

# HEMA

**HEMA**



MASCHINEN- UND  
APPARATESCHUTZ GMBH

## KLEMMSYSTEME

ROTOCLAMP

DISKCLAMP

LINCLAMP

MCLAMP

PCCLAMP

## WIR SIND DA FÜR SIE - WELTWEIT



### NORTH AMERICA

HEMA North America, Inc.  
St. Catharines, Ontario, L2S 0B5 - Canada  
Phone: +1 289 868 8778  
Fax: +1 888 480 3273  
eMail: [info@hema-northamerica.com](mailto:info@hema-northamerica.com)



### HEADQUARTER

HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH  
63500 Seligenstadt - Germany  
Phone: +49 6182 773-0  
Fax: +49 6082 773-35  
eMail: [info@hema-group.com](mailto:info@hema-group.com)



### ASIA

HEMA ZHAO Protection Technology (Qingdao) Co., Ltd.  
266109 Qingdao, Chengyang District - China  
Phone: +86 532 87963302  
Fax: +86 532 87962357  
eMail: [info@hemazhao.com](mailto:info@hemazhao.com)



### EUROPE SOUTH

HEMA Sefra S.r.l.  
44047 Sant'Agostino (FE) - Italy  
Phone: +39 0 532 1868344  
Fax: +39 0 532 1868340  
eMail: [hema-sefra@hema-group.com](mailto:hema-sefra@hema-group.com)



### EUROPE EAST

Advantage HEMA Innovation Technologies S.R.L.  
310375 Arad - Romania  
Phone: +40 371 408001  
Fax: +40 372 876564  
eMail: [advantage-hema@hema-group.com](mailto:advantage-hema@hema-group.com)

# INHALT

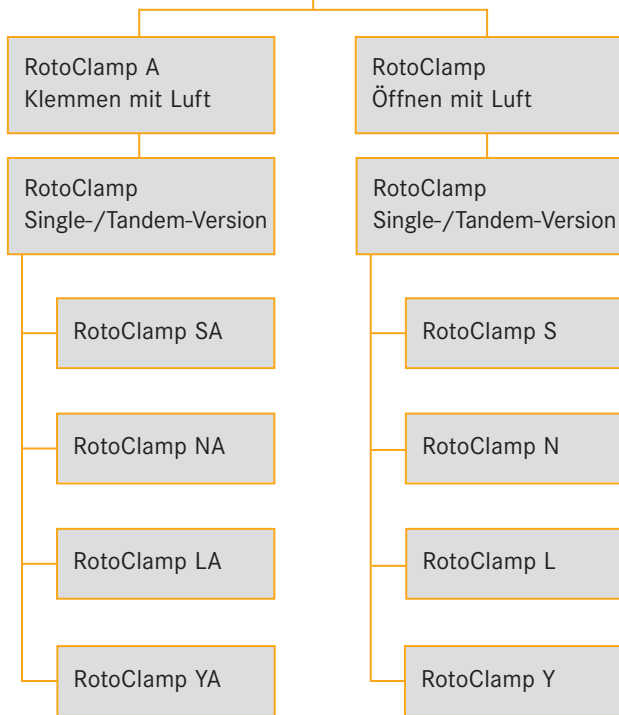
<b>PRODUKTFINDER UND QUALITÄT</b>	
Produktfinder .....	Seite 4
Qualität .....	Seite 59
<b>ROTOCLAMP / DISKCLAMP</b>	
RotoClamp / DiskClamp .....	Seite 6
Vorteile .....	Seite 7
Funktionsprinzipien im Vergleich .....	Seite 8
Funktionsprinzip RotoClamp Inside .....	Seite 9
Funktionsprinzip RotoClamp Outside .....	Seite 10
Optionen / Einbau .....	Seite 11
Konstruktionsdetails .....	Seite 12
Technische Daten RotoClamp Inside XS .....	Seite 14
Technische Daten RotoClamp Inside XSA .....	Seite 15
Technische Daten RotoClamp Inside S .....	Seite 16
Technische Daten RotoClamp Inside SA .....	Seite 17
Technische Daten RotoClamp Inside N .....	Seite 18
Technische Daten RotoClamp Inside NA .....	Seite 19
Technische Daten RotoClamp Inside L .....	Seite 13
Technische Daten RotoClamp Inside LA .....	Seite 18
Technische Daten RotoClamp Inside Y .....	Seite 14
Technische Daten RotoClamp Inside YA .....	Seite 18
Technische Daten RotoClamp Outside XS .....	Seite 24
Technische Daten RotoClamp Outside XSA .....	Seite 25
Technische Daten RotoClamp Outside S .....	Seite 26
Technische Daten RotoClamp Outside SA .....	Seite 27
Technische Daten RotoClamp Outside N .....	Seite 28
Technische Daten RotoClamp Outside NA .....	Seite 29
Technische Daten RotoClamp Outside XL .....	Seite 30
Technische Daten RotoClamp Outside XLA .....	Seite 31
Technische Daten DiskClamp .....	Seite 32
Anfrageformular .....	Seite 33
Anschauungsbeispiele .....	Seite 34
<b>LINCLAMP / MCLAMP</b>	
LinClamp .....	Seite 36
Vorteile .....	Seite 37
Funktionsprinzip LinClamp .....	Seite 39
Produktübersicht .....	Seite 40
Features LinClamp .....	Seite 41
Forschungsergebnisse .....	Seite 41
Technische Daten LinClamp S .....	Seite 42
Technische Daten LinClamp SK .....	Seite 43
Technische Daten LinClamp SA .....	Seite 44
Empfehlungen / Einbau / Gewährleistung .....	Seite 45
Anfrageformular .....	Seite 46
Anschauungsbeispiele .....	Seite 47
MClamp .....	Seite 48
<b>PCCLAMP</b>	
PClamp .....	Seite 50
Vorteile .....	Seite 51
Funktionsprinzip .....	Seite 52
Produktübersicht .....	Seite 53
Technische Daten PClamp N .....	Seite 54
Technische Daten PClamp ISO .....	Seite 55
Technische Daten PClamp E .....	Seite 56
Anfrageformular .....	Seite 57
Anschauungsbeispiele .....	Seite 58

INHALT PRODUKTFINDER	03
ROTOCLAMP DISKCLAMP	06
LINCLAMP MCLAMP	36
PCCLAMP	50

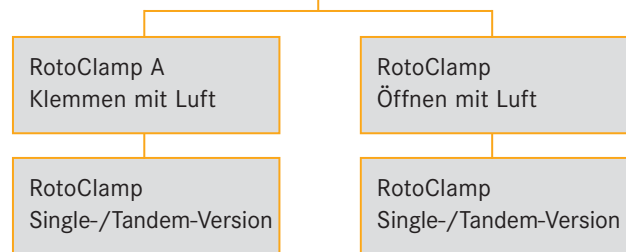
## ROTOCLAMP/DISKCLAMP



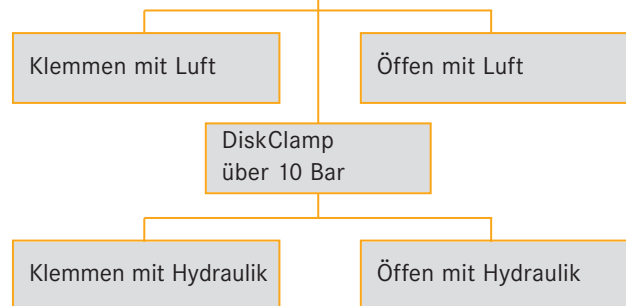
RotoClamp  
Inside  
4 oder 6 Bar



RotoClamp  
Outside  
4 oder 6 Bar



DiskClamp  
4 bis 10 Bar



### Checkliste Produktauswahl

Wählen Sie aus der umfassenden Produktpalette Ihre passende Lösung. Die HEMA Klemmsysteme bieten für die wichtigsten Anwendungen eine überzeugende, innovative und vor allem schnelle, kompakte Antwort. Beachten Sie bei Ihrer Wahl, ob Sie mit der anliegenden Druckluft modellabhängig aktiv Klemmen oder Lösen möchten. Der gewählte Betriebsdruck entscheidet über die mögliche Klemmkraft und ist wichtig für die Modellwahl. Zur Erhöhung der Klemmkraft stehen alternativ Tandemversionen zur Verfügung.

### RotoClamp

RotoClamp ist ideal für rotatorische Positionsklemmungen in Achsen, Tischen und Schwenkköpfen von Maschinen. Zwei Versionen, Inside und Outside, ermöglichen unterschiedliche Wirkrichtungen der Klemmfunktion.

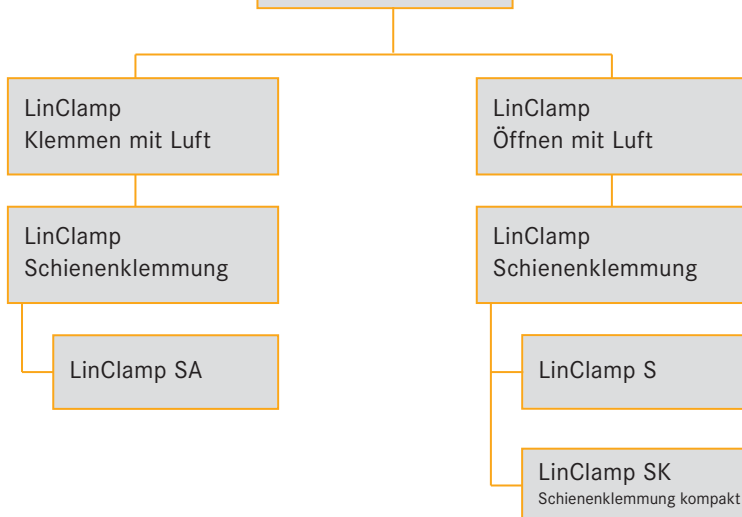
### DiskClamp

DiskClamp ist ein projektierbares Sicherheitsklemmsystem mit Notbremsfunktion.

## LINCLAMP



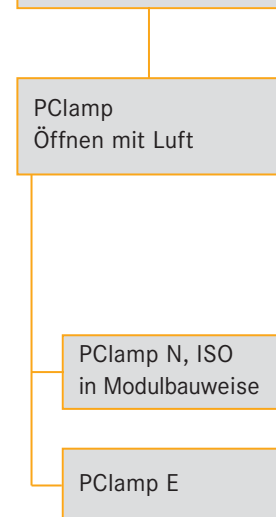
LinClamp  
4 or 6 Bar



## PCLAMP



PClamp  
4 or 6 Bar



### LinClamp

Für translatorische Einsatzfälle, in denen Sie auch Notbremsungen nicht ausschließen wollen, empfehlen sich die LinClamp Systeme mit Sinterbelägen. Natürlich können Sie LinClamp auch für fast jedes Linearführungssystem sichere und schnelle Klemmung verwenden (Stahlbeläge).

### MClamp

Für manuelle Schienenklemmungen

### PClamp

PClamp klemmt und bremst schnell und sicher Stangenlasten. Es kann an Standardsystemen wie Pneumatikzylindern führender Hersteller (SMC, Festo usw.) oder an Individuallösungen adaptiert werden. Auch rotatorische Klemmungen sind mit PClamp möglich.

## ROTOCLAMP/DISKCLAMP

03	INHALT PRODUKTFINDER
06	ROTOCLAMP DISKCLAMP
36	LINCLAMP MCLAMP
50	PCLAMP



RotoClamp Inside



RotoClamp Outside



DiskClamp

## VORTEILE

1

**Pneumatische Klemmung  
mit hohen Kräften**

2

**Sicherheitsklemmung RotoClamp Standard –  
Ausfall der Pneumatik bedeutet Klemmung**

3

**Die Werte hydraulischer Klemmungen  
werden erreicht und übertroffen**

4

**Geringe Systemkosten im Vergleich  
zu Hydraulik**

5

**Montagefreundlich**

6

**Kompakte Bauweise**

7

**Geeignet für alle Wellengrößen**

## FUNKTIONSPRINZIPIEN IM VERGLEICH

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

08

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

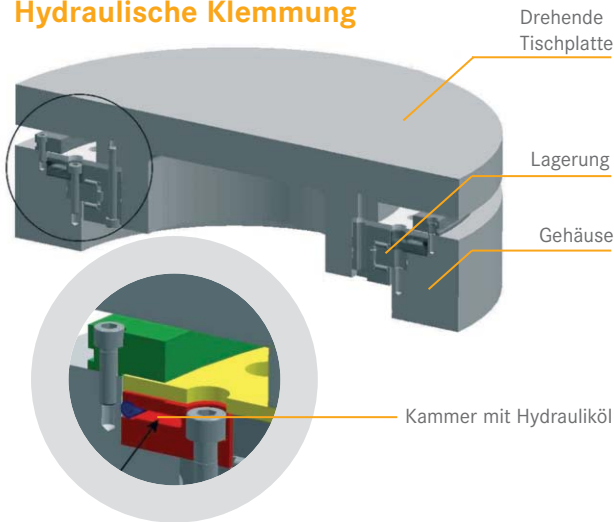
36

LINCCLAMP  
MICCLAMP

50

PCLAMP

### Hydraulische Klemmung



#### Funktionsprinzip hydraulische Klemmung

**Funktion** Die durch Dehnring und O-Ring gebildete Kammer wird mit Hydrauliköl beaufschlagt. Die obere Lippe des Dehnringes wird elastisch nach oben weggedrückt und klemmt die sich drehende Bremsscheibe zwischen den stehenden Dehn- und Gegenringen fest. Gängige Tischgrößen mit 500x500 mm-Paletten erreichen ca. 3000 bis 4000 Nm Haltemoment bei 80 bis 120 Bar Hydraulikdruck.

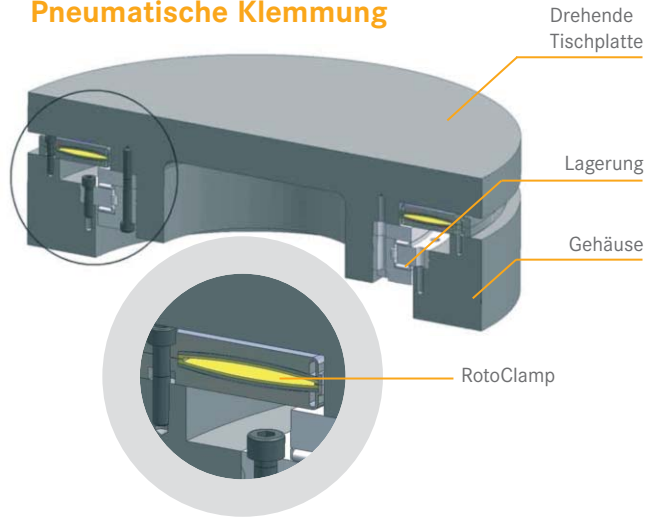
**Sicherheit** Keine Sicherheitsklemmung. Bei Energieausfall wird diese Achse nicht mehr gehalten.

