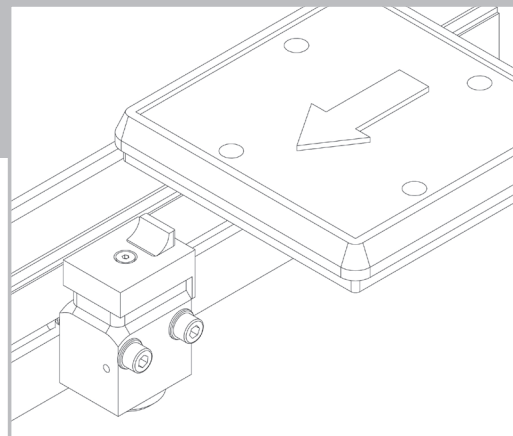


Vereinzeler, ungedämpft, D0-120 *Separating stop, undamped, D0-120*



Datenblatt
Data Sheet

Nr./No. 44000329
gültig ab/valid from
2017/10

Der Wörner-Stopper. Das Original.

Vereinzeler, ungedämpft D0-120

Funktionsbeschreibung

Der Vereinzeler hält einen oder mehrere Werkstückträger (WT) an einer definierten Position an und gibt sie nach Bedarf zum Weitertransport frei. Die Absenkbewegung erfolgt über einen pneumatischen Linearantrieb. Über Näherungsschalter kann die Anschlagposition (oben/unten) abgefragt werden.

Nutzen

- flexibler Einsatz durch große Anzahl frei konfigurierbarer Varianten
- kompatibel mit unterschiedlichen Transfersystemen
- kompakte, robuste Bauweise
- beliebige Einbaulage
- einfache Installation
- kurze Taktzeiten
- kostengünstig

Varianten

- Absenkhub: 9 mm
- einfach- bzw. doppeltwirkend (EW/DW)
- hitzebeständig/kältebeständig (H/K)
- vorbereitet für induktive/elektr. Positionsabfrage (I/E)
- kundenspezifische Lösungen
- diverses Zubehör

Einsatzbereich

Max. Vortriebskraft: 82 N	
Fördergeschwindigkeit	WT-Masse
6 m/min	120 kg
9 m/min	100 kg
12 m/min	100 kg
18 m/min	100 kg
24 m/min	50 kg
30 m/min	30 kg
36 m/min	20 kg

Alle Angaben gelten für einen Reibwert zwischen Fördermittel und WT von $\mu=0,07$ und einen Stahlanschlag, sind experimentell ermittelt und im Dauerversuch bestätigt.

Separating stop, undamped D0-120

Functional Description

The separating stop places one or multiple pallets in a defined position and clears them individually for downstream transport. The lowering movement is pneumatically driven. Proximity switches can be employed to identify the upper and lower positions of the stop.

Value

- flexible use by large number of freely configurable variants
- compatible with different transfer systems
- compact, sturdy design
- any installation position
- easy installation
- short cycle times
- cost-effective

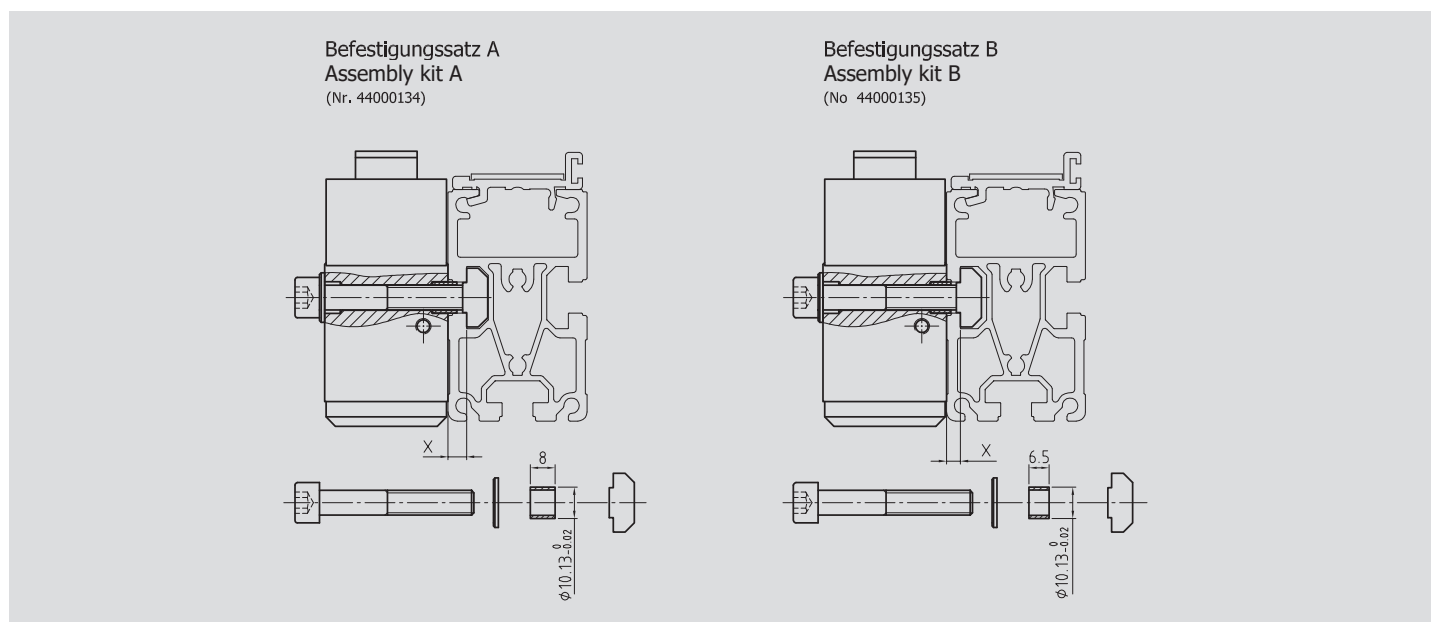
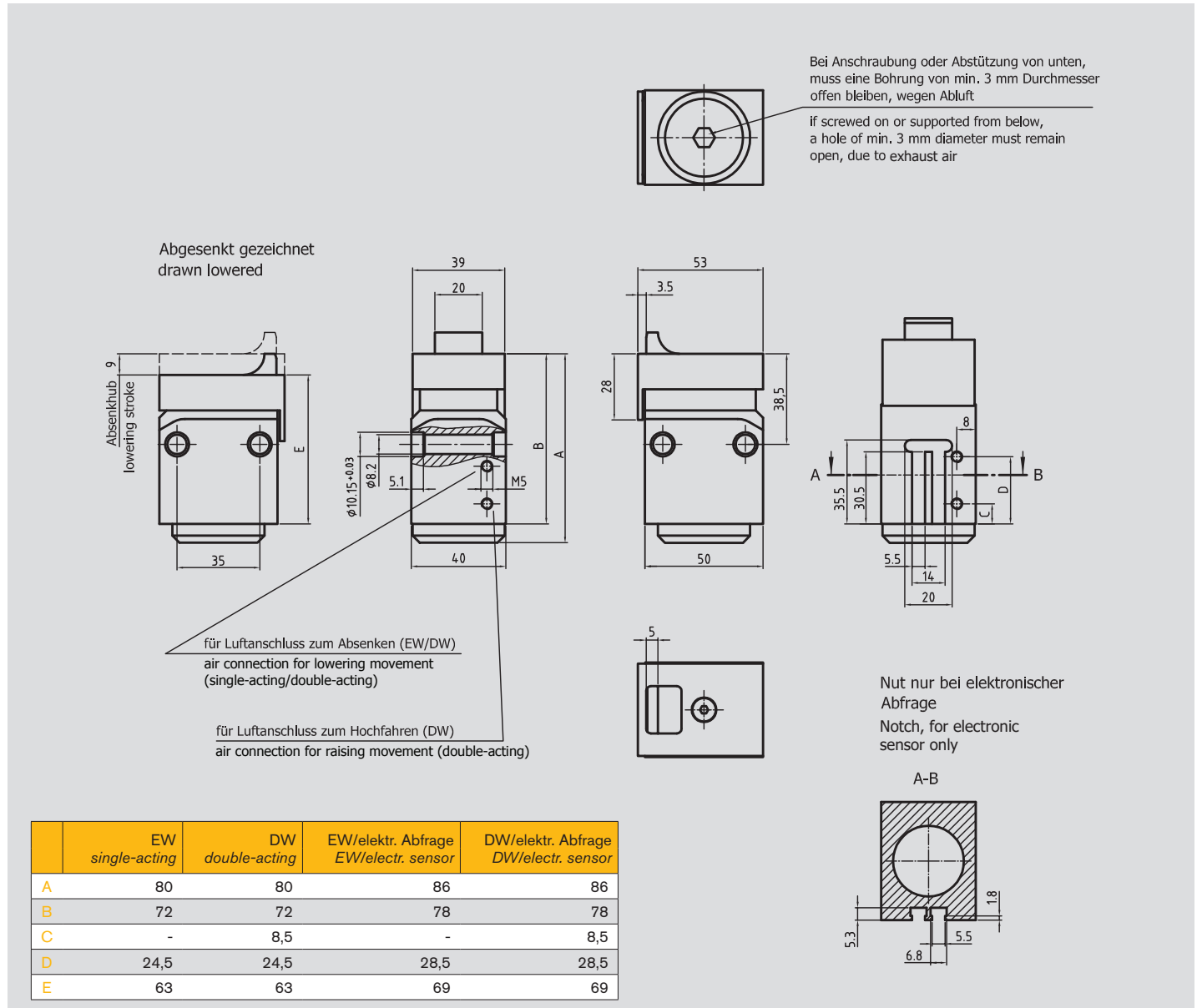
Product Types

