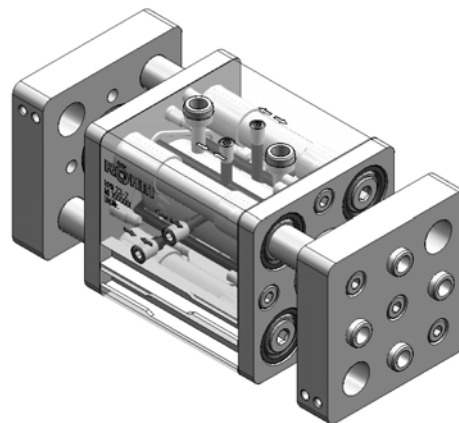


# Bedienungsanleitung

## Parallelgreifer RPQ

Für ATEX-Anwendungen

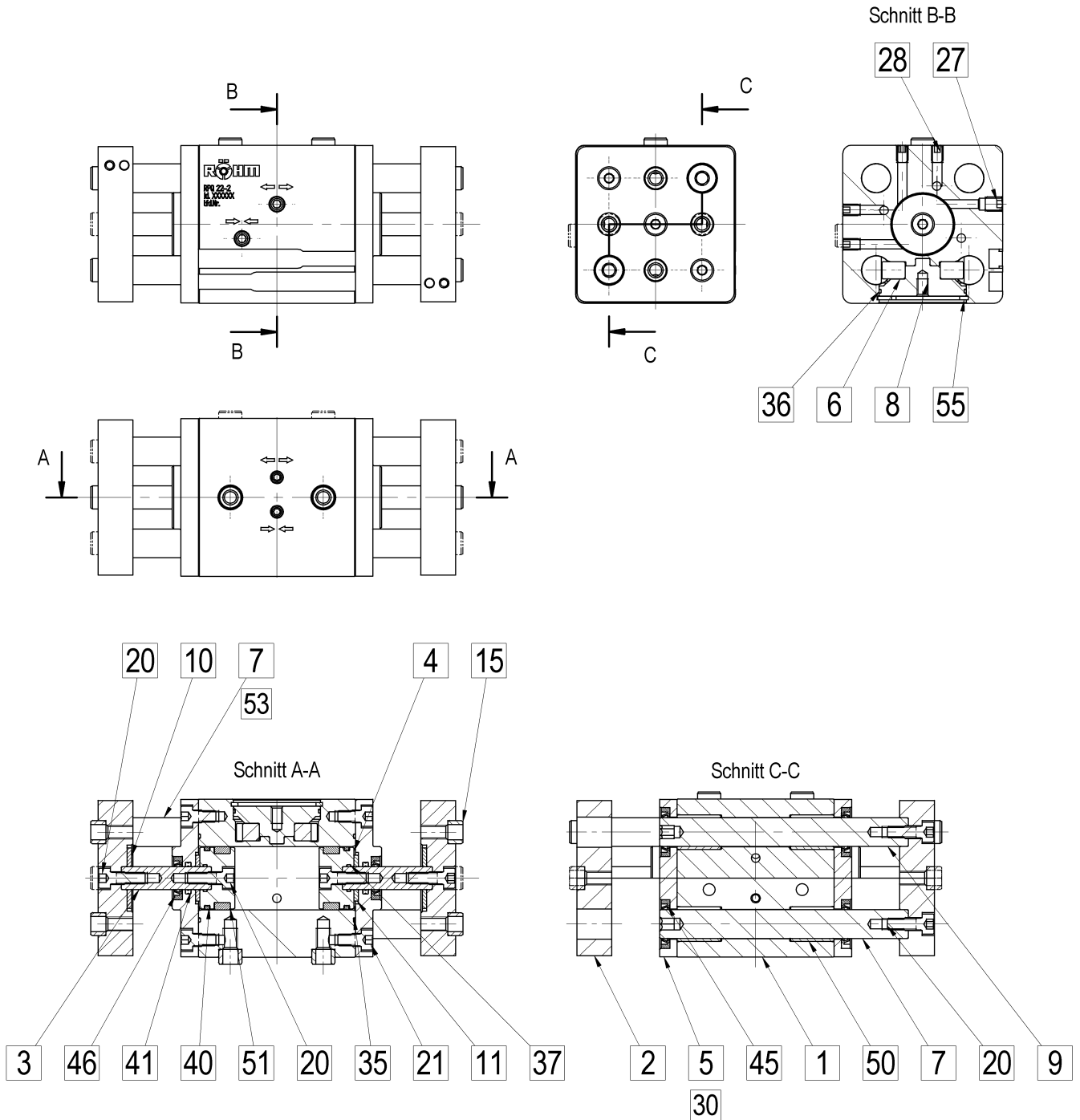


<u>Beschreibung</u>	<u>Seite</u>
Beschreibung des Parallelgreifers	2
Sicherheitshinweise und Richtlinien für den Einsatz	4
Montage, Inbetriebnahme	7
Wartung, Instandhaltung	11
Besondere Bedingungen für ATEX-Anwendungen	12
Zubehör	13
Herstellererklärung, Konformitätserklärung	15,16

