriegelungssystem für die Blisterverpackungstechnologie, das Anwendungstemperaturen bis zu 350 °C standhält. Dieser Zylinder, welcher die Baugruppe nach Erreichen der Position in seiner Lage verriegelt, wird über eine Tellerfeder ausgefahren und in seiner Position gehalten. Der Zylinder sorgt für die Fixierung der Heizplatten gemäß FDA und Lebensmittelkonformität. Das einfachwirkende System bietet einen Hub von 2 mm und beeindruckende Kräfte, optimal angepasst an kleinste Bauräume.

- Hochtemperatur bis 350 °C
- hohe Tellerfederkraft
- einfachwirkend



# Pneumatische Positioniersysteme

Der Stellzylinder steuert über die Leitschaufeln im Ansaugkanal den Luftstrom des Verdichters. Das System besteht aus einem pneumatischen Zylinder mit integriertem Wegmesssystem, einem Druckregler und einem Stellungsregler. Der Stellungsregler bringt den Antrieb in Position und über den Abgleich Soll-/Istwert (Wegmesssystem) wird der Antrieb in Position gehalten.

- analog gesteuerte Stellungsregler (4 bis 20 mA)
- Stellkraft bis 18 kN möglich
- ähnliche Positioniersysteme sind auch hydraulisch erhältlich





Zylinder mit Wegmesssystemen (WMS) sind servopneumatische Positioniersysteme – eine Antriebstechnologie mit eigenen Anwendungsfeldern.



Im Vergleich zur Standard-Pneumatik können beliebige Positionen frei angefahren werden.



Große Kräfte können bei maximaler Dynamik sicher beherrscht werden.


## Hohlspannzylinder

Der Zylinder wird zum Spannen von Kegelspannfuttern verwendet und dreht bei der Bearbeitung der Bauteile mit 2.400 Umdrehungen pro Minute. Anwendung findet er in Spezialschleifmaschinen, die hochpräzises Schleifen für die Luft- und Raumfahrt, Getriebekomponenten und künstliche Gelenke (Endoprothetik) ermöglichen. Die Besonderheiten des Zylinders umfassen eine Drehdurchführung für große Durchlässe, ein analoges Wegmesssystem, eine Verdreh-sicherung und integrierte entsperrebare Rückschlagventile.

- 2.400 Umdrehungen pro Minute
- 28mm freier Durchgang
- integrierte Drehdurchführung