**Reaktionszeiten** Lang, kurze Zeiten nur mit hohem Aufwand realisierbar.

**Kosten** Präzise gefertigte mechanische Teile, teure Hydraulikventile, Hydraulikverrohrung inkl. Montagezeiten, Montage und Abstimmen der mechanischen Bauteile, bedingt austauschbar. Sicherheitsklemmung nur mit hohem Aufwand realisierbar. Materialmehrkosten Hydraulik gegenüber Pneumatik. (Hydraulikventile, flexible Hydraulik-Leitungen, Verrohrungen und Verschraubungen, Relais wegen höherer Stromaufnahme).

**Sauberkeit** Hydraulik.

### Pneumatische Klemmung



#### Funktionsprinzip RotoClamp

**Funktion** Klemmen durch Federspeicher. Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer und Belüften der äußeren Federmembrankammer wird die Membran entspannt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche elastisch verformt und drückt auf die Welle. Durch Beaufschlagung der inneren Federmembrankammer mit Druckluft (4 oder 6 Bar) und Entlüften der äußeren Federmembrankammer wird die Membran gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstandes zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder: Die Klemmfläche hebt von der Welle ab. Durch zusätzliche Beaufschlagung der äußeren Federmembrankammer in geklemmtem Zustand mit Druckluft (4 oder 6 Bar) besteht optional die Möglichkeit, die Klemmkraft zu erhöhen.

**Sicherheit** Sicherheitsklemmung durch Federspeicher. Bei Energieausfall wird die stillstehende Achse sofort geklemmt.

**Reaktionszeiten** Sehr kurz durch Pneumatik. Mit Schnellentlüftungs- und Schnellschaltventil direkt an der Klemmung können äußerst geringe Klemmzeiten realisiert werden.

**Kosten** Geringere Kosten (im Vergleich zur Hydraulik), Pneumatikventile und Pneumatikverrohrung, niedriger Montageaufwand, kein Aufwand zum Abstimmen, einfach austauschbar, Sicherheitsklemmung inklusive.

**Sauberkeit** Sehr hoch durch Pneumatik.

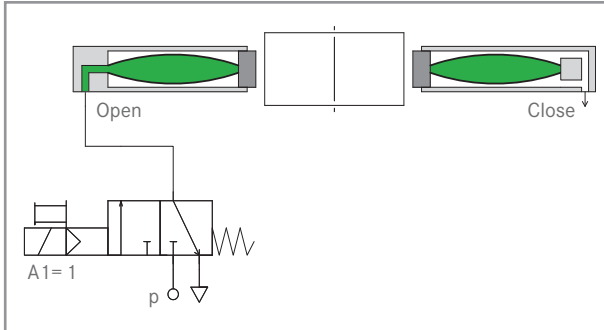
**Materialien** Klemmkörpergehäuse in Werkzeugstahl vergütet, optionale Klemmflansche in

- Einsatzstahl gehärtet,
- Stahl beschichtet, alternative Beschichtungsverfahren möglich.

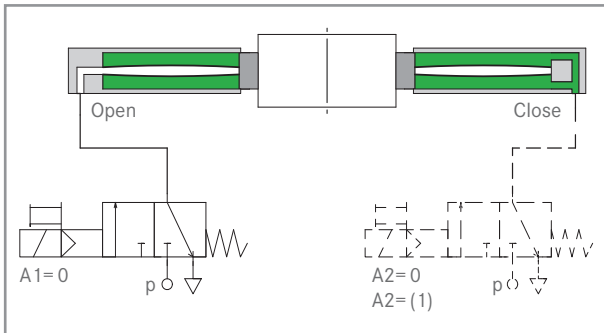


## FUNKTIONSPRINZIP ROTOCLAMP INSIDE

### Funktion RotoClamp Inside

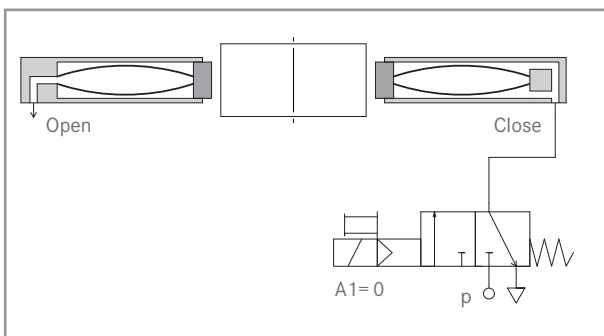


RotoClamp Inside Standard, Öffnen des Federspeichers

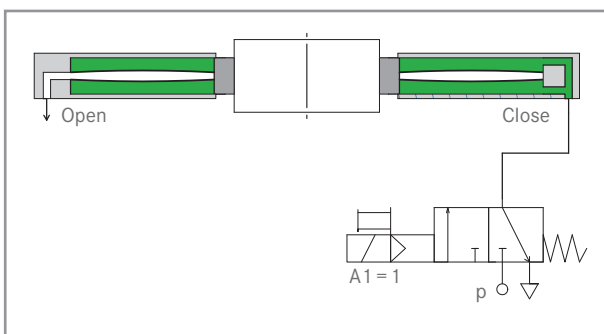


RotoClamp Inside Standard, Klemmung mit Federspeicher und Zusatzluft (Booster) optional

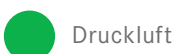
### Funktion RotoClamp Inside Aktiv



RotoClamp Inside Aktiv Standard, geöffnet



RotoClamp Inside Aktiv Standard, Klemmung mit Zusatzluft



Druckluft

#### RotoClamp Inside Lösen

Durch Beaufschlagung der inneren Federmembrankammer (Open) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) und Entlüften der äußeren Federmembrankammer (Close) wird die Membran gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstandes zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geöffnet.

#### RotoClamp Inside Klemmen

Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer (Open) und Belüften der äußeren Federmembrankammer (Close) wird die Membran entspannt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche verformt. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

#### RotoClamp Inside Klemmen mit Zusatzluft (Booster)

Durch zusätzliche Beaufschlagung der äußeren Federmembrankammer (Close) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) und evtl. Zusatzluft (Booster) besteht optional die Möglichkeit, die Klemmkraft zu erhöhen. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

#### RotoClamp Inside Lösen

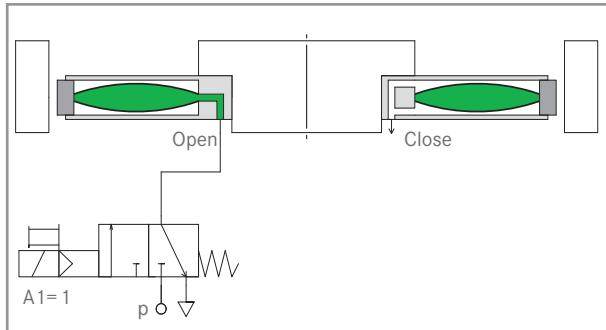
Bei der Montage der Federmembran ist diese gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstandes zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geöffnet.

#### RotoClamp Inside Klemmen

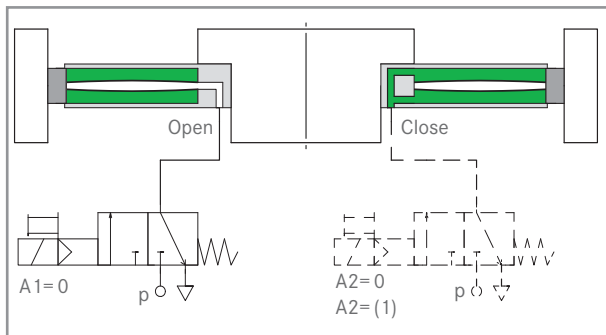
Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer (Open) und Beaufschlagung der äußeren Federmembrankammer (Close) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) wird die Membran verformt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche verformt. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

## FUNKTIONSPRINZIP ROTOCLAMP OUTSIDE

### Funktion RotoClamp Outside

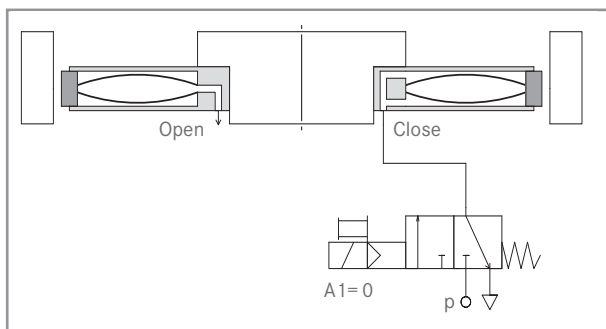


RotoClamp Outside Standard, Öffnen des Federspeichers

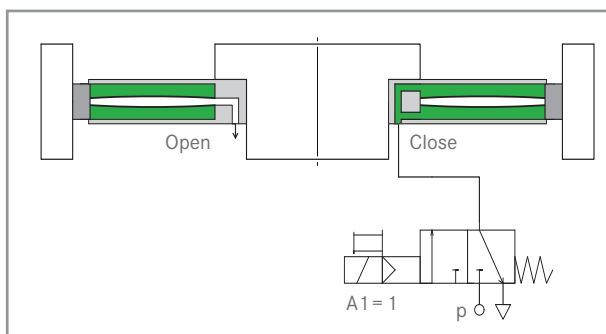


RotoClamp Outside Standard, Klemmung mit Federspeicher und Zusatzluft optional


### Funktion RotoClamp Outside Aktiv



RotoClamp Outside Aktiv Standard, geöffnet



RotoClamp Outside Aktiv Standard, Klemmung mit Zusatzluft

 Druckluft

#### RotoClamp Outside Lösen

Durch Beaufschlagung der inneren Federmembrankammer (Open) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) und Entlüften der äußeren Federmembrankammer (Close) wird die Membran gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstandes zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geöffnet.

#### RotoClamp Outside Klemmen

Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer (Open) und Belüften der äußeren Federmembrankammer (Close) wird die Membran entspannt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche verformt. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

#### RotoClamp Outside Klemmen mit Zusatzluft

Durch zusätzliche Beaufschlagung der äußeren Federmembrankammer (Close) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) besteht die Möglichkeit, die Klemmkraft zu erhöhen. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

#### RotoClamp Outside Lösen

Bei der Montage der Federmembran ist diese gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstandes zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geöffnet.

#### RotoClamp Outside Klemmen

Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer (Open) und Beaufschlagung der äußeren Federmembrankammer (Close) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) wird die Membran verformt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Außendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche verformt. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

10

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCLAMP  
MICLAMP

50

PCCLAMP

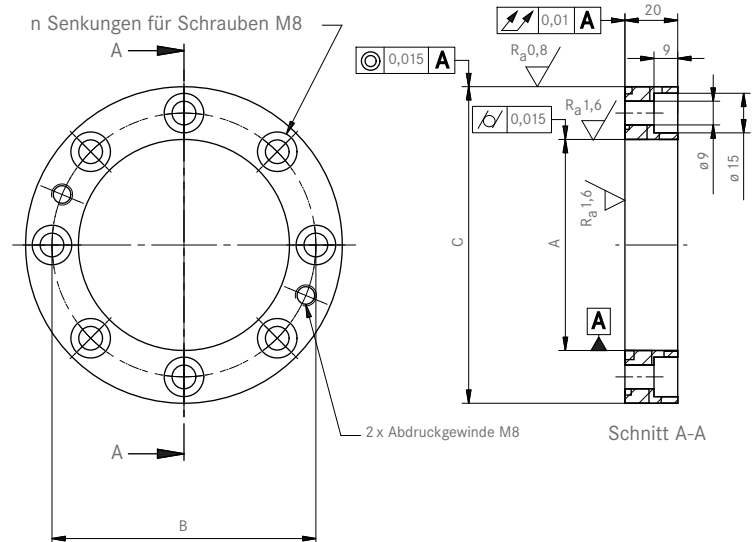
## OPTIONEN / EINBAU

### RotoClamp mit Option Wellenflansch

RotoClamp ist auch als Komplettlösung mit den nach Ihren Vorgaben gefertigten Wellenflanschen in verschiedenen Materialversionen lieferbar.

Optionale Klemmflansche erhältlich in folgenden Qualitäten: Einsatzstahl gehärtet oder Stahl plasmabeschichtet.

Größe	Ø A	Ø B	Ø C	n Senkungen
Toleranz	H7	±0,1 mm	-0,010 -0,030	
100	60	80	100	8
120	80	100	120	8
140	100	120	140	8
160	110	136	160	12
180	130	156	180	12
200	150	176	200	12
220	170	196	220	12
240	190	216	240	12
260	210	236	260	12
280	230	256	280	12
300	250	276	300	12
320	270	296	320	12



### Einbau und Montage

#### Allgemein

- Um die maximalen Klemmkraft zu übertragen zu können, ist eine möglichst steife Anbindung an die Maschinenstruktur erforderlich.
- Die angegebenen Kenndaten der Klemmelemente können nur bei sachgerechter Konstruktion, Herstellung, Montage und Anwendung des Systems erreicht werden.

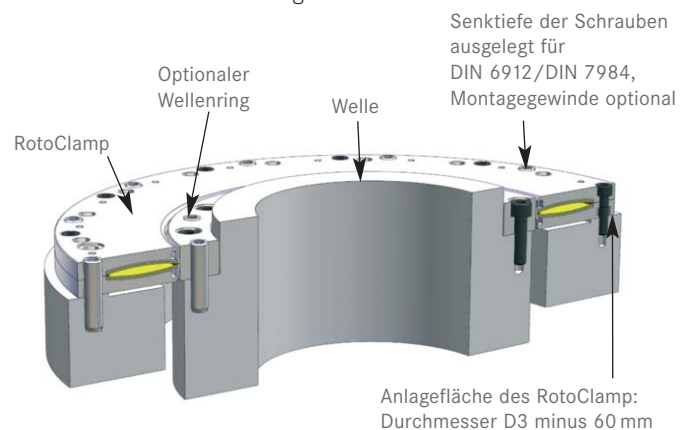
#### Montagehinweise Wellenflansch

- Der Sitz an der Welle sollte als g6-Passung ausgeführt sein. Der Wellenflansch wird mit der Plananlageseite aufgesetzt, leicht angeschraubt und auf Rundlauf ausgerichtet.
- Das notwendige Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben M8/12,9 beträgt 44 Nm, um die maximalen Momente zu übertragen.

#### Montagehinweise RotoClamp

- Der RotoClamp wird mit Druckluft beaufschlagt und geöffnet. Dann kann die Klemmung über die Welle eingeführt werden. Danach wird der RotoClamp mit der Plananlageseite aufgesetzt und mit einem reduzierten Anzugsmoment angeschraubt.

- Anschließend wird der Luftdruck auf 0 Bar reduziert, dadurch wird die Klemmung aktiviert. Durch diesen Vorgang zentriert sich die Klemmung relativ zur Welle. Der RotoClamp muss am Außendurchmesser frei sein (> 1 mm), damit die sichere Funktion gewährleistet ist. Eine äußere Passung, die zum Innendurchmesser konzentrisch läuft, ist nicht vorhanden.
- Nachdem der RotoClamp in der vorgesehenen Position zentriert ist, werden die Befestigungsschrauben über Kreuz in mehreren Phasen mit dem definierten Anzugsmoment angezogen.
- Nach der Befestigung wird die Klemmung geöffnet und überprüft, ob die Welle frei drehbar ist. Nur so ist eine einwandfreie Funktion gewährleistet.