Erstellungsdatum: Dillingen, 30.06.2011

# Beschreibung des Parallelgreifers

## Parallelgreifer RPQ



### Beschreibung Parallelgreifer RPQ

Pos.	Bezeichnung	Verschleißteil
1	KOERPER RPQ	
2	GRUNDBACKE RPQ	
3	KOLBENSTANGE RPQ	
4	KOLBENSCHIEBE RGP	
5	DECKEL RPQ	
6	ZAHNRAD RPQ	
7	ZAHNSTANGE RPQ	
8	LAGERBOLZEN RPQ	
9	FUEHRUNGSSTANGE RPQ	
10	DAEMPFUNGSRING RPQ	
11	DAEMPFUNGSRING RPQ	
15	ZENTRIERHUELSE	
20	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	
21	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	
27	GEW-STIFT DIN 913	
28	GEW-STIFT DIN 913	
30	ZYL-STIFT DIN 7	
35	O-RING	x
36	O-RING	x
37	O-RING	x
38	O-RING	x
40	QUADRING	x
41	QUADRING	x
45	DICHTRING SD	x
46	DICHTRING SD	x
50	BUCHSE	x
51	KOLBENFUEHRUNGSRING SLYDRING	x
53	RUNDMAGNET	
55	SICHERUNGSRING	

### I. Qualifikation des Bedieners

Personen, welche keine Erfahrungen im Umgang mit Greifeinrichtungen aufweisen, sind durch unsachgemäßes Verhalten, vor allem während der Einrichtarbeiten durch die auftretenden Greifbewegungen und -kräfte, besonderen Verletzungsgefahren ausgesetzt.

Daher dürfen Greifeinrichtungen nur von Personen benutzt, eingerichtet oder instandgesetzt werden, welche hierzu besonders ausgebildet oder geschult sind bzw. über langjährige Erfahrungen verfügen.

### II. Verletzungsgefahren

Aus technischen Gründen kann diese Baugruppe teilweise aus scharfkantigen Einzelteilen bestehen. Um Verletzungsgefahren vorzubeugen ist bei daran vorzunehmenden Tätigkeiten mit besonderer Vorsicht vorzugehen!

#### 1. Eingebaute Energiespeicher

Bewegliche Teile, die mit Druck-, Zug-, sonstigen Federn oder mit anderen elastischen Elementen vorgespannt sind, stellen durch die darin gespeicherte Energie ein Gefahrenpotential dar. Dessen Unterschätzung kann zu schweren Verletzungen durch unkontrollierbare, geschoßartig umherfliegende Einzelteile führen. Bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden können, ist diese gespeicherte Energie abzubauen. Greifeinrichtungen, die zerlegt werden sollen, sind deshalb mit Hilfe der zugehörigen Zusammenstellungszeichnungen auf derartige Gefahrenquellen hin zu untersuchen.

Sollte das "Entschärfen" dieser gespeicherten Energie nicht gefahrlos möglich sein, ist die Demontage von autorisierten Mitarbeitern durchzuführen.

#### 2. Berechnung der erforderlichen Greifkräfte

Soll diese Greifeinrichtung das Werkstück gegenüber von außen aufgebrachtten Bearbeitungskräften halten oder spannen, so müssen die auftretenden Bearbeitungskräfte für eine bestimmte Bearbeitungsaufgabe ermittelt und mit einem dem Berechnungsverfahren und der Bearbeitung angepassten Sicherheitszuschlag versehen werden. Mindestens diese so ermittelten Spannkkräfte müssen dann von der Greifeinrichtung aufgebracht werden können.

#### 3. Einsatz anderer/weiterer Spanneinsätze/Werkstücke

Für den Einsatz von Spanneinsätzen bzw. Werkstücken ist grundsätzlich die erforderliche Mindestspannkraft zu ermitteln.

##### 1. Spannen anderer/weiterer Werkstücke

Sind für diese Greifeinrichtung spezielle Spannsätze (Backen, Spanneinsätze, Anlagen, Ausrichtelemente, Lagefixierungen, Spitzen usw.) vorgesehen, so dürfen mit diesen ausschließlich diejenigen Werkstücke in der Weise gespannt werden, für welche die Spannsätze ausgelegt wurden. Wird dies nicht beachtet, so können durch ungenügend Spannkkräfte oder ungünstige Spannstellenplatzierungen Sach- und Personenschäden verursacht werden. Sollen deshalb weitere bzw. ähnliche Werkstücke mit dem gleichen Spannsatz gespannt werden, so ist dazu die schriftliche Genehmigung des Herstellers erforderlich.

#### 4. Greifkraftkontrolle

##### Greifkraftkontrolle (allgemein)

Gemäß der Richtlinie EN 1550 § 6.2 Nr. d) für umlaufende Spannfutter, welche in diesem einen Punkt auch auf stationäre Spannvorrichtungen übertragen werden kann, sollten statische Greifkraftmessvorrichtungen verwendet werden, um den Wartungszustand in regelmäßigen Zeitabständen gemäß den Wartungsanleitungen zu überprüfen. Danach muß nach ca. 40 Betriebsstunden - unabhängig von der Spannfrequenz - eine Greifkraftkontrolle erfolgen.

Falls erforderlich, sind dazu spezielle Spannkraftmessbacken oder -vorrichtungen (Druckmessdosen) zu verwenden.

