

KIESEL

...moving liquids

Molchreinigungs-Systeme Pig cleaning systems





Historie | History

Vom Glockengießer zum Spezialisten für Molchtechnik, Kellereitechnik, Industrierumpen und Industriearmaturen

Die G. A. KIESEL GmbH ist ein metallverarbeitender Betrieb mit langer Tradition. Im Jahr 1864 als Glockengießerei gegründet, ist sie bis heute zu einem mittelständischen Familienunternehmen gewachsen – mit Kompetenz im Armaturen-, Pumpen- und Anlagenbau.

Am heutigen Standort im Heilbronner Industriegebiet „Böllinger Höfe“ verfügt KIESEL über 3.700 m² Produktions- und 700 m² Bürofläche sowie über ein Hochregallager mit 6.000 Lagerplätzen. Die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten bringt KIESEL immer wieder neue Ideen zur Optimierung von Problemlösungen.

CAD-gestützte Konstruktions- und Planungsabteilungen ermöglichen die Umsetzung neuer Konzepte. CNC-gesteuerte Fertigungsanlagen und nicht zuletzt das Qualitätssicherungssystem nach EN ISO 9001:2008 garantieren ein umfangreiches Angebot aktueller Qualitätsprodukte. Heute umfasst das Programm der G. A. KIESEL GmbH eine breite Produktpalette.

Angefangen bei Armaturen aus Edelstahl, Exzenter-schneckenpumpen, Impellerpumpen, Drehkolbenpumpen, Schlauchpumpen, Rührgeräten, Wärmetauschern und Flotationen bis hin zu Osmoseanlagen (Konzentrationsanlagen) und der Molchtechnik.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden haben wir in den letzten Jahren unser Programm erweitert. Durch intensive Versuche und Forschung können heute individuelle Lösungen angeboten werden.

Innovative Lösungen durch neue Ideen

From a former bell foundry to today's specialist for Pig cleaning technology, Wine cellar technology, Industrial pumps and Industrial fittings

The G. A. KIESEL GmbH is a metalworking company with a long tradition. Founded in 1864 as a bell foundry – until today we have grown into a medium-sized family business with competence in the manufacturing of fittings, pumps and plant constructions.

At the current location in the industrial area “Böllinger Höfe” in Heilbronn KIESEL disposes production space of over 3,700 m² and offices of 700 m² as well as a high rack warehouse with 6,000 storage spaces. The close cooperation with our customers and suppliers initiates KIESEL constantly with new ideas in the optimization of problem solutions.

A CAD supported construction and planning department provides for prompt implementation of new concepts. CNC production systems and last not least a quality assurance system in accordance with EN ISO 9001:2008 guarantees an extensive offer of current quality products. Today G. A. KIESEL GmbH technology program offers a wide range of products.

Beginning with fittings made of stainless steel, eccentric screw pumps, impeller pumps, rotary lobe pumps, hose pumps, mixers, heat exchangers and flotation systems up to osmosis systems and the pigging technology.

In close cooperation with our customers we have expanded our program in the past few years. Due to extensive tests and research we can provide you today with individual solutions.

New ideas create innovative solutions





Molchreinigungs-Systeme Pigging systems

KIESEL Pigging technology	4	KIESEL Molchtechnik	4
Advantages in plant engineering	5	Vorteile im Anlagenbau	5
Requirements for pigging technology	6	Voraussetzungen für die Molchtechnik	6
Industrial Pigging Systems	8	Industrielle Molchsysteme	8
 Chemical industry	9	 Chemische Industrie	9
 Paint, lacquer and varnish industry	10	 Lack- und Farbenindustrie	10
 Petrochemical industry	11	 Mineralöl	11
Hygienic Pigging Systems	12	Hygienische Molchsysteme	12
 Cosmetics industry	13	 Kosmetische Industrie	13
 Food / beverage / dairy industry	14	 Lebensmittel / Getränke / Milchwirtschaft	14
 Chocolate and confectionery industry	15	 Schokoladen- und Süßwarenindustrie	15
 Pharmaceutical and biotechnological industry	16	 Pharmazie und Biotechnologie	16
Product overview	17-23	Produktübersicht	17-23

Die Vorteile der **KIESEL** Molchtechnik

Für die Anwendung in Pipelines vor über 100 Jahren in der Petrochemie entwickelt (Schmutz-molchungen / Pipelinereinigung; 1 bis wenige Male pro Jahr) hat sich **KIESEL** auf die industrielle Molchanwendung im Produktionsumfeld (1 – 30 mal am Tag) spezialisiert.

KIESEL realisiert weltweit Molchsysteme für alle Branchen, von den höchsten bis zu den niedrigsten Reinigungsgraden, von Pharma/Biotech bis Chemie.

KIESEL ist Komplettanbieter für manuelle und vollautomatisierte Molchreinigungsanlagen und -systeme: Beratung, Design, Produktion, Installation, Abnahme, Schulung, Service.

Mit seinem umfangreichen und ausgereiften Portfolio ist **KIESEL** Ihr Partner für die ressourcenschonende Flüssigkeitslogistik in der Produktion. (Anlagenbau molchbar und nicht molchbar, Pumpen => entleeren, befüllen, dosieren (Flüssigkeiten bis zu höchsten Viskositäten mit und ohne Feststoffanteilen!) Von einfachen manuellen Molchleitungen bis zu vollautomatisierten molchbaren Verteilersystemen und Spezialanwendungen der Dosierung und Kleinstmengen-dosierung (bis 1 g).

KIESEL bietet eine komplexe Molchtechnik:
„Alles aus einer Hand!“

Unser Leistungsspektrum:

- Armaturentwicklung
- Projektplanung
- Eigene Fertigung zertifiziert nach DIN ISO 9001:2008
- Rohr und Armaturenmontagen mit modernster Orbital-Schweißtechnik
- Steuerungsplanung und Steuerungsbau
- Produktionsbegleitung
- Wartung

Die **KIESEL MOLCHTECHNIK**

besteht aus folgenden hochwertigen Komponenten: Rohre, Rohrformstücke, Rohrverbindungen, Halterungen, Armaturen (Sende- und Empfangsstationen, Produkteingänge und -ausgänge, Abzweigstationen, Verteilerarmaturen, Dosierarmaturen, Abfüllarmaturen), Molche von DN 25 bis DN 250 und Steuerungen.