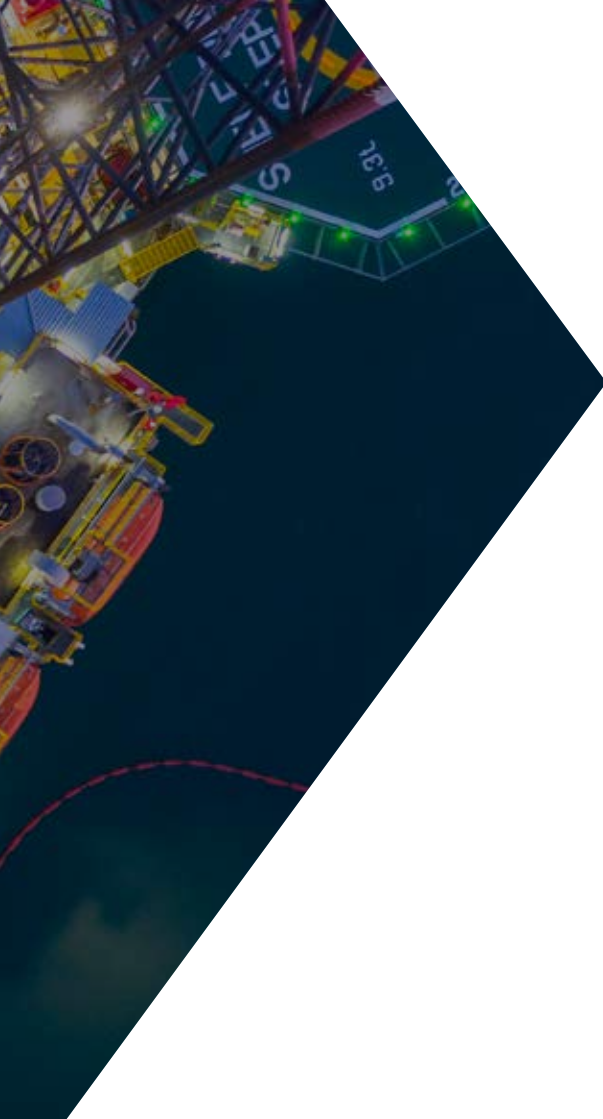






Pneumatik

Extreme Situationen:  
Gas- und Ölförderung  
in mehr als 10.000  
Metern Tiefe.



Pneumatik, Messtechnik und Ventiltechnik in extremen Situationen: Die Entwicklung zuverlässiger Lösungen für den Einsatz unter extremen Bedingungen stellt für viele Unternehmen eine Herausforderung dar. Wir freuen uns darauf, in diesem Bereich als Ihr kompetenter Partner mit langjähriger Expertise zur Seite zu stehen.

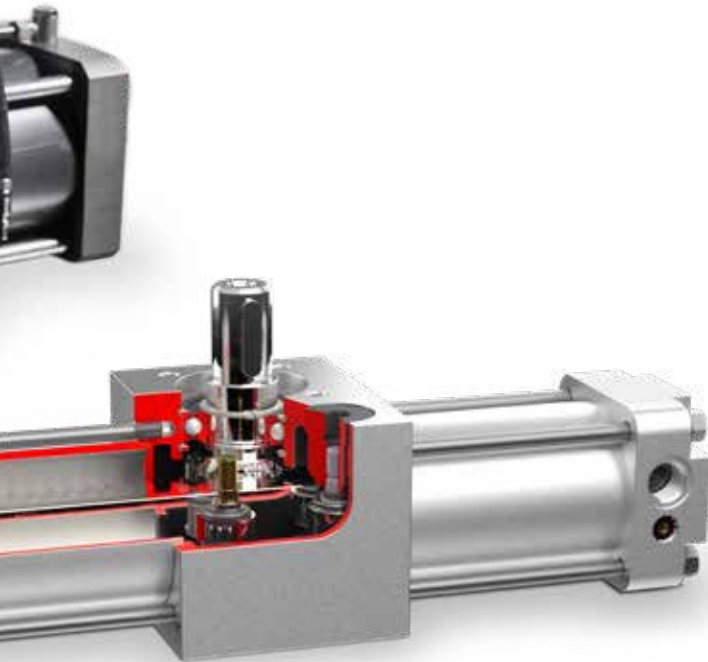
## Individualisierte Drehantriebe

Dieser Drehantrieb kommt in Systemen zur Erdöl- und Erdgasförderung auf Bohrseln zum Einsatz. Sämtliche Aluminiumteile sind hartcoatiert, um den Antrieb seewasserfest zu machen. Der Antrieb wird in ex geschützter Ausführung geliefert, sämtliche Teile sind zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung leitend verbunden. Der Antrieb kann zur Drehwinkeleinstellung über eine Handkurbel manuell verstellt werden.

- Korrosionsschutz (Offshore-tauglich)
- Explosionsschutz (ATEX)
- fieldbus-tauglicher Stellungsregler



# Drehantriebe



Unsere Drehantriebe (DSO) sind Hochleistungsantriebe und können mit Pneumatik, Hydropneumatik oder Niederdruckhydraulik betrieben werden. Frei konfigurierbarer Baukasten (Drehwinkel, Kolbendurchmesser, Endlagenpositionierung, etc.) möglich.



Drehantriebe wandeln eine geradlinige Bewegung in eine Drehbewegung um. Sie werden auch als Mehrstellungsantriebe angeboten.



Durch gute Abdichtung der Rillenkugellager erreichen die Drehantriebe einen hervorragenden mechanischen Wirkungsgrad und gewährleisten eine lange wartungsfreie Betriebszeit.

