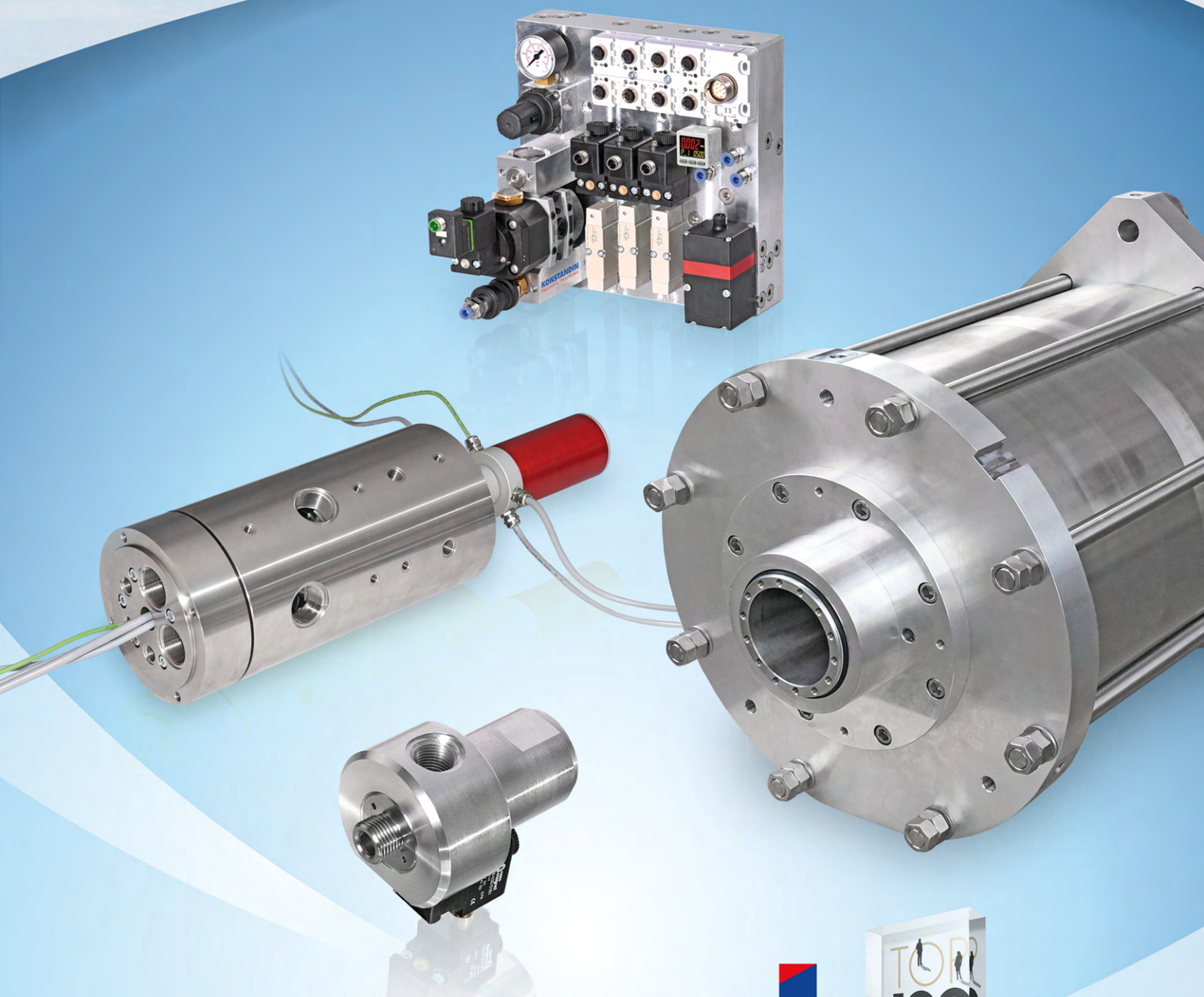


Neuheiten 2020



KONSTANDIN
PNEUMATIK · PNEUTRONIK





KONSTANDIN steht für anspruchsvolle Problemlösungen, Präzision und Qualität im Bereich der Sonder-Pneumatik.

Wir entwickeln, planen und fertigen mit modernen Produktionsmitteln.

Wir gehören mit über 40 Jahren Erfahrung, einem modernen Maschinenpark und einer Fertigungstiefe von 100 % zu den Top-Herstellern unserer Branche.

Ob Standard oder Sonderlösung – jedes Produkt, das unser Haus verlässt, überzeugt mit ausgereifter Technik und hervorragender zertifizierter Qualität.