Achten Sie auf eine steife Anbindung und korrekte Anlage zur Übertragung der Kräfte!

## KONSTRUKTIONSDetails

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

12

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCAMP  
MCLAMP

50

PCLAMP

### Konstruktive Empfehlungen

- Die Genauigkeit der Klemmfläche wird mittels Rundschleifen in Bezug auf die definierte Plananlageseite der Klemmung im aufgeschraubten Zustand hergestellt. Die Gesamtauftoleranz der Klemmfläche zur definierten Plananlagefläche ist kleiner als 0,02 mm.
- Die Eingriffsbreite der Klemmfläche beträgt je nach Spaltmaß zwischen 2,5 und 4 mm. In diesem Bereich entstehen am Klemmdurchmesser Druckspannungen bis ca. 180 N/mm<sup>2</sup> beim Einsatz der Funktion Zusatzluft.
- Übertragbares Drehmoment (Beispiel): Bei Verwendung von 12,9-Schrauben M8 wird mit einer Vorspannkraft von 30700 N je Schraube, einem Reibwert von  $\mu=0,1$  und Radius 100 mm ein übertragbares Drehmoment von 307 Nm je Schraube erreicht.
- Die Rundheit und Rundlaufgenauigkeit der Welle im montierten Zustand sollte  $<0,02$  mm sein.
- Die Gesamtauftoleranz der Planfläche zur Welle für die Auflage der Klemmung sollte  $<0,02$  mm sein.
- Die Plananlage sollte nicht breiter als  $D3 \pm 60$  mm sein.
- Der RotoClamp muss am Außendurchmesser (RotoClamp Inside) bzw. am Innendurchmesser (RotoClamp Outside) frei sein, um sich selbst zentrieren zu können.

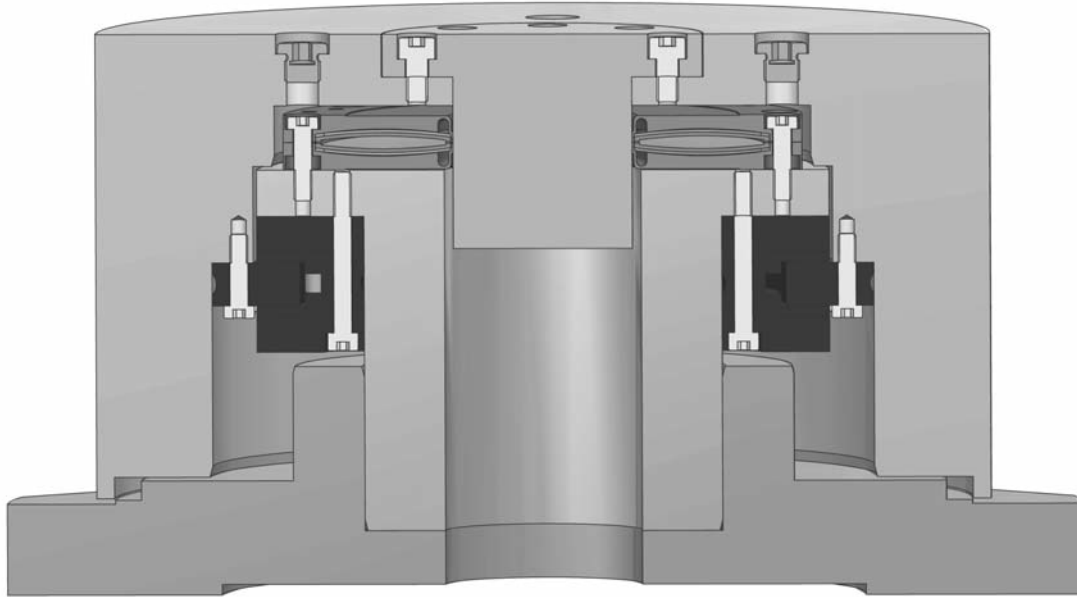
### Besonderheiten RotoClamp Inside

- Die Genauigkeit der Klemmfläche wird mittels Innenrundschleifen auf die angegebenen Maße bearbeitet. Die Gesamtauftoleranz der Klemmfläche zur Anschraubfläche (Plananlage) ist kleiner als 0,020 mm.
- Die Breite der theoretischen Klemmfläche beträgt ca. 7 mm. Aufgrund der Funktion und der radialen Spaltmaße ist davon auszugehen, dass die Klemmung im Bereich von 2 bis 4 mm anliegt.
- Die maximalen Druckspannungen an der Klemmrippe des RotoClamp Inside liegen beim Betrieb mit Zusatzluft bei bis zu 180 N/mm<sup>2</sup>. Bitte beachten Sie dieses bei der Auslegung Ihrer Welle. HEMA empfiehlt unbedingt eine gehärtete Welle (HRc 58 +4, Eht 0,8mm, Ra=0,4)
- Um die hohen Haltemomente übertragen zu können, ist auf eine steife Anbindung zu achten.
- Die geometrische Genauigkeit der Winkligkeit von Planfläche zur Welle muss auch beim Klemmvorgang  $<0,02$  mm bleiben.

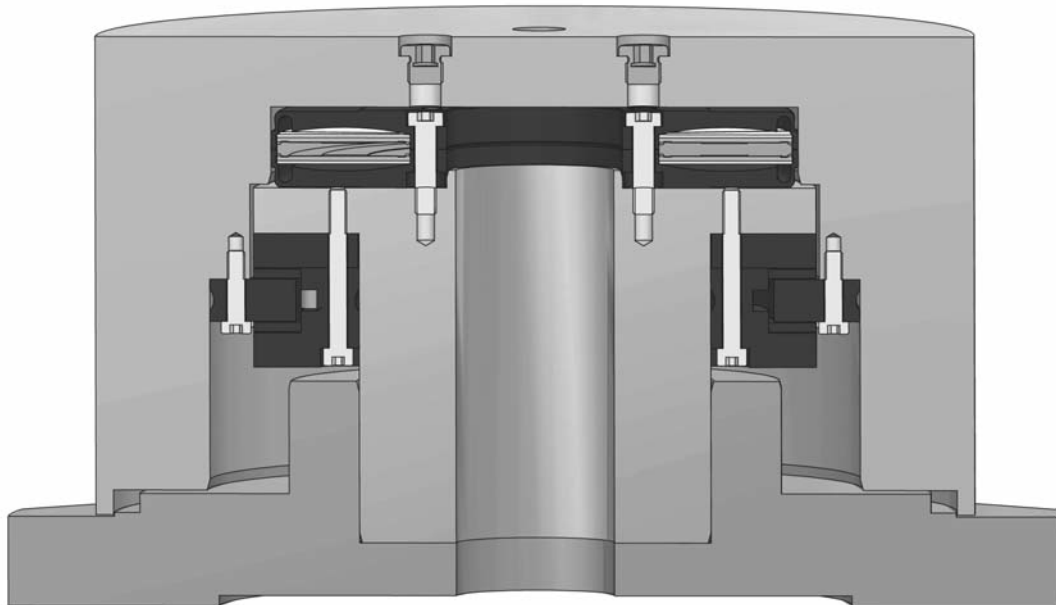
Die radiale Massänderung des RotoClamps am Außendurchmesser muss  $<0,01$  mm sein.

- Übertragbares Drehmoment (Beispiel): Bei Verwendung von 12,9 Schrauben M8 wird mit einer Vorspannkraft von 30.700 N je Schraube, einem Reibwert von  $\mu=0,1$  und Radius 100 mm ein übertragbares Drehmoment von 307 Nm je Schraube erreicht. Bitte beachten Sie, dass Ihr System ausreichend torsionssteif ist.
- Die Rundheit und Rundlaufgenauigkeit des zu klemmenden Bauteils im eingebauten Zustand sollte kleiner als 10  $\mu$ m sein.
- Achten Sie bei der Konstruktion auf die Ausrichtung und Montage der Klemmungen
- Grundsätzlich sind RotoClamp-Bauteile auch bei geringen Leckagen im System funktionsfähig. Mögliche Undichtigkeiten beim Öffnen der Klemmung (OPEN) auch bei mehr als 2,5 bar/min Druckverlust werden durch das nachfördernde Pneumatiksystem ausgeglichen und führen noch immer zum Erreichen des definierten Öffnungsmaßes. Mögliche Undichtigkeiten beim Betrieb des Boosters, Zusatzluft (CLOSE), auch bei mehr als 2,5 bar/min Druckverlust werden durch das nachfördernde Pneumatiksystem ausgeglichen und führen noch immer zum Erreichen des definierten Haltemoments. Bei der HEMA-internen Abnahmeprüfung ist ein max. Druckverlust von 0,5 bar/min für OPEN und CLOSE, ausgehend vom Betriebsdruck, zulässig.
- Kontakt- und Reibkorrosion zwischen Welle und Klemmfläche sind nur durch geeignete Maßnahmen an der Welle zu minimieren.
- B10-Werte: Die Sicherheitsbauteile HEMA RotoClamp Inside Standard dienen zum Klemmen rotatorisch bewegter Maschinenelemente im Stillstand. Das Halten und Klemmen in einer Position ist Funktionsmerkmal und Aufgabe der HEMA Klemmelemente. Bei bestimmungsgemäßer Funktion und unter Beachtung der für die Projektierung, Anwendung und Montage definierten Hinweise und Daten gemäß der Bedienungsanleitung und den geltenden technischen Regeln weisen diese Bauteile bei 0 bar Öffnungsdruck eine über den Federspeicher definierte Sicherheitsfunktion auf. Diese Sicherheitsfunktion wurde unter Beachtung aller bekannten Informationen und Daten bisher bei allen bekannten bestimmungsgemäßen Anwendungen, unabhängig von Zyklanzahl und Gebrauchsdauer, erhalten.

## KONSTRUKTIONSDetails



Ansicht: RotoClamp Inside in Einbauposition (Vorschlag)



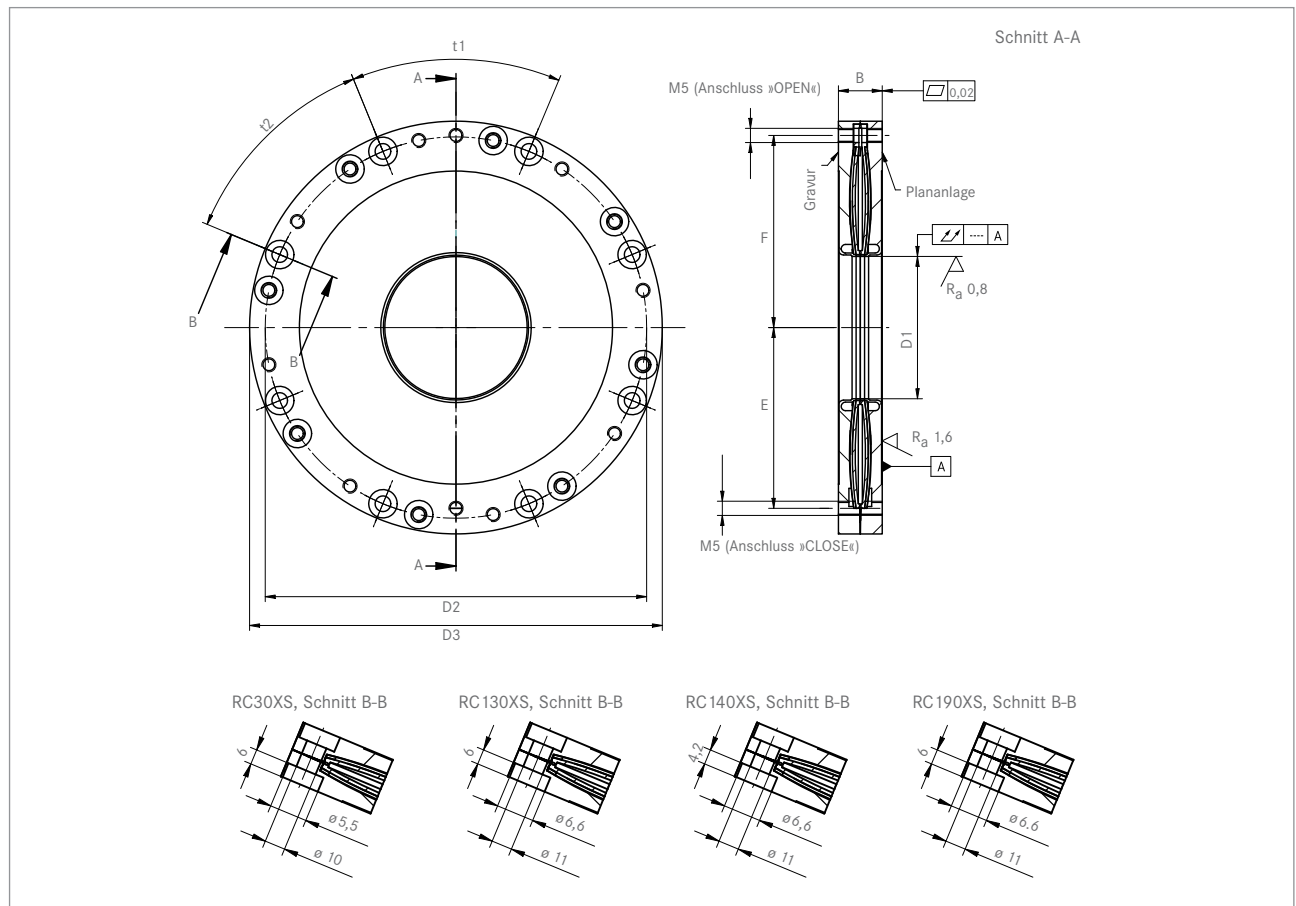
Ansicht: RotoClamp Outside in Einbauposition (Vorschlag)

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside XS

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4 or 6 Bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Be- festigungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment at 0 bar Pn = 6 bar	Elastic- Haltemom. mit Zu- satzluft bei 6 bar Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment at 0 bar Pn = 4 bar	Elastic- Haltemom. mit Zu- satzluft bei 4 bar Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,01/+0,02	-0,01/-0,02	± 0,1		+0,4												
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RC 30 XS	30	30	109	120	22	54,5	55	8xM5	6	45	45	30	50	20	35	1,5	20
Toleranz	+0,03/+0,05	-0,01/-0,025															
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RC 130 XS	130	130	213	226	20	104,5	105	16xM6	6	30	15	400	720	250	450	3	20
RC 140 XS	140	140	227	240	17	111	111	16xM6	4	30	15	450	820	300	550	3	20
Toleranz	+0,04/+0,06	-0,01/-0,025															
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RC 190 XS	190	190	275	288	20	135	135	16xM6	6	30	15	600	1100	400	730	4,5	20

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside XS Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