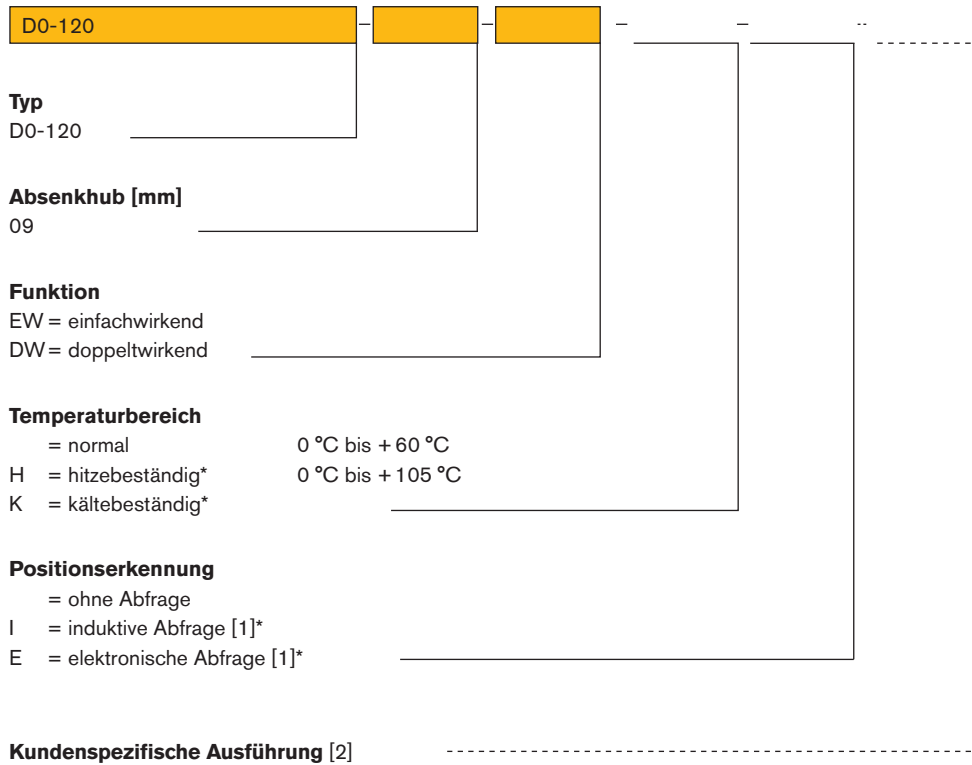
- lowering stroke: 9 mm
- single-acting/double-acting (EW/DW)
- heat-resistant/cold-resistant (H/K)
- prepared for inductive/electronic position sensor (I/E)
- customer-specific solutions
- various accessories

Scope of application

Max. propelling force: 82 N	
Conveying speed	Pallet weight
6 m/min	120 kg
9 m/min	100 kg
12 m/min	100 kg
18 m/min	100 kg
24 m/min	50 kg
30 m/min	30 kg
36m/min	20 kg

All specifications apply for a coefficient of friction between means of conveyance and pallet of $\mu = 0.07$ and a steel stop. They are experimentally determined and confirmed in endurance and fatigue tests.