Mit über fünfundzwanzigjähriger Erfahrung in allen Industriebereichen bietet **KIESEL** seinen Kunden individuelle Lösungen!

Nennen Sie uns Ihre Wünsche, unsere Spezialisten designen Anlagen und legen Pumpen aus, die genau Ihren Anforderungen entsprechen!



Hygienische Empfangsstation mit Membranventilen
Hygienic receiving station with diaphragm valve

KIESEL Produkte sind:

Ressourcen- und umweltschonend

Geringster Produktverlust, da das Produkt bis auf einen Biofilm (1µm) ausgeschoben (gemolcht) wird.

- Bis hin zu hygienisch-/aseptischen Systemen,
- vollautomatische Abläufe,
- servicefreundliche Stationen.

Ersetzen von Schlauchbahnhöfen bei LKW- und Schiffsbe-/entladungen

Kleinstmengen (bis zu 0,4 g) können exakt dosiert und zugeführt werden

Kostensenkend

- Nahezu keine Produktverluste durch totraumarme Armaturen, Verteiler und Rohrleitungen
- Kürzeste Reinigungs- und Wartungszeiten
- Senkung von Klärungsaufwendungen durch minimalen Einsatz von Reinigungsmedien
- Raumsparend durch kompakte Bauweise und geringeren Bedarf an Rohrleitungen



Advantages of pig cleaning systems by **KIESEL**

Developed over 100 years ago for the application in the petrochemical industry (contamination pigging / pipeline cleaning, once up to a few times a year), **KIESEL** specialized in industrial pigging application in the production environment (1 – 30 times a day).

KIESEL implements worldwide pigging systems from the highest to the lowest degree of cleaning (for pharmaceutical/biotech to chemical industry).

KIESEL is a full-service supplier for manual and fully automatic pig cleaning systems: counseling, design, production, installation, acceptance test, training, service.

With a comprehensive and a fully developed product portfolio, **KIESEL** is your partner for resource-saving liquid logistic in the production (plant engineering, piggable and non-piggable,

pumps => emptying, filling, dosing (liquids up to highest viscosity with and without solid contents!).

From simple manual pigging lines to fully automatic piggable distribution systems and specialized applications of dosage and small dosage (as small as 1 g). **KIESEL** provides a complex pig cleaning technology: **"Everything from a single source!"**

Our services cover:

- Fitting development
- Project planning
- Manufacturing by ourselves, certification to DIN ISO 9001:2008
- Pipe and fitting installation with most modern orbital welding technique
- Control planning and design
- Production monitoring
- Maintenance

KIESEL PIG CLEANING TECHNOLOGY consists of the following high quality components: pipes, shaped fittings, pipe connections, mounting brackets, fittings (sending- and receiving stations, product in- and outlets, junctions, distribution fittings, dosing valves, filling valves), pigs from DN 25 to DN 250 and controls

With more than 25 years experience in all industrial branches, **KIESEL** provides their customers individual solutions!

Inform us of your demands and our specialist will design an installation exactly to your requirements!

Advantages of **KIESEL** products are:

resource- and environmentally friendly

Minimized product loss, as product is discharged (pigged) with the exception of a biofilm (1µm)

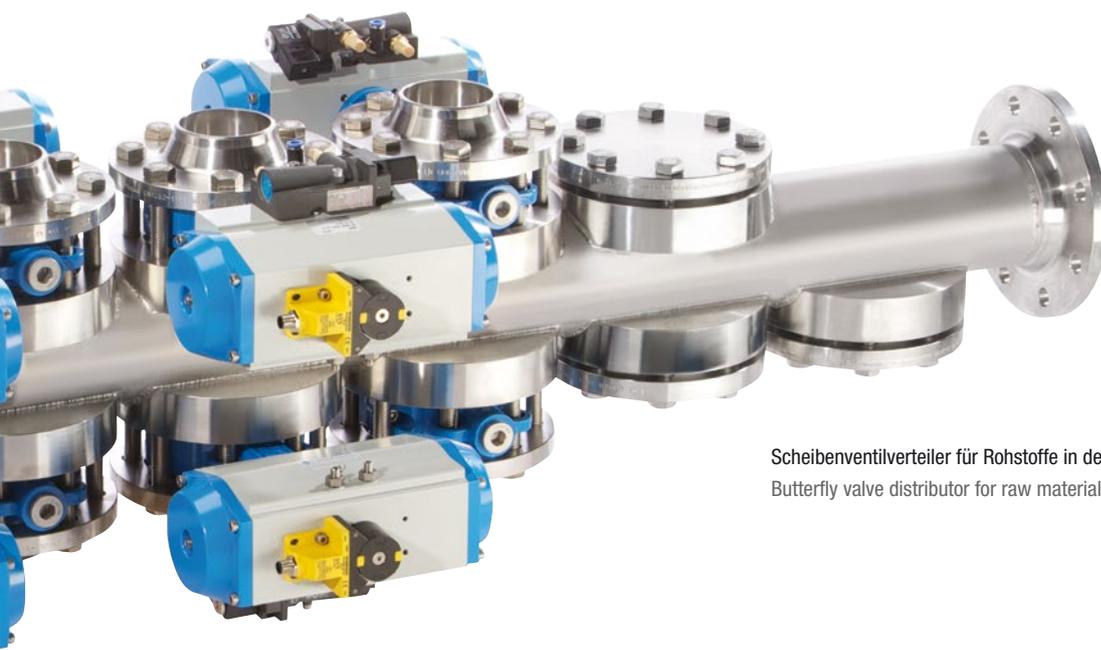
- hygienic systems
- aseptic systems
- fully automatic sequences, easy, serviceable stations

Replaces coupling stations for trucks and ships loading and unloading.

Smallest amounts (as small as 0,4 g) can be exactly dosed and added.