# Hub- und Drehzylinder



Hub- Drehzylinder sind pneumatische Zylinder, die beim Aus- und Einfahren eine Drehbewegung ausführen.



Über eine gefräste Kulisse im Kolben wird die Schwenkbewegung vorgegeben. Der Schwenkwinkel beträgt max.  $2,5^\circ$  pro mm Hubbewegung.



Eine Schwenkbewegung ohne Hub ist nicht möglich.



## Individualisierte Hub- und Drehzylinder

Der Zylinder findet Verwendung zum Öffnen und Verschließen von Behältern mit gleichzeitigem Wegschwenken des Deckels. Über die integrierte Kulissenführung kombiniert die Hubbewegung der Kolbenstange mit einer Drehung von 180°. Durch gehärtete Führungsstangen und verschleißarme Rollenführungen werden große Standzeiten erreicht.

- Pharmaziekonform (FDA-Zulassung)
- hochglanzpolierter Edelstahl
- Explosionsschutz (ATEX)
- Verriegelung hält in der Endlage Explosionsdruck stand



## Individualisierte Hub- und Drehzylinder

Dieser Hub- und Drehzylinder erzeugt einen Vorschub und eine Positionierbewegung an einer Maschine. Eine Schleifscheibe muss in zwei verschiedene Positionen gefahren werden. Dies wird über das Drehmodul des Antriebs erreicht. Die Winkel sind einstellbar. Es ist unabhängig von der Hubbewegung, die den Vorschub der Schleifscheibe ermöglicht. Über integrierte Magnetkontakte wird eine zuverlässige Steuerung des Systems ermöglicht.



- Drehwinkel einstellbar (im 5° Raster)
- regelbare Schleifgeschwindigkeit in den Endlagen
- getrennte Hub- und Drehsteuerung

# Tandemzylinder



Diese Bauart ermöglicht es höhere Kräfte zu erreichen, da die Kolben getrennt voneinander mit Druck beaufschlagt werden.



Tandemzylinder sind Einheiten von zwei oder mehr Zylindern.



Tandemzylinder werden eingesetzt, wenn bei geringem Bauraum, hohe Kräfte benötigt werden.



# Leichtlaufzylinder



Hohe radiale Kraftaufnahme durch integrierte Kugelumlaufbüchsen.



Durch spezielle Lager- und Dichtungstechnik geringes Losbrechmoment und keinen Stick-Slip-Effekt.



# Verriegelungszyylinder



Verriegelungszyylinder mit interner Verriegelung sind auch mit ISO-Anbaumaßen erhältlich.