- **Hochqualifizierte Mitarbeiter**
- **Eigene Entwicklungsabteilung**
- **Bereitstellung digitaler 3D-Modelle**
- **Einsatz modernster Technik**
- **Prototypen und Serienfertigung**
- **Einzelfertigung**
- **Zertifizierte Qualität ISO 9001**



KONSTANDIN stands for sophisticated solutions, precision and quality in the field of special pneumatics.

We develop, plan and manufacture using the latest production facilities.

With over 40 years of experience, the very latest machinery and vertical integration, we are firmly among the top manufacturers in our industry.

Whether standard or costum solution - every product that leaves our house, boasts outstanding technology and the highest level of certified quality.

- **Highly qualified employees**
- **In-house development team**
- **Preparation of digital 3D models**
- **Use of the latest technology**
- **Prototypes and series production**
- **Custom production runs**
- **Quality certified to ISO 9001**



Kompakt-Steuerung / Pneumatik-Chip

Compact control / Pneumatic chip

ZK3133



Anwendung

Application

Ultraschalltechnik

Ultrasonic technology

Pmax:
Pmax

10 bar

Betätigung:
Actuation

elektrisch sowie Handbetätigung
electrical and manual actuation

Komponenten:

Druckschalter,
3x 5/2 Wegeventile,
Proportional Druckregelventil,
Fein-Druckregler (max. 3 bar),
Steckerleiste WAGO,
Start-Stopp-Ventil

Components

pressure switch, 3x 5/2 directional valves,
proportional pressure control valve,
fine pressure control (max. 3 bar), connector strips WAGO,
start-stop valve

Vorteile und Wirtschaftlichkeit:

Schaltschrank & Schläuche entfallen,
kürzeste Montagezeiten,
geringster Platzbedarf,
Montagefehler ausgeschlossen,
schnellster Komponentenwechsel,
keine Maschinenstillstandszeiten

Advantages economy

switch cabinet & hoses not required, shortest assembly times,
smallest space requirements, assembly errors ruled out,
fastest component change, no machine downtime

Besonderheiten:

Umbau für weitere Funktionen möglich,
nur ein elektrisches Kabel als Eingang notwendig

Special features

conversion for further functions possible,
only one electrical cable required as input



Kompakt-Steuerung / Pneumatik-Chip

Compact control / Pneumatic chip



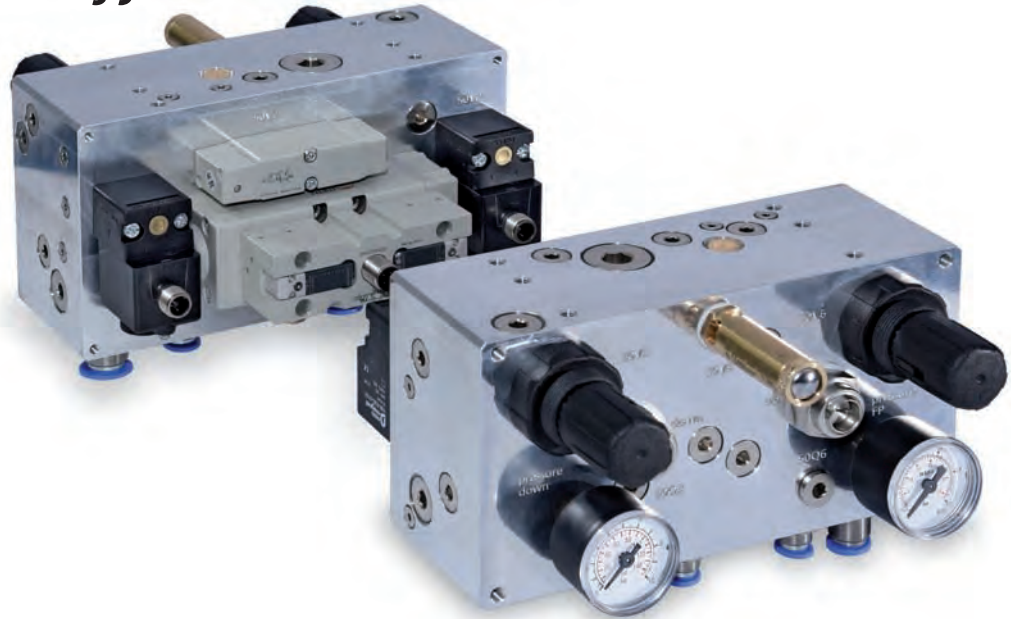
Anwendung

Application

Klebe- und Dosiertechnik

Adhesive- and dosing technology

ZK3151



Pmax:
Pmax

10 bar

Betätigung:
Actuation

elektrisch sowie Handbetätigung
electrical and manual actuation

Komponenten:

2x 3/2 NC Wegeventil,
5/3 Wegeventil RFG,
Fein-Druckregler 0-3 bar,
Rückschlagventil,
2x Drosselrückschlagventil,
Sicherheits-Überdruckventil 1 bar,
inkl. Gravur

Components

2x 3/2 NC directional valve,
5/3 directional valve RFG,
2x fine pressure control 0-3 bar,
check valve,
2x throttle check valve,
safety relief valve 1 bar,
incl. engraving

Vorteile und Wirtschaftlichkeit:

Schaltschrank & Schläuche entfallen,
kürzeste Montagezeiten,
geringster Platzbedarf,
Montagefehler ausgeschlossen,
schnellster Komponentenwechsel,
keine Maschinenstillstandszeiten

Advantages economy

switch cabinet & hoses not required, shortest assembly times,
smallest space requirements, assembly errors ruled out,
fastest component change, no machine downtime

Kompakt-Steuerung / Pneumatik-Chip

Compact control / Pneumatic chip

ZK3116-05



Anwendung

Application

Klebe- und Dosiertechnik

Adhesive- and dosing technology

Pmax:
Pmax

10 bar

Betätigung:
Actuation

elektrisch sowie Handbetätigung
electrical and manual actuation

Komponenten:

Flansch-Wegeventile,
integrierte Druckregler,
Startventil und Kugelhahn,
Drosselrückschlagventil,
entsperrbares Rückschlagventil,
Druckschalter,
Sicherheitsüberdruckventil,
Gravur

Components

flanged directional control valves,
integrated pressure regulators,
start valve and ball valve, throttle check valve,
non-return valve can be unlocked,
pressure switch, safety relief valve, incl. engraving

Vorteile und Wirtschaftlichkeit:

Schaltschrank & Schläuche entfallen,
kürzeste Montagezeiten,
geringster Platzbedarf,
Montagefehler ausgeschlossen,
schnellster Komponentenwechsel,
keine Maschinenstillstandszeiten

Advantages economy

switch cabinet & hoses not required,
shortest assembly times,
smallest space requirements,
assembly errors ruled out,
fastest component change,
no machine downtime



Großzylinder Edelstahl

Large cylinder - stainless steel



Anwendung

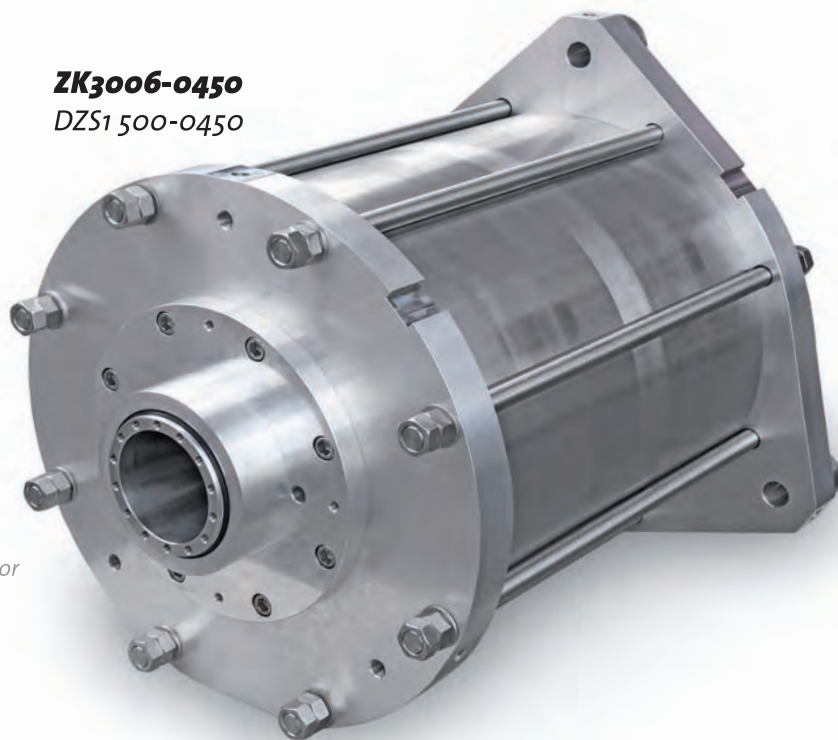
Kryopumpe in Fusionsreaktor ITER

Kryopumpen werden zur Erzeugung von Hoch- bzw. Ultravakuum in der Brennkammer des Fusionsreaktors eingesetzt.