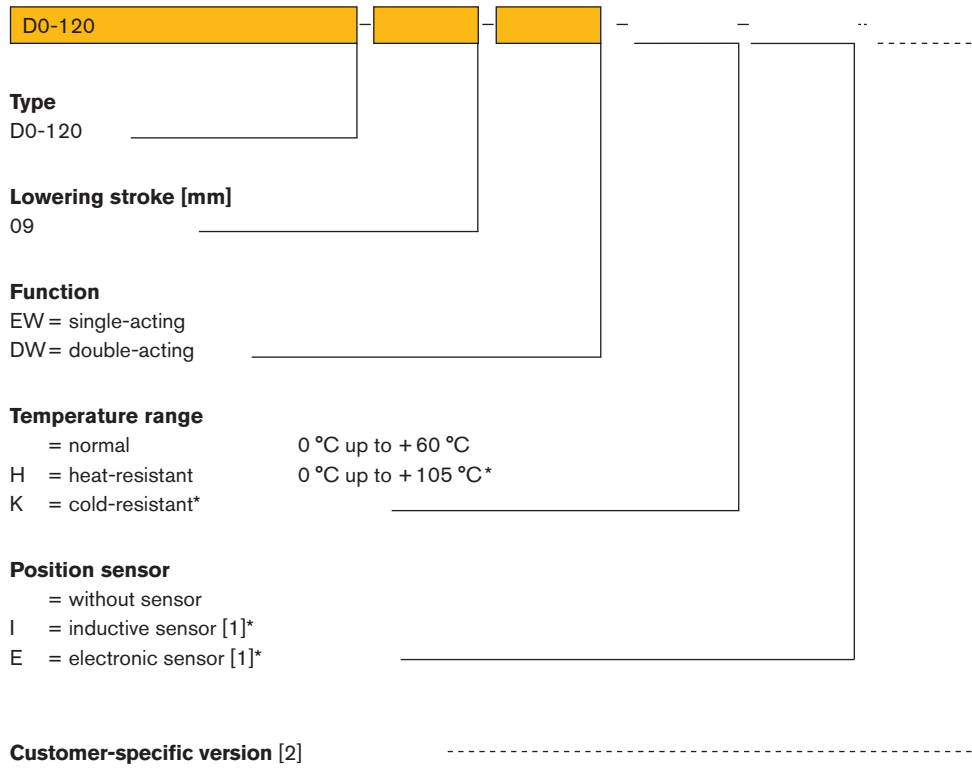




[1] nur im Normaltemperaturbereich

[2] wird entsprechend vergeben

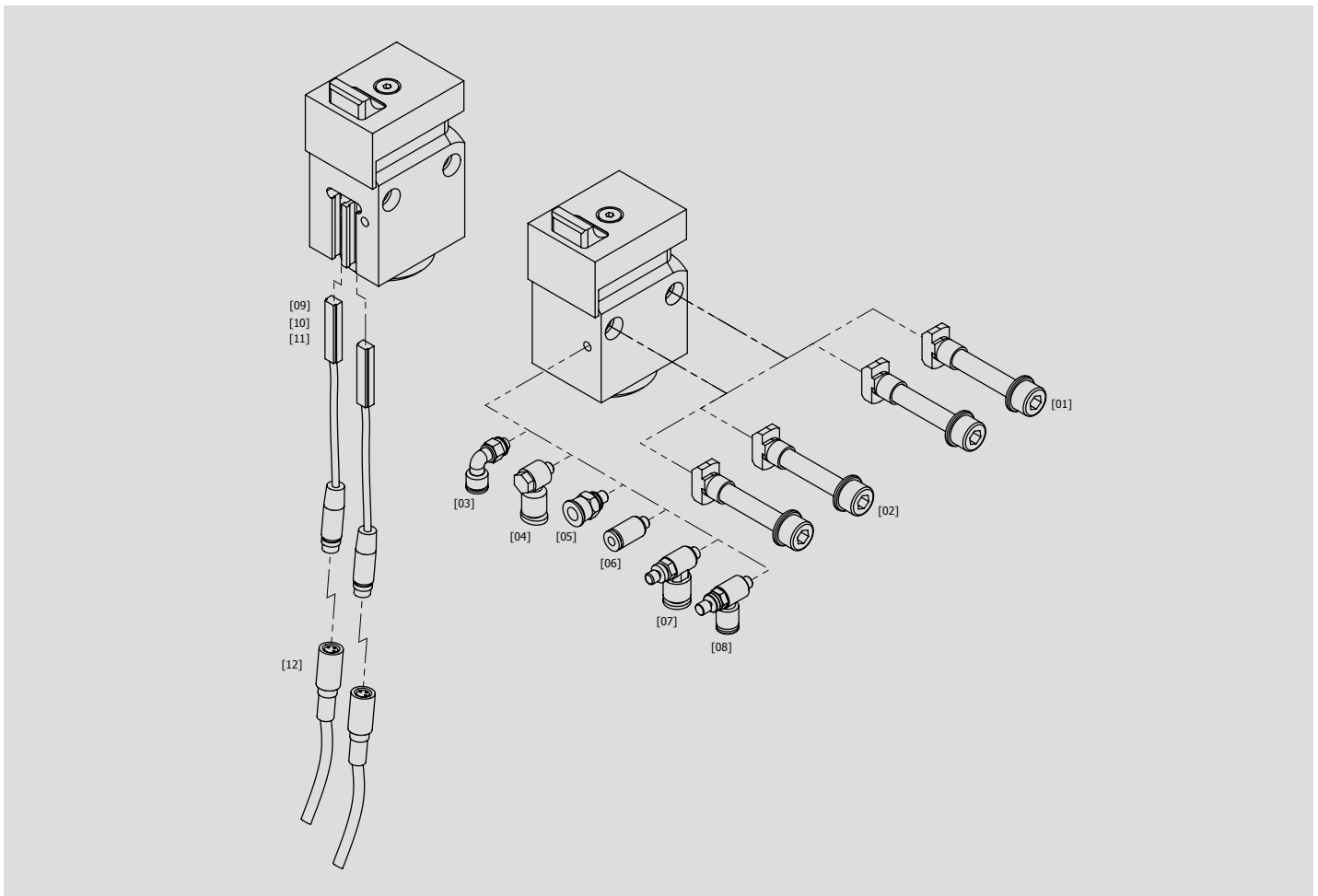
* auf Anfrage



[1] only at normal temperature range

[2] assigned correspondingly

* on request

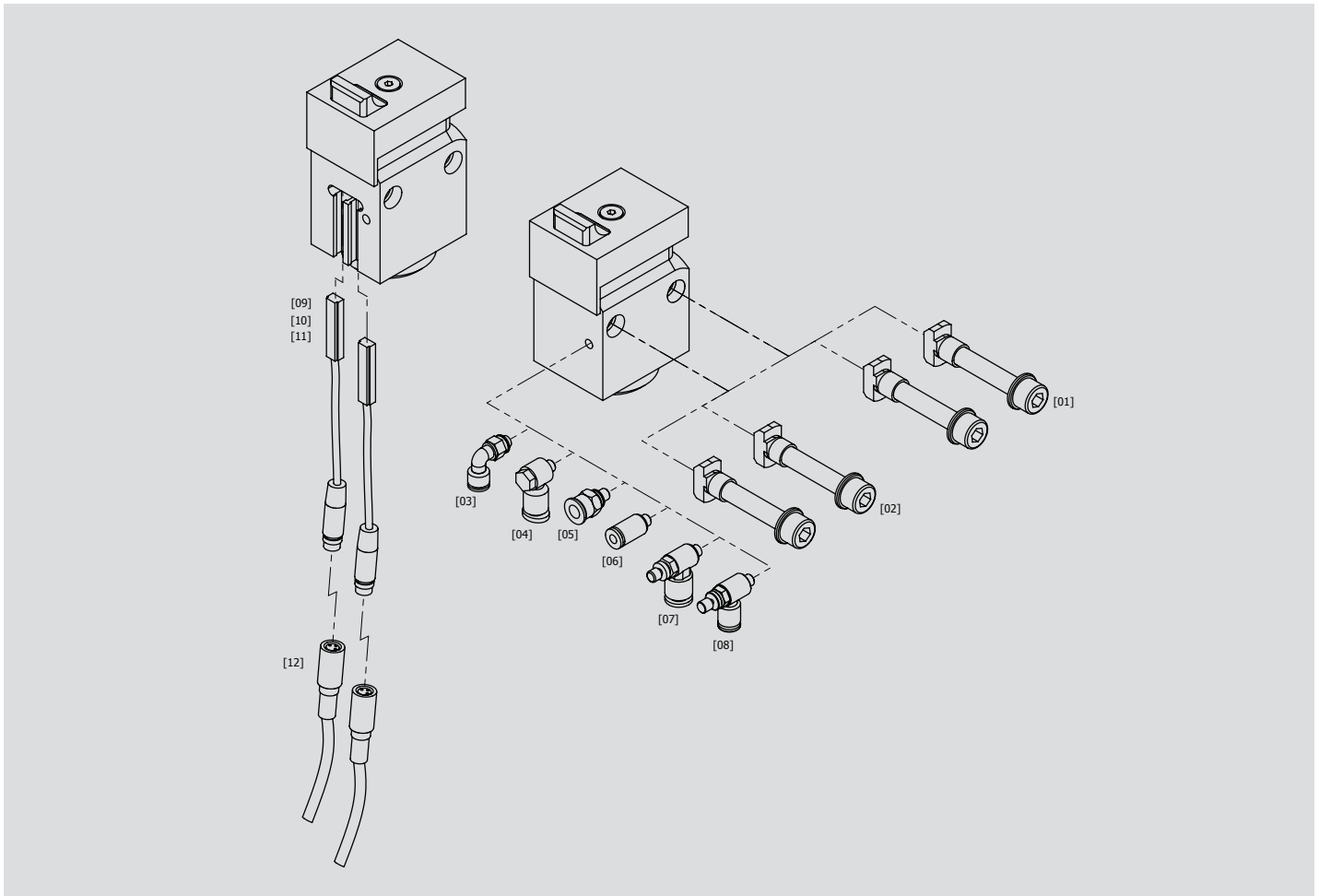


Pos-Nr.	Produktbezeichnung	Beschreibung	Bestell-Nr.
Befestigungssatz			
[01]	Befestigungssatz A	lange Distanzhülse (s. Zeichnung S. 2)	44000134
[02]	Befestigungssatz B	kurze Distanzhülse (s. Zeichnung S. 2)	44000135
Luftanschluss			
[03]	Winkelluftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 6 mm	10519
[04]	Winkelluftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 4 mm	20524
[05]	Gerader Luftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 6 mm	11701
[06]	Gerader Luftanschluss	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 4 mm	11705
[07]	Zu- und Abluftdrossel	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 6 mm	20519
[08]	Zu- und Abluftdrossel	für Schlauch-Außendurchmesser Ø 4 mm	04510006
[09]	Elektronischer Sensor	Stecker M8x1, Kunststoffgehäuse, Länge: 29 mm	18620
[10]	Elektronischer Sensor	Stecker M8x1, Aluminiumgehäuse, Länge: 20 mm	06210009
[11]	Elektronischer Sensor*	Stecker M1 2x1, Aluminiumgehäuse, Länge: 20 mm	06210010
[12]	Sensorkabel	für elektronischen Sensor	06290001

* von der Mercedes-Benz Group AG zugelassener Sensor

Temperaturbereich: 0 °C bis + 60 °C

Hitze- und kältebeständiges Zubehör auf Anfrage



Item no.	Product name	Description	Order no.
Assembly kit			
[01]	Assembly kit A	long spacer sleeve (see drawing p. 2)	44000134
[02]	Assembly kit B	short spacer sleeve (see drawing p. 2)	44000135
Air connection			
[03]	Angular air connection	for external hose diameter Ø6 mm	10519
[04]	Angular air connection	for external hose diameter Ø4 mm	20524
[05]	Straight air connection	for external hose diameter Ø6 mm	11701
[06]	Straight air connection	for external hose diameter Ø4 mm	11705
[07]	Inlet and outlet air throttle	for external hose diameter Ø6 mm	20519
[08]	Inlet and outlet air throttle	for external hose diameter Ø4 mm	04510006
[09]	Electronic sensor	Plug M8x1, plastic housing, length: 29 mm	18620
[10]	Electronic sensor	Plug M8x1, aluminium housing, length: 20 mm	06210009
[11]	Electronic sensor*	Plug M12x1, aluminium housing, length: 20 mm	06210010
[12]	Sensor cable	for electronic sensor	06290001

* Sensor approved by Mercedes-Benz Group AG

Temperature range: 0 °C up to + 60 °C

Heat and cold resistant accessory on request

Warnhinweise

Vor Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung ist das Datenblatt zu beachten. Die Arbeiten sind nur durch geschultes, eingewiesenes Fachpersonal durchzuführen.

