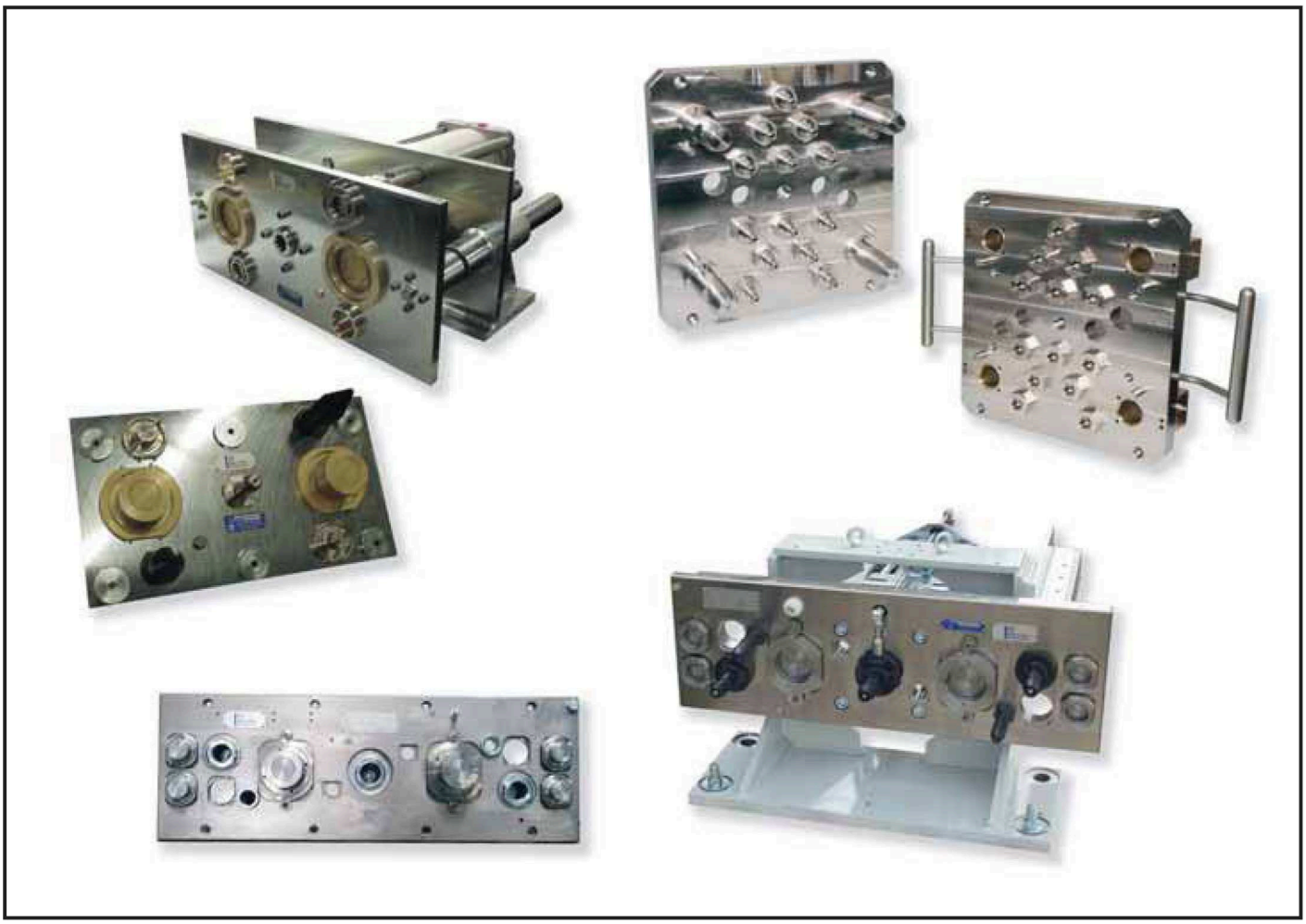
WIELAND OERTLI AG

walther präzision

Multikupplungen & Dockingsysteme

Multi-Couplings & Docking Systems



Multikupplungen & Dockingsysteme
Multi-Couplings & Docking Systems

Multikupplungen ermöglichen manuell, pneumatisch oder hydraulisch mehrere fluidische und elektrische Leitungen gleichzeitig zu verbinden bzw. zu trennen. Sie werden überall dort eingesetzt, wo ein schnelles und sicheres Verbinden von mehreren Leitungen erfolgen muss.
Multikupplungen bzw. Dockingsysteme bestehen aus Loshälfte und Festhälfte.
Die Loshälfte bewegt sich beim Kuppeln zur Gegenseite hin.
Hierbei ist die Anordnung von Verschlusskupplungs- bzw. Verschlussnippelelementen frei wählbar. Automatisierte Arbeitsabläufe beim Fertigen, Prüfen, Steuern und Regeln sind bevorzugte Einsatzgebiete für Multikupplungen und Dockingsysteme.
Führungssysteme sorgen für eine genaue Ausrichtung.
Durch die feste Anordnung der Kupplungselemente werden Verwechslungen ausgeschlossen.