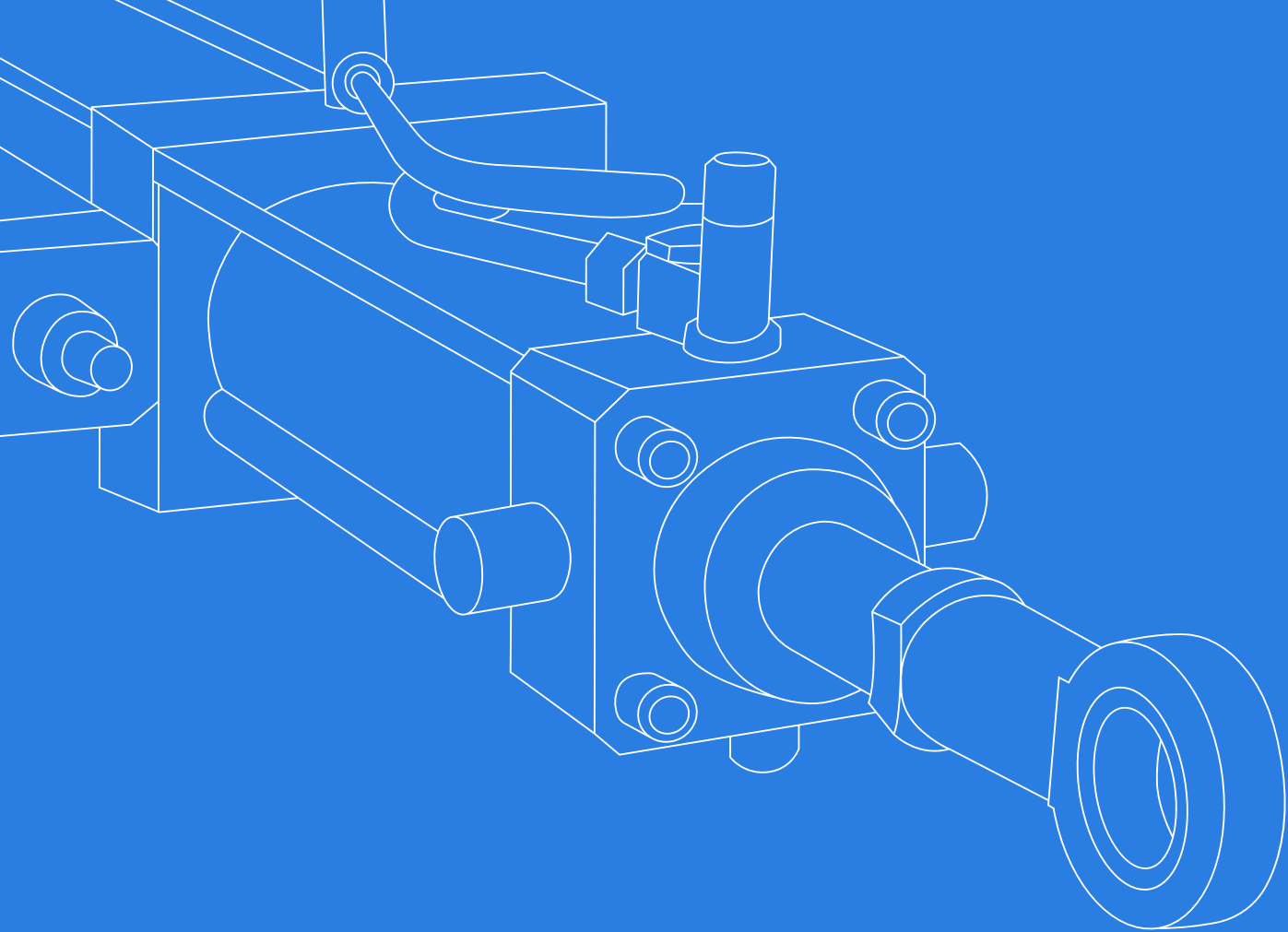


Dieser Zylinder verriegelt in jeder Position sobald der Betriebsdruck abgeschaltet wird, oder die Druckluft ausfällt.



Verriegelungszyylinder gibt es in pneumatischer, integrierter mechanischer, oder hydraulischer Ausführung.





# Hydropneumatik

Oszillierpumpe	42
Individualisierte Hydropneumatik	43
Hydropneumatische Vorschubeinheit	44
Druckmittelwandler und Druckübersetzer	46

Hydropneumatik

Luft und Öl kombiniert:  
Mit unseren Lösungen  
von 7 auf 700 bar in  
wenigen Sekunden.





Unsere hydropneumatischen Systeme sind in der Lage, selbst Flugzeuge anzuheben. Die Kombination aus Pneumatik und Hydraulik ermöglicht es uns, Ihnen in kürzester Zeit eine zuverlässige hohe Leistungsbereitschaft in Ihren Anwendungen zu gewährleisten.

# Oszillierpumpe

Die Oszillierpumpe (DHPS) ist eine mit Druckluft angetriebene Hydraulikpumpe. Das Arbeitsprinzip entspricht einem pneumatisch-hydraulischen Druckübersetzer. Je nach gewähltem Übersetzungsverhältnis (Luft- zu Hydraulikkolben) und Betriebsdruck, können hydraulische Drücke bis zu 700 bar realisiert werden.



Keine zusätzlichen Ventile erforderlich: Die Umsteuerung, oszillierende Bewegung, erfolgt automatisch in der Pumpe über den Arbeitskolben.