Application

Cryogenic pump in the ITER fusion reactor

Cryogenic pumps are used to generate high or ultra-vacuum in the combustion chamber of the fusion reactor.



ZK3006-0450

DZS1 500-0450

Kolben-DIA:
Piston diameter

500 mm

Hub:
Stroke

450 mm

Pmax:
Pmax

10 bar

Betriebsdruck:
Operating pressure

7 bar

Kraft:
pressure force

100 kN bei 6 bar
100 kN at 6 bar

Bauart:
Design

doppeltwirkend, mit dynamischer Endlagendämpfung
double acting, with dynamic end position cushioning

Temperaturbereich:
Temperature range

+5°C bis +70°C

Anschluss:
Connection

2x G1"

Medium:
Medium

Stickstoff
Nitrogen

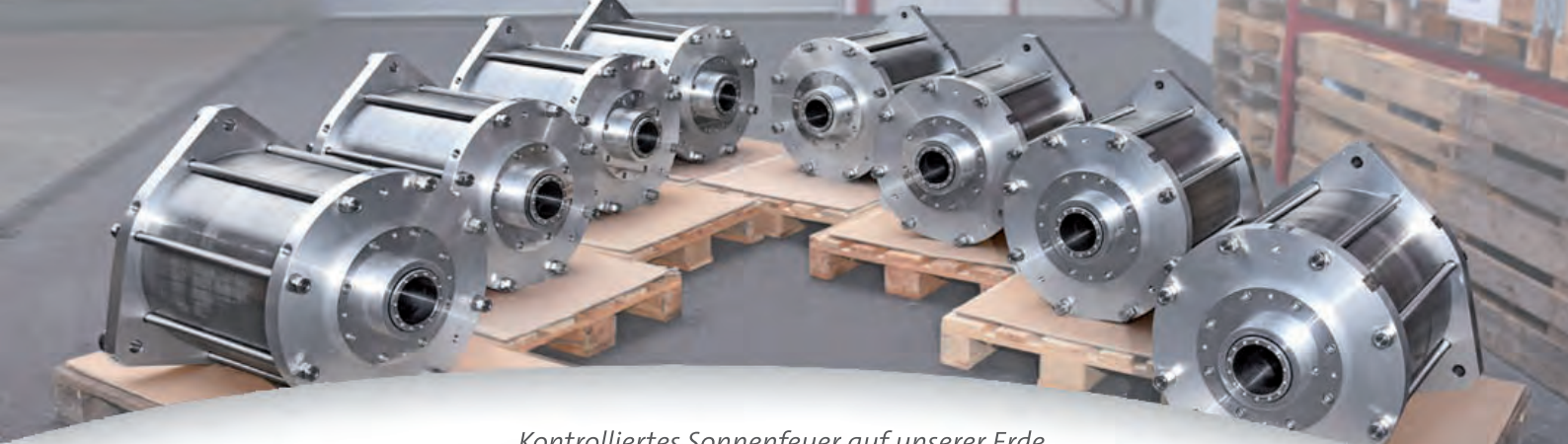
Besonderheit:

Edelstahl,
geeignet für Einsatz bei radioaktiver Strahlung,
Kolbenstange mit Hohlbohrung,
Dichtadapter Kolbenstange,
Leichtlaufvariante < 0,05 bar

Features

stainless steel, suitable for use with radioactive radiation,
piston rod with hollow bore,
sealing adapter piston rod, smooth running version < 0.05 bar





Kontrolliertes Sonnenfeuer auf unserer Erde

KONSTANDIN und das größte Energie-Experiment der Menschheit

KONSTANDIN ist Teil der Realisierung eines weltweit angelegten Entwicklungsprojektes der ITER-Organisation.

ITER ist ein internationales Forschungsprojekt mit dem Ziel, den Beweis zu führen, dass Stromerzeugung durch Kernfusion und daraus entstehende Fusionsenergie möglich ist. Diese Entwicklung baut auf Wasserstoffbasis auf und soll frei sein von nicht-abbaubaren, radioaktiven Rückständen. Im experimentellen Stadium stehen die einzelnen Komponenten mit den verwendeten Materialien durch die besonderen Arbeitsbedingungen vor extremen Herausforderungen. Die Fertigstellung der 42 Hektar umfassenden Gesamtanlage in der Nähe von Marseille ist nach 16 Jahren Bauzeit auf 2025 geplant (Foto unten).