Multi-couplings provide for simultaneous manual, pneumatic or hydraulic connection and disconnection of several liquid or electrical lines. They are used wherever several lines need to be connected quickly and safely. Multi-connectors and/or docking systems comprise a fixed and a detachable part.
The free side moves to the fixed side during the connection process.
The respective arrangement of the elements of the self-sealing coupling and self-sealing adaptor is freely selectable.
Automated production, testing, controlling and operating processes are preferred application areas for multi-couplings and docking systems.
Guide systems ensure exact alignment.
The fixed arrangement of the connector elements elminates mix-ups.

Manuell betätigte Multikupplungen / Manually Operated Multi-Couplings

ohne Betätigungshilfe / without operating assistance

Gehäusebauweise
Case Design
Fluidic-Type
90405,
90408,
90410

Beispiel / Example 1

Kompaktbauweise
mit Zentralverriegelung
innen oder außen liegend
Compact Design
with central locking on the inside or outside
Type 91013

Beispiel / Example 2

Koaxialkupplung
Coaxial Coupling
Type 91006

Beispiel / Example 3

Plattenbauweise
Unverwechselbarkeit durch Farbkennzeichnung u. / o. Kodierung bei mehreren Kupplungen möglich
Plate Mounting
Modular prefabricated construction, uniqueness possible by colour labelling and/or coding in case of several connectors
Type 90039

Beispiel / Example 4

mit Betätigungshilfe / with operating assistance

Plattenbauweise
Bei Anordnung mehrerer Multikupplungen: Unverwechselbarkeit durch Farbkennzeichnung u./o. Kodierung möglich
Plate Mounting
In arrangements of several multi-connectors uniqueness possible by colour labelling and / or coding
Type 90635

Beispiel / Example 5

Kompaktbauweise
Schraubkupplung
mit innen liegenden Steckelementen
Compact Design:
Screw coupling with interior plug elements
Type 91509

Beispiel / Example 6

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme / Docking Systems (servo-assisted)

ohne Zustelleinheit / without feed unit

Ohne Verriegelung
Kuppeln und Entkuppeln durch bauseitige Schubzylinder oder mechanische Stellglieder
Unlockable
coupling and uncoupling by way of on-site rod actuators or mechanical actuators
Type 90868

Beispiel / Example 7

Mit Verriegelung
Kuppeln und Entkuppeln durch bauseitige Schubzylinder oder mechanische Stellglieder mit mechanischer Verriegelung
With mechanical locking
coupling and uncoupling by way of on-site rod actuators or mechanical actuators
Type 91522

Beispiel / Example 8

mit Zustelleinheit / with feed unit

In Stoßtechnik
Kuppeln
und Entkuppeln
durch Schubzylinder
In push technology
coupling and uncoupling via rod actuators
Type 91369

Beispiel / Example 9

In Einzugstechnik
Kräfteneutrales Kuppeln und Entkuppeln durch Zugzylinder
In pull-in technology
Force-neutral coupling and uncoupling thanks to pulling actuator
Type 91442

Beispiel / Example 10

für Roboter / for robots

Werkzeugwechselsystem
Tool Master
für Industrieroboter
Tool change system
Tool Master for industrial robots
Type 91489

Beispiel / Example 11

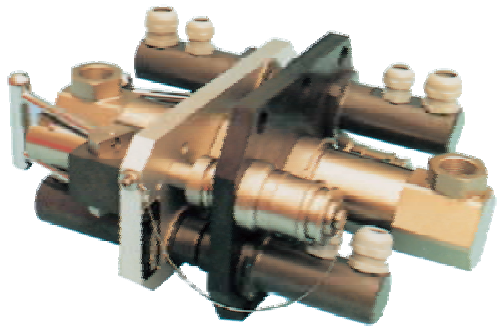
Manuell betätigte Multikupplungen
Manually Operated Multi-Couplings

Um Rüstzeiten zu optimieren und Verwechslungen von Schlauchleitungen zu vermeiden, wird der Kupplungsprozess mit Multikupplungen durchgeführt.
Unterschiedliche Konstruktionsarten mit einfacher Steck- oder Schraubverriegelung oder mit kraftunterstützter Ver- und Entriegelung stehen zur Verfügung. Kupplungselemente unterschiedlicher Nennweiten als Durchgangs-, Verschluss- oder Clean-Break-Elemente für verschiedene Druckbereiche und in mediengerechten Werkstoffvarianten können mit Elektro-, Mess- und Leistungssteckern kombiniert werden.
Um eine solche Multikupplung in einen Steuerungsprozess einer kundenseitigen Anlage zu integrieren, können für die Abfrage der Kuppelzustände Näherungsinitiatoren vorgesehen werden.