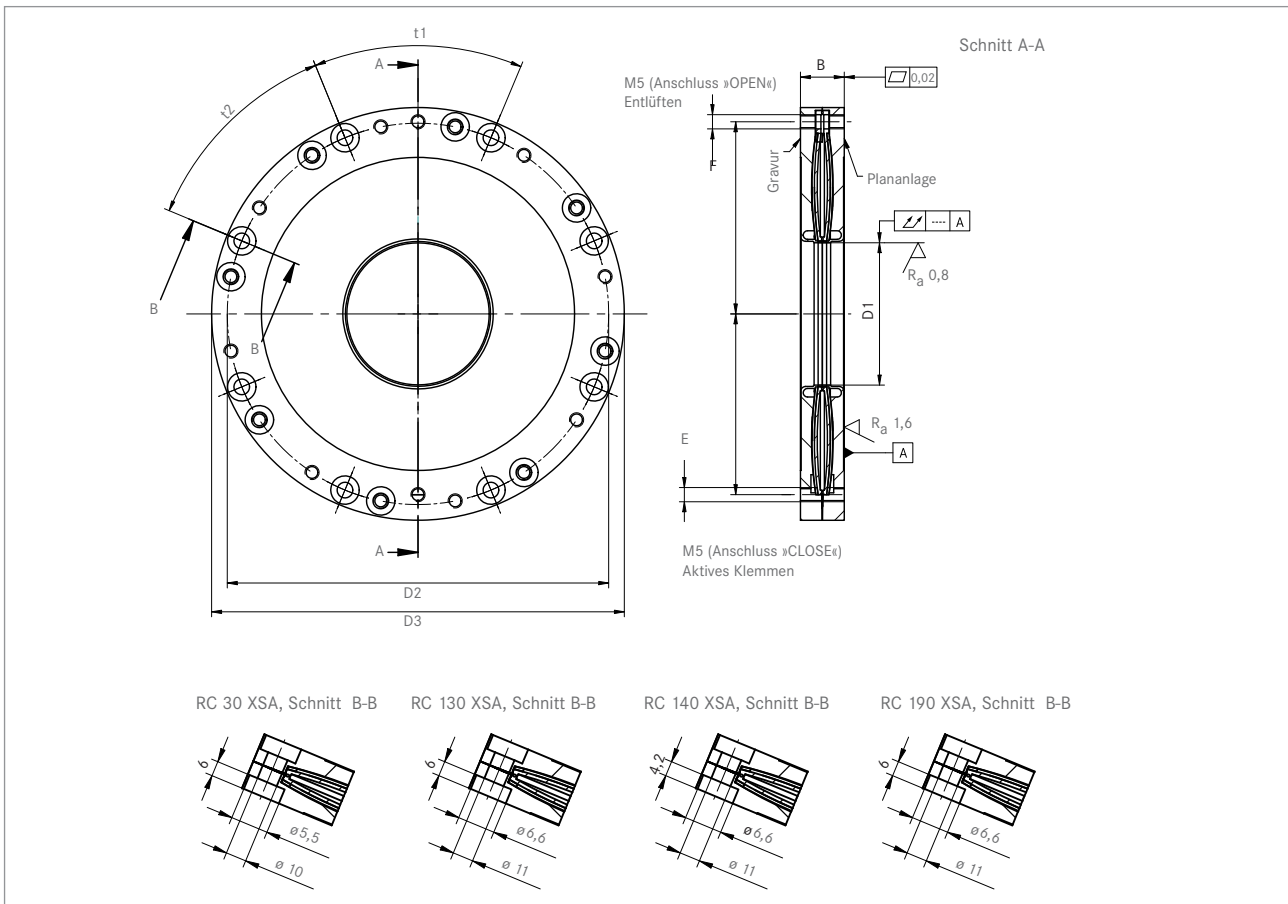


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside XSA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,01/+0,02	-0,01/-0,02	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 µm	R <sub>a</sub> 0,8 µm													
RC 30 XSA	30	30	109	120	22	54,5	55	8xM5	6	45	45	30	20	1,5	20
Toleranz	+0,03/+0,05	-0,01/-0,025													
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 µm	R <sub>a</sub> 0,8 µm													
RC 130 XSA	130	130	213	226	20	104,5	105	16xM6	6	30	15	400	250	3	20
RC 140 XSA	140	140	227	240	17	111	111	16xM6	4	30	15	450	300	3	20
Toleranz	+0,04/+0,06	-0,01/-0,025													
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 µm	R <sub>a</sub> 0,8 µm													
RC 190 XSA	190	190	275	288	20	135	135	16xM6	6	30	15	600	400	4,5	20

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside XS Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



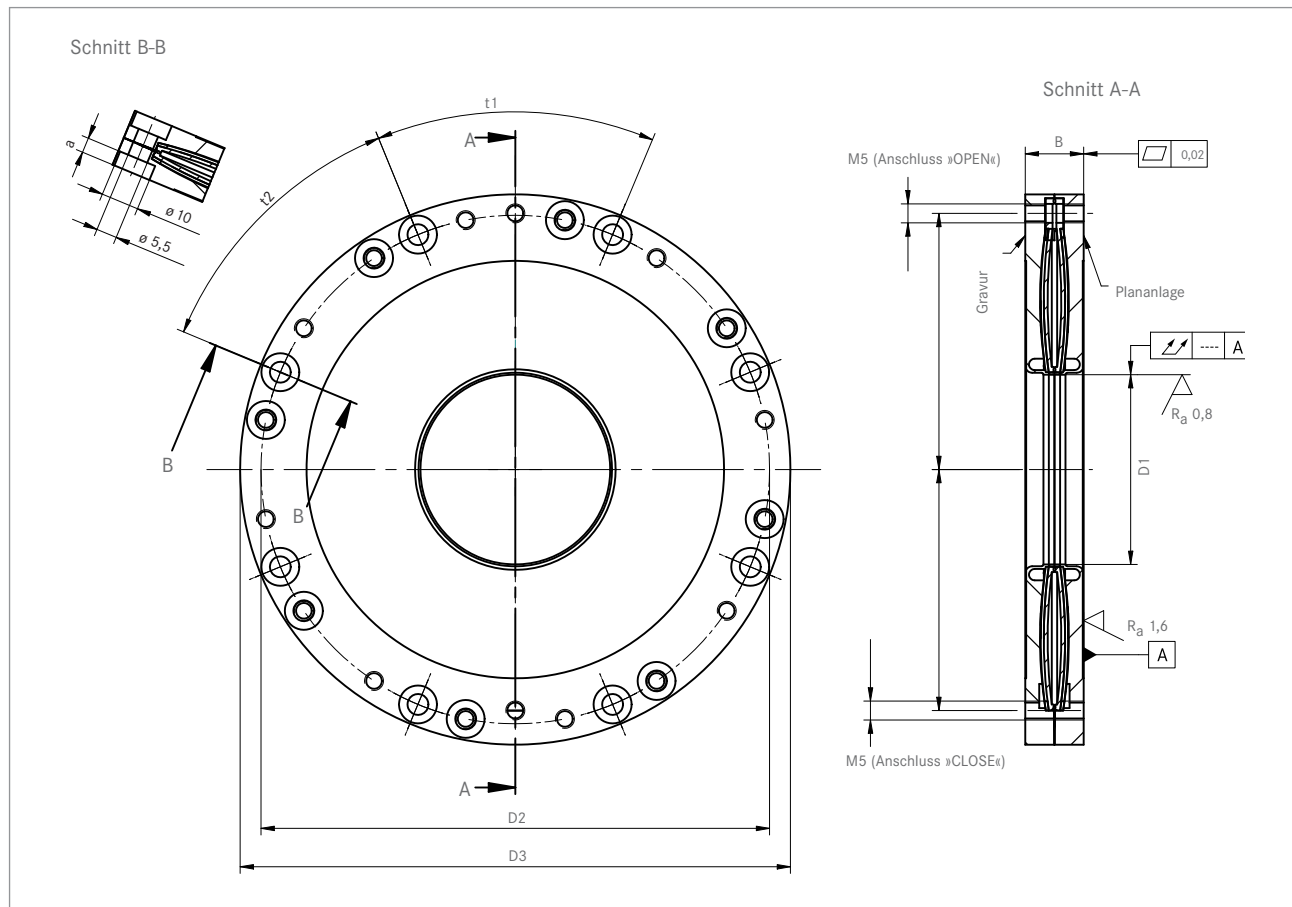
INHALT PRODUKTFINDER	03
ROTOCLAMP DISKCLAMP	15
LINCLAMP MCCLAMP	36
PCCLAMP	50

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside S

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4/ 6 Bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment mit Zu- satzluft bei 6 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Halte- moment mit Zu- satzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,03/+0,05	-0,01/-0,025	± 0,1		+0,4												
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RC 50 S	50	50	134	145	15	63,5	67,5	8xM5	4	45	45	60	108	42	76	1,7	20
RC 60 S	60	60	144	155	15	68,5	72,5	8xM5	4	45	45	84	153	59	107	1,9	20
RC 70 S	70	70	154	165	15	73,5	77,5	12xM5	4	30	30	114	210	80	147	2,1	20
RC 80 S	80	80	164	175	15	78,5	82,5	12xM5	4	30	30	150	270	105	189	2,3	20
RC 90 S	90	90	174	185	15	83,5	87,5	12xM5	4	30	30	189	342	132	239	2,5	20

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside S Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



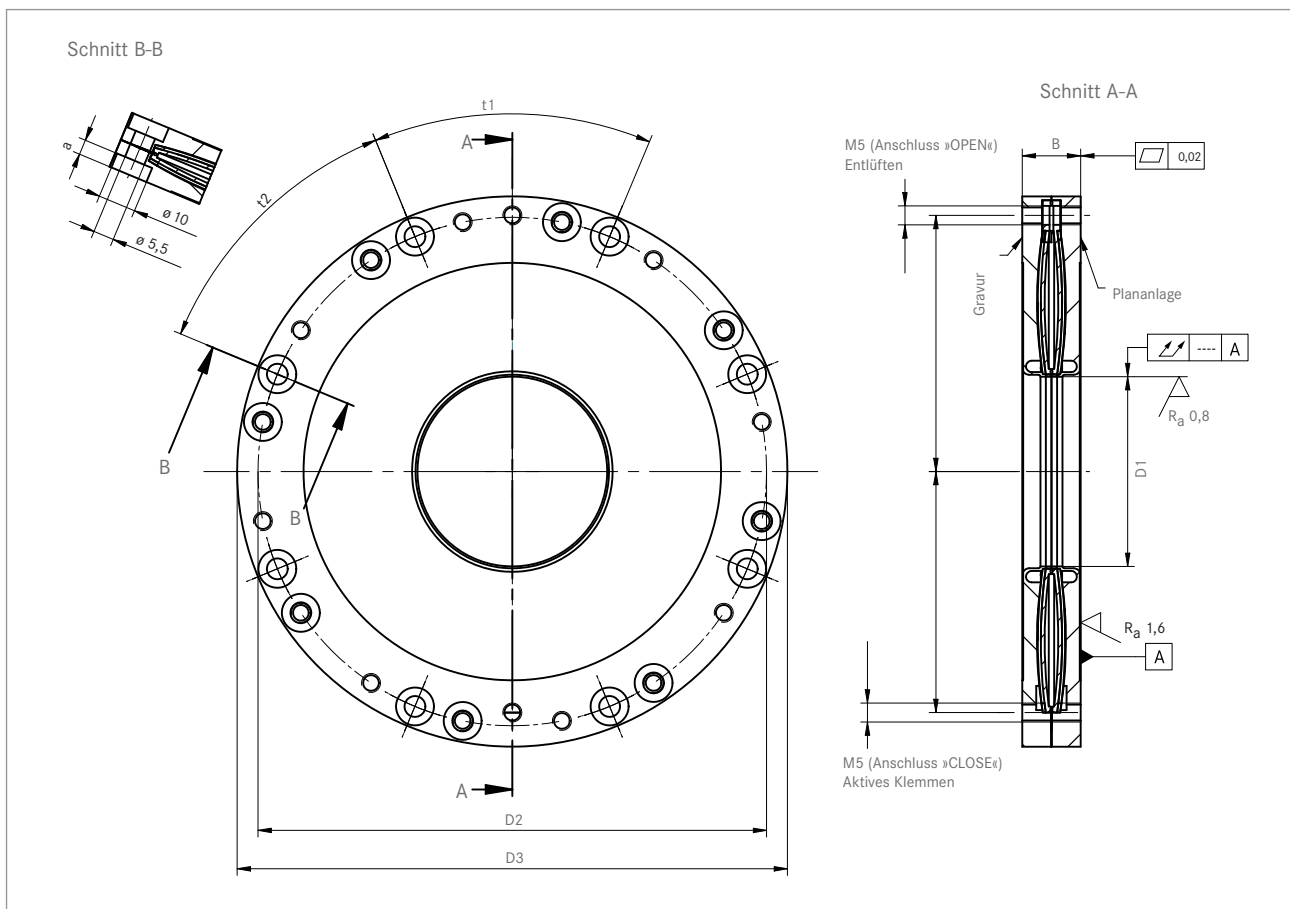


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside SA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck P <sub>n</sub> = P <sub>n</sub> = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment P <sub>n</sub> = 6 Bar	Elastic- Halte- moment P <sub>n</sub> = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,01/+0,02	-0,01/-0,02	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm													
RC 50 SA	50	50	134	145	15	63,5	67,5	8xM5	4	45	45	60	42	1,7	20
RC 60 SA	60	60	144	155	15	68,5	72,5	8xM5	4	45	45	84	59	1,9	20
RC 70 SA	70	70	154	165	15	73,5	77,5	12xM5	4	30	30	114	80	2,1	20
RC 80 SA	80	80	164	175	15	78,5	82,5	12xM5	4	30	30	150	105	2,3	20
RC 90 SA	90	90	174	185	15	83,5	87,5	12xM5	4	30	30	189	132	2,5	20

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside S Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