Elektrische Anschlüsse müssen den entsprechenden nationalen Vorschriften entsprechen.

Vor allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sind die Energiezuführungen (Hauptschalter, etc.) abzuschalten. Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern, z. B. am Hauptschalter ein entsprechendes Warnschild „Wartungsarbeiten“, „Instandsetzungsarbeiten“ etc. anzubringen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Stoppen eines oder mehrerer auflaufender Werkstückträger an einer definierten Stopposition.

- Der Einzeler ist für die Werkstückträgervereinzelung in Transfersystemen ausgelegt.
- Der Einzeler darf nicht entgegen der vorgesehenen Förderrichtung belastet werden.
- Der Einzeler darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Der Einzeler darf nicht als Sicherheitsschalter verwendet werden.
- Je nach Einbausituation sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die das Einklemmen von Gliedmaßen während Betrieb und Wartung verhindern. Gegebenenfalls ist die Stellung des Anschlags abzufragen.

Gewährleistung

Bei Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und aus eigenmächtigen, in dieser Anleitung nicht vorgesehenen Eingriffen entstehen, erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber dem Hersteller. Bei Nichtverwendung von Originalersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Umweltschutz

Beim Austausch von Teilen ist auf eine sachgerechte Entsorgung zu achten.

Warnings

Before installation, commissioning, maintenance and repair data sheet must be observed. The work must be performed only by trained, instructed personal.

Electrical connections must comply with the respective national regulations.

The power supply must always be switched off (main switch, etc.) before maintenance and repair work. In addition, measures are needed to prevent unintentional restart, for example to put a warning sign „repair work“ at the main switch.

Intended use

Stopping one or more accumulated pallets at a defined stop position.

- *The separating stop is designed to separate pallets in transfer systems.*
- *The separating stop must not be used against the intended conveying direction.*
- *The separating stop must not be used in locations exposed to the danger of explosions.*
- *The separating stop must not be used as a safety switch.*
- *Depending on the installation situation, suitable protective measures have to be taken to prevent extremities from any damage. If necessary, the position of the stop is to be queried.*

Warranty

In no event can the manufacturer accept warranty claims or liability for damages arising from improper use of the separating stop or from intervention in the appliance other than described in this data sheet. The manufacturer can accept no warranty claims if non-original spare parts have been used.

Environmental protection

Always dispose of changed parts in the correct manner when replacement work is completed.

Vortriebskraft F_R

Die Vortriebskraft ist die Reibkraft zwischen Fördermittel und WT (Mitnahmekraft). Sie ist abhängig vom Reibwert μ , der Palettenmasse m und der Erdbeschleunigung g :

$$F_R = \mu \times m \times g$$

Stehen mehrere WT im Stau, muss deren Anzahl n berücksichtigt werden:

$$F_R = n \times \mu \times m \times g$$

Der Reibwert μ kennzeichnet die Reibung zwischen Fördermittel und Palette.

Beispiel:

Gurt/Riemen: $\mu = 0,2$ bis $0,3$

Kunststoffgliederkette: $\mu = 0,3$ bis $0,5$

Staurollenkette: $\mu = 0,01$ bis $0,03$

Auslegung der Stoppstelle

Bei der Auslegung der Stoppstelle empfehlen wir, die Erfüllung der beiden Grundfunktionen Stoppen (ggf. gedämpft) und Absenken getrennt zu betrachten.

Grundfunktion Stoppen

Im Datenblatt ist der Einsatzbereich der Stopper angegeben. Mithilfe dieser Tabelle können Sie leicht ermitteln, ob der angedachte Stopper bei der von Ihnen benötigten Fördergeschwindigkeit die geplante WT-Masse stoppen kann.

Grundfunktion Absenken

In den Datenblättern ist die maximale Vortriebskraft angegeben, gegen die der Stopper dauerhaft zuverlässig absenken kann. Die Vortriebskraft in der vorgesehenen Anwendung muss kleiner als diese Angabe sein. Bitte beachten Sie, dass mit anderen Reibwerten auch andere Palettengewichte zuverlässig abgesenkt werden können. Mithilfe der o.g. Formel kann die von uns angegebene maximale Vortriebskraft leicht auf andere Reibwerte umgerechnet werden.

Propelling force F_R

The propelling force is the friction force between the conveyor equipment and the pallet. It is a function of the coefficient of friction μ , the weight of the pallet m and acceleration due to gravity g :

$$F_R = \mu \times m \times g$$

If more than one pallet is accumulated, their number n must be taken in to account: $F_R = n \times \mu \times m \times g$

The coefficient of friction μ characterizes the friction between conveyor and pallet.

Examples:

Belt/band: $\mu = 0.2$ to 0.3

Plastic modular belt: $\mu = 0.3$ to 0.5

Accumulation roller chain: $\mu = 0.01$ to 0.03

Configuration of a stopping point

When configuring the stopping point, we recommend to consider the two basic functions (Stopping and Lowering) separately.

Basic function: Stopping

The scope of application of the various stoppers is indicated in the data sheets. Using these tables, it is easy to determine whether the intended stopper is able to stop the expected pallet weight at your required conveyor speed.

Basic function: Lowering

The data sheets indicate the maximum propelling force against which the stopper can reliably lower during long-term operation. The propelling force in your system must be less than the specified value. Please note that other pallet weights can be reliably lowered at different coefficients of friction. Using the formula above, you can easily convert the maximum propelling force specified by us to other coefficients of friction.

Maximale Vortriebskraft $F_{R\max}$ 82 N

Staudruck

Wenn mehrere Werkstückträger in Transfersystemen aufgestaut und später vereinzelt werden, muss darauf geachtet werden, dass beim Freigeben des ersten Werkstückträgers die Gesamtmasse der folgenden Werkstückträger das maximal zu stoppende Gewicht zu keiner Zeit überschreiten (siehe Tabelle).

Maximal zu stoppendes Gewicht

06 m/min	120 kg
09 m/min	100 kg
12 m/min	100 kg
18 m/min	100 kg
24 m/min	50 kg
30 m/min	30 kg
36 m/min	25 kg

Luftverbrauch

EW (einfachwirkend)	ca. 0,035 l Luft bei 6 bar
DW (doppeltwirkend)	ca. 0,09 l Luft bei 6 bar

Druckbereich

Aufbereitete Druckluft 4 - 8 bar

Druckluftanschluss

M5 Gewinde für Luftanschluss

Gewicht

0,55 kg

Vereinzelerfunktion

Gerät ist einfachwirkend/EW und doppeltwirkend/DW einsetzbar

öffnen	pneumatisch
schließen	über Federkraft/pneumatisch

Temperaturbereich ohne Zubehör

Gerät 0 °C bis + 60 °C

Abfragemöglichkeit

EW/DW-E

Der Vereinzeler hat zwei T-Nuten für diverse elektronische Abfragen. Über diese Abfragemöglichkeit wird die obere und die untere Position der Anschlagplatte erkannt.

Wartungsarbeiten

Es müssen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Die Druckluft muss aufbereitet sein. Der Bereich um den Anschlag muss sauber und frei von Spänen sein, um ein exaktes Positionieren des WTs gewährleisten zu können.

Alle Angaben gelten für einen Reibwert zwischen Fördermittel und WT von $\mu = 0,07$ und einen Stahlanschlag. Alle Massenangaben beziehen sich auf das Gesamtgewicht des Werkstückträgers (Palette mit Werkstück), nicht auf die axiale Kraft.

Maximum propelling force $F_{R\max}$ 82 N

Ram pressure

If several pallets in transfer systems are accumulated and then get separated, please pay attention, that when releasing the first pallet, the total mass of the following pallets do not exceed at any time the maximum weight that can be stopped (see table).