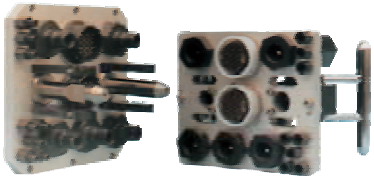
Wherever setup times are to be optimised and mix-ups of hose pipes avoided, the coupling process is performed with multi-connectors. The various design types available feature simple plug or screw locking or power-assisted locking and unlocking. Coupling elements of various nominal widths as throughput, self-sealing or clean-break elements for various pressure ranges and in media-appropriate material versions can be combined with electric, measuring and power connectors.
Proximity sensors may be provided for querying the connection states in order to integrate such a multi coupling into the control process of a customer's facility.

1 90705

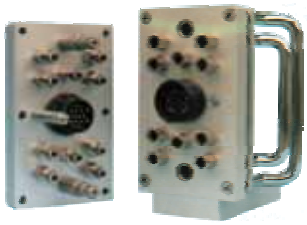
2 91013



91225 5

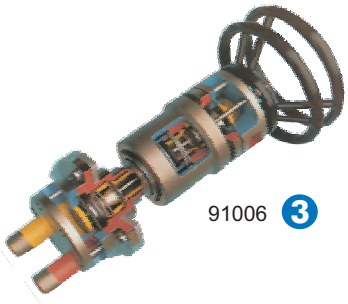


90631 5



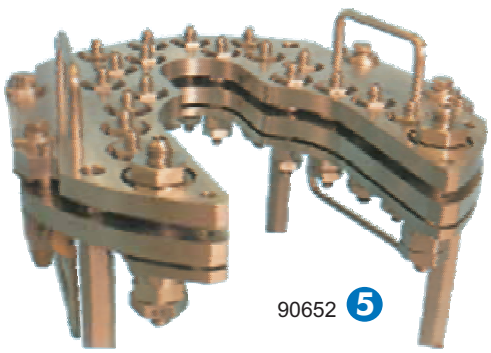
90039 4

91516 6



91006 3

90705 5



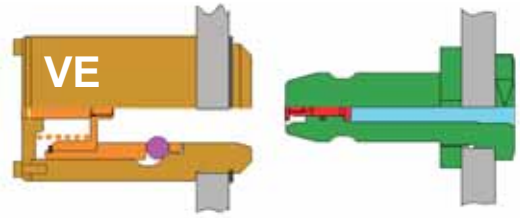
90652 5

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme ohne Zustelleinheit
Docking Systems without Feed Unit

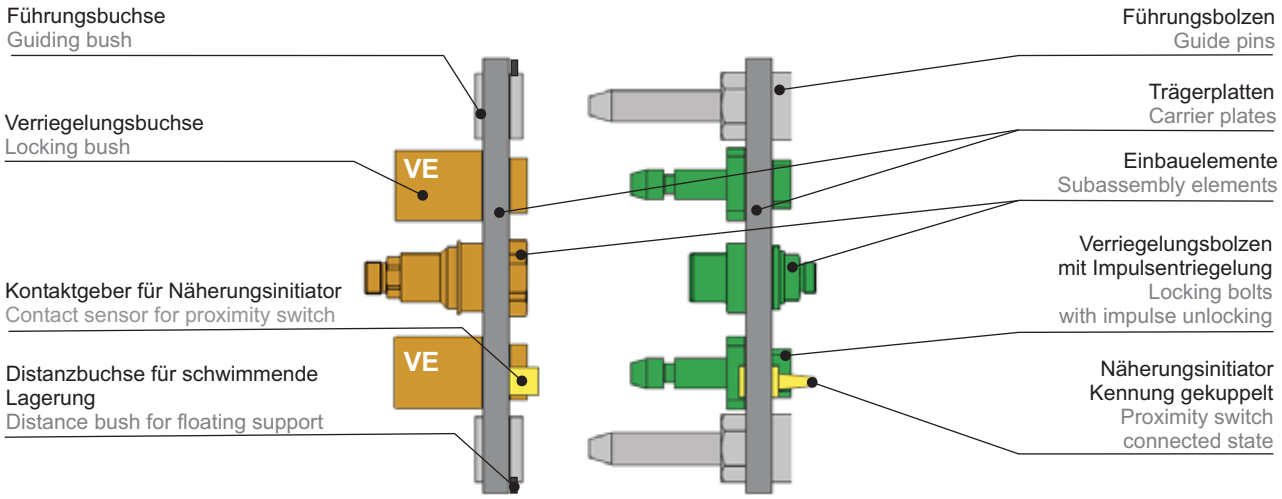
Bei der Automatisierung können bauseits vorhandene Bewegungsabläufe für den Kuppelvorgang genutzt werden. Aus diesem Grund werden robuste Plattenkonstruktionen gewählt. Es muss jedoch die Abweichung der Zuführbewegung durch geeignete Führungs- und Zentriereinrichtungen ausgeglichen werden. Auch bei dieser Konstruktion können verschiedenste Kupplungs- und Elektroelemente kombiniert werden. Bei erhöhten Separationskräften können zusätzlich mechanische Verriegelungen berücksichtigt werden, die auch unter voller Druckbelastung die Platten zusammenhalten. Um ein solches Dockingsystem in einen Steuerungsprozess einer kundenseitigen Anlage zu integrieren, können, für die Abfrage der Kuppelzustände Näherungsinitiatoren vorgesehen werden.