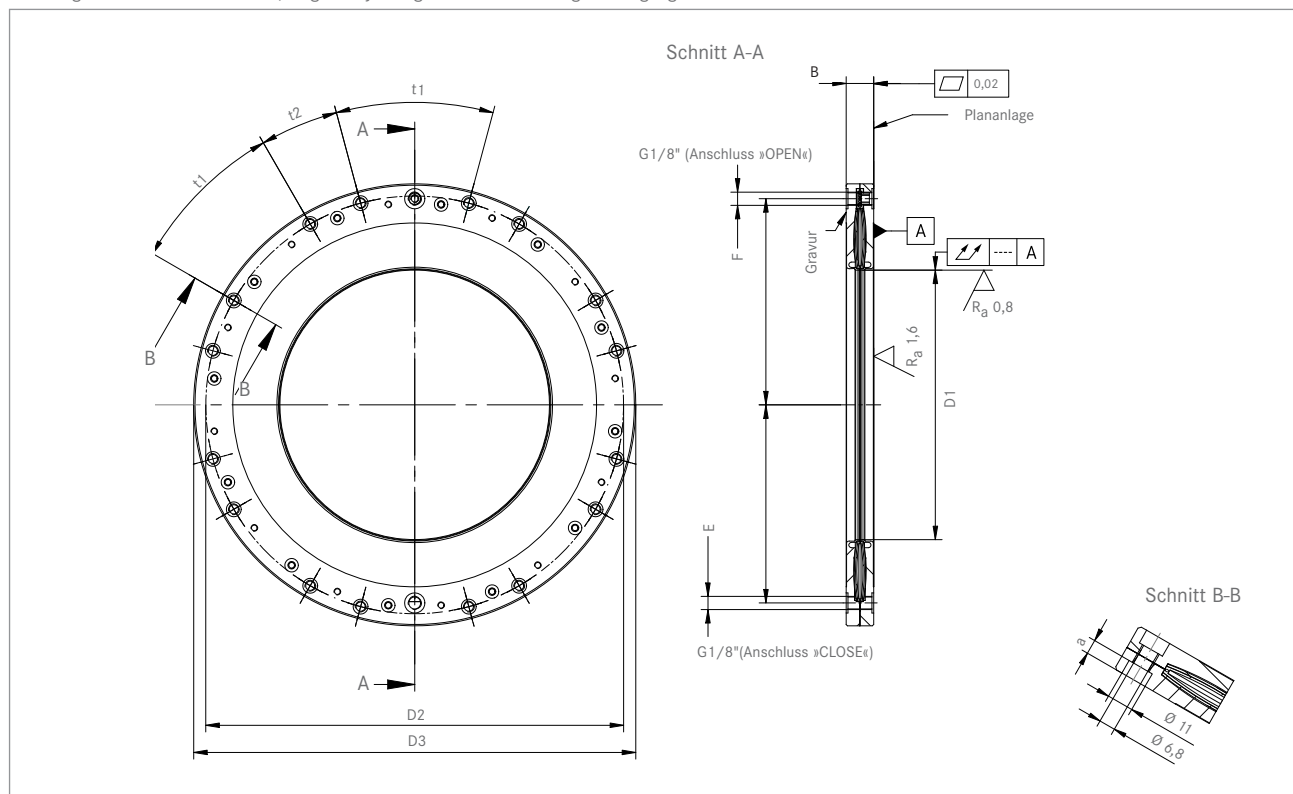


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp N

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4/ 6 Bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befestigungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment mit Zu- satzluft bei 6 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Halte- moment mit Zu- satzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,04/+0,06	-0,01/-0,025	± 0,1		+0,4												
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RC 100 N	100	100	210	228	16	103	103	12xM6	4	40	20	240	420	168	294	4,1	60
RC 120 N	120	120	230	248	16	113	113	12xM6	4	40	20	336	600	235	420	4,6	60
RC 140 N	140	140	250	268	16	123	123	12xM6	4	40	20	456	840	319	588	5,1	60
RC 160 N	160	160	270	288	16	133	133	12xM6	4	40	20	600	1080	420	756	5,6	60
RC 180 N	180	180	290	308	20	137	143	16xM6	6	30	15	750	1380	525	966	7,7	90
Toleranz	+0,05/+0,07	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4												
Zylinder- form	0,015	0,015															
RC 200 N	200	200	310	328	20	147	153	16xM6	6	30	15	930	1680	651	1176	8,3	90
RC 220 N	220	220	330	348	20	157	163	16xM6	6	30	15	1110	2040	777	1428	8,9	90
RC 240 N	240	240	350	368	20	167	173	24xM6	6	20	10	1350	2400	945	1680	9,5	90
RC 260 N	260	260	370	388	22	177	183	24xM6	6	20	10	1560	2820	1092	1974	11,2	120
RC 280 N	280	280	390	408	22	187	193	24xM6	6	20	10	1800	3240	1260	2268	11,9	120
RC 300 N	300	300	410	428	22	197	203	24xM6	6	20	10	2100	3720	1470	2604	12,6	120
RC 320 N	320	320	430	448	22	207	213	24xM6	6	20	10	2340	4200	1638	2940	13,3	120
RC 340 N	340	340	450	468	22	217	223	24xM6	6	20	10	2580	4680	1806	3276	14,0	120

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside N Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

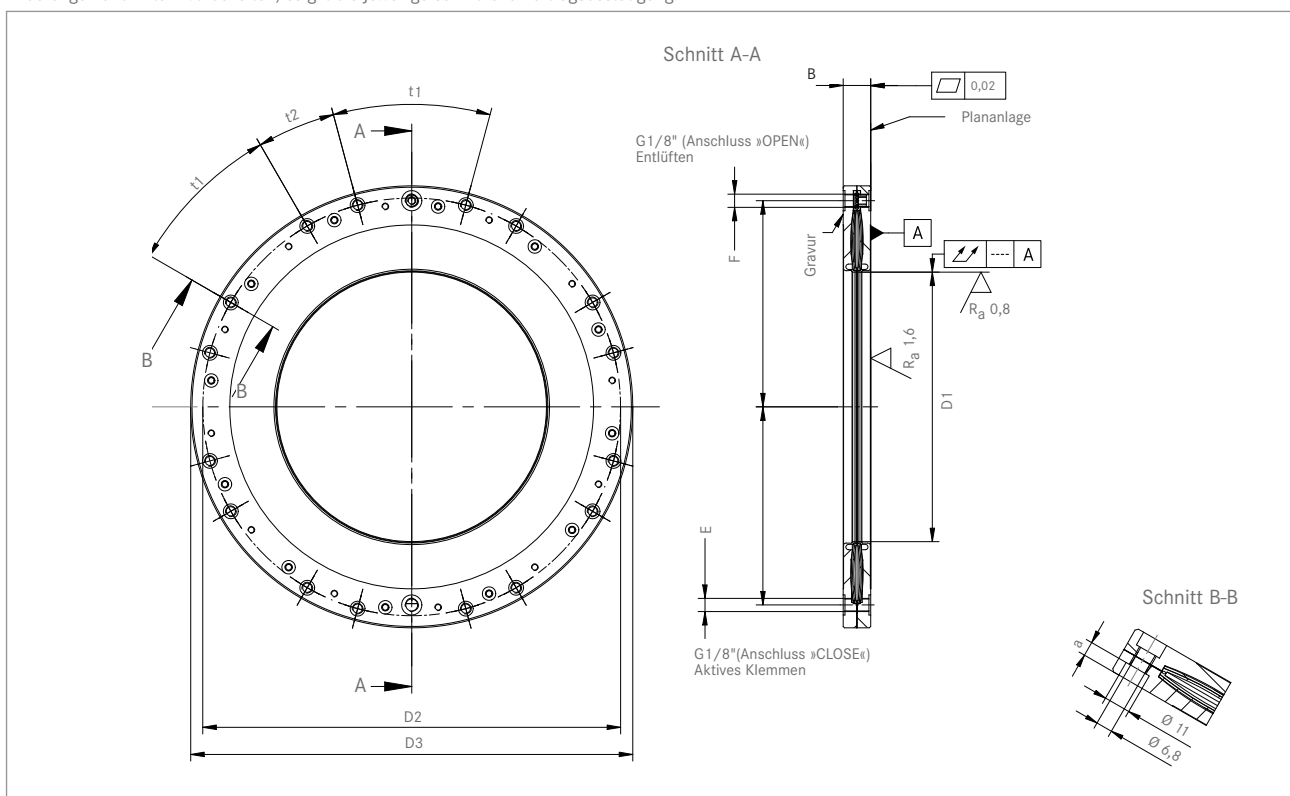


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside NA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befestigungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,035/+0,05	-0,01/-0,025	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm													
RC 100 NA	100	100	210	228	16	103	103	12xM6	4	40	20	240	168	4,1	60
RC 120 NA	120	120	230	248	16	113	113	12xM6	4	40	20	336	235	4,6	60
RC 140 NA	140	140	250	268	16	123	123	12xM6	4	40	20	456	319	5,1	60
RC 160 NA	160	160	270	288	16	133	133	12xM6	4	40	20	600	420	5,6	60
RC 180 NA	180	180	290	308	20	137	143	16xM6	6	30	15	750	525	7,7	90
Toleranz	+0,045/+0,06	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4										
Zylinder- form	0,015	0,015													
RC 200 NA	200	200	310	328	20	147	153	16xM6	6	30	15	930	651	8,3	90
RC 220 NA	220	220	330	348	20	157	163	16xM6	6	30	15	1110	777	8,9	90
RC 240 NA	240	240	350	368	20	167	173	24xM6	6	20	10	1350	945	9,5	90
RC 260 NA	260	260	370	388	22	177	183	24xM6	6	20	10	1560	1092	11,2	120
RC 280 NA	280	280	390	408	22	187	193	24xM6	6	20	10	1800	1260	11,9	120
RC 300 NA	300	300	410	428	22	197	203	24xM6	6	20	10	2100	1470	12,6	120
RC 320 NA	320	320	430	448	22	207	213	24xM6	6	20	10	2340	1638	13,3	120
RC 340 NA	340	340	450	468	22	217	223	24xM6	6	20	10	2580	1806	14	120

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside N Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

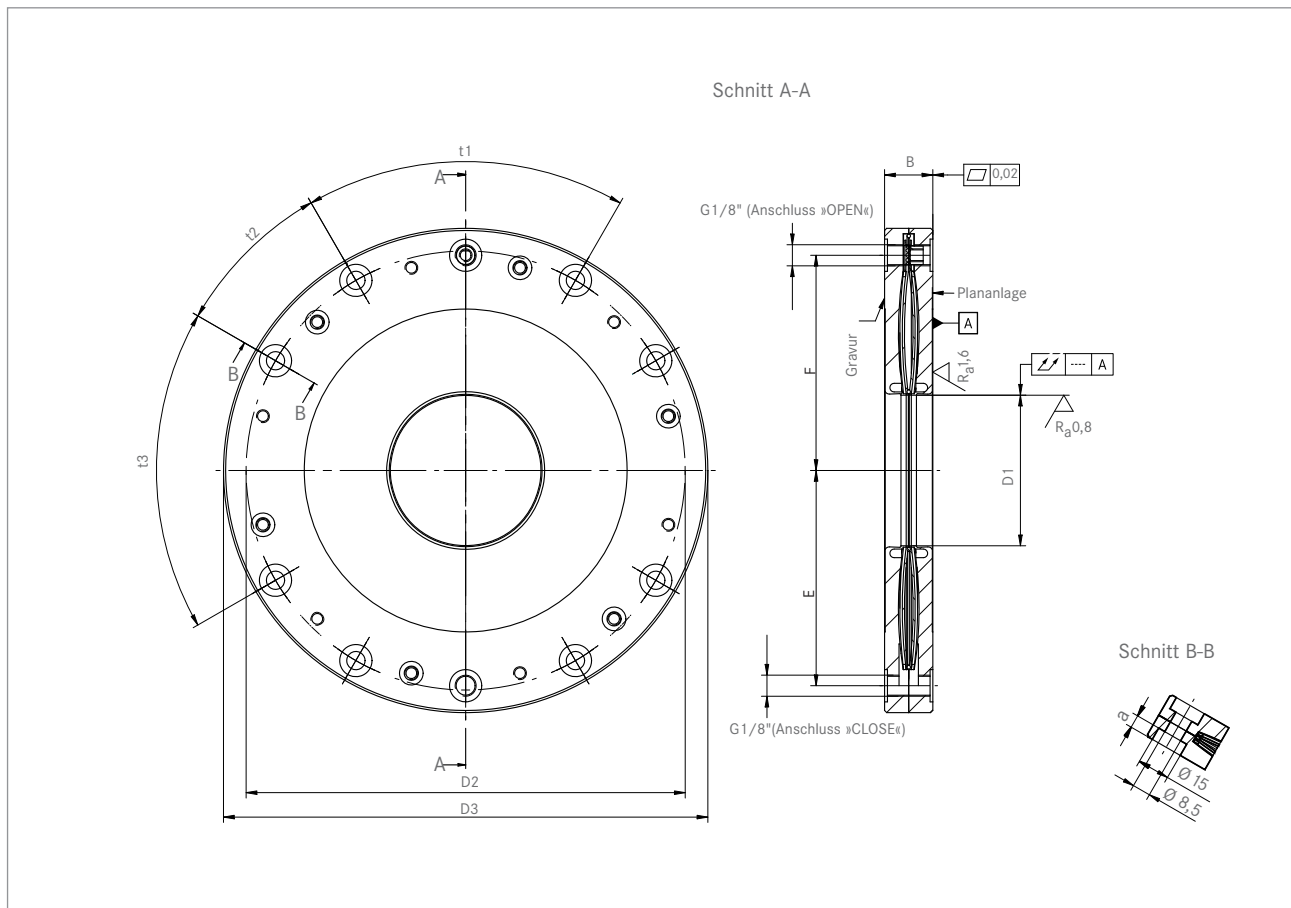


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside L

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4 Bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befestigungs- schrauben	a	t1	t2	t3	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Haltemoment mit Zusatzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[°]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,04/+0,06	-0,01/-0,025	± 0,1		+0,4											
Zylinder- form	0,01	0,01														
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm														
RC 70 L	70	70	204	225	22	100	100	8xM8	6	60	30	60	114	210	6,2	50
RC 140 L	140	140	274	295	22	135	135	16xM8	6	30	15	30	456	840	9,1	100
RC 180 L	180	180	314	335	22	155	155	22xM8	6	30	15	15	750	1380	10,8	100
Toleranz	+0,05/+0,07	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4											
Zylinder- form	0,015	0,015														
RC 200 L	200	200	334	355	22	165	165	22xM8	6	30	15	15	930	1680	11,7	100
RC 240 L	240	240	374	395	22	185	185	34xM8	6	20	10	10	1350	2400	13,3	150
RC 280 L	280	280	414	435	22	205	205	34xM8	6	20	10	10	1800	3240	14,9	150
RC 320 L	320	320	454	475	22	225	225	34xM8	6	20	10	10	2340	4200	16,7	150
RC 340 L	340	340	474	495	22	235	235	34xM8	6	20	10	10	2580	4680	17,5	150

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside L Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