... cost reducing

- Almost no product loss due to dead room minimized fittings, distributors and pipes
- Shortest cleaning and maintenance periods
- Reduction of cleaning expenditure due to minimized usage of cleaning medias
- Space saving due to compact construction and low demand of pipe lines



Scheibenventilverteiler für Rohstoffe in der Lack- und Farbenindustrie
Butterfly valve distributor for raw material in the paint, lacquer and varnish industry

KIESEL Molchtechnik

Voraussetzungen der Molchbarkeit von Rohrleitungen/-systemen:

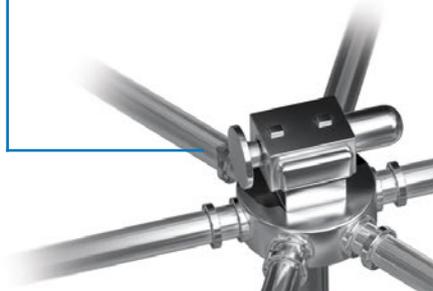
- Keine Durchmessersprünge
- Keine Unebenheiten
- Bogenovalität max. 1%
- Keine Messinstrumente die durchmesserverjüngend sind bzw. in die Leitung hinein ragen

Allgemeine Grundlagen/Voraussetzungen (Rohre, Bögen, T-Stücke, Flansche) sind in der DIN 2430 (Chemie, Lacke/ Farben, Petrochemie) enthalten.
Orbitalschweißnähte sind zwingende Voraussetzung.



Mehrwege-Molchweiche
1 Eingang vertikal, 6 Ausgänge horizontal, manuell, automatisiert

Multi-way piggable switch
1 inlet vertical, 6 outlets horizontal, manually, automatic



Zweiwege-Molchweiche
1 Eingang, 2 Ausgänge, 180° Bewegung, manuell, automatisiert

Two-way piggable switch
1 inlet, 2 outlets, 180° movement, manually, automatic

Molchtempomat

Konstante Molchgeschwindigkeit durch stufenlose Regelung des Treibmediums, mechanisch oder vollautomatisch

Pig control

Constant pig speed by infinite adjustment of the propelled medium, mechanically or fully automatic



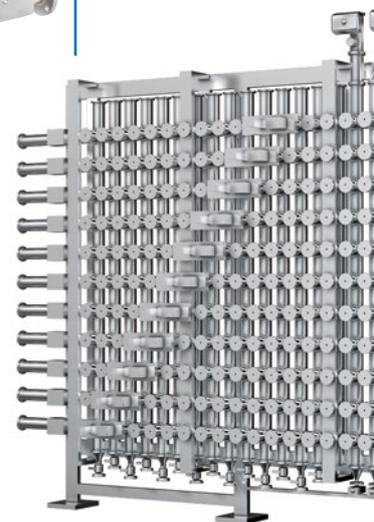
Reinigung mit Zwischenspann

Cleaning with intermediate liquid section



Kreuzkolbenventil
Totraum minimiert

Cross piston valve
Dead space minimized



Sendestation

Manuelle Betätigung, vollautomatisierte Station für Einmolchsystem und Zweimolchsystem

Launching station

Manual operation, fully automatic station for single pig system and dual pig system



Kugelhähne molchbar
als Durchgangs- und Dreiwegekugelhahn im Durchgang molchbar

Piggable ball valve
As straight-way- and three-way ball valve, piggable in passage

KIESEL pigging systems

Requirements for pigging of pipelines/-systems:

- No change (leap) in the bore
- No unevennesses
- Pipe elbow ovality max. 1%
- No measuring instruments that back taper the diameter resp. intrude into the pipes

General requirements (pipes, elbows, T-piece, flanges) as stated in DIN 2430 (chemical, paint, lacquer and varnish, petrochemical). Orbital welded seams are a mandatory precondition.



Sitzventil
Produkteingang im Hygienebereich als tottraumarme Armatur

Seat valve
Product inlet in the hygienic area as minimal dead space fitting



Durchgangs-Kolbenventil
Totraum minimierte Absperrarmatur als Produktein- und -ausgang im Zweimolchsystem

Straight-way piston valve
Dead space minimized shut-off valve as product in- and outlet for dual-pig system



Dreiwege-Kolbenventil
Totraum minimiert Abgangsarmatur im Einmolchsystem

Three-way piston valve
Dead space minimized outlet valve for single-pig system

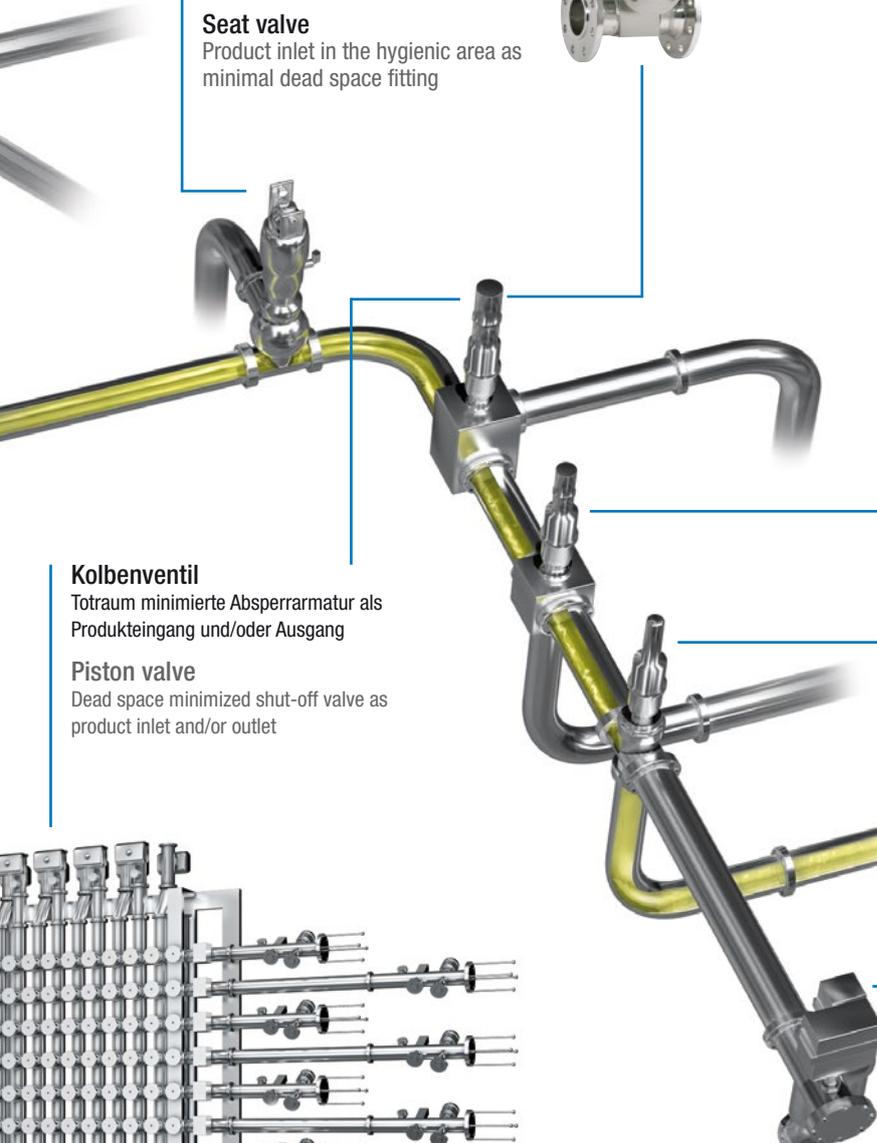
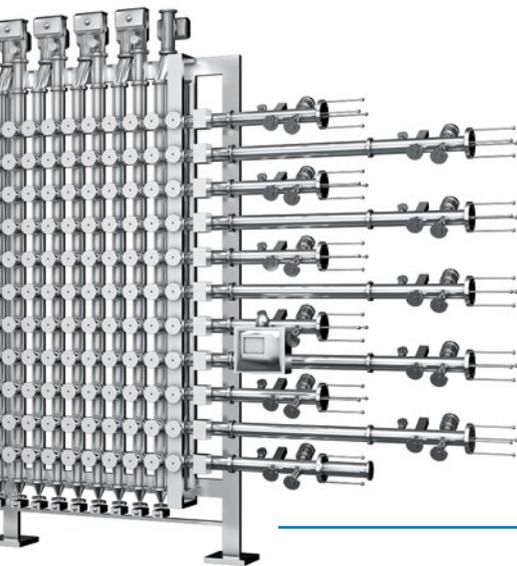