Motion sequences provided by the customer can be used for the couple process when automating procedures. For this reason simple plate designs suffice. Only the inaccuracy of the feed motion must be compensated by appropriate guiding and centering devices. Also for this design the most different coupling and electro elements can be combined. When working pressures create excessive amounts of separation force additional mechanical locks can be considered, which hold the plates together also under full pressure load. We provide proximity sensors for querying the individual connection processes in order to enable integration of such a docking system in the control process of the client's facility.

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme ohne Zustelleinheit
Docking systems without (servo-assisted) feed unit



vergrößerte Darstellung der Verriegelungseinheit
Enlarged illustration of the locking unit

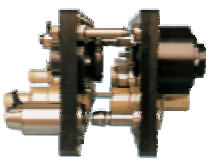


Loshälfte / Free half

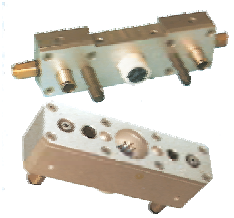
Festhälfte / Fixed half

WWN 135.00.17

91522 8



90958 7



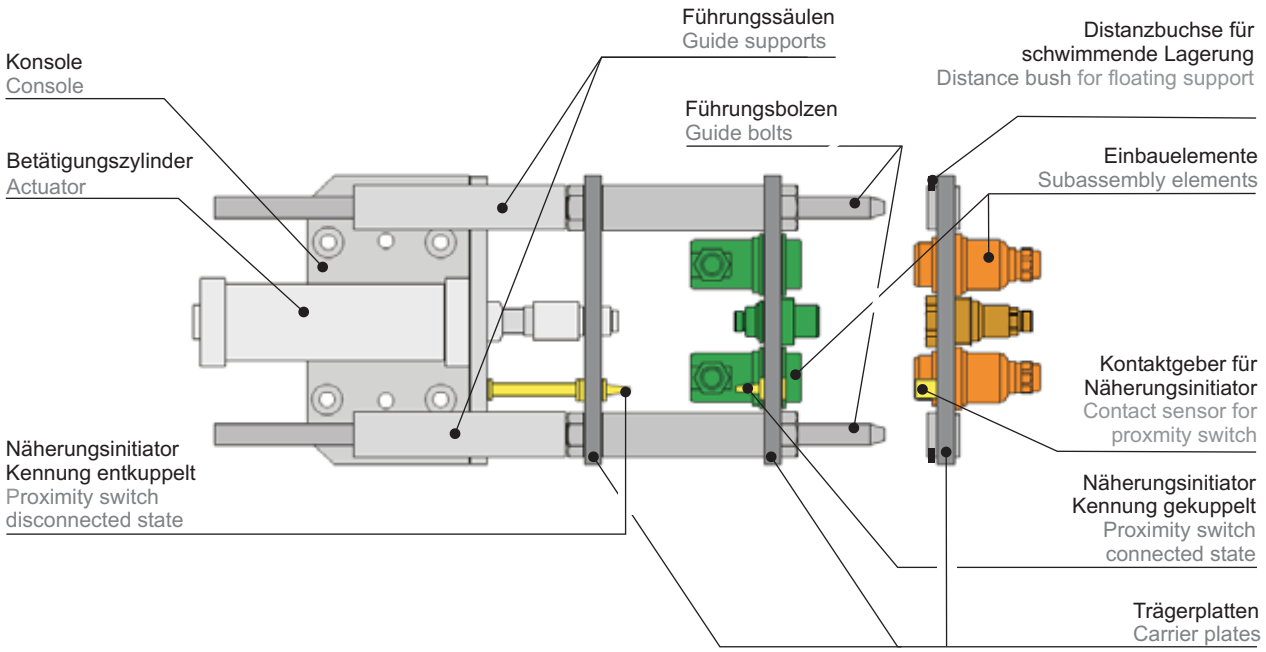
90861 7

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme mit Zustelleinheit
Docking Systems with Feed Unit