## Parallelgreifer RPQ

---

### 5. Festigkeit des zu spannenden Werkstücks

Um ein sicheres Greifen des Werkstücks bei den auftretenden Belastungskräften zu gewährleisten, muß der eingespannte Werkstoff eine der Greifkraft angemessene Festigkeit haben. Nichtmetalle wie z. B. Kunststoffe, Gummi usw. dürfen nur nach Erprobung bzw. gesondertem Augenmerk gespannt werden!

### 6. Montage- und Einrichtarbeiten

Durch Spannbewegungen, evtl. Richtbewegungen usw. werden kurze Wege unter z. T. großen Kräften in kurzen Zeiten durchfahren.

Grundsätzlich muß deshalb bei Montage- und Einrichtarbeiten die zur Greiferbetätigung vorgesehene Antriebseinrichtung ausdrücklich ausgeschaltet werden. Sollte allerdings im Einrichtbetrieb auf die Spannbewegung nicht verzichtet werden können, so muß bei Spannweiten größer als 4 mm

- eine fest- oder vorübergehend angebaute Werkstückhaltevorrichtung an der Vorrichtung montiert sein, oder
- eine unabhängig betätigte eingebaute Haltevorrichtung vorhanden sein, oder
- eine Werkstück-Beladehilfe vorgesehen werden, oder
- die Einrichtarbeiten müssen im hydraulischen, pneumatischen bzw. elektrischen Tipp-Betrieb (entsprechende Steuerung muß möglich sein!) durchgeführt werden.

Die Art dieser Einrichthilfsvorrichtung hängt grundsätzlich von der verwendeten Bearbeitungsmaschine ab und ist gegebenenfalls gesondert zu beschaffen!

Der Maschinenbetreiber hat dafür zu sorgen, daß während des gesamten Spannvorgangs jegliche Gefährdung von Personen durch die Spannmittelbewegungen ausgeschlossen ist. Zu diesem Zweck sind entweder 2-Hand-Betätigungen zur Spanneinleitung oder - noch besser - entsprechende Schutzvorrichtungen vorzusehen.

### 7. Befestigung und Austausch von Schrauben

Werden Schrauben ausgetauscht oder gelöst, kann mangelhafter Ersatz oder Befestigung zu Gefährdungen für Personen und Gegenständen führen. Deshalb muß bei allen Befestigungsschrauben, wenn nicht ausdrücklich anderweitig angegeben, grundsätzlich das vom Hersteller der Schraube empfohlene und der Schraubengüte entsprechende Anzugsdrehmoment angewendet werden.

Es gilt für die gängigen Größen M5 - M24 der Güten 8.8, 10.9 und 12.9 folgende Anschraubmomententabelle:

Güte	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
8.8	5,5	9,5	23	46	80	130	190	270	380	510	670	Nm
10.9	8,1	13	33	65	110	180	270	380	530	720	960	Nm
12.9	9,5	16	39	78	140	220	330	450	640	860	1120	Nm

Alle Angaben in Nm

Bei Ersatz der Originalschrauben ist im Zweifelsfall die Schraubengüte 12.9 zu verwenden. Bei Befestigungsschrauben für Spanneinsätze, Aufsatzbacken, Festanlagen, Zylinderdeckel und vergleichbare Elemente ist grundsätzlich die Güte 12.9 einzusetzen.

Alle Befestigungsschrauben, welche aufgrund ihres Verwendungszwecks öfters gelöst und anschließend wieder festgezogen werden müssen (z.B. wegen Umrüstarbeiten), sind im halbjährlichen Rhythmus im Gewindebereich und an der Kopfanlagefläche mit Gleitmittel (Fettpaste) zu beschichten.

### III. Umweltgefahren

Zum Betrieb einer Spann- bzw. Greifeinrichtung werden z.T. die unterschiedlichsten Medien für Schmierung, Kühlung etc. benötigt. Diese werden in der Regel über Schlauch- oder Rohrleitungen dem Spannmittel zugeführt. Die am häufigsten auftretenden sind Hydrauliköl, Schmieröl/-fett und Kühlmittel. Beim Umgang mit dem Spannmittel muß sorgfältig auf diese Medien geachtet werden, damit sie nicht in Boden bzw. Wasser gelangen können, Achtung Umweltgefährdung!

Dies gilt insbesondere:

- während der Montage/Demontage, da sich in den Leitungen, Kolbenräumen bzw. Ölablassschrauben noch Restmengen befinden können,
- für poröse, defekte oder nicht fachgerecht montierte Dichtungen,
- für Schmiermittel, die aus konstruktiven Gründen während des Betriebs aus dem Spannmittel austreten bzw. herausschleudern.

Diese austretenden Stoffe sollten daher aufgefangen und wiederverwendet bzw. den einschlägigen Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

### IV. Sicherheitstechnische Anforderungen an kraftbetätigte Greifeinrichtungen:

1. Die Greifeinrichtung darf erst bewegt werden, wenn der Spanndruck im Greifer aufgebaut ist und die Spannung im zulässigen Arbeitsbereich erfolgt ist.
2. Das Lösen der Spannung darf nur bei Stillstand der Greifeinrichtung erfolgen können.
3. Bei Ausfall der Spannenergie muss ein Signal die Maschine unverzüglich stillsetzen
4. Bei Ausfall der Spannenergie muss das Werkstück fest gegriffen bleiben.
5. Bei Stromausfall und anschließender -wiederkehr darf keine Änderung der momentanen Schaltstellung erfolgen können.