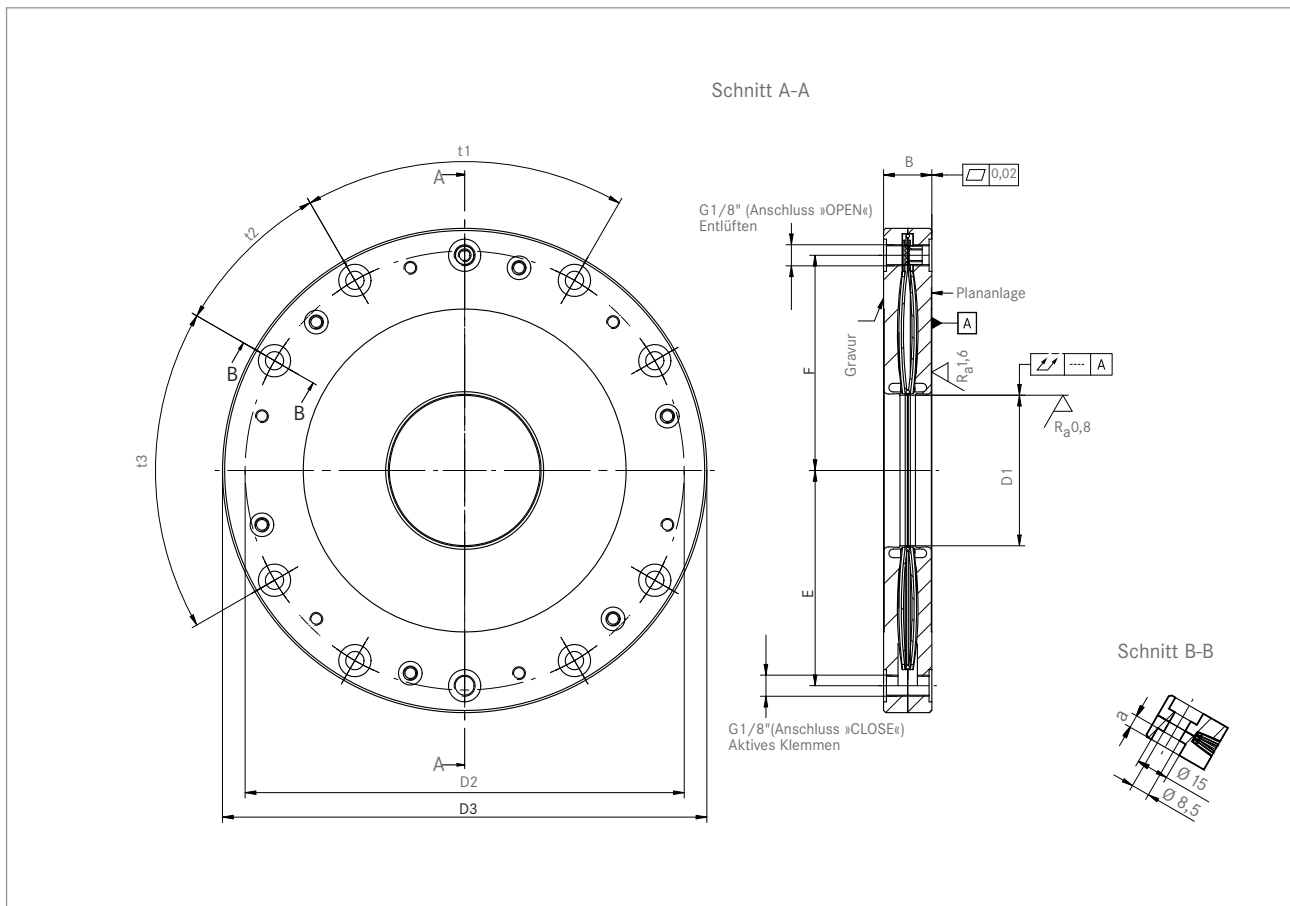


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside LA

Tipo	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befestigungs- schrauben	a	t1	t2	t3	Elastic- Halte- moment Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,035/+0,05	-0,01/-0,025	± 0,1		+0,4											
Zylinder- form	0,01	0,01														
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm														
RC 70 LA	70	70	204	225	22	100	100	8xM8	6	60	30	60	160	114	6,2	50
RC 140 LA	140	140	274	295	22	135	135	16xM8	6	30	15	30	630	456	9,1	100
RC 180 LA	180	180	314	335	22	155	155	22xM8	6	30	15	15	1050	750	10,8	100
Toleranz	+0,045/+0,06	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4											
Tylinder- form	0,015	0,015														
RC 200 LA	200	200	334	355	22	165	165	22xM8	6	30	15	15	1300	930	11,7	100
RC 240 LA	240	240	374	395	22	185	185	34xM8	6	20	10	10	1850	1350	13,3	150
RC 280 LA	280	280	414	435	22	205	205	34xM8	6	20	10	10	2500	1800	14,9	150
RC 320 LA	320	320	454	475	22	225	225	34xM8	6	20	10	10	3200	2340	16,7	150
RC 340 LA	340	340	474	495	22	235	235	34xM8	6	20	10	10	3550	2580	17,5	150

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside L Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

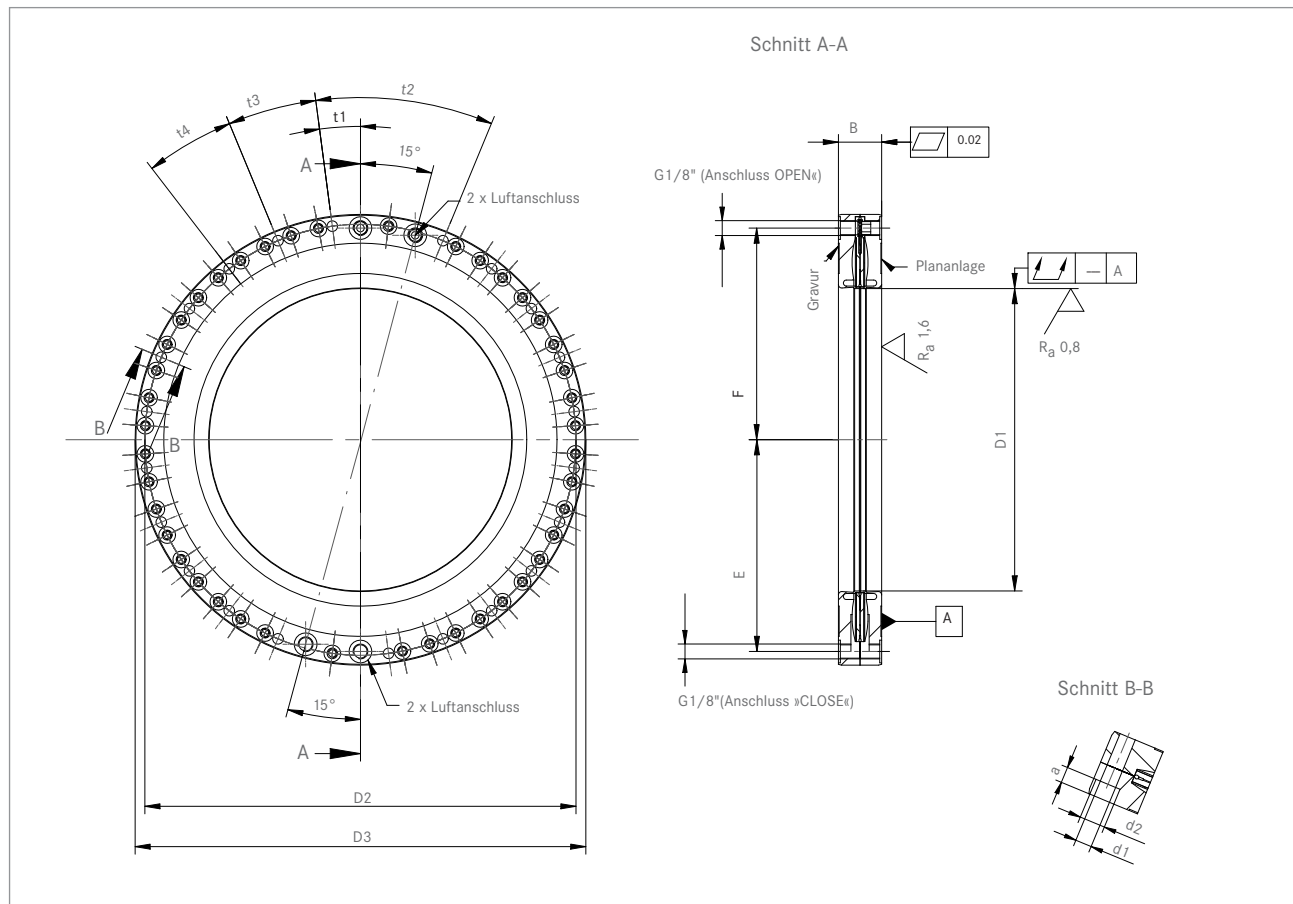


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside Y

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4/ 6 Bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrau- ben	a	d1	d2	t1	t2	t3	t4	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment mit Zu- satzluft bei 6 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Halte- moment mit Zu- satzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,05/+0,07	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4																
Zylinder- form	0,015	0,015																			
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm																			
RC 200 Y	200	200	285	298	28	140	140	22xM6	6,8	7	11	7,5	30	15	15	600	1000	420	700	8,5	100
RC 260 Y	260	260	365	383	30	183	183	24xM8	9,0	9	15	5	10	20	10	1600	2900	1120	2030	14,5	100
RC 325 Y	325	325	430	448	30	215	215	24xM8	9,0	9	15	5	10	20	10	2300	4100	1610	2870	17,5	120
Toleranz	+0,05/+0,07	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4																
Zylinder- form	0,020	0,015																			
RC 395 Y	395	395	505	523	36	252,5	252,5	48xM8	9	9	15	3,75	7,5	7,5	7,5	3300	6100	2310	4270	26	160
Toleranz	+0,06/+0,08	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4																
Zylinder- form	0,020	0,015																			
RC 460 Y	460	460	580	598	36	290	290	48xM8	9	9	15	3,75	7,5	7,5	7,5	4600	8400	3220	5880	32	240

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside Y Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



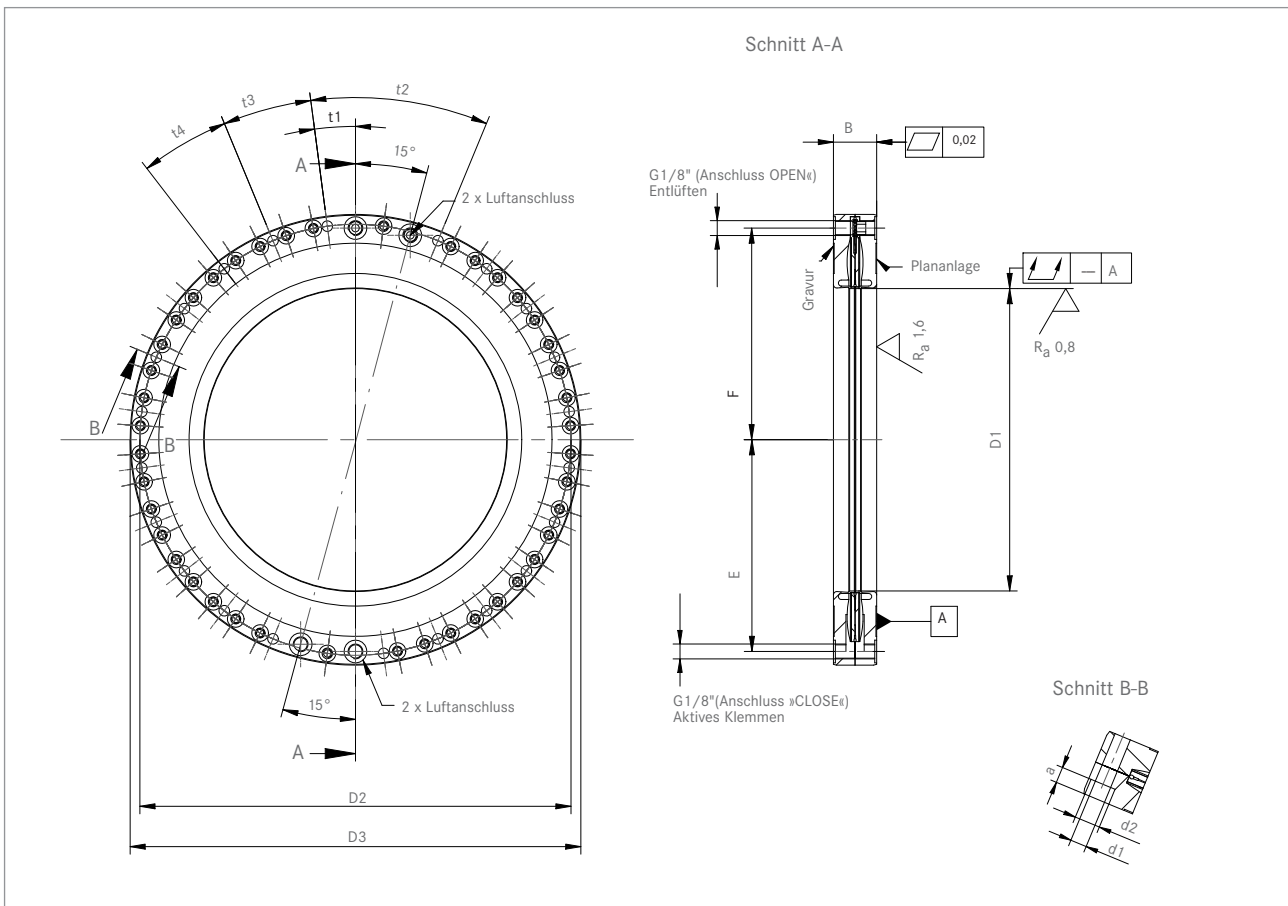
# ROTOCLAMP / DISKCLAMP

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Inside YA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	d1	d2	t1	t2	t3	t4	Elastic- Halte- moment Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	+0,035/+0,05	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4														
Zylinder- form	0,015	0,015																	
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 µm	R <sub>a</sub> 0,8 µm																	
RC 200 Y	200	200	285	298	28	140	140	22xM6	6,8	7	11	7,5	30	15	15	600	420	8,5	100
RC 260 Y	260	260	365	383	30	183	183	24xM8	9	9	15	5	10	20	10	1600	1120	14,5	100
RC 325 Y	325	325	430	448	30	215	215	24xM8	9	9	15	5	10	20	10	2300	1610	17,5	120
Toleranz	+0,045/+0,06	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4														
Zylinder- form	0,020	0,015																	
RC 395 Y	395	395	505	523	36	252,5	252,5	48xM8	9	9	15	3,75	3,75	7,5	7,5	3300	2310	26	160
Toleranz	+0,055/+0,07	-0,01/-0,03	± 0,2		+0,4														
Zylinder- form	0,020	0,015																	
RC 460 YA	460	460	580	598	36	290	290	48xM8	9	9	15	3,75	3,75	7,5	7,5	4600	3220	32	240

Technische Daten gelten für RotoClamp Inside Y Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