Empfangsstation
Manuelle Betätigung, vollautomatisierte Stationen für Einmolch- und Zweimolchsysteme

Receiving station
Manual operation, fully automatic station for single pig system and dual pig system

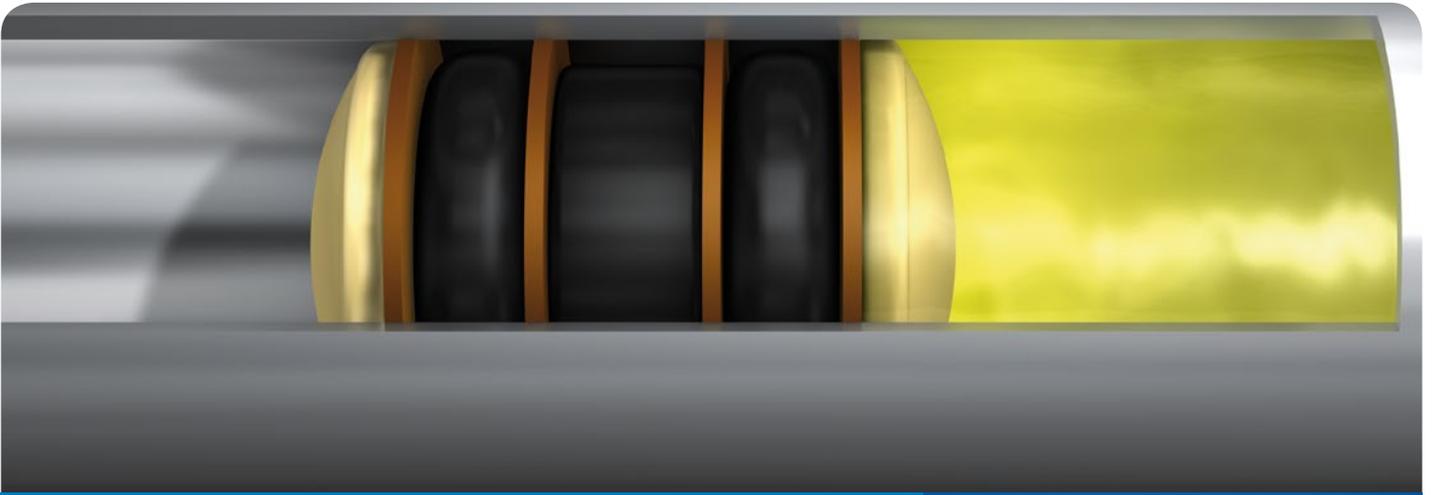


Matrixverteiler
Matrix manifold



Kolbenventil
Totraum minimierte Absperrarmatur als Produkteingang und/oder Ausgang

Piston valve
Dead space minimized shut-off valve as product inlet and/or outlet



Industrielle Molchsysteme Industrial Pigging Systems



KIESEL setzt im Bereich der Chemischen-, Lack-Farben- und der petrochemischen Industrie Rohre nach DIN 2430 in den Nennweiten DN 25 bis DN 250 ein. Diese Qualitäten sind durch präzise Festlegung der Innendurchmesser, niedrige Ovalitätstoleranzen und geringe Oberflächenrauigkeit optimal für den Erfolg der Molchtechnik geeignet.

Diese Norm legt neben tottraumarmen Rohrverbindungen auch die Biegeradien und Ovalitätstoleranzen der Rohrformteile fest. Alle Rohrteile und Armaturen von **KIESEL** werden in den Werkstoffen 304 L/1.4301 oder 316 L/1.4404/1.4571 gefertigt.

Ergänzend zur Rohrtechnik hat **KIESEL** besondere molchtechnische Armaturen entwickelt, die einen problemlosen Ablauf der Molchvorgänge gewähr-

leisten. Die Innendurchmesser der Armaturen sind präzise den Rohrdurchmessern angepasst.

KIESEL Lippenmolche zeichnen sich durch eine hohe Reinigungsfähigkeit nach dem „Scheibenwischerprinzip“ aus. Die Materialqualitäten werden den chemischen und physikalischen Eigenschaften der zu molchenden Produkte angepasst. Die Lippen sind einfach auswechselbar. Jeder Molch ist zur Ortung in der Leitung und zur Steuerung der Armaturen mit Dauermagneten versehen. Unsere Molche laufen mit niedrigen Treibmediendrücken. Sie können absolut einfach und unfallsicher eingesetzt und entnommen werden.

Als Treibmedien eignen sich gasförmige und flüssige Stoffe wie Luft, Stickstoff, Wasser und Lösemittel.