### V. Sicherheitshinweise:

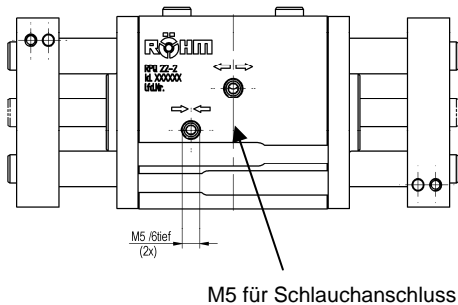
1. keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.
2. Greifen Sie nicht in die offene Mechanik oder zwischen die Greiferbacken.
3. Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen
4. Wartung, Umbau- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone ausführen.
5. Bei der Montage, beim Anschließen, Einstellen, Inbetriebnahme und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen der Einheit durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.
6. Beim Einsatz aller Handhabungsmodule müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie vorgesehen werden.
7. Es bestehen Gefahren durch herabfallende oder herausschleuderte Gegenstände. Es müssen Vorkehrungen geschaffen werden, um das Herabfallen oder Herausschleudern zu vermeiden.
8. Die Pflege- und Wartungsintervalle sind einzuhalten.
9. Greifer, die mit Federkraft spannen bzw. eine Greifkraftsicherung mit Federn besitzen, stehen unter Federspannung. Der federnde Andrückstern steht ebenfalls unter Federspannung. Beim Zerlegen ist daher besondere Vorsicht geboten.
10. Aufsatzbacken müssen, insbesondere bei Greifern mit Greifkrafterhaltung so ausgeführt werden, dass ein Greifer im drucklosen Zustand eine der Endlagen erreicht und somit bei einem Wechsel der Aufsatzbacken keine Restenergie freigesetzt wird.  
Ansonsten sind die zulässigen Wirkabstände aus den dazugehörigen Tabellen zu entnehmen.  
Darüber hinaus gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

**Bei ATEX-Anwendung muss die Kurzanleitung - siehe Seite 12 - beachtet werden.**

# Montage, Inbetriebnahme des Parallelgreifers

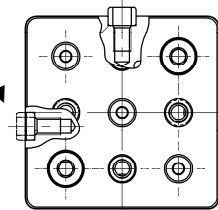
## Parallelgreifer RPQ

Gewindebohrungen für seitliche Montage des Greifers

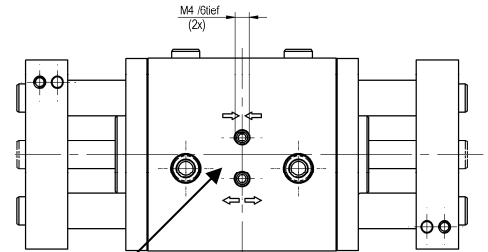


M5 für Schlauchanschluss

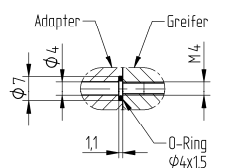
Gewindebohrungen für Montage des Greifers von unten



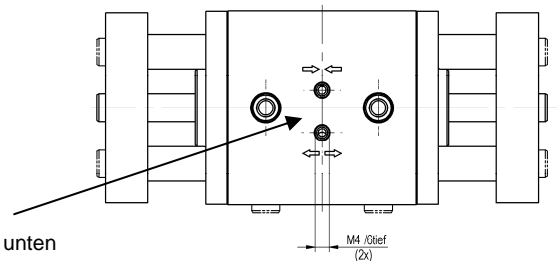
M4 für schlauchlose  
Direktanschlüsse seitlich



Schlauchloser Direktanschluss



M4 für schlauchlose  
Direktanschlüsse von unten



**Achtung:** Bei der Montage des Greifers muss die Energieversorgung abgeschaltet sein. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf der Seite 4-6.

## Montage des Greifers

Bei ATEX-Anwendung muss die Kurzanleitung - siehe Seite 12 - beachtet werden.

Pos.-Nr. siehe Darstellung auf Seite 2.

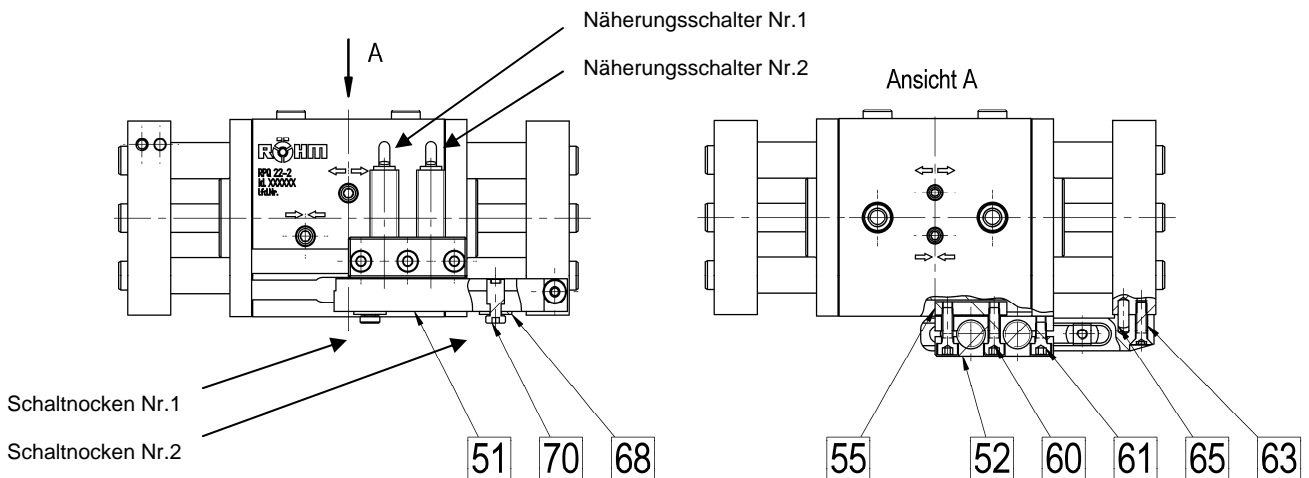
1. Positionieren Sie den Greifer mittels der beiden Zentrierhülsen Pos.15, die sich im Beipack befinden.
2. Befestigen Sie den Greifer mit 2 Schrauben seitlich oder von unten.  
Bitte Anzugsmomente beachten!
3. Bei schlauchlosem Direktanschluss ist auf eine saubere Aufschraubfläche zu achten. Die dazugehörigen Dichtungen sind aus dem Beipack zu verwenden.
4. Bei Montage mit Druckluftverschraubung ist auf Dichtigkeit der Verschraubung zu achten.