Wenn bei der Automatisierung nicht auf Bewegungsabläufe der vorhandenen Anlagen-Peripherie zurückgegriffen werden kann, müssen die Dockingsysteme mit einem eigenen Antrieb ausgerüstet werden. In der Regel werden hierfür Pneumatik- oder Hydraulikzylinder verwandt. Auch bei solchen Konstruktionen können die verschiedensten Kupplungs- und Elektroelemente kombiniert werden. Bei erhöhten Separationskräften können zusätzlich mechanische Verriegelungen berücksichtigt werden, die auch unter voller Druckbelastung die Platten zusammenhalten.
Um eine solches Dockingsystem in einen Steuerungsprozess einer kundenseitigen Anlage zu integrieren, können, für die Abfrage der Kuppelzustände Näherungsinitiatoren vorgesehen werden.

If motion sequences at customer's site cannot be used to connect the multi-coupling as well, they must be equipped with an own actuation. Pneumatic or hydraulic cylinders are used for this purpose. Also for this design the most different coupling and electro elements can be combined. When working pressures create excessive amounts of separation force, additional mechanical locks can be considered, which hold the plates together also under full pressure load.
We provide proximity sensors for querying the individual connection processes in order to enable integration of such a docking system in the control process of the client's facility.

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme mit Zustelleinheit in Stoßtechnik
Docking systems (servo-assisted) with feed unit in push-technology

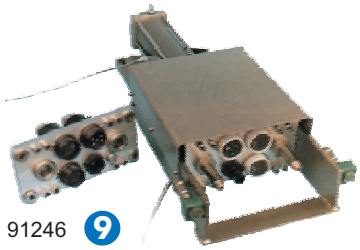


WWN 135.00.08

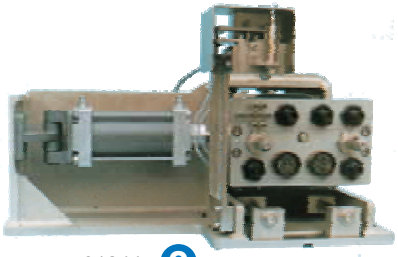
Loshälfte / Free half

Festhälfte / Fixed half

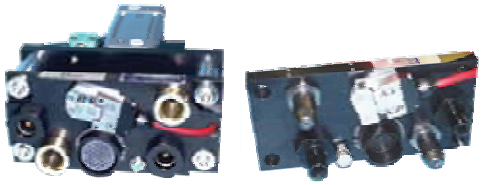
91353 9



91246 9



91244 9



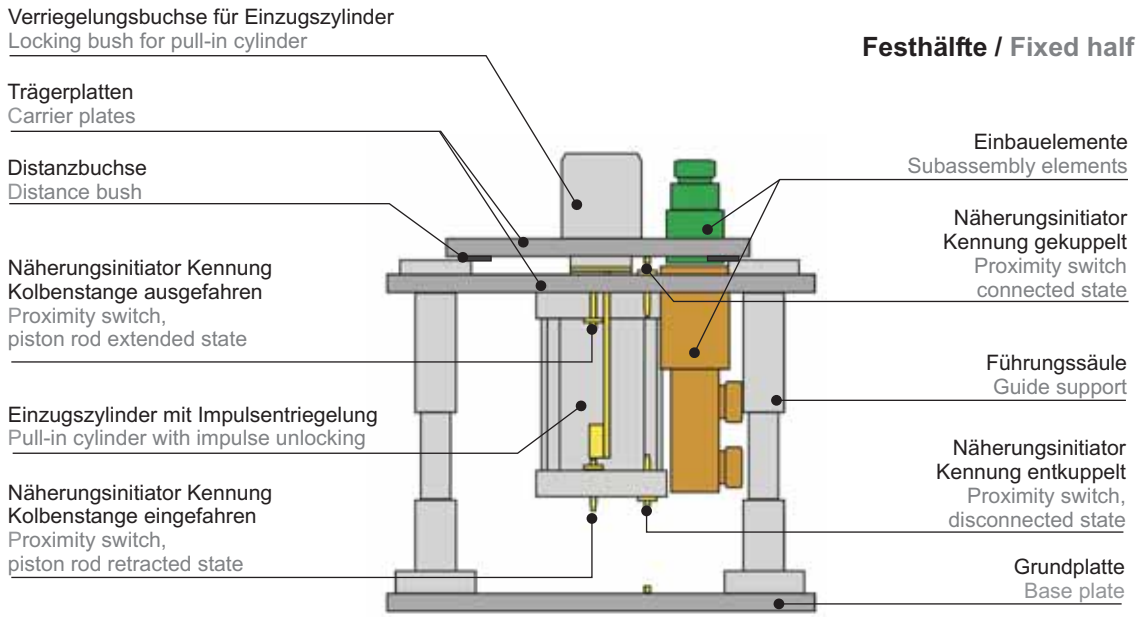
91013-Z01 9

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme mit Zustelleinheit
Docking Systems with Feed Unit