KIESEL uses in industrial field for the chemical, paint, lacquer and varnish, as well as the petrochemical industry pipes as per standard DIN 2430 in nominal size ranges DN 25 to DN 250.

These qualities are ideally suited due to precise specification of inner diameter, low ovality tolerances and low surface roughness for the success in the pigging technology.

This standard specifies besides dead space minimal pipe connections also the bending radius and ovality tolerances of the fittings. All pipes and fittings by **KIESEL** are manufactured in materials 304 L/1.4301 or 316 L/1.4404/1.4571

In addition to pipe techniques **KIESEL** developed special piggable fittings which guarantee trouble-free pigging processes.

The inner diameters of the fittings are adapted precisely to the outer pipe diameters

KIESEL lip pigs distinguish themselves by a high cleaning ability, in principle operating like windscreen wipers. The materials used are adapted to the chemical and physical characteristics of the products to be pigged. The lips are easy to exchange. For locating purposes in the pipes and control of the fittings each pig is equipped with a permanent magnet.

Our pigs glide with low pressured propellants. They can be inserted and removed absolutely easy and safely.

Suitable propellants are gaseous or liquid substances, such as air, nitrogen, water and solvents.



Chemische Industrie

Chemical Industry



Roh-, Halbfertig- und Fertigprodukte

Raw, semi-finished and finished products

Roh-, Halbfertig- und Fertigprodukte mit hohen Viskositäten, abrasiven Festkörperanteilen, hohen Temperaturen wie Wachse, Klebstoffe, Reinigungsmittel, Dispersionen etc. werden seit Jahren mit größtem Erfolg in der chemischen Industrie eingesetzt.

Raw, semi-finished and finished products with high viscosities, abrasive solid contents, high temperatures, e.g. wax, adhesives, cleaning solutions, dispersions etc are pigged for years with great success in the chemical industry.

Die längste von uns verlegte Leitung hat eine Länge von über 6.000 m in der Nennweite DN 150.

The longest line installed by us has a length of 6,000 m and a nominal size of DN 150.



Lippenmolch
Lip pig
Material: PU Vulkolan



Dichtungsmolch
Seal pig
Material: Viton



Zylindermolch
Cylindric pig
Material: Vulkozell

...moving liquids



Lack- und Farbenindustrie Paint, lacquer and varnish industry



Um in der Lack- und Farbenindustrie die Installationen von Leitungen für unterschiedlichste Farben zu minimieren wurden von **KIESEL** tottraumminimierte Armaturen entwickelt.

KIESEL Zweimolchsysteme gewährleisten extreme Farbwechsel in den molchbaren Leitungen. Die Molche werden in den Sende- und Empfangstationen „gespült“. Um Aushärtungen zu vermeiden, werden meist flüssige Treibmedien eingesetzt.

Das **KIESEL** Zweimolchsystem mit Zwischenspann minimiert den Verbrauch von Wasser, Lösemittel und anderen Reinigungsflüssigkeiten auf Bruchteile.

KIESEL Molche werden in lösemittelbeständigen Qualitäten hergestellt.

Zum direkten und effektiven Dosieren von Rohstoffen und Halbfabrikaten (bis 1 g genau) wird ein Dosierkolbenventil in die Molchleitung eingesetzt, um am Ende der Leitung im Mischer/Disolver exakt die gewünschte fertige Farbnuance (Automobilbranche) zu erhalten.

To minimize the installation of pipes for different colors in the paint, lacquer and varnish industry **KIESEL** developed dead room minimized fittings.

KIESEL dual pig systems guarantee extreme color changes in piggable lines. The pigs are “rinsed” in the launching and receiving station. To prevent hardening usually liquid propellants are used.

Using the **KIESEL** dual pig system with intermediate section, the use of water, solvents and other cleaning liquids is minimized to a fraction.

KIESEL pigs are manufactured in solvent resistant qualities.

For direct and effective dosing of raw and semi finished products (up to exactly 1 g) a dosing piston valve is installed in the pigging line to provide at the end of the line in the mixer/dissolver the exact desired finished shade of color (automotive industry).



Direktes und effektives Dosieren

Direct and effective Dosing



Mineralölindustrie Petroleum industry



For the petroleum industry **KIESEL** supplies pipelines and fittings in stainless steel and in addition also in standard steel quality. We manufacture nominal sizes from 1" up to 10".

The piggable assortment of piston valves especially further developed for the manufacturing of high quality lubricants provides the manufacturing of automatic decentralized distribution panels as well as central positioned distributors in a most compact design.

Piggable **KIESEL** manifolds are designed for a number of desired distribution points/fittings respectively extendable and offer in each distribution line the flexibility of individual functions by use of the complete range of piston valves.

These are equipped with launching stations in different nominal sizes located in a panel.

Für die Mineralölindustrie liefert **KIESEL** Rohrleitungen und Armaturen in Edelstahlausführung und zusätzlich auch in Carbonstahlqualität. Hierbei werden Nennweiten von 1" bis 10" gefertigt.

Die speziell für die Herstellung von hochwertigen Schmierölen weiterentwickelte, molchbare Kolben-Ventilfamilie ermöglicht den Bau von automatisierten, dezentralen Verteilerpaneelen ebenso wie zentral positionierte Verteiler in kleinstmöglicher Baugröße.

Molchbare **KIESEL** Verteiler werden auf beliebig viele Verteilknöten / Armaturen ausgelegt bzw. erweiterbar geplant und bieten in jedem Verteilerstrang die Flexibilität unterschiedlicher Funktionen durch den Einsatz der gesamten Kolbenventilfamilie.