Achtung! Bei Verwendung der schlauchlosen Direktanschlüsse sind die Gewindestifte Pos.28 zu entfernen, und die ungenutzten Anschlüsse durch die Gewindestifte Pos.27 bzw. Pos.28 zu verschließen.

5. Montieren und Einstellen der Abfragesensoren.  
Siehe Punkt: Montage der induktiven Nährungsschalter bzw. Magnetfeld-Sensoren

## Funktionskontrolle

1. Greifer betätigen und Hubendlagen der Spannbacken Pos.2 prüfen.
2. Sensorenmeldung überprüfen.
3. Diesen Vorgang auch mit dem Werkstück überprüfen.



### **Montage der induktiven Näherungsschalter in Verbindung mit dazugehörigem Montagesatz:**

#### **Abfrage: Greifer geöffnet**

- 1) Stellen Sie den Greifer in Stellung „AUF“
- 2) Schieben Sie den Näherungsschalter Nr.1 in den Klemmhalter Pos.52 bis auf ca. 0,5mm Schaltabstand zwischen Näherungsschalter und Schaltnocken Nr.1.
- 3) Fixieren Sie den Klemmhalter, inklusive Näherungsschalter, indem Sie die Schrauben Pos.60 anziehen.
- 4) Fixieren Sie den Schaltnocken Nr.1, Pos.70, in dieser Stellung, indem Sie die dem Schaltnocken integrierte Schraube anziehen.
- 5) Schließen Sie den Näherungsschalter Nr.1 an und testen Sie die Funktion indem Sie den Greifer schließen und öffnen.

#### **Abfrage: Greifer geschlossen**

- 1) Stellen Sie den Greifer in Stellung „ZU“
- 2) Schieben Sie die Näherungsschalter Nr.2 in den Klemmhalter Pos.52 bis auf ca. 0,5mm Schaltabstand zwischen Näherungsschalter und Schaltnocken Nr.2.
- 3) Fixieren Sie den Klemmhalter, inklusive Näherungsschalter, indem Sie die Schrauben Pos.60 und Pos.61 anziehen.
- 4) Fixieren Sie den Schaltnocken Nr.2, Pos.70, in dieser Stellung, indem Sie die dem Schaltnocken integrierte Schraube anziehen.
- 5) Schließen Sie den Näherungsschalter Nr.2 an und testen Sie die Funktion indem Sie den Greifer schließen und öffnen.

#### **Abfrage: Werkstück gegriffen**

- 1) Montieren Sie die Näherungsschalter mit 0,5mm Schaltabstand.
- 2) Spannen Sie das zu greifende Teil.
- 3) Lösen Sie die Schraube im Schaltnocken Pos.70, so dass sich dieser verschieben lässt. Verschieben Sie den Schaltnocken bis der Näherungsschalter schaltet. Näherungsschalter Nr.1 bei Innenspannung bzw. Nr.2 bei Außenspannung.
- 4) Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer betätigen und das zu greifende Teil spannen.

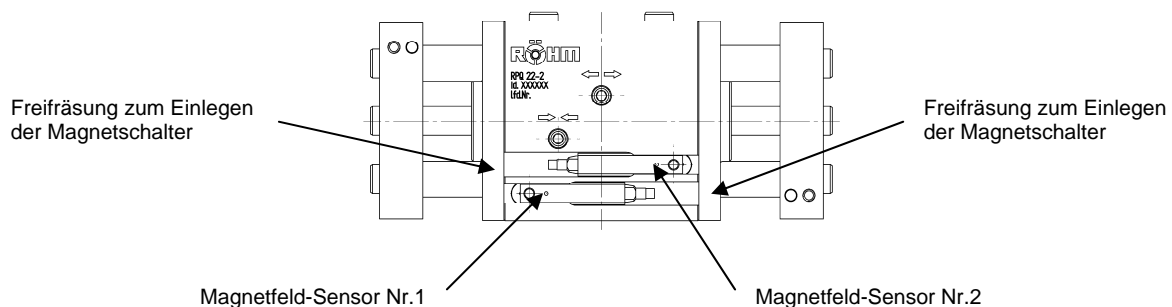
### Beschreibung Anbausatz RPQ

Pos.	Bezeichnung	Verschleißteil
51	SCHALTSTANGE RPQ	
52	HALTER	
55	NUTENSTEIN	
60	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	
61	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	
63	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	
65	ZYLINDERSTIFT DIN 7	
68	SCHEIBE	
70	SCHALTNOCKE	

### Montage des Anbausatzes:

Pos.-Nr. siehe Darstellung auf Seite 9.