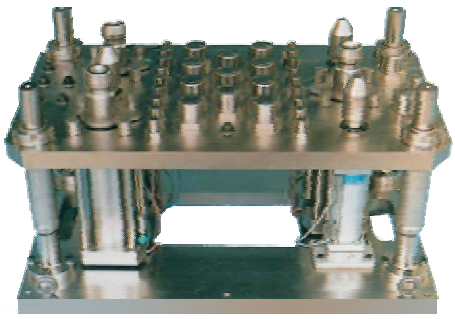
Sollten die Kuppel- oder Trennkräfte eines eigen angetriebenen Dockingsystems zu groß werden und sollte die bauseitige Anlagen-Peripherie diese nicht abfangen können, bieten sich Dockingsysteme in Einzugstechnik an. Hierbei wirkt nur das Eigengewicht und die Andockkraft der Einzugseinheit auf die Anlagen-Peripherie. Auch bei dieser Konstruktion können die unterschiedlichsten Kupplungs- und Elektroelemente kombiniert werden. Bei erhöhten Separationskräften können zusätzlich mechanische Verriegelungen berücksichtigt werden, die auch unter voller Druckbelastung die Platten zusammenhalten.
Um ein solches Dockingsystem in den Steuerungsprozess der Kundenanlage integrieren zu können, sehen wir für die Abfrage der einzelnen Kuppelschritte Näherungsinitiatoren vor.

If the connecting or separating forces of a self-propelled docking-systems grow too large and the client's facility periphery should be unable to absorb this, one can resort to docking-systems with a pull-in design. In this case only the own weight and docking force of the pull-in unit will affect the facility periphery. This design also allows combinations of various coupling and electric elements. If there are higher separation forces, additional mechanical locks can be considered, which will also keep the plates together even under full pressure.
We provide proximity sensors for querying the individual connection processes in order to enable integration of such a docking system in the control process of the client's facility.

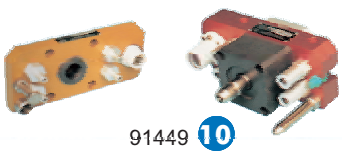
Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme mit Zustelleinheit in Einzugstechnik
Docking systems with feed unit in pull in technology



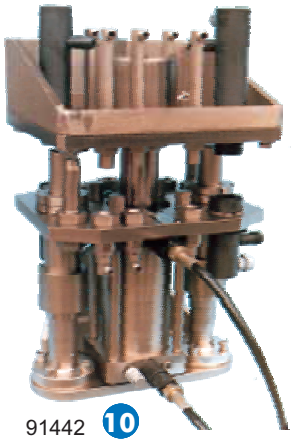
WWN 135.00.11



91413 10



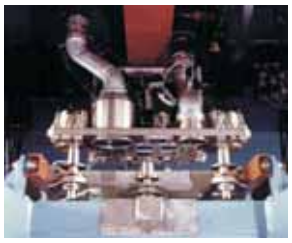
91449 10



91442 10

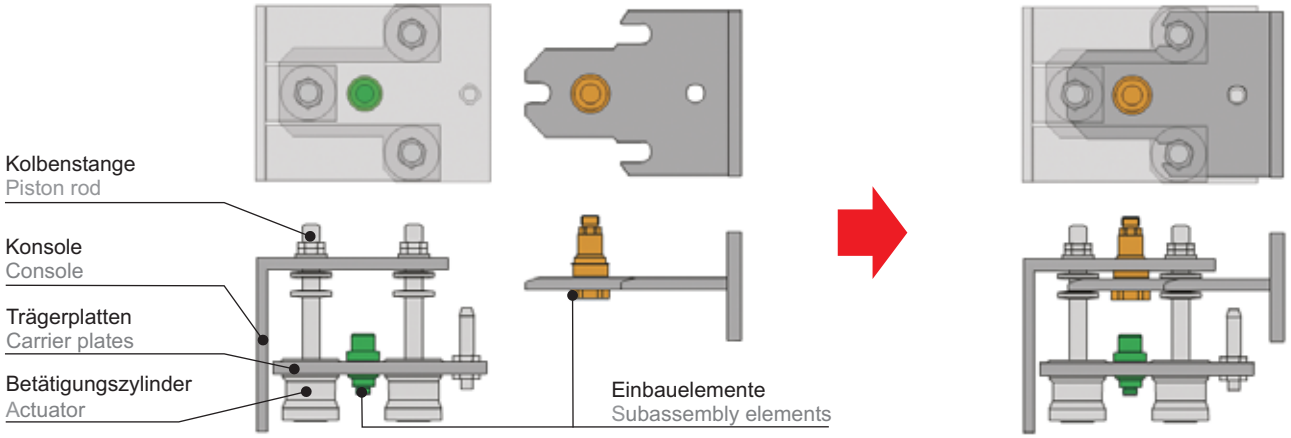
Auch andere Zustellbewegungen, wie seitliches Einkämmen oder vertikal bei einer hängenden Loshälfte, sind durchführbar.