Maximum weight to be stopped

06 m/min	120 kg
09 m/min	100 kg
12 m/min	100 kg
18 m/min	100 kg
24 m/min	50 kg
30 m/min	30 kg
36 m/min	25 kg

Air consumption (per stroke)

EW (single-acting)	ca. 0.035 l air at 6 bar
DW (double-acting)	ca. 0.09 l air at 6 bar

Pressure range

Treated compressed air 4 - 8 bar

Compressed air connection

M5 thread for air connection

Product weight

0.55 kg

Separating stop function

Device is usable single-acting/EW and double-acting/DW

open	pneumatically
close	spring-loaded/pneumatically

Temperature range without accessory

Device 0 °C up to + 60 °C

Optional sensor

EW/DW-E

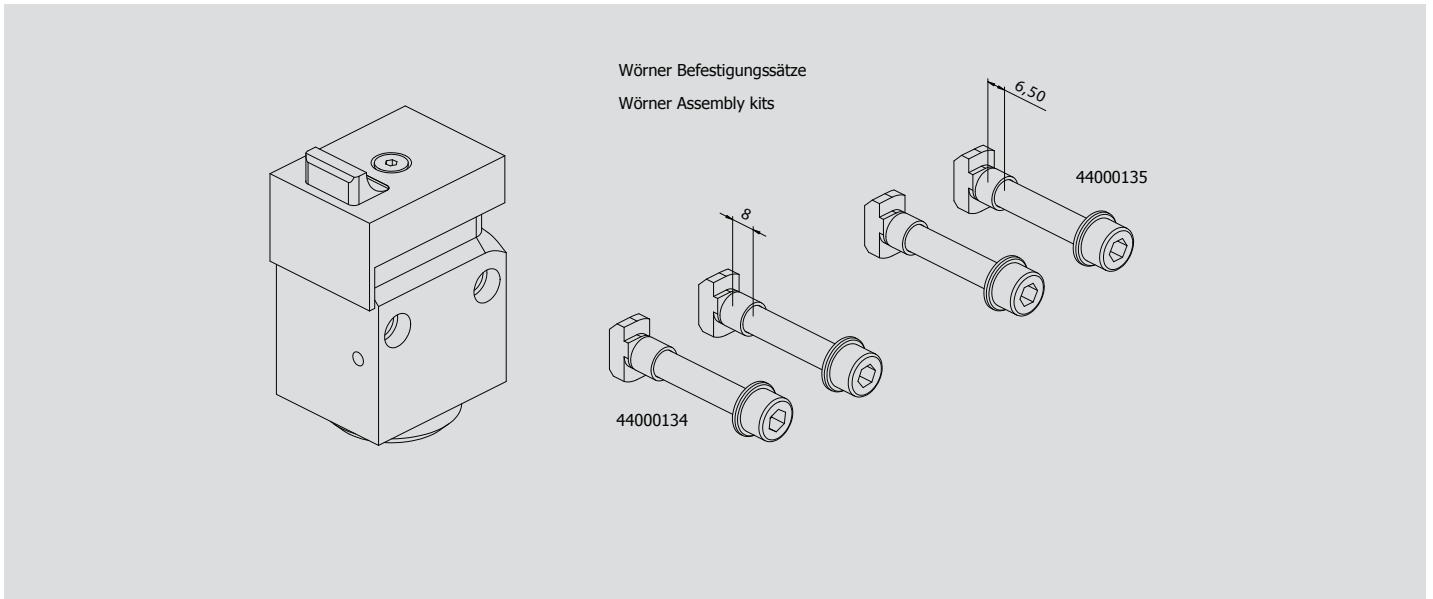
The separating stop has two T-slots for various electronic sensors. With this optional sensor the upper and lower position of the stop plate can be detected.

Maintenance

No maintenance is required.

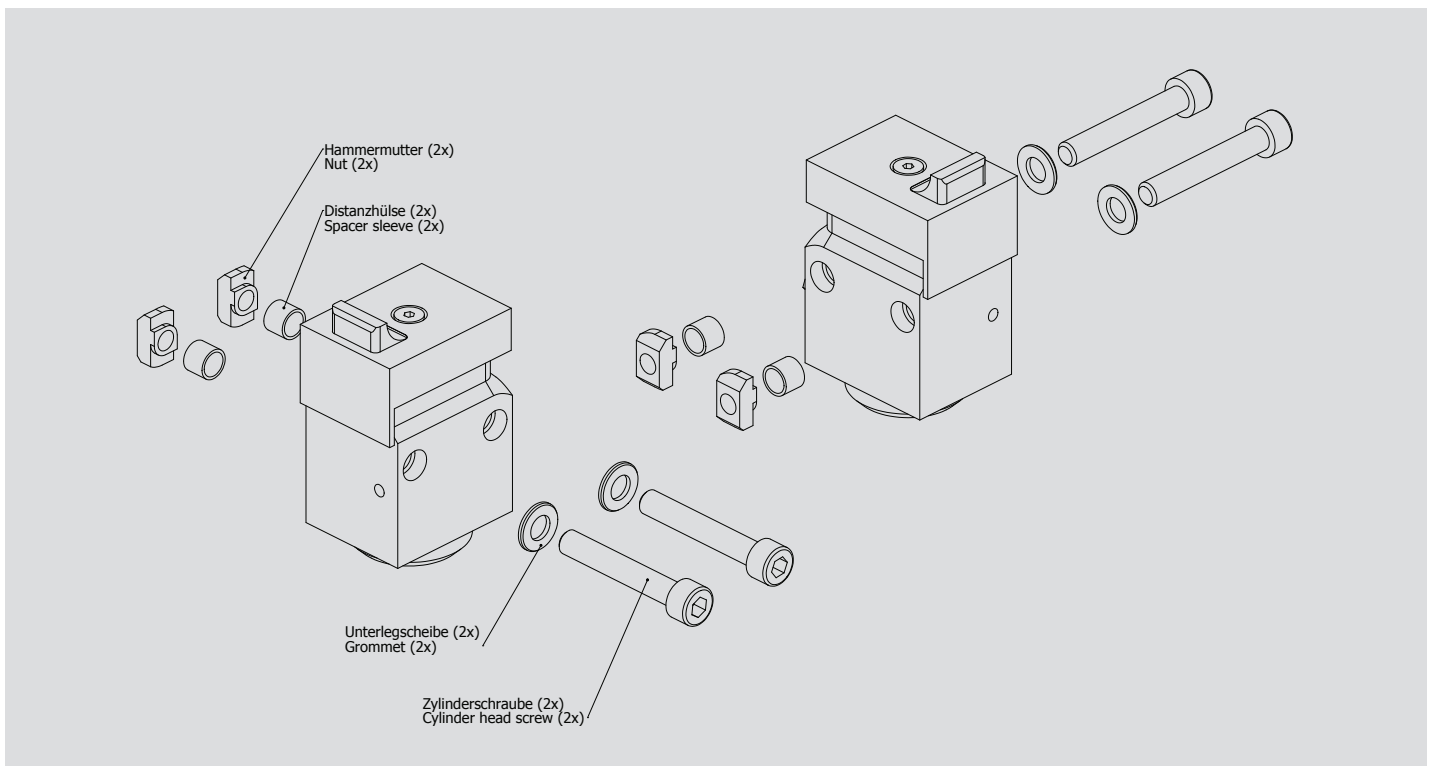
The compressed air has to be treated. The area around the stop plate must be clean and free of swarf to guarantee an exact positioning of the workpiece holder.