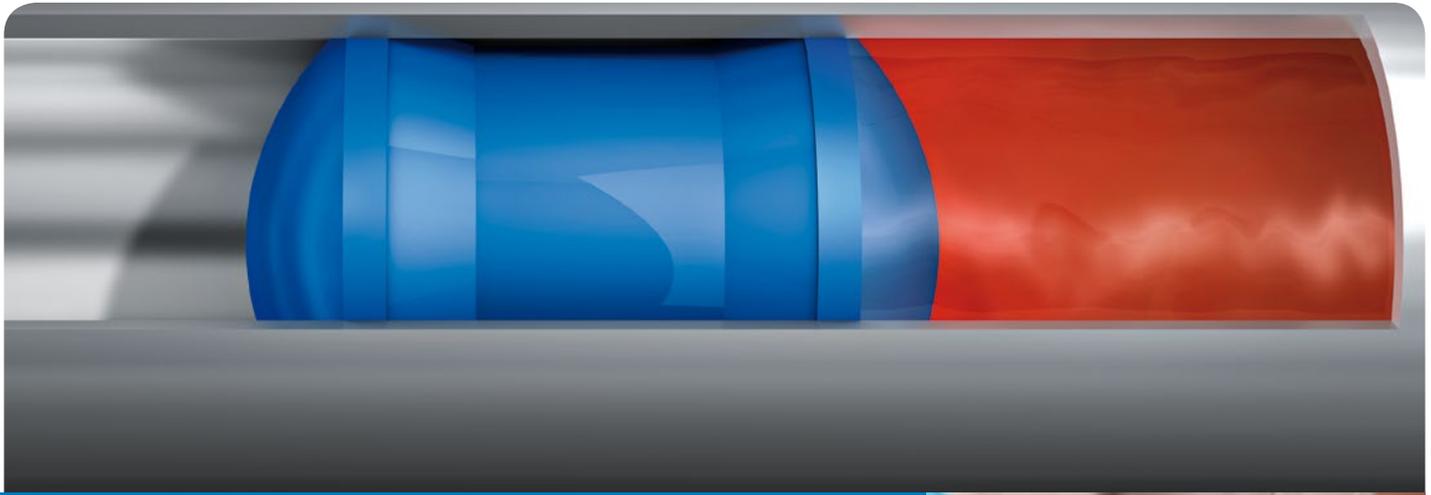
Diese sind mit Sendestationen in verschiedenen Nennweiten in einem Paneel ausgestattet.

Flexibilität unterschiedlicher Funktionen

Flexibility of individual functions



...moving liquids



Hygienische Molchsysteme Hygienic Pigging Systems



Für die Lebensmittel-, Getränke-, Schokolade-, Kosmetische und Pharmazeutische Industrie hat **KIESEL** hygienische Molchsysteme entwickelt.

Neben den Rohrleitungen nach DIN 11850 und DIN 11866 werden **KIESEL** Armaturen mit geschliffenen und polierten Oberflächen gefertigt.

Die Ausführungen entsprechen den Erfordernissen des Hygiene-gesetzes, Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und sind FDA-konform.

Die Dichtungs- und Molchwerkstoffe sind diesen Erfordernissen angepasst. Hier werden Zylindermolche mit glatten Oberflächen eingesetzt.

Alle **KIESEL** Armaturen und Molche sind SIP- und CIP-reinigungsfähig.

KIESEL developed hygienic pigging systems for the food, beverage, chocolate, cosmetics and pharmaceutical industry.

In addition to pipelines as per standards DIN 11850 and DIN 11866 **KIESEL** fittings are manufactured with ground and polished surfaces.

The versions meet all requirements imposed by hygienic law, regulation (EG) No. 1935/2004 and are conform to FDA.

The material for seals and pigs are adapted in accordance with these requirements. Cylindrical pigs with a smooth surface are used in these systems.

All **KIESEL** fittings and pigs are SIP and CIP cleanable.



Zylindermolch, ballig
Cylindric pig with spherical ends
Material: Silikon



Zylindermolch, nicht ballig
Cylindric pig
Material: Silikon



Zylindermolch für 3D-Bögen
Cylindric pig for 3D elbows
Material: Silikon



Kosmetische Industrie Cosmetics industry



Schnelle Produkt-
und Farbwechsel

Rapid product and
colour change

In der Kosmetikindustrie hat sich die Molchtechnik auch wegen immer geringerem Einsatz von Zusätzen (Konservierung, Verstärkung...) durchgesetzt.

Durch die sparsame Verwendung von Reinigungsmitteln und deren geringe Kontamination lassen sich die Aufbereitungskosten auf ein Minimum reduzieren. Schnelle Produkt- und Farbwechsel ermöglichen eine stark vergrößerte Auslastung der Produktionsmittel.

Für einfache Produktionsanlagen sind auch handbetätigte Molchsysteme lieferbar.

Der **KIESEL** Molch entleert selbst Schläuche und Rohre, mit höchst viskosen Produkten!

In the cosmetics industry the pigging technology has been successfully established due to minimized use of additives (preservatives, amplifications...) products.

Due to the economical use of cleaning solutions and their low contamination levels the processing costs can be reduced to a minimum. Rapid product and color change provide an increased capacity utilization of production resources.

For simple installations manual operated pigging systems are available

The **KIESEL** pig cleans even hoses and pipes filled high viscous products!



...moving liquids



Lebensmittel / Getränke / Milchwirtschaft Food / beverage / dairy industry



In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie werden besonders hohe Anforderungen an die Armaturen gestellt.

Der Vorteil von **KIESEL** Armaturen liegt hier bei der CIP-Reinigungsfähigkeit. Dabei werden die Rohrinnenweiten der DIN 11850 angepasst.

Der Einsatz von **KIESEL** Molchsystemen bei der Fleisch- und Wurstwarenerzeugung, Konservenindustrie, Milchindustrie bei der Fruchtyoghurtherstellung, Quark- und Frischkäseherstellung, Fruchtsaft- und Gemüsesaftherstellung, sowie der Speiseölproduktion hat sich bestens bewährt.

Auch hier werden die Investitionskosten durch Produkterhalt und bessere Auslastung der Produktionsmaschinen schnellstens amortisiert.

Die Rohrverbindungen werden in diesen Branchen durch Orbital-schweißungen, aseptische Flansche und Gewindeverbindungen ausgeführt.

Die Ausführungen sind konform EHEDG, EU-Richtlinie 1935/2004 und FDA.

Especially in the food and beverage industry extensive requirements are imposed in regard to the fittings.

The advantage of **KIESEL** fittings is due to their ability of CIP cleaning. Nominal sizes are mostly adjusted to DIN 11850.

The use of **KIESEL** pigging systems have proven effective in the production of meat and sausage products, canning industry, dairy industry, with the production of fruit yoghurt, curd and cream cheese, fruit juice and vegetable juice production and in the edible oil production.