Energieeinsparung: Ist der benötigte Hydraulikdruck erreicht, kommt die Oszillierpumpe zum Stehen und verbraucht keine Druckluft mehr.



Kostengünstige Druckregelung: Mit einem pneumatischen Proportional-Druckregler kann der Hydraulikdruck präzise gesteuert oder geregelt werden.





## Individualisierte Hydropneumatik

Dieser Hydropneumatikzylinder wird als Antrieb eines Schneidemessers an Trennmaschinen für gewickelte Materialien (Verpackungsbänder, Folien o. ä.) eingesetzt. Eilgang- und Arbeitsgeschwindigkeit können separat über Drosseln eingestellt werden. Für präzise Schnittbilder: Verbundmaterialien wie z. B. Gummi und Stahl werden mit einer konstanten Schnittgeschwindigkeit abgetrennt.

- bei schwankenden Kräften homogene Schnittgeschwindigkeit
- frei einstellbarer Eil- und Krafthub

# Hydropneumatische Vorschubeinheit



Hohe Geschwindigkeiten können in direkte Wechselbeziehung zu langsamen Arbeitsabläufen gesetzt werden.



Dabei bietet die gute Steuer- und Regulierbarkeit des Hydrostromes ein gleichförmiges und konstantes Bewegungsverhalten.



Die hydropneumatische Vorschubeinheit HPL führt aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften zu einem weiten Einsatzbereich zwischen Druckluft- und Hydraulikzylinder.





Dieser Ölbremsszylinder wird in einer Zuckerzentrifuge eingesetzt. Ein Schaber wird pneumatisch bewegt und schabt die Zentrifugenwand ab. Um ruckartige Bewegungen des Schabers beim Kontakt mit der Zuckermasse zu vermeiden, wird dieser Zylinder mit Ölbremse eingesetzt. Über ein integriertes Stromregelventil werden unkontrollierte Bewegungen verhindert. Selbst bei stark variierenden äußeren Kräften wird eine konstante Vorschubbewegung gewährleistet.

- sehr präzise Regelung der Geschwindigkeit bis zum absoluten Stillstand
- Regelung unabhängig von Zug- und Druckkräften
- lebensmittelkonform

# Druckmittelwandler



Druckmittelwandler sind hydropneumatische Bindeglieder zwischen Druckluft- und Hydrauliksystem.



Verlustarme Übertragung der pneumatischen Energie in den Hydroteil.



# Druckübersetzer



Druckübersetzer sind wie Druckmittelwandler hydropneumatische Bindeglieder zwischen Druckluft- und Hydrauliksystem. Im Unterschied zum Druckmittelwandler wird der Druck nicht nur an das hydraulische Medium übergeben, sondern zusätzlich noch erhöht.



Standardmäßig werden unsere Druckübersetzer in verschiedenen Stufen bis zu einer Übersetzung von 39:1 gebaut.



Auf Kundenwunsch können auch höhere Übersetzungen realisiert werden.



# Proportional- technik

Proportionaldruck- und Stellungsregler 52

---

Individualisierte Proportionaldruckregler 55

---

Proportionaltechnik

Präzise Regelung bei höchsten  
Volumenströmen ( $45 \text{ m}^3/\text{h}$ ), Druck-  
bereich von Vakuum bis 80 bar.



Wir verbinden die Druck- und Volumenstromregelung um z. B. in Verpackungsanlagen bei höchsten Taktungen die Blisterkonturen auszuformen und zu entlüften.

# Proportionaldruck- und Stellungsregler



Dabei übernimmt der Proportionalregler die Aufgabe, die Istwerte möglichst schnell an die Sollwerte anzugleichen, so dass der dynamische Produktionsablauf nicht unterbrochen wird.



In allen Industriebereichen, in denen sich bestimmte Arbeitsabläufe mehrfach wiederholen, und höchste Anforderungen an Druck, Temperatur, Geschwindigkeit, Drehmoment und Kraft gestellt werden, übernehmen Proportionalventile die Regelaufgaben.