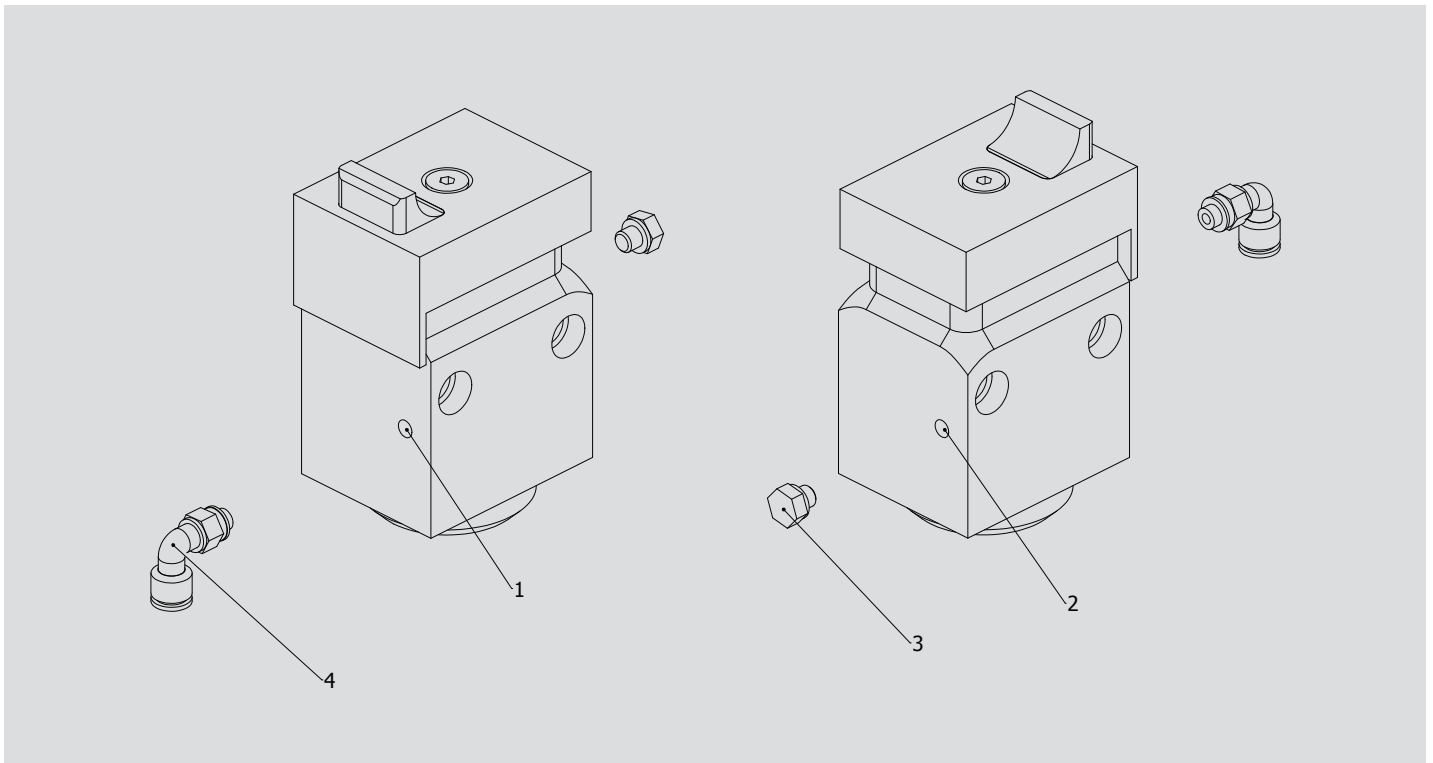
All specifications apply for a coefficient of friction between means of conveyance and pallet of $\mu = 0.07$ and a steel stop. All weight data relates to the total weight of the workpiece holder (pallet with material), not to the axial force.



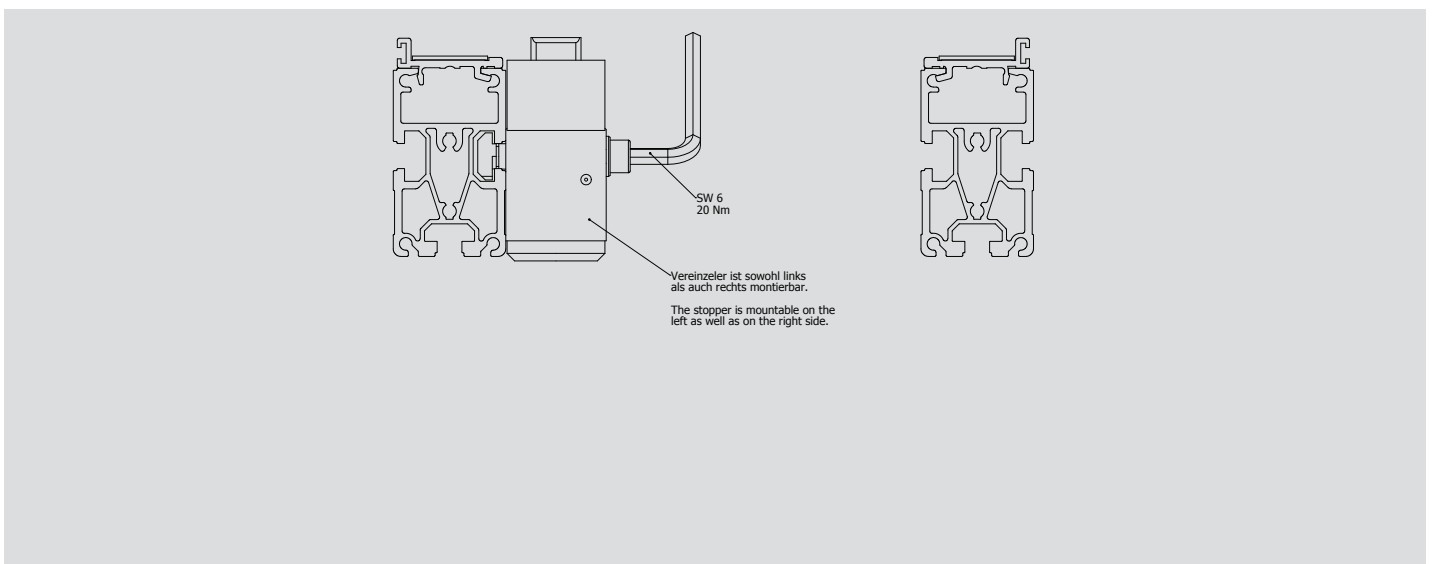
Bei Verwendung von eigenen Befestigungssätzen bitte darauf achten, dass die Festigkeitsklasse min. 8.8 beträgt. Die Einschraubtiefe muss min. 7,5 mm betragen.

When utilising an assembly kit other than supplied by Würner, please ensure that the strength class is at least 8.8. The screw-in depth has to be min. 7.5 mm.