Other delivery motions such as combing-in from the side or vertically with a hanging detachable part are feasible.



Hilfskraftbetätigtes Dockingsystem in Einkämmtechnik
Docking system with feed unit in meshing technology

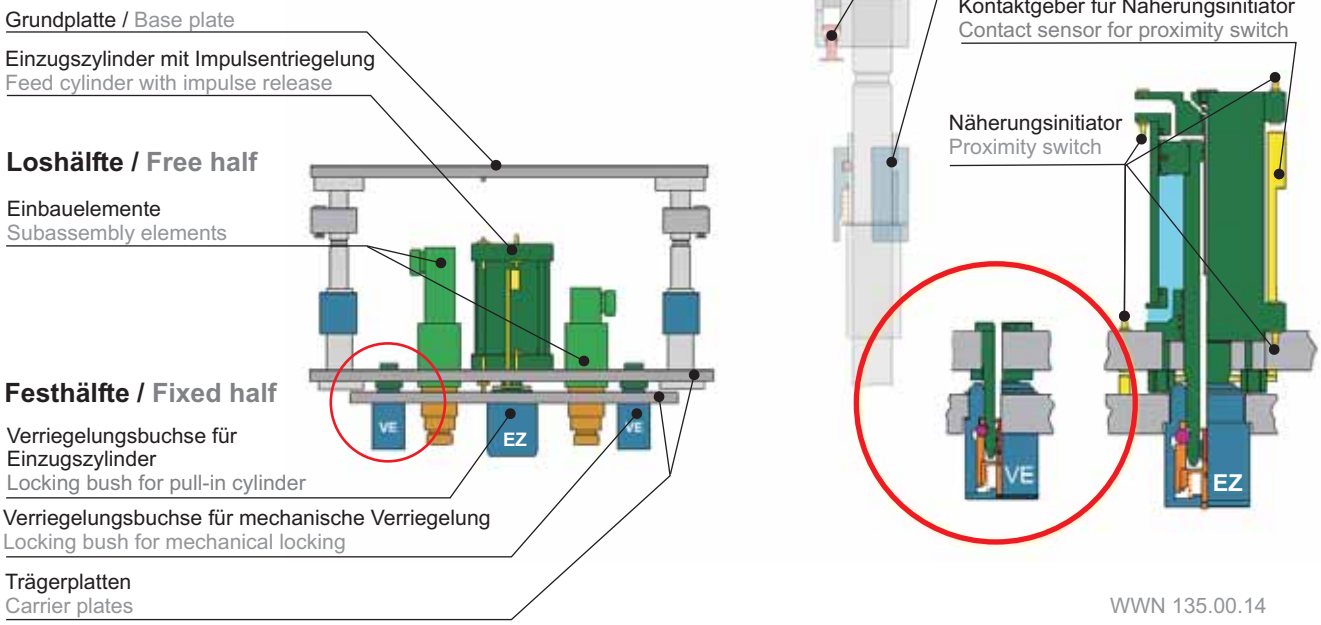
Anwendungsbeispiel / Application example
Type 91214



WWN 135.00.18

Hilfskraftbetätigtes Dockingsystem
für senkrecht hängenden Einbau
Docking system with feed unit
for vertically suspended installation