Grundsätzlich haben diese Regler die Aufgabe, Signale zu vergleichen und anzugleichen (Signal des Istwertgebers mit einem vorgegebenen Sollwert).





## Druckregler



## Stellungsregler



## Digitaler Druckregler/ IO-Link Regler



Master-Proportionaldruckregler



Proportionalstellungsregler



Digitaler Proportionaldruckregler



Volumenströme bis 2.700 m<sup>3</sup>/h  
können geregelt werden



Hohe Leistung, Genauigkeit,  
Stabilität, große Flexibilität

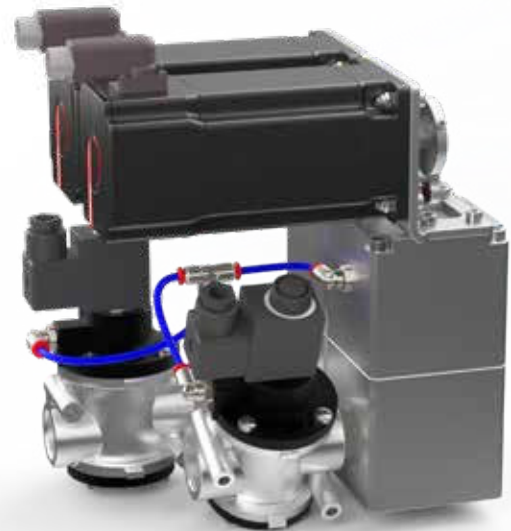


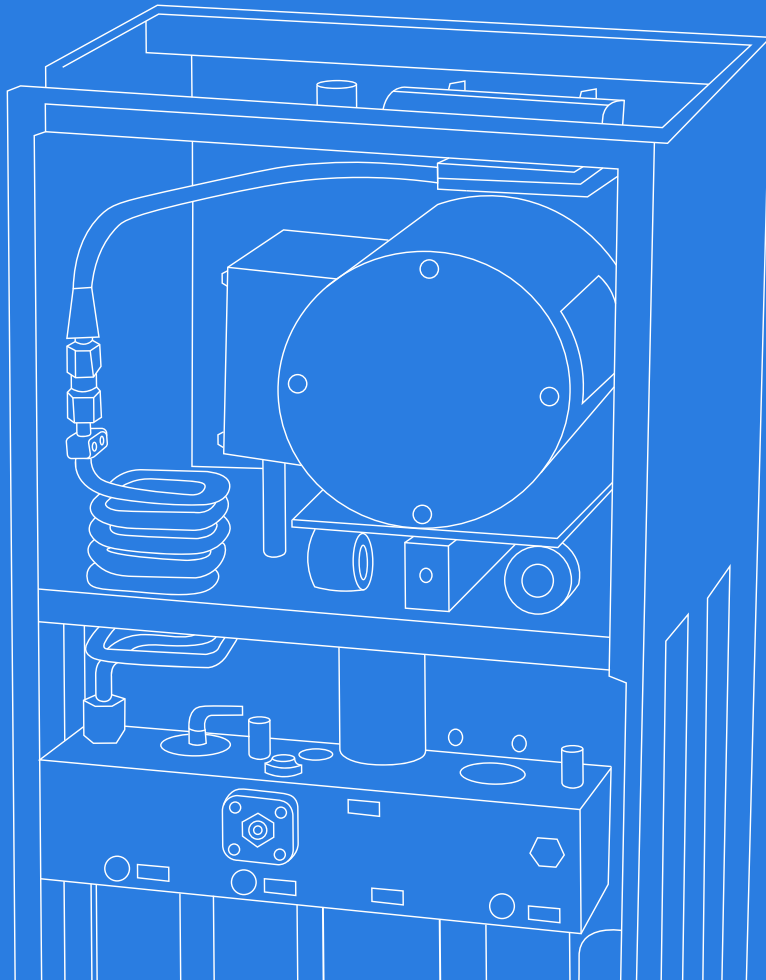
Vakuumtauglich

# Individualisierte Proportionaldruckregler

Motorisch betriebener Proportionalregler. In der Blister-  
technik hat der Regler die Aufgabe, Folie in die Kavität zu  
drücken. Diese wird mit Druckluft oder Vakuum beaufschlagt.