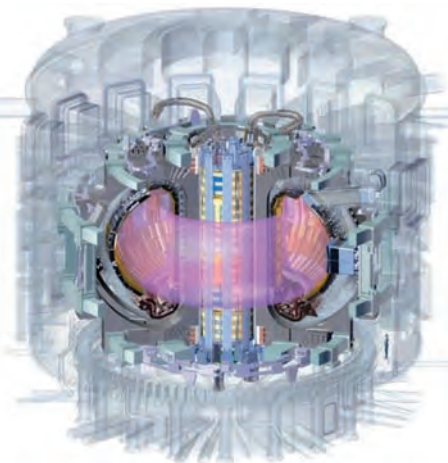
Ende Juni 2020 stand bei KONSTANDIN mit Auslieferung von 8 großen Edelstahl-

Zylindern für eine Kyropumpe als Teil des gigantischen Energieexperiments ein Großprojekt kurz vor dem Abschluss. Ein weiterer Meilenstein in der Geschichte des mittelständischen Unternehmens aus Karlsbad.

Begonnen hat die Zusammenarbeit der ITER-Organisation mit KONSTANDIN bereits 2013 über die Firma RI Research Instruments GmbH. Diese wurde mit der Entwicklung und Herstellung der Kyropumpe, die innerhalb des Reaktors für das notwendige Vakuum sorgt, beauftragt. KONSTANDIN entwickelte, produzierte und lieferte unter höchsten Anforderungen 2014 den Prototypen des für die Pumpe benötigten Pneumatik-Zylinders, welcher dann in Folge lange Teststrecken durchlaufen musste und diese mit Bravour gemeistert hat.

So wurde in 2018 nicht nur der Zylinder selbst, sondern auch KONSTANDIN als Hersteller

und Lieferant in den Vorgabenkatalog der Projektleitung der europäischen ITER-Organisation Fusion für Energy „F4E“ für die Realisierung des Gesamtprojekts vorgeschrieben. Europaweite Ausschreibungen für Teilkomponenten des Fusionsreaktors folgten. Ende 2019 erhielt KONSTANDIN den Auftrag zur Lieferung der Pneumatik-Zylinder bis Ende Juni 2020.



Controlled solar fire on our earth

KONSTANDIN and the greatest energy experiment of mankind

KONSTANDIN is part of the realisation of a worldwide development project of the ITER Organisation.

ITER is an international research project aimed at demonstrating the feasibility of power generation by nuclear fusion and the fusion energy that will result from it. This development is based on hydrogen and should be free of non-degradable radioactive residues. At the experimental stage, the individual components with the materials used are facing extreme challenges due to the special working conditions. After 16 years of construction, the 42-hectare facility near Marseille is scheduled for completion in 2025 (photo below).

At the end of June 2020, KONSTANDIN was close to completing a major project with the delivery of 8 large stainless steel cylinders for a cryogenic pump as part of the gigantic energy

experiment. Another milestone in the history of the medium-sized company.

The cooperation between the ITER organisation and KONSTANDIN began as early as 2013 through RI Research Instruments GmbH. RI Research Instruments GmbH was commissioned with the development and manufacture of the cryogenic pump, which provides the necessary vacuum inside the reactor. KONSTANDIN developed, produced and delivered the prototype of the pneumatic cylinder required for the pump in 2014 under the most stringent requirements. The cylinder then had to pass through long testing stretches and mastered these with flying colours.

Thus in 2018 not only the cylinder itself, but also KONSTANDIN as manufacturer and supplier was specified in the specifications

Ein Reaktor, der mehr Energie produziert als er benötigt.

Ein großer Elektromagnet ist das Herzstück des ITER Tokamak. Er steuert den Plasmastrom während des Betriebes. Der Tokamak wird 30 Meter hoch sein und 23.000 Tonnen wiegen.

A reactor that produces more energy than it needs.

A tall electromagnet is at the heart of the ITER Tokamak. It controls the plasma flow during operation. The Tokamak will be 30 metres tall, and weigh 23,000 tonnes.

catalogue of the project management of the European ITER organisation Fusion for Energy "F4E" for the realisation of the overall project. Europe-wide tenders for sub-components of the fusion reactor followed. At the end of 2019, KONSTANDIN was awarded the contract to supply the pneumatic cylinders until the end of June 2020.