- 1) Montieren Sie den Zylinderstift Pos.65 an der Grundbacke.
- 2) Befestigen Sie die Schaltstange Pos.51, mit Hilfe der Schraube Pos.63, an der Grundbacke.
- 3) Legen Sie die Schaltnocken Pos.70 in das hierfür vorgesehene Langloch in der Schaltstange Pos.51. Zur Befestigung der Schaltnocken Pos.70 legen Sie die Scheibe Pos.68 zwischen den Schraubenkopf und die Schaltstange Pos.51 und ziehen die Schraube an.
- 4) Schieben Sie den Nutenstein Pos.55 durch die Freifräsung in die innenliegende T-Nut des Körpers.
- 5) Fixieren Sie den Halter Pos.52 mit den Schrauben Pos.60 am Nutenstein Pos.55 und befestigen sie ihn am Körper indem Sie die Schrauben Pos.60 anziehen.



### **Montage der Magnetfeld-Sensoren**

#### **Abfrage: Greifer geöffnet**

- 1) Stellen Sie den Greifer in Stellung „AUF“
- 2) Schieben Sie den Magnetfeld-Sensor Nr.1 durch die Freifräsung in die T-Nut bis dieser seinen ersten Schaltpunkt erreicht.
- 3) Fixieren Sie den Magnetfeld-Sensor in dieser Stellung, indem Sie ihn durch Anziehen des Gewindestiftes in der T-Nut verklemmen. (max. 0,1 Nm)
- 4) Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer schließen und öffnen.

#### **Abfrage: Greifer geschlossen**

- 1) Stellen Sie den Greifer in Stellung „ZU“
- 2) Schieben Sie den Magnetfeld-Sensor Nr.2 durch die Freifräsung in die T-Nut bis dieser seinen ersten Schaltpunkt erreicht.
- 3) Fixieren Sie den Magnetfeld-Sensor in dieser Stellung, indem Sie ihn durch Anziehen des Gewindestiftes in der T-Nut verklemmen. (max. 0,1 Nm)
- 4) Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer schließen und öffnen.

#### **Abfrage: Werkstück gegriffen**

- 1) Spannen Sie das zu greifende Teil.
- 2) Schieben Sie den Magnetfeld-Sensor durch die Freifräsung in die T-Nut bis dieser seinen ersten Schaltpunkt erreicht. Magnetfeld-Sensor Nr.1 bei Innenspannung bzw. Nr.2 bei Außenspannung.
- 3) Fixieren Sie den Magnetfeld-Sensor in dieser Stellung, indem Sie ihn durch Anziehen des Gewindestiftes in der T-Nut verklemmen. (max. 0,1 Nm)
- 4) Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer schließen und öffnen

### **Wartung und Lebensdauer:**

Der Wartungszustand des Greifers ist ausschlaggebend für dessen Funktion, Spannkraft, Genauigkeit und Lebensdauer.

Die Schmierung des Greifers erfolgt ab Werk mittels Grundschrnerung mit Spezialfett Id.1096752 Klueberplex BEM 41-132.

Lebensdauer normaler Einsatz ohne vorbeugender Wartung: 5 Millionen Zyklen  
Lebensdauer normaler Einsatz mit vorbeugender Wartung: 10 Millionen Zyklen

### **Empfehlung zur vorbeugenden Wartung:**

#### Bei normalem Einsatz:

Schrnerung/ Reinigung: alle 2 Mio Zyklen oder 1 x pro Jahr

#### Bei starker Belastung:

Schrnerung/ Reinigung: alle 1 Mio Zyklen oder alle 6 Monate

### **Zerlegen und Zusammenbau eines Greifers:**

**Achtung:** Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise

- 1) Entfernen Sie die Druckleitungen
- 2) Nach dem Entfernen des Sicherungsringes Pos.55, kann die Zahnradlagerung Pos.8 mit Hilfe eines Stiftziehers aus dem Körper Pos.1 gezogen werden.
- 3) Entnehmen Sie nun das Zahnrad Pos.6.
- 4) Drehen Sie die Schrauben Pos.21 heraus. Demontieren Sie nun die beiden Kompleteinheiten, jeweils bestehend aus Grundbacke Pos.2, Kolbenstange Pos.3, Kolbenscheibe Pos.4, Deckel Pos.5, Zahnstange Pos.7 und Lagerbolzen Pos.8.
- 5) Durch Lösen der Schrauben Pos.20 können diese Einheiten nun demontiert werden.
- 6) Entfernen Sie alle Dichtungen.
- 7) Reinigen Sie alle Teile gründlich und kontrollieren Sie die Teile auf Verschleiß oder Defekt.
- 8) Erneuern Sie alle Dichtungen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Auf die richtige Nummerierung und Lage der Zahnstange, Kolbenscheibe und der Zwischenbacken ist zu achten. Soweit nicht anders vorgeschrieben, sind alle Schrauben mit Loctite 222 zu sichern und mit einem Anzugsmoment nach DIN( siehe Punkt II/7) anzuziehen.