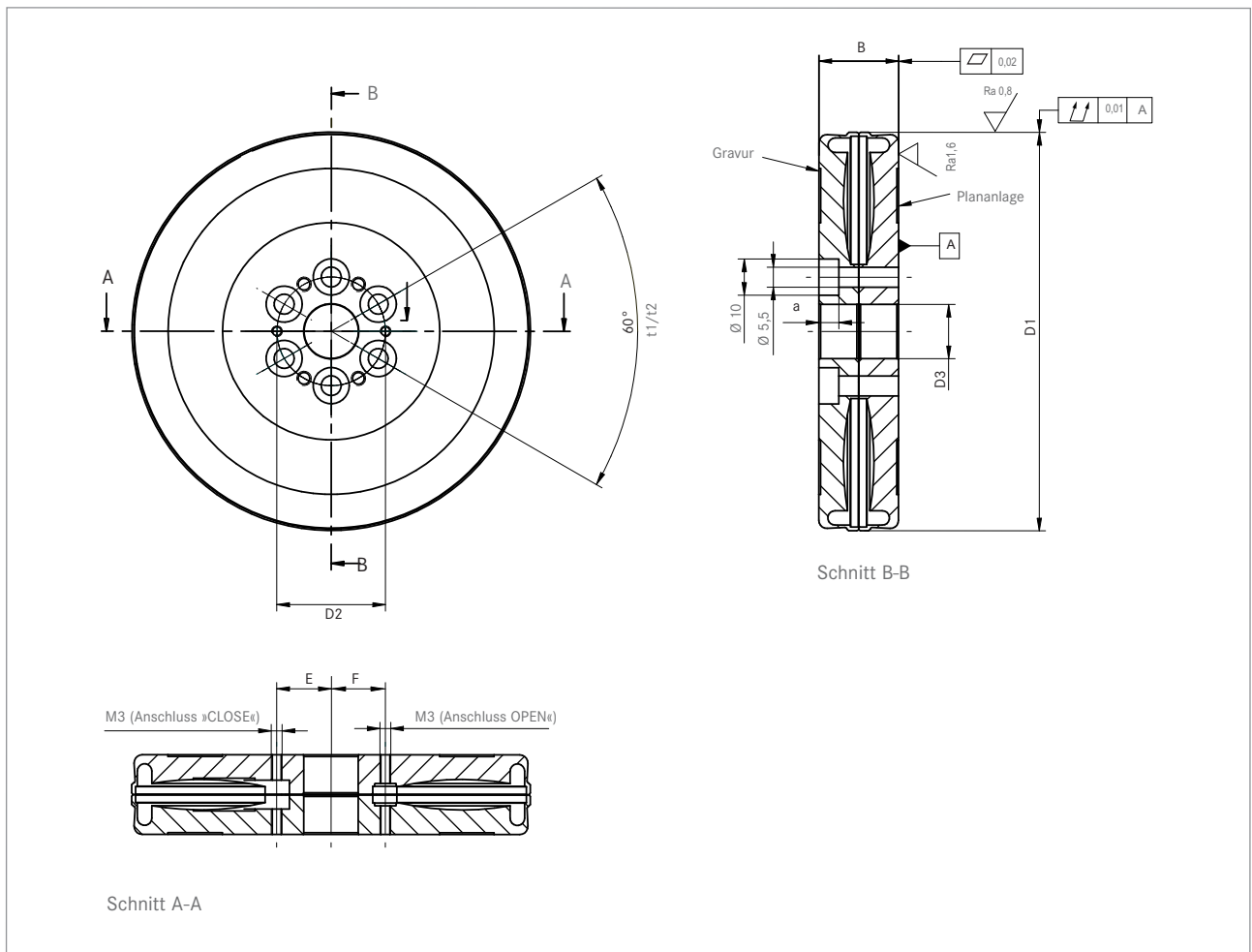
INHALT PRODUKTFINDER	03
ROTOCLAMP DISKCLAMP	23
LINCLAMP	24
PCCLAMP	40

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside XS

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4/ 6 bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrau- ben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei 0 bar Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment mit Zusatzluft bei 6 bar Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment bei 0 bar Pn = 4 bar	Elastic- Halte- moment mit Zusatzluft bei 4 bar Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,02/-0,03	+0,01/+0,025	± 0,1		+0,4												
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rauh- tiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RCO 110 XS	110	110	30	15	22	15	15	6 x M5	5,5	60	60	125	230	90	150	1,5	20

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside XS Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



03

INHALT  
PRODUKTFINDER

24

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCAMP  
MICLAMP

50

PCLAMP

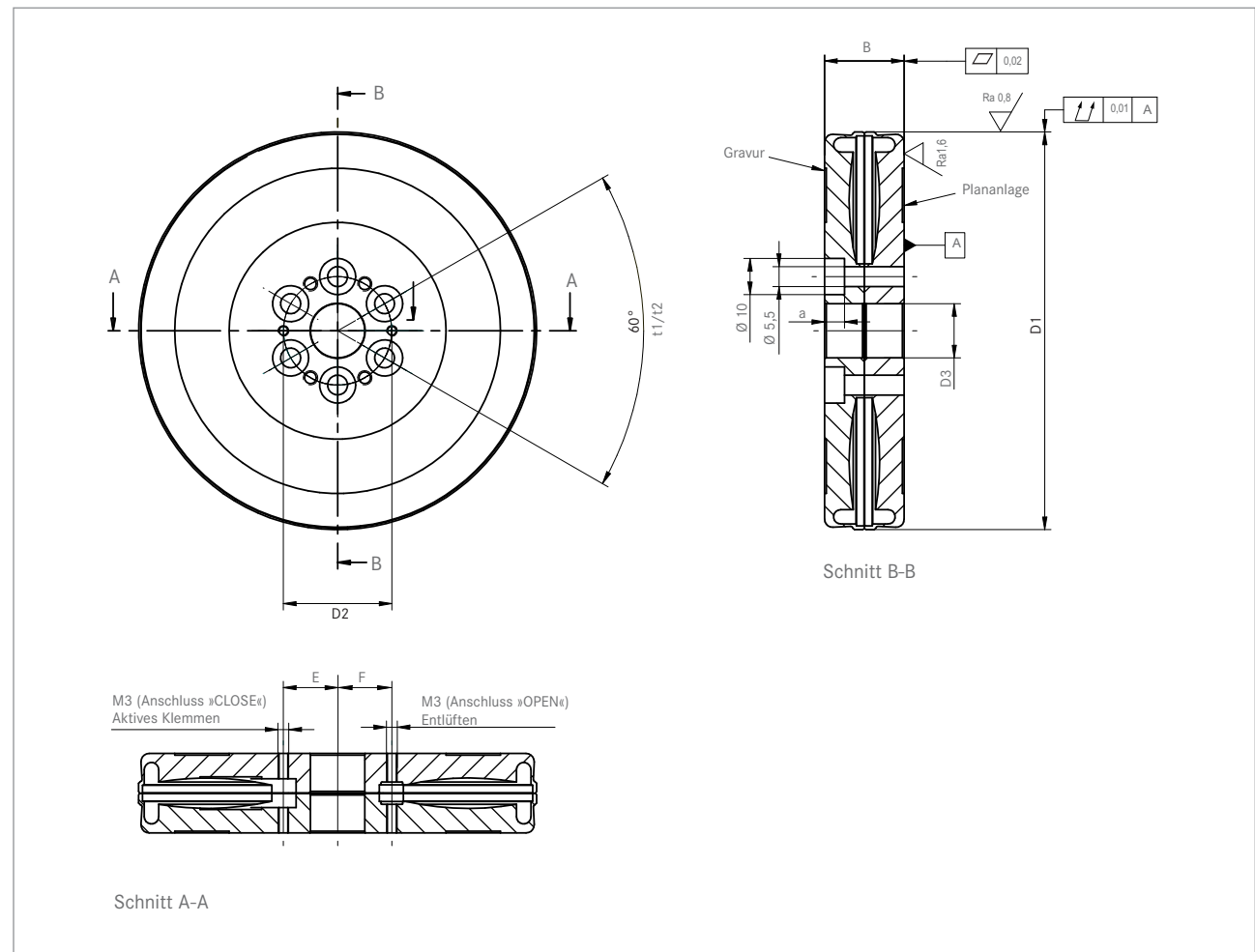


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside XSA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,02/-0,03	+0,01/+0,025	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rauh- tiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm													
RCO 110 XSA	110	110	30	15	22	15	15	6xM5	5,5	60	60	125	90	1,5	20

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside XS Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

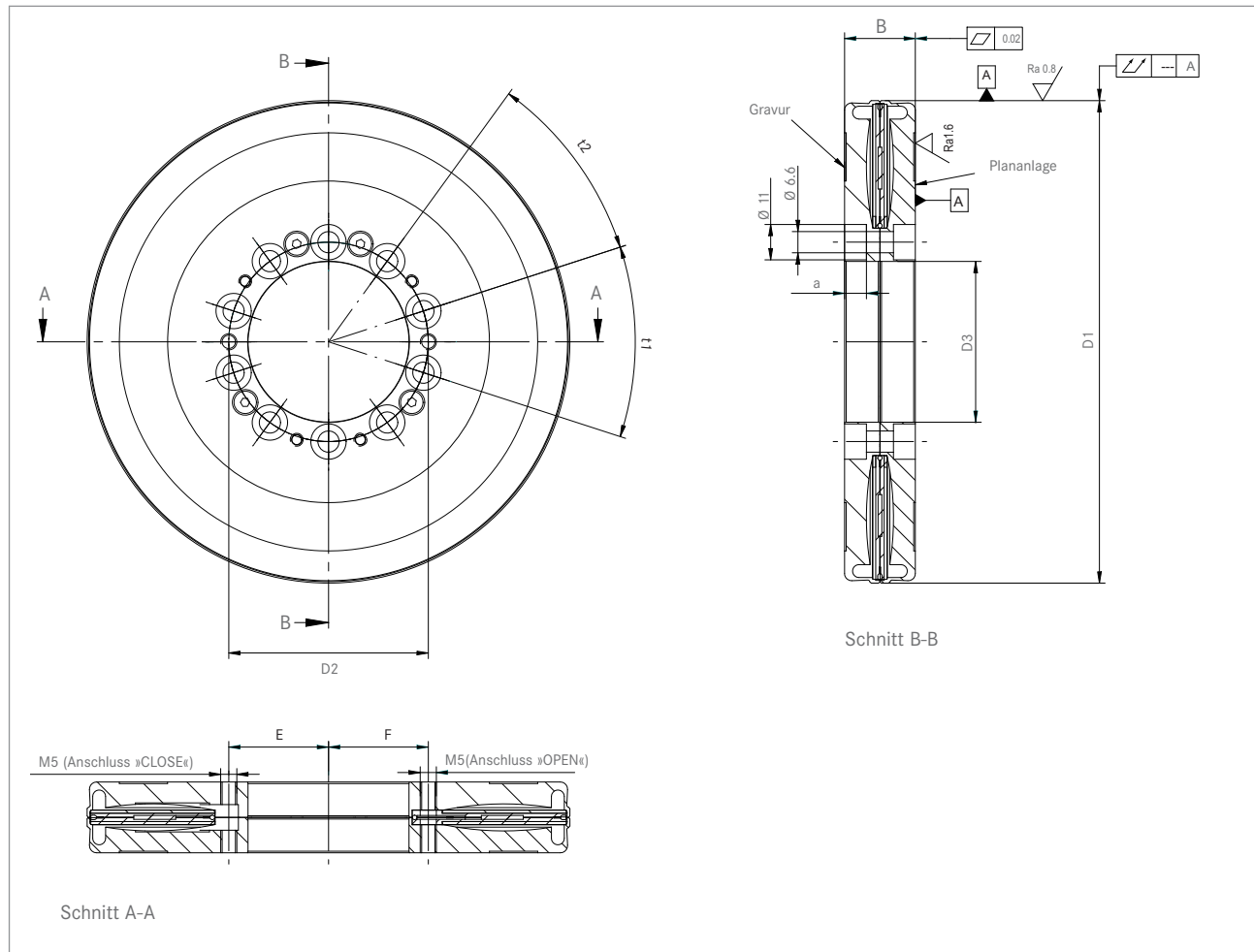


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside S

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4/6 Bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 6Bar	Elastic- Haltemoment mit Zusatzluft bei 6 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Haltemoment mit Zusatzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,035/-0,05	+0,01/+0,025	± 0,1		+0,4												
Zylinder- form	0,01	0,01															
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RCO 150 S	150	150	62	50	22	31	31	10 x M6	6,8	36	36	250	460	170	320	2	20
RCO 170 S	170	170	82	20	22	41	41	12 x M6	6,8	30	30	359	650	251	454	2,2	25

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside S Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



02

GEWÄHRLEISTUNG  
INHALT

26

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCCLAMP  
MICCLAMP

50

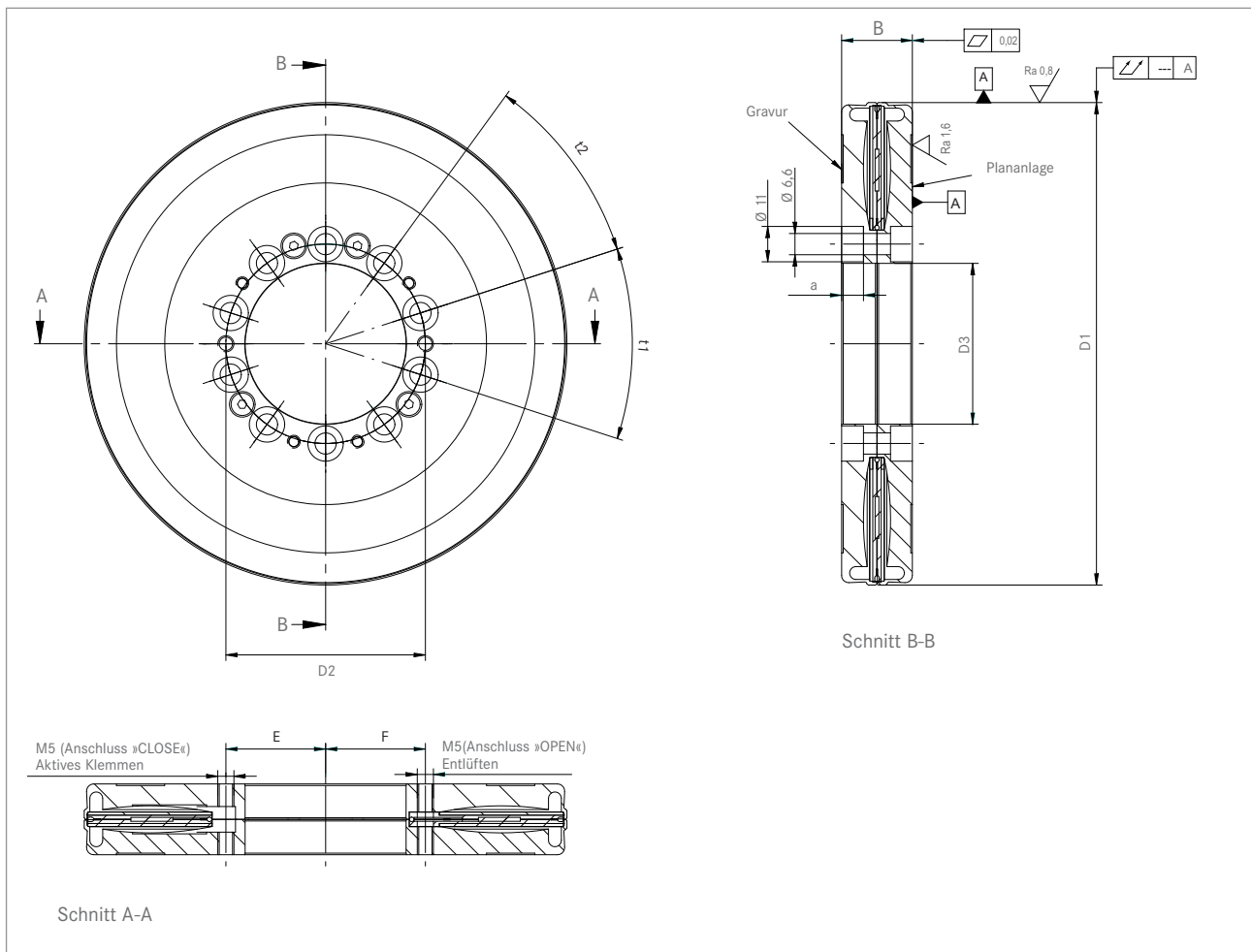
PCLAMP

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside SA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment bei Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,035/-0,05	+0,01/+0,025	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,01	0,01													
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm													
RCO 150 SA	150	150	62	50	22	31	31	10xM6	6,8	36	36	250	170	2	20
RCO 170 SA	170	170	82	70	22	41	41	12xM6	6,8	30	30	360	250	2,2	25