Luftaufnahme vom 27. Mai 2020: ITER Organization/EJF Riche



Leichtlauf-Zylinder Edelstahl

Smooth running cylinder stainless steel



Anwendung

Application

Textilmaschinen

Textile machines

ZK3105-0034
 DZ2 063 0034-50



Kolben-DIA:
 Piston diameter

63 mm

Hub:
 Stroke

34 mm

Pmax:
 Pmax

10 bar

Bauart:
 Design

einfachwirkend
 single acting

Temperaturbereich:
 Temperature range

0°C bis +80°C

Anschluss:
 Connection

G 1/4"

Besonderheiten:

Leichtlauf,
 Linearführung im Deckel,
 Schwenkauge Boden: ø 20 mm,
 Buchsenaufnahme Kolbenstange: ø 20 mm,
 Faltenbalg

Features

smooth running,
 linear guide in the lid,
 swivel eye bottom: ø 20 mm,
 piston rod bushing: ø 20 mm,
 bellows

Edelstahl-Zylinder

Stainless steel cylinder

ZK2335-0100
TQZ 160-Z-0100-SO



Kolben-DIA:
Piston diameter

160 mm

Hub:
Stroke

100 mm

Pmax:
Pmax

10 bar

Bauart:
Design

doppeltwirkend
double acting

Temperaturbereich:
Temperature range

-10°C bis +80°C

Anschluss:
Connection

G 3/4"

Besonderheiten:

Edelstahl,
seewasserbeständig,
Seewasserbeschichtung

Features

stainless steel,
seawater resistant,
seawater coating



Anwendung

Application

Hochsee-Schifffahrt

high seas shipping



Hochtemperatur-Zylinder

Heat-resistant cylinder



Anwendung

Application

Abgasuntersuchung

Emissions test

ZK3166-0002

RS2 016-0002-S0



Kolben-DIA:

Piston diameter

16 mm

Hub:

Stroke

2 mm

Pmax:

Pmax

6 bar

Bauart:

Design

einfachwirkend (drucklos eingefahren)

single acting - retracted without pressure

Temperaturbereich:

Temperature range

0°C bis +200°C

Anschluss:

Connection

G 3/4"

Besonderheiten:

Hochtemperatur,
kompakte Bauform,
Edelstahlausführung

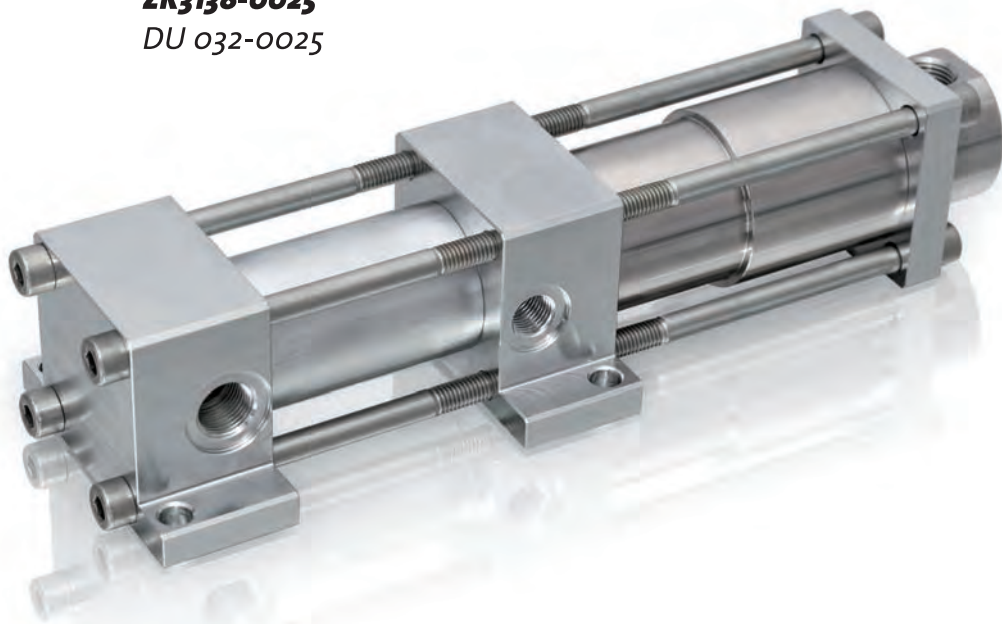
Features

high temperature,
compact design,
stainless steel version

Druckverstärker

Pressure booster

ZK3138-0025
DU 032-0025



Übersetzungsverhältnis:	1:10
Transmission ratio	
Druckeingang:	160 bar
Input pressure	
Druckausgang:	max. 1600 bar
Output pressure	
Anschluss Niederdruck:	G 3/8"
Low pressure connection	
Anschluss Hochdruck:	M16 x 1,5
High pressure connection	
Medium Niederdruck:	Hydrauliköl
Medium low pressure	hydraulic oil
Medium Hochdruck:	Diesel / Biodiesel
Medium high pressure	diesel/biodiesel
Besonderheit:	Sonder-Hochdruckdichtung
Features	special high-pressure seal