### Einbau- und Betriebshinweise für ATEX-Anwendungen

Speziell für den Betrieb explosionsgeschützter Greifeinheiten

#### **ATEX Zulassung**



Ex II 3G c IIB T3

Ex-Zonen gelten als direkt gefährdete Raumbereiche, in denen nur solche Geräte betrieben werden dürfen, die mit genügender Garantie keine Zündquellen sind. ( Annex A1 bis A3)

Die Hinweise gelten für den Greifer selbst sowie mit angebautem Zubehör, später genannt Greifer

### Hinweise zur Montage :

Der Greifer muß über die Befestigungsschrauben oder die Anschraubfläche geerdet werden.

Die Greiferaufsatzbacken müssen über die Befestigungsschrauben der seitlichen Grundbacken geerdet werden.

Die gesamte Anlage, an der der Greifer angeschlossen und geerdet ist, muss durch geeignete Maßnahmen gegen Überspannung geschützt werden.

**Es müssen wirksame Zündquellen vermieden werden.**

### Hinweise zur Inbetriebnahme und Betrieb:

Keine externe Energiezuführung zum Greifer, mit Ausnahme von Luft.

Inbetriebnahme, Handhabung und Demontage darf nur von speziell ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Regelmäßige Wartungen, Schmierung, Reinigung und Prüfungen durchführen, so dass eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist..

Alle Rotationsbewegungen, alle Relativgeschwindigkeiten der bewegten Komponenten in/am Parallelgreifer sind < 1m/s. Die Greifgeschwindigkeit ist <<1 m/s. ggf programmtechnisch sicher stellen.

Bei der Materialpaarung von Aufsatzbacke und Werkstück darf der Magnesiumanteil von 7,5% nicht überschreiten.

Beim Einsatz von Sensoren ist darauf zu achten, dass die verwendeten Sensoren explosionsgeschützt sind, ggf unter Berücksichtigung der maximalen Umgebungstemperaturen.

Staubansammlungen, Staubaufwirbelungen vermeiden.

### **Instandhaltung:**

Weitgehende Instandhaltungsarbeiten fallen erst in größeren Zeitabständen an (ca. alle 5 Millionen Greifzyklen). Spätestens jedoch bei sich bemerkbar machendem Schwergängigkeit und Spannkraftabfall ist der Greifer von der Maschine zu nehmen und einer Generalreinigung zu unterziehen.

Dazu wird der Greifer in seine Einzelteile zerlegt, auf Verschleiß kontrolliert, gereinigt und nach Instandsetzung defekter Bauteile wieder zusammengesetzt und neu mit Spezialfett befüllt. Dabei empfiehlt es sich, insbesondere die dynamisch belasteten Dichtelemente auszuwechseln. Für diesen Fall sollte daher stets ein Satz der in der Stückliste gekennzeichneten Verschleißteile und Dichtungselemente vorhanden sein.

Während des Zusammenbaus des Greifers ist sorgfältig darauf zu achten, daß signierte Teile in der ihnen zugeordneten Lage wieder eingesetzt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß ausschließlich ORIGINAL Ersatzteile bzw. Einbauteile von autorisierten Lieferanten zu verwenden sind. Für alle Schäden, die durch die Verwendung von Fremdbauteilen entstehen, erlischt jegliche Haftung.

<b>Hinweis:</b>	Um Nachbestellungen von Ersatzteilen bzw. Einzelteilen reibungslos durchführen zu können, ist die Angabe der auf der Baugruppe eingravierten 6-stelligen Ident-Nummer und - wenn vorhanden - die Fabrikationsnummer erforderlich. Diese besteht aus einem Buchstaben gefolgt von 2 Ziffern und evtl. einer laufenden Nummer, angebracht entweder auf dem Typenschild oder in unmittelbarer Nähe zur Ident-Nr. .
-----------------	---

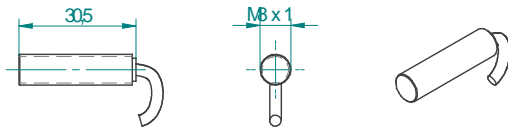
Herstelleranschrift:

Firma  
RÖHM GmbH  
Röhmstr. 6  
89407 Dillingen/Donau  
GERMANY

**Induktiven Nährungsschalter**

Bestell - Nr. Id.229114

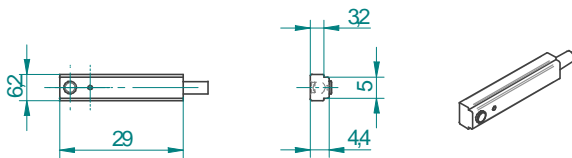
Mit 3m Kabel (ohne Stecker)



**Magnetfeld-Sensor**

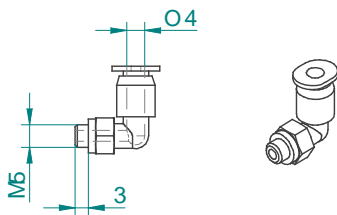
Bestell - Nr. Id.1132737

Mit 5m Kabel (ohne Stecker)