Anwendungsbeispiel / Application
Type 91410 example



WWN 135.00.14

Hilfskraftbetätigte Dockingsysteme für Roboter
Docking Systems for Robots

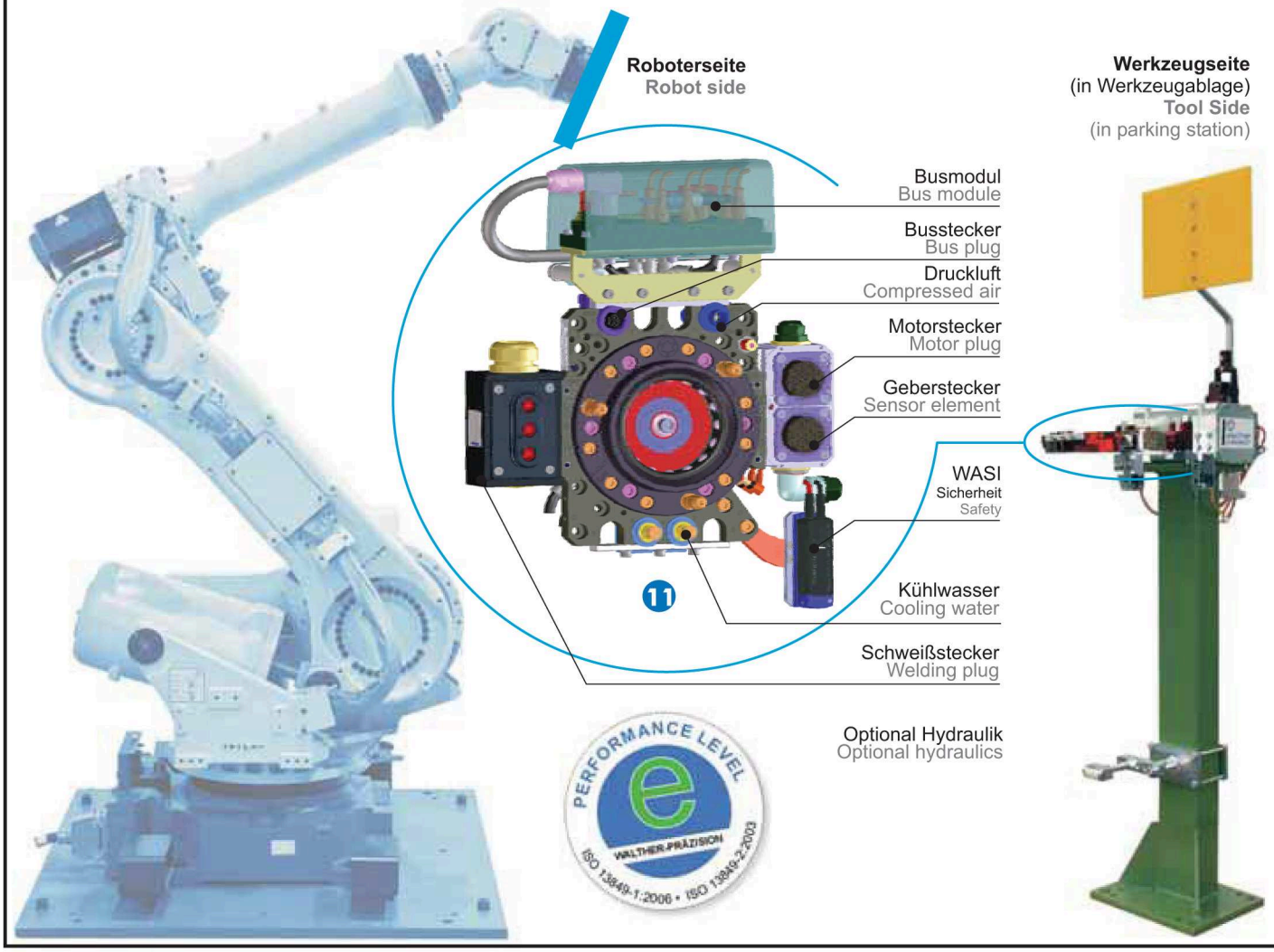
Das WALTHER-Werkzeugschnellwechselsystem TOOL-MASTER ist aufgrund seines Baukastensystems speziell auf die individuellen Kundenwünsche ausgerichtet. Es bietet Einsatzmöglichkeiten sowohl für Schweiß- als auch für Greiferwerkzeuge und kann, je nach Einsatzzweck, mit verschiedenen Elektro-, LWL- oder Fluid-Übertragungselementen ausgerüstet werden.
Passend zum Werkzeugwechsler ist eine Schwerkraft-Werkzeugablage lieferbar, die ebenfalls modular aufgebaut ist und z.B. Schweißzangen an Roboterarbeitsplätzen schnell und sicher aufnimmt.
In kompletten Systemen können Sicherheitssteuerungen berücksichtigt werden.

Due to its modular design, the WALTHER quick tool changing system is specially constructed to meet individual customer requirements. It offers application possibilities for automotive production and other sectors and may be equipped with different electrical or fluid transmission elements, depending on the intended purpose.

Robot work stations can be equipped with gravity tool parking stations suitable for the tool changer. They allow quick and safe parking of the customer welding or grippers tools. The tool changer and the parking station are designed to a modular principle and can be equipped with safety controls.

WKa • 05/2011

WALTHER-Werkzeugschnellwechselsystem TOOL MASTER
WALTHER-quick tool changer system TOOL MASTER



WIELAND + OERTLI AG

Wieland + Oertli AG
Am Dorfbach 8
8308 Illnau
Tel: 052 346 14 88
Fax: 052 346 11 25
eMail: service@wieland-oertli.ch
Internet: www.wieland-oertli.ch

Choose the Original
Choose Success!