Stahlschieber-Ventilblock

Steel slide valve block

ZK3152
DDF-4-1 1/4"-SO



Bauart:
Design



Medium:
Medium



Betätigung:
Actuation



Funktion:
Function

Pmax:

Anschlussgröße:
Connection size

Dichtwerkstoff:
sealing material

Besonderheit:

Features

Stahlschieber-Gleitmantel-Kombination
steel slide valve slide sleeve combination

Druckluft gefiltert
compressed air, filtered

elektrisch, 24V
electric, 24V

5/2-Wege
5/2-way

16 bar

1 (P) = G1/4"
2 + 4 = G1/8"

NBR

**Dichtelemente aus Viton, FKM möglich,
sehr robust, verschleißfrei,
sehr hohe Wiederholgenauigkeit,
200 Mio. Schaltspiele**

Viton sealing elements, FKM possible,
very robust, wear-free,
very high repeatability,
200 million switching cycles

2/2-Wege-Ventil

2/2-way valve

ZK3165
Typ NG



Anschluss:
Connection

G 1/2"

Pmax:
Pmax

6 bar (2 bar Einsatz)

Medium:
Medium

Druckluft
compressed air

Temperaturbereich:
Temperature range

-30°C / +100°C

Betätigung:
Operation

elektrisch, 24V
electric, 24V

Besonderheiten:

Dichtung mit FDA-Zulassung,
bis 4 bar am Ausgang bleibt das Ventil geschlossen,
Öffnungsdruck ab 1 bar,
Normal geschlossen (NG)

Features

seal with FDA approval,
the valve remains closed up to 4 bar at the outlet,
opening pressure from 1 bar,
normally closed (NG)



Anwendung
Application

Silo-Fahrzeuge
silo vehicles



Elektrische Drehdurchführung

Electric rotary union



Anwendung

Application

Sondermaschinenbau

Special mechanical engineering



ZK5251-06
DDFS-4-1/8"-06-SO



Kanäle:

Channels

4

Anschluss:

Connection

G 1/8"

Drehzahl:

Speed

100 U/min

Drehbewegung:

Rotary movement

kontinuierlich, taktend, oszillierend
continuously, cycled, oscillating

Pmax:

Pmax

8 bar / -0,8 bar

Medium:

Medium

Druckluft / Vakuum / Aerosol (für Schmierung)
compressed air / vacuum / aerosol (for lubrication)

Temperaturbereich:

Temperature range

5°C / +80°C

STROMDURCHFÜHRUNG:

Power supply

Anzahl Pole:

Number of poles

6

Stromstärke (max.):

Amperage

4 A

Spannung (max.):

Voltage

250 V

Schutzart:

Electrical protection

IP64

Besonderheiten:

radiale und axiale Anschlüsse an der Welle,
Stromteil extra geschützt,
kundenspezifische Befestigung des Gehäuses