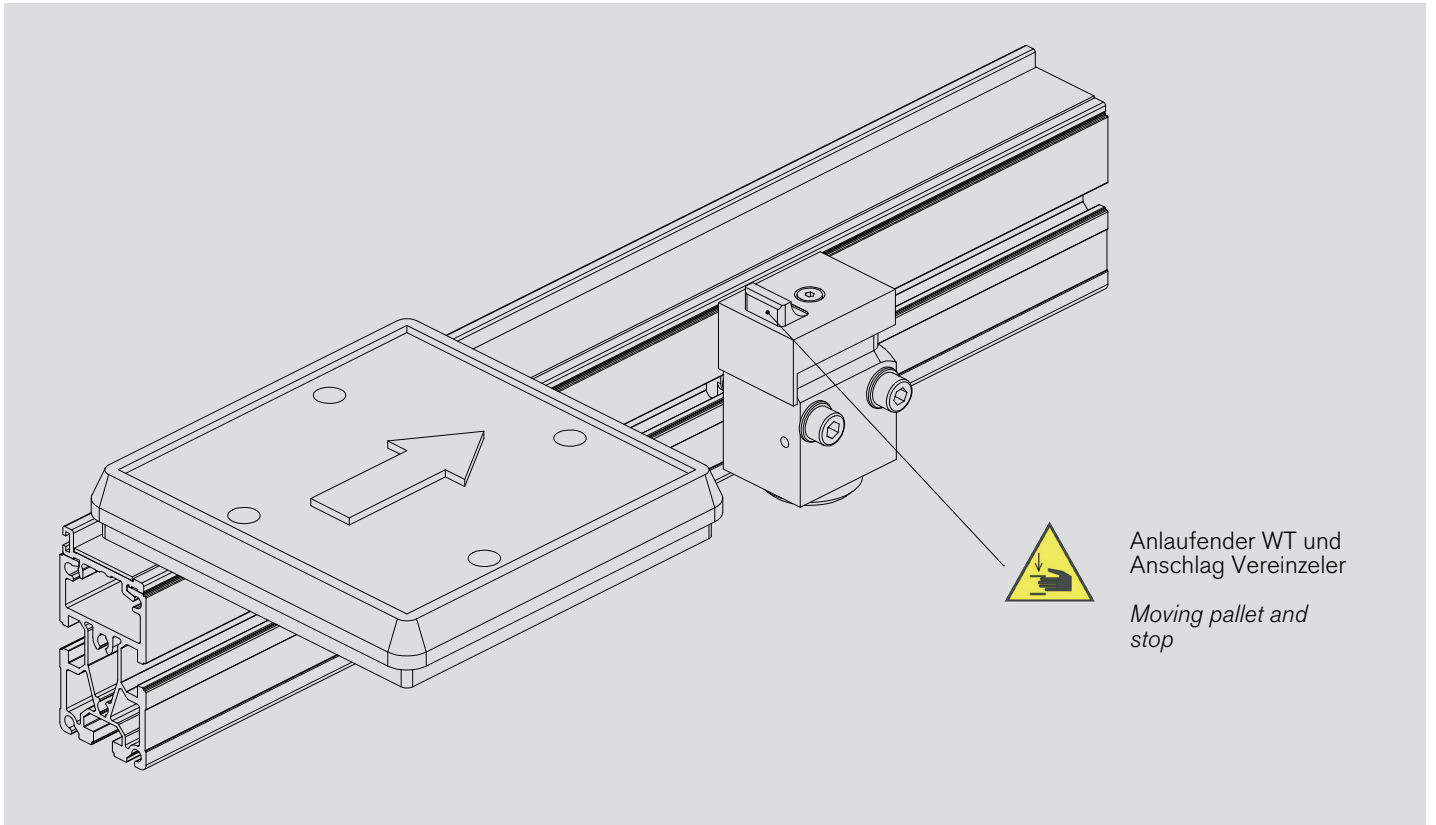




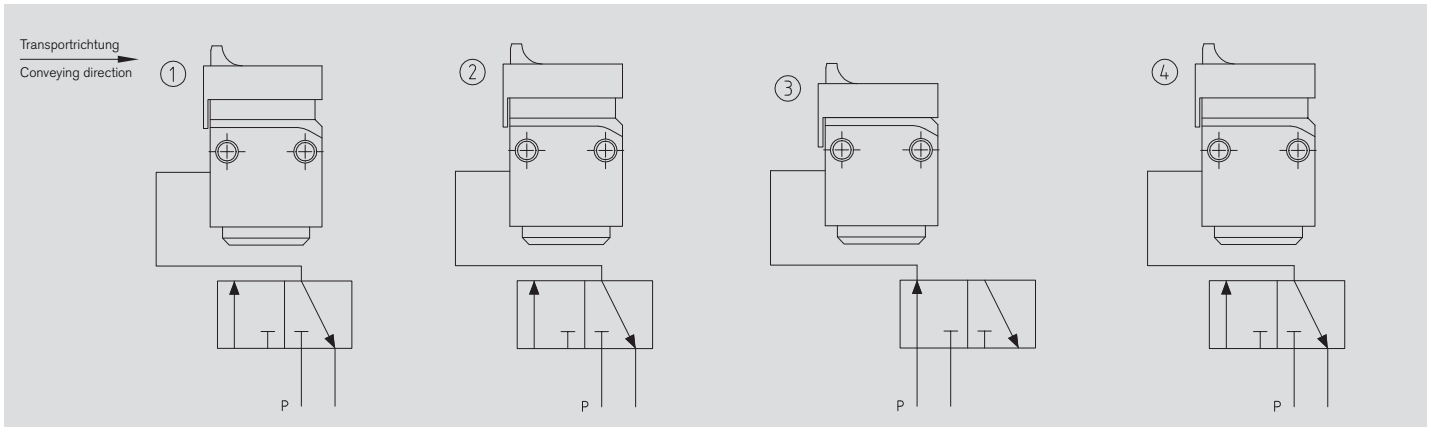
- Den Druckluftanschluss (1 oder 2) über Luftanschluss (4) mit dem zugehörigen Schaltventil verbinden.
- Den freibleibenden Anschluss mit Verschlusschraube M5 (3) verschließen.
- Connect the compressed air connection (1 or 2) by means of the air connector („4“) with the appropriate control valve.
- Seal the unused air connection with the lock screw M5 (3).



- Unterlegscheiben auf die Zylinderschrauben aufschieben.
- Zylinderschrauben in die Befestigungsbohrungen stecken.
- Distanzhülsen von der zweiten Seite in die aufgesenkte Bohrung stecken.
- Hammermuttern vormontieren, waagrecht ausrichten.
- Vereinzel in T-Nut des Profils befestigen.
- Put the grommet into the cylinder head screw.
- Put the cylinder head screw into the mounting hole.
- Put the spacer sleeve from the second side into the shouldered borehole.
- Preassemble the nuts, align horizontally.
- Assemble the separating stop in the T-notch of the profile.