Here also the investment costs amortize quickly by product conservation and a better degree of utilization of the production equipment

Pipe connections for this branch are manufactured by orbital welding and connected with aseptic fittings and threaded connections.

The versions are conform to EHEDG, EU-regulation 1935/2004 and FDA.

CIP-Reinigungsfähigkeit

Ability of CIP cleaning





Schokoladen- und Süßwarenindustrie

Chocolate and confectionery industry



Absolut wasserfreier
Molchprozess

Absolute water free
pigging process

The product change and cleaning process is ensured due to an absolute water free pigging process.

Within the product colors (dark, light brown and white chocolate) only one pipe is required.

A double shell pipe system with heating system is available. All fittings are equipped with a heating jacket.

Well-known chocolate and confectionery companies are among our satisfied customers.

Der Produktwechsel und die Reinigung wird durch einen absolut wasserfreien Molchprozess gewährleistet.

Innerhalb der Produktfarben (schwarze, braune und weiße Schokolade) wird nur eine Leitung benötigt.

Ein Doppelmantelrohrsystem zur Beheizung ist lieferbar. Alle Armaturen werden mit Heizmantel ausgerüstet.

Schon seit Jahrzehnten zählen die namhaftesten Schokolade- und Süßwarenhersteller zu unseren zufriedenen Kunden.



...moving liquids



Pharmazie / Biotechnologie Pharmaceutical and biotechnological industry



KIESEL Molch-Armaturen werden in hochglanzpolierten Innen- und Außenoberflächen geliefert. Dabei geht die Oberflächenrauigkeit bis unter 0,4 µm.

Auch für die **KIESEL** Molche werden ausschließlich Aseptik-hygienisch zugelassene Polymere eingesetzt.

In dieser Branche wird das Know How von **G.A. KIESEL** Molchtechnik und unserer Tochterfirma **KIESEL STERIL-TECHNIK GmbH** zur „aseptischen Molchtechnik“ kombiniert.

Alle Nennweiten in diesem Industriezweig sind der Aseptik-norm DIN11866 angepasst. Für die **KIESEL** Rohrleitungen werden hochlegierte Edelstähle Wst. Nr. 1.4404 und 1.4435 eingesetzt.

In dieser Branche kommen molchbare Sitzventile, erweiterte dämpfbare Send- und Empfangsstationen zum Einsatz.

KIESEL piggable fittings are supplied with high-gloss polished inside and outside surface. The surface roughness can be less than 0,4 µm.

For the **KIESEL** pigs solely aseptic / hygienic approved polymere material is utilized.

In this field know how of **G.A. KIESEL** pigging technology and our subsidiary company **KIESEL STERIL-TECHNIK GmbH** is combined to “aseptic pigging technology”.

All nominal sizes in this industrial field are adapted to the aseptic standard DIN 11866. For the **KIESEL** pipelines high-alloy steel No 1.4404 and 1.4435 is used.

For this industrial field we project piggable seat valves, extended steam able launching and receiving stations.

„Aseptische Molchtechnik“

“Aseptic pigging technology”



Produktübersicht

Product overview

KIESEL Sende und Empfangsstationen Nennweiten DN 25 bis DN 250. Handbetätigte, automatisierte Stationen für Ein- und Zweimolchsysteme (mit und ohne Zwischenspann oder CIP/SIP)	18-19
KIESEL launching and receiving station Nominal sizes DN 25 up to DN 250. Manually operated, automated stations for single- and dual pig-systems (with/without intermediate liquid section or CIP/SIP)	18-19
KIESEL Kugelarmaturen Durchgangskugelhahn, Dreiwege-Kugelhahn, 2-fach und 6-fach Weiche als Ein- und Ausgangsarmatur	20
KIESEL ball valves Passage ball valves, three-way ball valves, two-way switch, six-way switch as inlet and outlet fitting	20
KIESEL Kolbenventile (Eingangs/Ausgangsventil) Kolbenventil, Durchgangskolbenventil (Ausgang), 3-Wege Kolbenventil (Ausgang), Kreuzkolbenventil (Verbindung von 2 Molchleitungen), Matrix-Manifold mit Kolben- oder Kreuzkolbenventil, Dosierkolbenventil	21
KIESEL piston valves (inlet/outlet valve) Piston valve, passage piston valve (outlet), three-way piston valve (outlet), cross-section piston valve (connection of two piggable lines), matrix-manifold with piston and cross-section piston valve, dosage valve	21
KIESEL Sitzventile Doppel-Sitzventil, mit und ohne Leckage Kammer	21
KIESEL seat valves Double-seat valve, with and without leakage chamber	21
KIESEL Zubehör Druckentspannungsgefäß, mechanischer Tempomat, automatischer Tempomat, Rohre, Bögen, Flansche, Molchortungsfühler, Abfüllkopf	22
KIESEL accessories Pressure release container, mechanical pig speed control, automatic pig speed control, pipe, elbows, flanges, pig detector, filling head	22
KIESEL Molche Zylindermolch, 3D-Molch, Lippenmolch, Dichtungsmolch aus den Materialien Silikon, HNBR, EPDM, PU Vulkolan, Viton, Viton extrem	23
KIESEL pigs Cylindric pig, 3D-pig, lip pig, seal pig made of materials such as silicon, HNBR, EPDM, PU-Vulcolan, Viton, Viton extreme	23
KIESEL Sonderanlagen Verladearm, fahrbarer Verladearm	23
KIESEL special installations Loading arm, swivel loading arm	23

KIESEL Sendestationen

Nennweiten DN 25 bis DN 250. Handbetätigte, automatisierte Stationen für Ein- und Zweimolchsysteme

KIESEL launching station

Nominal sizes DN 25 up to DN 250. Manually operated, automated stations for single- and dual pig-systems

KIESEL Inline-Molchsendestationen

MT 362 DIN 11850

Hygienisch, CIP-/SIP-fähig

KIESEL inline launching station

MT 362 DIN 11850

hygienic, CIP-/SIP cleanable



KIESEL Molchsendestation

1- und 2-Molchsysteme

erweiterte Kammer für einfachen und sauberen Mochwechsel
mit Molchrückhalter und/oder Absperrkugelhahn um Molche zu spülen

KIESEL launching station

single and dual pigging system

extended chamber for easy and clean pig exchange
with pig retainer and/or shut-off ball valve to rinse pigs



KIESEL Molchsendestation DN 50 bis DN 100

MT 311 / MT 316 DIN 11850 / DIN 2430

Teilweise erweiterte Kammer für 1-Molch-Systeme inkl. verlängerter Sicherheitsstiftschrauben
für gefahrlosen Molchwechsel

KIESEL launching station DN 50 bis DN 100

MT 311 / MT 316 DIN 11850 / DIN 2430

partially extended chamber for single pig system incl. safety studs for safe pig exchange



Unsere Sendestationen sind individuell für Sie gefertigt – bitte sprechen Sie uns an und geben Sie uns Ihre Anforderungen auf.