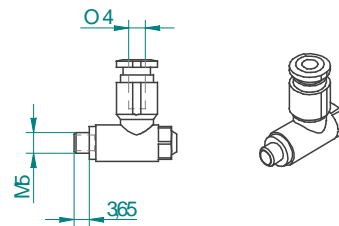
**Steckverschraubung**

Bestell - Nr. Id.1004281



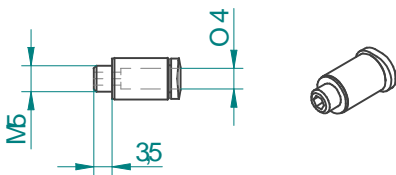
**Drosselrückschlagventil**

Bestell - Nr. Id.476077



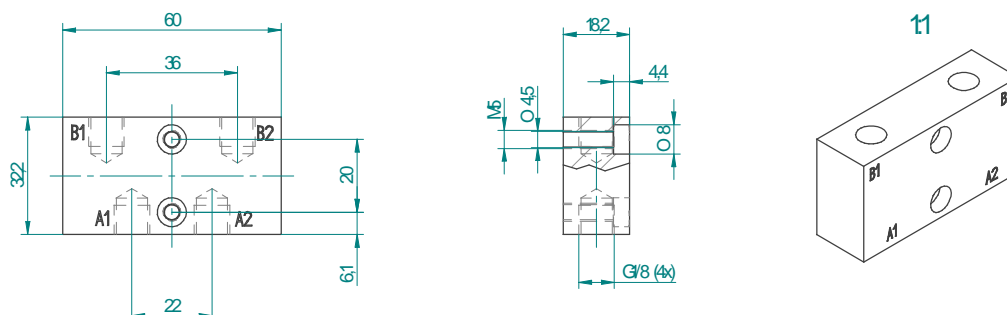
**Steckverschraubung**

Bestell - Nr. Id.476989



**Drucksicherungsventil**

Bestell - Nr. Id.1078823





## Hersteller-Erklärung

im Sinne der EU-Richtlinie 98/37/EG für Maschinen

Firma: RöhM-Tool GmbH  
RöhMstr. 6  
D-89407 Dillingen/Donau  
Deutschland

Fabrikat: Parallelgreifer  
Typenbezeichnung: RPQ  
Baujahr: 2011

1. Die Inbetriebnahme dieser Maschine/des Maschinenteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.
2. Folgende harmonisierte Normen sind angewandt.  
  
EN 1550      Sicherheitsanforderungen für die Gestaltung und Konstruktion von Spannfütern für die Werkstückaufnahme
3. Es müssen alle Anforderungen der RöhM- Wartungs- und Bedienungsanleitungen vom Anwender erfüllt werden.
4. Bei Verwendung von Nicht-RöhM-Ersatzteilen, oder nach Inspektionen, Reparaturen und bei nicht ordnungsgemäß wieder montierten Spannfütern, bei Änderungen und Demontagen an den Spannfütern, die uns nicht bekannt und von uns nicht schriftlich genehmigt sind, verliert diese Erklärung die Gültigkeit.

Dillingen, den 30.06.2011  
Ort, Datum

  
Unterschrift

Abt. Konstruktion  
Angaben zum Unterzeichner



driven by technology

## Konformitätserklärung

nach Richtlinie 1994/9/EG (ATEX 100a)

Hiermit erklärt die RöhM GmbH  
Werk Dillingen  
RöhMstraße 6  
D-89407 Dillingen/Donau  
Deutschland

für folgendes Produkt

<u>Fabrikat:</u>	Pneum. Bet. Parallelgreifer
<u>Typenbezeichnung:</u>	RPQ 22-2 gem. Id.-Nr. 171925
<u>Baujahr:</u>	2011

Der Parallelgreifer ist unter Einhaltung der spezifizierten Betriebsbedingungen als Kategorie-3G-Gerät zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in explosions-fähigen Gas-Atmosphären EEx IIB/IIA T5/T4/T3 in Zone 2 geeignet.

Die Funktion der oben genannten Geräte darf ausschließlich pneumatisch / mechanisch betrieben werden. Eine elektrische Energie zum Antrieb und/oder Übertragung einer Energiekette wird ausdrücklich ausgeschlossen und ist für den Einsatz im Ex- Bereich nicht gestattet.

Vor der Inbetriebnahme der oben beschriebenen Geräte ist die zuverlässige Erdung / elektrisch genügend ableitfähige Verbindung des jeweiligen Gerätes mit dem Potentialausgleichsystem der Gesamtanlage sicherzustellen.

Sie wurden gemäss Direktive **1994/9/EG (ATEX 100a)**  
in Übereinstimmung mit den Europäischen Normen  
**EN 13463-1 / EN-60079 / EN-1127-1**

hergestellt und hinsichtlich der zugesicherten Eigenschaften kontrolliert und in Verkehr gebracht .

Name: Emer, Xaver      Anschrift: RöhM GmbH, Werk Dillingen, RöhMstr. 6, 89407 Dillingen

**Ausstellungsort:** Dillingen

**Ausstellungsdatum:** 05.07.2011

**Funktion des Unterzeichners im Unternehmen:** Konstruktionsleiter

**Name des Unterzeichners:** H. Emer

**Unterschrift:**

*H. Emer*