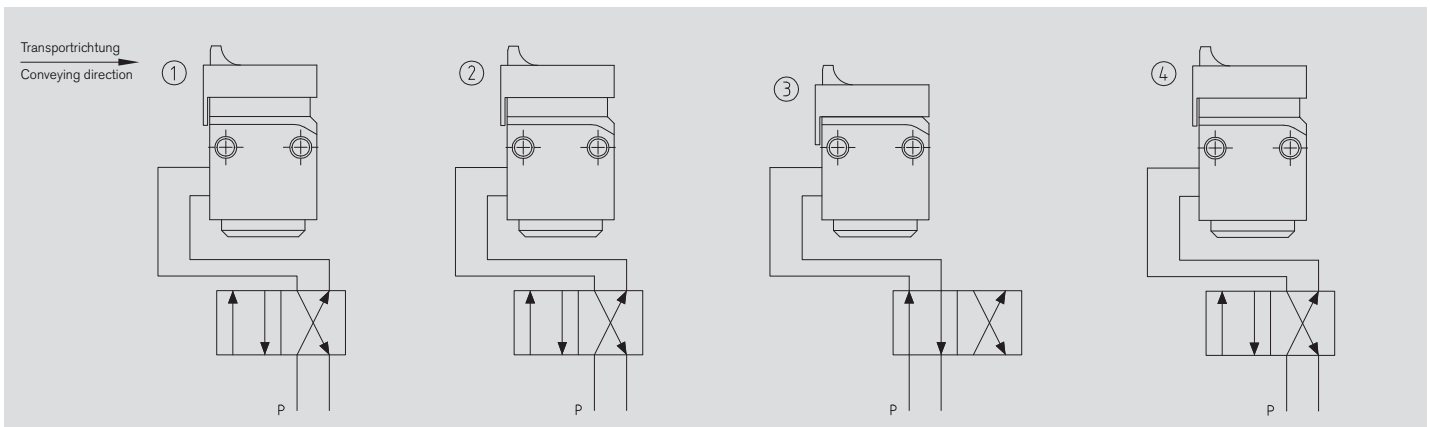


Einfachwirkend
Single-acting

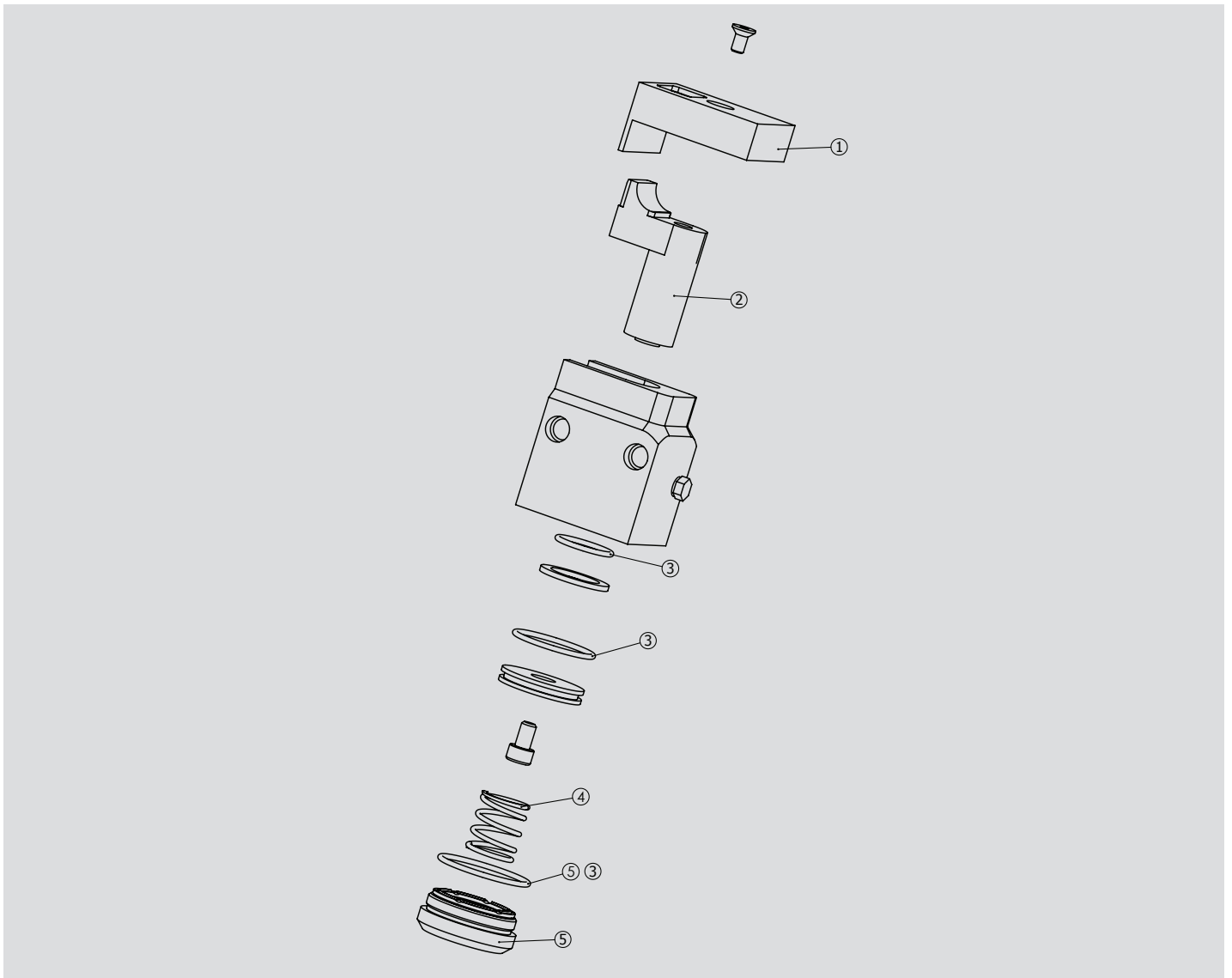


- Ungedämpfter Vereinzeler in Grundstellung.
- *Undamped stopper in its initial position.*
- Ungedämpfter Vereinzeler hat Palette gestoppt.
- *Undamped stopper has decelerated the pallet.*
- Schalten eines 3/2-Wegeventils auf Durchfluss.
- Luft an den Luftanschluss.
- Anschlag senkt ab.
- *3/2 directional control valve is switched to flow.*
- *Air connection is pressurized.*
- *Stop plate is lowered.*
- Schalten des Ventils auf Abluft.
- Ungedämpfter Vereinzeler ist drucklos.
- Anschlag fährt durch Federkraft nach oben.
- Ungedämpfter Vereinzeler ist wieder in der Ausgangsposition (Bild 1).
- *Valve is switched to exhaust air.*
- *Undamped stopper is depressurized.*
- *Stop plate is raised upwards by spring force.*
- *Undamped stopper is back in its initial position (picture 1).*

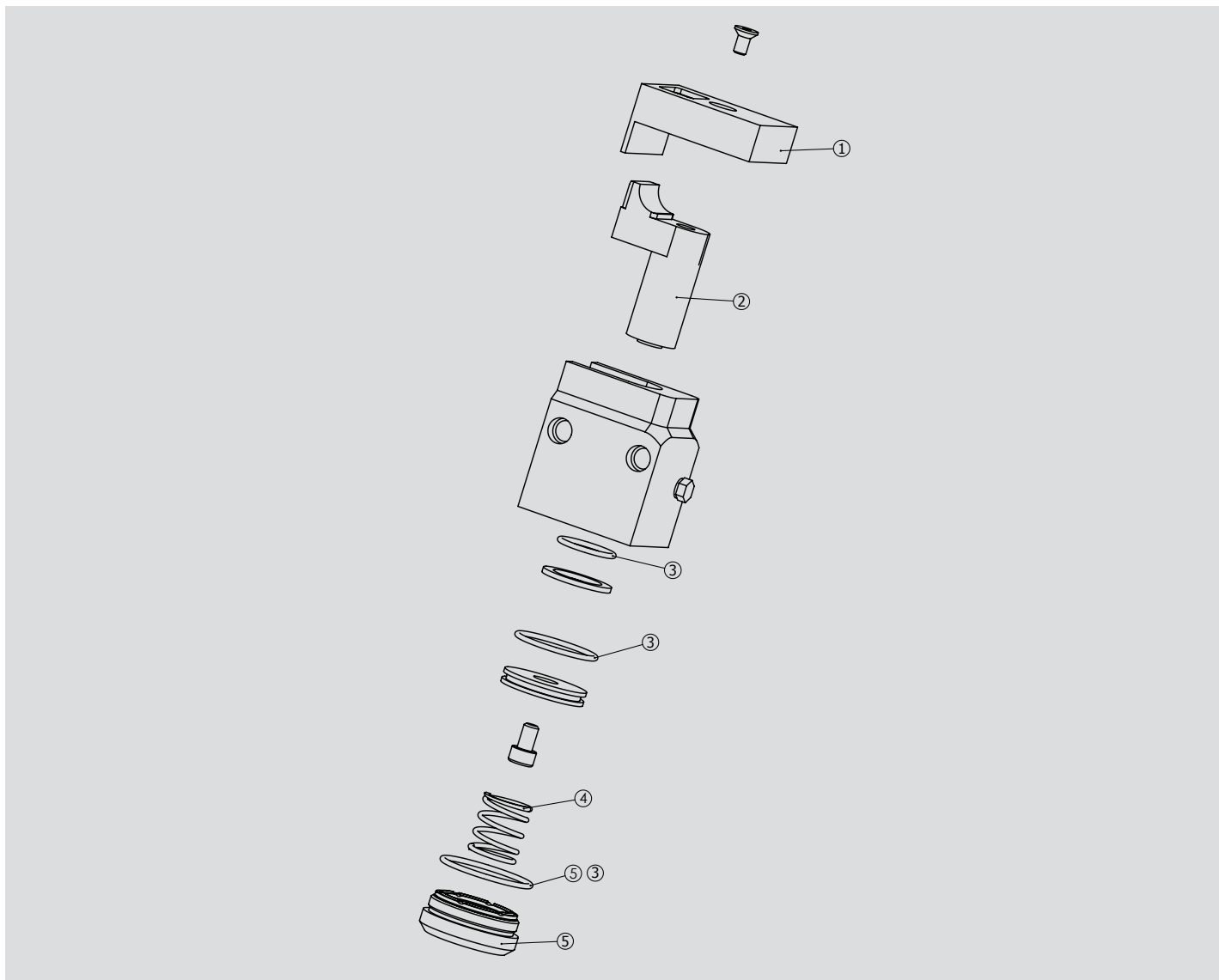
Doppeltwirkend
Double-acting



- Ungedämpfter Vereinzeler in Grundstellung.
- *Undamped stopper in its initial position.*
- Ungedämpfter Vereinzeler hat Palette gestoppt.
- *Undamped stopper has decelerated the pallet.*
- Schalten eines 4/2-Wegeventils.
- Luft an den oberen Luftanschluss.
- Anschlag senkt ab.
- *Switching of a 4/2 directional control valve.*
- *Upper air connection is pressurized.*
- *Stop plate is lowered.*
- Zurückschalten des 4/2-Wegeventils.
- Luft an den unteren Luftanschluss.
- Ungedämpfter Vereinzeler ist wieder in der Ausgangsposition (Bild 1).
- *Reverse switching of 4/2 directional control valve.*
- *Lower air connection is pressurized.*
- *Undamped stopper is back in its initial position (picture 1).*



Pos-Nr.	Menge	Bestell-Nr.	Ersatzteil	Bestandteile Ersatzteil/Produktvariante
1	1	10563	Staubabdeckung	
2	1	10572	Anschlagkolben	ohne Abfrage
2	1	45000461	Anschlagkolben	mit elektronischer Abfrage
3	1	10550	Dichtsatz	ohne Abfrage, EW/DW O-Ring 30 x 2 O-Ring 20 x 2 O-Ring 34 x 2
3	1	44000054	Dichtsatz	mit elektronischer Abfrage, EW/DW O-Ring 34 x 2 O-Ring 20 x 2 Kolbendichtsatz Ø 34
4	1	10532	Feder	ohne Abfrage
4	1	11605	Feder	mit elektronischer Abfrage
5	1	44000053	Deckel mit Dämpfung	einfachwirkend
5	1	44000193	Deckel mit Dämpfung	doppeltwirkend



Item	Quantity	Order-No.	Spare part	Elements of spare part/product version
1	1	10563	Dust cover	
2	1	10572	Stop piston	without sensor
2	1	45000461	Stop piston	with electronic sensor
3	1	10550	Seal repair kit	without sensor, single-/double-acting O-Ring 30 x 2 O-Ring 20 x 2 O-Ring 34 x 2
3	1	44000054	Seal repair kit	with electronic sensor, single-/double-acting O-Ring 34 x 2 O-Ring 20 x 2 Piston seal repair kit Ø 34
4	1	10532	Spring	without sensor
4	1	11605	Spring	with electronic sensor
5	1	44000053	Cover with damping	single-acting
5	1	44000193	Cover with damping	double-acting

Wörner Automatisierungstechnik GmbH

Rechbergstraße 50
73770 Denkendorf
Germany

Tel. +49 711 601 609 - 0
Fax +49 711 601 609 - 10

sales@woerner-gmbh.com
www.woerner-gmbh.com