- sehr hohe Volumenströme und Umschaltgeschwindigkeiten
- Beaufschlagen in unter 100 Millisekunden
- Druck und Vakuum kombiniert steuerbar
- Be- oder Entlüftung über ein Schaltventil





# Systeme und Anlagen

Individualisierte Hubsäule 60

---

Individualisierte Farbfüllanlage 61

---

Individualisierte Luftaufbereitungseinheit 62

---



Systeme und Anlagen

Von Stückzahl 1 bis 1.000:  
Wir fertigen Systemlösungen  
gezielt nach den Bedürfnissen  
unserer Kunden.



Systemlösungen: Wir kombinieren für Sie kundenspezifische Antriebe, Steuerungen und weitere Komponenten zu einer kompletten, funktionsfähigen Systemeinheit.

## Individualisierte Hubsäule

Zum Bewegen von Anlagenteilen innerhalb einer Sterilisierungsanlage für pharmazeutische Erzeugnisse/Verpackungen. Mit innenliegendem Pneumatikzylinder mit Linearführungen, integriert in teleskopierbare Vierkantrohre und mit schaltbarem Endlagen-Verriegelungsmechanismus. Design, Werkstoffe und Oberflächen sind gemäß Hygienerichtlinien FDA-konform.

- pharmaziekonform (FDA-Zulassung)
- elektrisch oder pneumatisch angetrieben
- Positionsverriegelung im Störfall (Arbeitsschutz)



# Individualisierte Farbfüllanlage

Gerät zum Dosieren von Farbe/Lack für die Befüllung von Spraydosen mittels Zylinder und 3/2-Wege-Ventil. Der Lack wird in einen Dosierbehälter gesaugt und anschließend in eine Spraydose gepresst. Es werden höchste Anforderungen an Lösemittelbeständigkeit erfüllt (metallisch dichtend). Die Benutzung ist sehr benutzerfreundlich und das schlichte Design ermöglicht eine einfache und gute Reinigung.

- intuitive Bedienbarkeit
- präzise einstellbare Dosiermengen
- Lösemittelbeständigkeit
- gute Reinigbarkeit



## Individualisierte Luftaufbereitungseinheit

Gerät zur Herstellung von höchstreiner Luft für den Einsatz in der Lasertechnologie. Präzise abgestimmte Filter- und Trocknungstechnologie unter Berücksichtigung von Taupunkt, Verunreinigung und Ölgehalt. Eine integrierte Sensorik überwacht alle relevanten Parameter.

- kombiniertes System in einem Gehäuse
- integrierte Druckerzeugung
- mehrstufige Filterung und Trocknung (sterile Luft)
- sensorüberwacht







## Let's connect!

Als Entwicklungspartner mit eigener Produktion ist die Drumag seit mehr als 100 Jahren ihr Lösungsanbieter für kundenspezifische Antriebe. Mehr Infos zu uns und unseren Produkten gibt es auf der Website und brandheiße News auf Social-Media.



DRUMAG GMBH FLUIDTECHNIK



WWW.DRUMAG.COM



# Eine Gruppe, die Branchen bewegt.

Als Entwicklungspartner bündelt die Valeta Group die Kompetenzen der Drumag und weiterer vernetzter Unternehmen und bringt Kunden in den Bereichen Antriebstechnologie sowie Steuerung und Regelung mit individuellen Lösungen ans Ziel.

[WWW.VALETA.COM](http://WWW.VALETA.COM)

# Impressum

## Herausgeber

Drumag GmbH  
Glernerstrasse 2  
79713 Bad Säckingen  
+49 (0)7761 55 05 0  
info@drumag.com  
www.drumag.com

## Erscheinungsdatum

02/2025

**Drumag**   
by VALETA Group

Glernerstrasse 2  
79713 Bad Säckingen  
+49 (0)7761 55 05 0  
info@drumag.com  
www.drumag.com