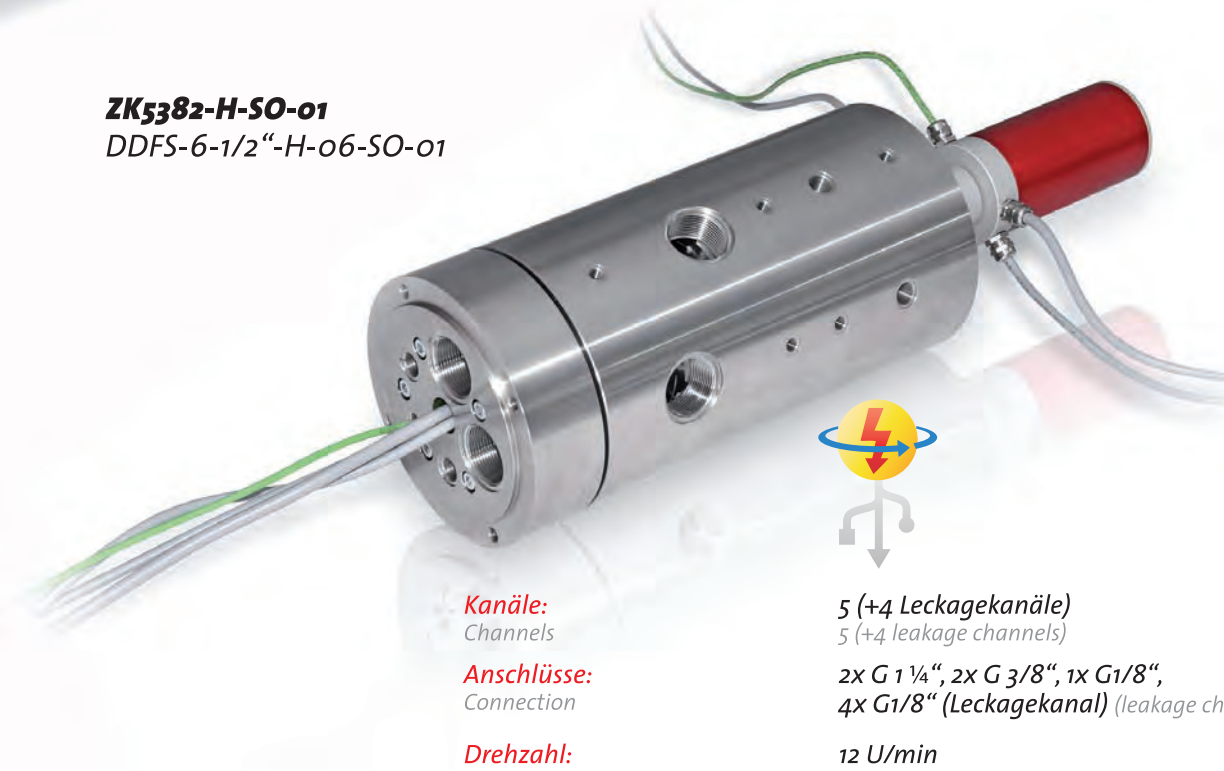
Features

radial and axial connections on the shaft,
power section extra protected,
customised mounting of the housing

Elektrische Drehdurchführung

Electric rotary union

ZK5382-H-SO-01
DDFS-6-1/2"-H-o6-SO-01



Anwendung

Application

Schweißrobotik

welding robotics

Kanäle:

Channels

Anschlüsse:

Connection

Drehzahl:

Speed

Drehbewegung:

Rotary movement

Pmax:

Pmax

Medium:

Medium

Temperaturbereich:

Temperature range

5 (+4 Leckagekanäle)

5 (+4 leakage channels)

2x G 1 1/4", 2x G 3/8", 1x G 1/8",
4x G 1/8" (Leckagekanal) (leakage channel)

12 U/min

taktend

pulsed

100 bar

Wasser, Hydrauliköl, Stickstoff

water, hydraulic oil, nitrogen

+20°C / +50°C

STROMDURCHFÜHRUNG:

Power supply

Anzahl Pole:

Number of poles

Stromstärke (max.):

Amperage

Spannung (max.):

Voltage

Schutzart:

Electrical protection

21

8 A

24 V

IP64

Besonderheiten:

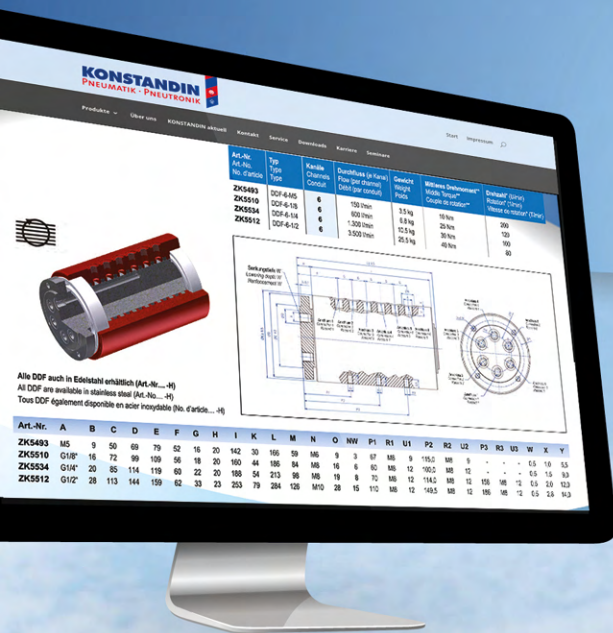
Features

Ethercat, Sonderdichtungen,
kundenspezifische Sonderanschlussgrößen

ethercat, special seals,
customer-specific special connection sizes



www.KONSTANDIN.com



Always up to date:

- **ALL PRODUCTS**
- **TECHNICAL SPECIFICATIONS**
- **DATA SHEETS**
- **PDF-DOWNLOADS**
- **NEWS**



KONSTANDIN
PNEUMATIK • PNEUTRONIK



KONSTANDIN GmbH
Industriestr. 13-15
D-76307 Karlsbad

☎ (+49) 7248 / 9149-0
✉ info@konstandin-gmbh.de
🌐 www.konstandin.com