Our launching stations are manufactured individually for you – please contact us and let us know your requirements.

KIESEL Empfangsstationen

Nennweiten DN 25 bis DN 250. Handbetätigte, automatisierte Stationen für Ein- und Zweimolchsysteme

KIESEL pig receiving stations

Nominal sizes DN 25 up to DN 250. Manually operated, automated stations for single - and dual pig-systems

KIESEL Empfangsstationen MT 411 DIN 11850

Inkl. Scheibenventil als Produktausgang

KIESEL pig receiving station MT 411 DIN 11850

incl. butterfly valve as product outlet



KIESEL MT 416 DIN 11850 / DIN 2430

Inkl. Kugelhahn als Produktausgang

KIESEL MT 416 DIN 11850 / DIN 2430

incl. ball valve as product outlet



KIESEL MT 450 DIN 11850 / DIN 2430

Inkl. erweiterter Molchkammer und Molche zu spülen

KIESEL MT 450 DIN 11850 / DIN 2430

incl. extended pig chamber to rinse pigs



KIESEL Steril Molchempfangsstation MT471 DIN 11850

Sitzventil als Molchempfangsstation

KIESEL hygienic pig receiving station MT471 DIN 11850

seat valve as pig receiving station



Unsere Empfangsstationen sind individuell für Sie gefertigt – bitte sprechen Sie uns an und geben Sie uns Ihre Anforderungen auf.

Our receiving stations are manufactured individually for you – please contact us and let us know your requirements.

KIESEL Kugelventile

Durchgangskugelhahn, Dreiwege-Kugelhahn, 2-fach und 6-fach Weiche als Ein- und Ausgangsarmatur

KIESEL ball valves

Passage ball valve, three-way ball valve, two-way and six-way switch as inlet and outlet fitting

KIESEL Durchgangskugelhähne

als Ein- und Ausgangsarmatur

KIESEL passage ball valves

as inlet and outlet fitting



KIESEL 3-Wege-Kugelhahn MT 620

als Ein- und Ausgangsarmatur

KIESEL three-way ball valve

as inlet and outlet fitting



KIESEL 2-fach Weiche

Verteilerarmatur

KIESEL two-way switch

distribution fitting



KIESEL 6-fach Weiche MT 720

Verteilerarmatur

KIESEL six-way switch

distribution fitting



KIESEL Manueller Verteiler

für die molchbare Verbindung von einer oder mehreren ankommenden auf mehrere abgehende Leitungen

KIESEL manual distributor

for piggable connection of one or more incoming to several outgoing pipelines



KIESEL Kolbenventile und Sitzventile

KIESEL piston valves and seat valves

KIESEL Kolbenventil

KIESEL piston valve



KIESEL Durchgangskolbenventil

KIESEL passage piston valve



KIESEL 3-Wege Kolbenventil

KIESEL three-way piston valve



KIESEL Dosierkolbenventil

KIESEL dosing piston valve

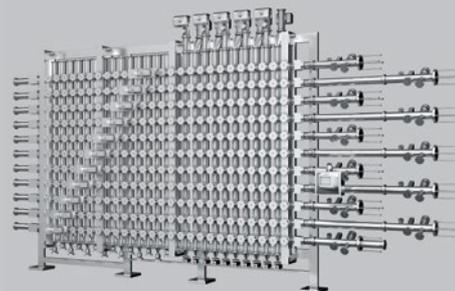


KIESEL Kolbenventilverteiler

mit Kolbenventil und Kreuzkolbenventil

KIESEL piston valve manifold

with piston valve manifold and cross-section piston valve



KIESEL SV Verteiler MT 511

mit Kolben- oder Kreuzkolbenventil, Dosierkolbenventil

KIESEL

with piston and cross-section piston valve, dosage valve



KIESEL Zubehör

KIESEL Accesories

KIESEL Entspannungsgefäß
KIESEL pressure release container



KIESEL mechanischer Tempomat
KIESEL mechanical pig speed control



KIESEL vollautomatischer Tempomat
KIESEL fully automatic pig speed control



KIESEL Rohre, Bögen, Flansche
KIESEL pipes, elbows, flanges



KIESEL Molchortungsfühler
zur direkten Rohrbefestigung

KIESEL pig detector
anchored directly on pipe



KIESEL Molche und Sonderanlagen

KIESEL pigs and special installations

KIESEL Zylindermolche

KIESEL cylindric pigs



KIESEL Zylindermolche

KIESEL cylindric pigs



KIESEL 3D Zylindermolche

KIESEL 3D cylindric pigs



KIESEL Lippenmolche

KIESEL lip pigs



KIESEL Dichtungsmolche

KIESEL seal pigs



KIESEL Verladearm

KIESEL loading arm



KIESEL fahrbarer Verladearm

KIESEL swivel loading arm



KIESEL Abfüllkopf

KIESEL filling head



Unsere **KIESEL** Vertriebspartner für die Molchtechnik
Our **KIESEL** representatives for pigging technology



KIESEL ...moving liquids

- Molchtechnik
- Kellereitechnik
- Industrietechnik
(Pumpen/Rührgeräte)
- Weinstein stabilisierung
mittels Elektrodialyse
- Industriearmaturen
- Rohrformteile
- Feuerwehr/Umwelt
- Pigging Technology
- Wine Cellar Technology
- Industrial Technology
(pumps and mixer)
- Tartaric stabilization
by electrodialysis
- Industrial fittings
- Formed assemblies
- Fire Brigade/Environmental



G. A. KIESEL GmbH

Wannenäckerstraße 20 | D-74078 Heilbronn
Tel. +49 71 31/28 25-0 | Fax +49 71 31/28 25-50
info@kiesel-online.de | www.kiesel-online.de

Händlerstempel
Dealer stamp