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside S Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

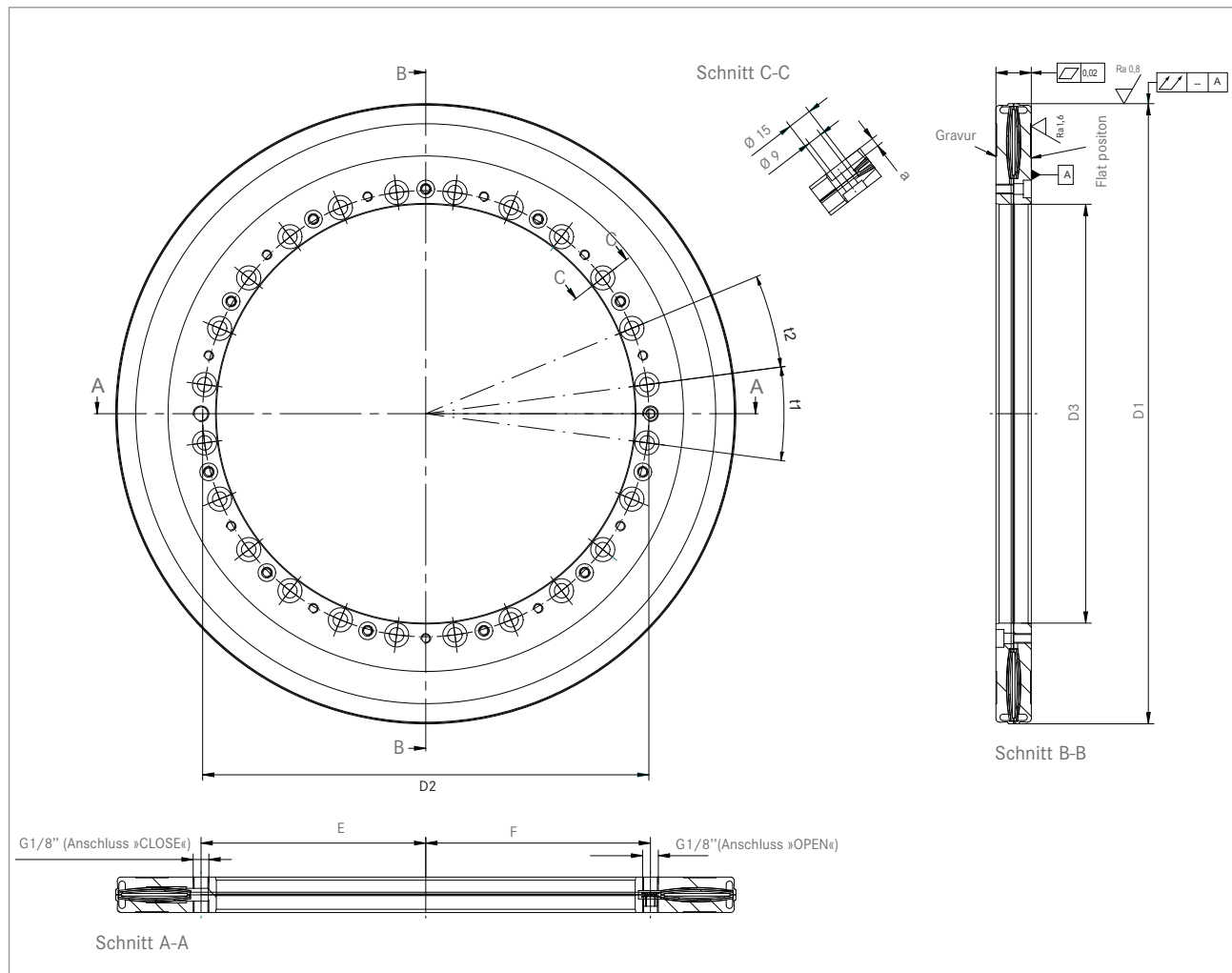


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside N

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4/6 Bar	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befesti- gungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Haltemoment mit Zusatzluft bei 6 Bar Pn = 6 Bar	Elastic- Halte- moment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Haltemoment mit Zusatzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,045/-0,065	+0,01/+0,03	± 0,1		+0,4												
Zylinder- form	0,015	0,015															
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm															
RCO 195 N	195	195	87	70	22	44,5	44,5	10 x M8	5,5	36	36	456	819	328	573	3,1	60
RCO 255 N	255	255	147	130	22	74,5	74,5	16 x M8	5,5	22,5	22,5	1080	1944	756	1361	4,5	80
RCO 315 N	315	315	207	190	22	104,5	104,5	18 x M8	5,5	20	20	1887	3468	1321	2428	6,1	100
RCO 385 N	385	385	277	260	22	139,5	139,5	24 x M8	5,5	15	15	3100	5500	2100	3800	7	120

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside N Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



03

INHALT  
PRODUKTFINDER

28

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCAMP  
MICLAMP

50

PCLAMP

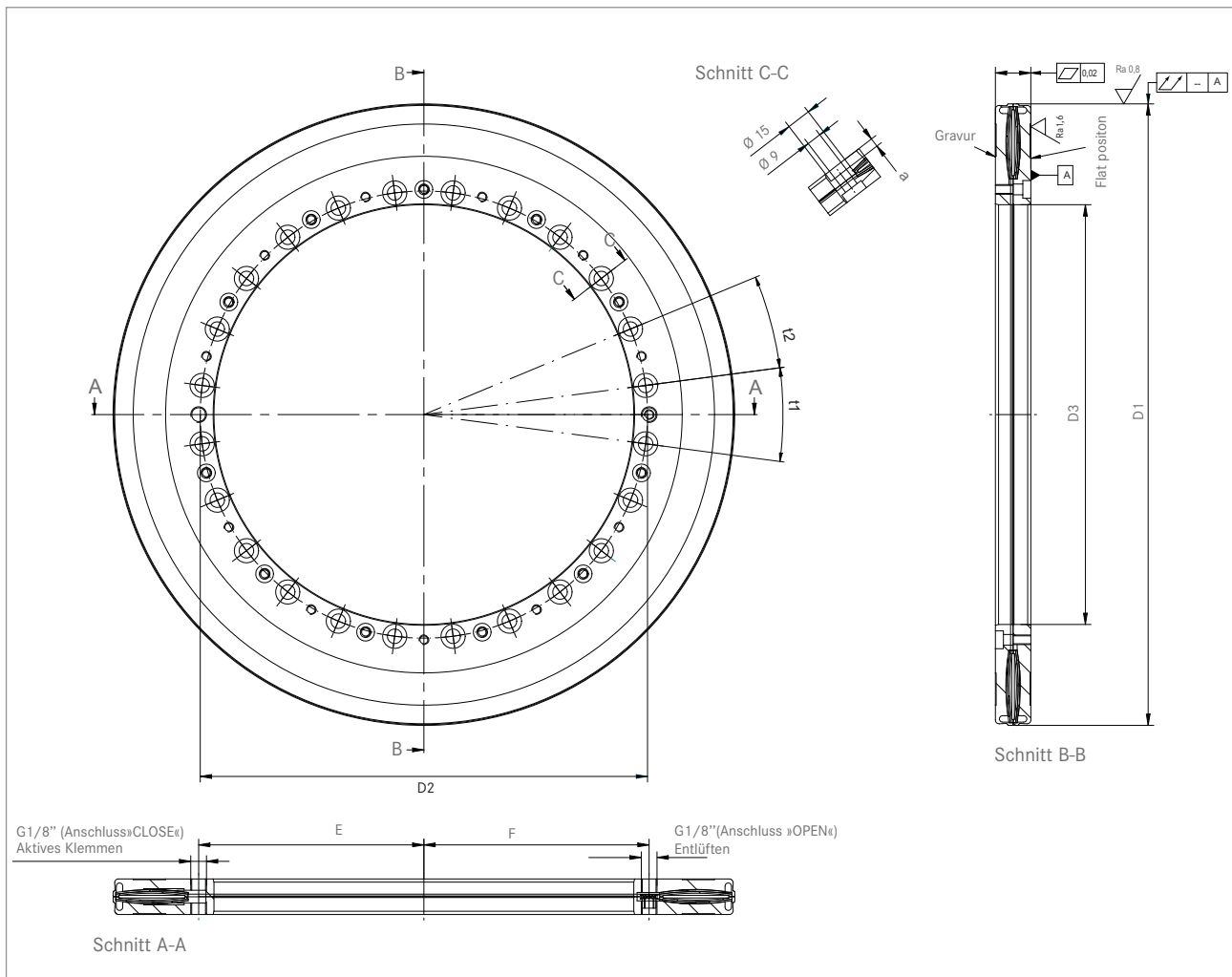
# ROTOCLAMP / DISKCLAMP

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside N Aktiv

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n Anzahl Befestigungs- schrauben	a	t1	t2	Elastic- Halte- moment bei Pn = 6 bar	Elastic- Halte- moment bei Pn = 4 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,04/-0,055	+0,01/+0,03	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,015	0,015													
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm													
RCO 195 NA	195	195	87	70	22	44,5	44,5	10xM8	5,5	36	36	460	330	3,1	60
RCO 255 NA	255	255	147	130	22	44,5	44,5	16xM8	5,5	22,5	22,5	1080	760	4,5	80
RCO 315 NA	315	315	207	190	22	104,5	104,5	18xM8	5,5	20	20	1880	1320	6,1	100
RCO 385 NA	385	385	277	260	22	139,5	139,5	24xM8	5,5	15	15	3100	2100	7	120

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside N Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



INHALT  
PRODUKTFINDER

03

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

29

LINCLAMP

24

PCCLAMP

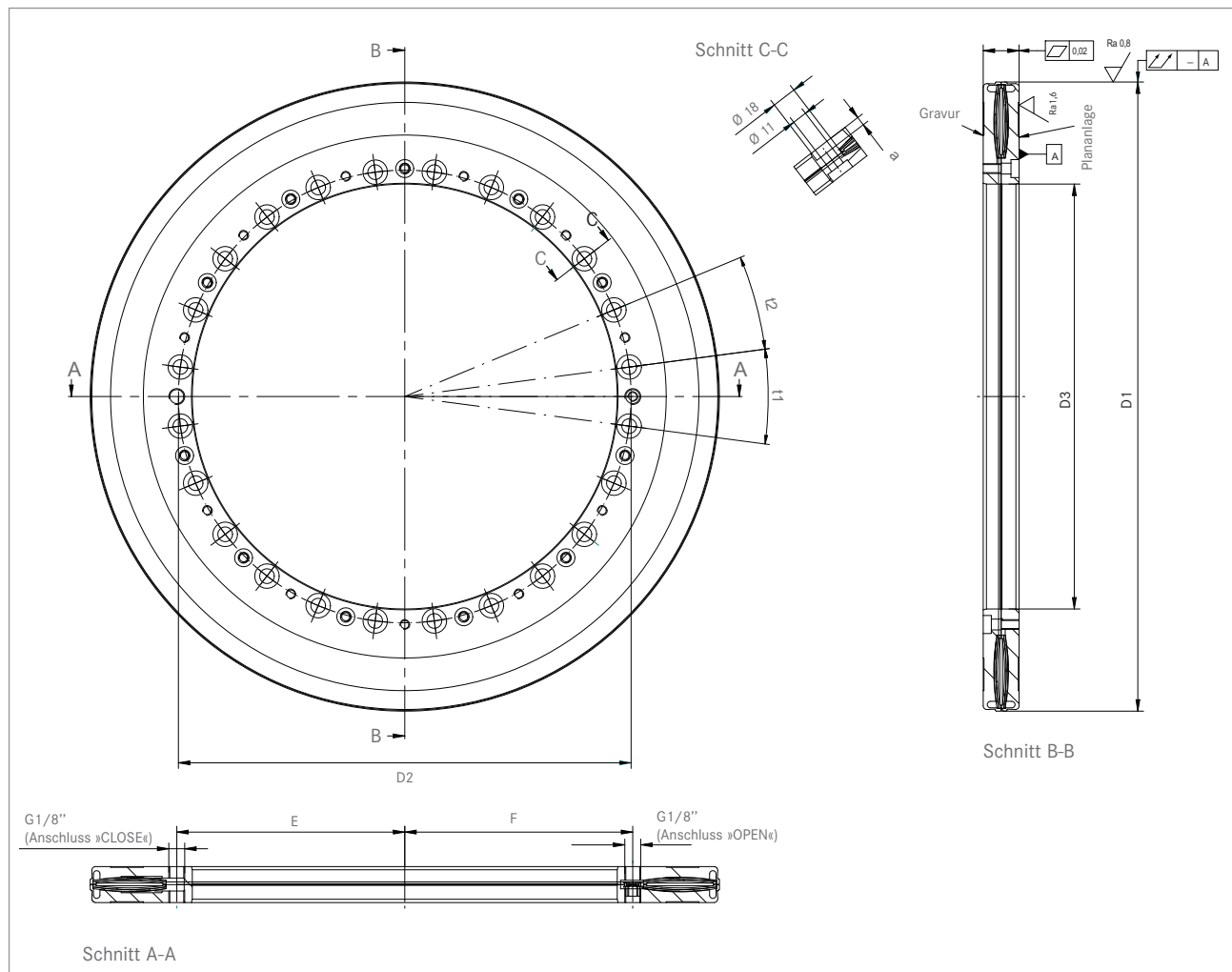
40

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside XL

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 4	Empfohlene Wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n	a	t1	t2	Elastic- Haltemoment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Elastic- Haltemoment mit Zusatzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Stück	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,04/-0,055	+0,01/+0,03	± 0,1		+0,4										
Zylinder- form	0,02	0,02													
Rauhtiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm													
RCO 520XL	520	520	365	340	30	182,5	182,5	24 x M10	8	15	15	3900	6500	22	30

Technische Daten gelten für RotoClampOutside XL Standard. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



03

INHALT  
PRODUKTFINDER

30

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCLAMP  
MICCLAMP

50

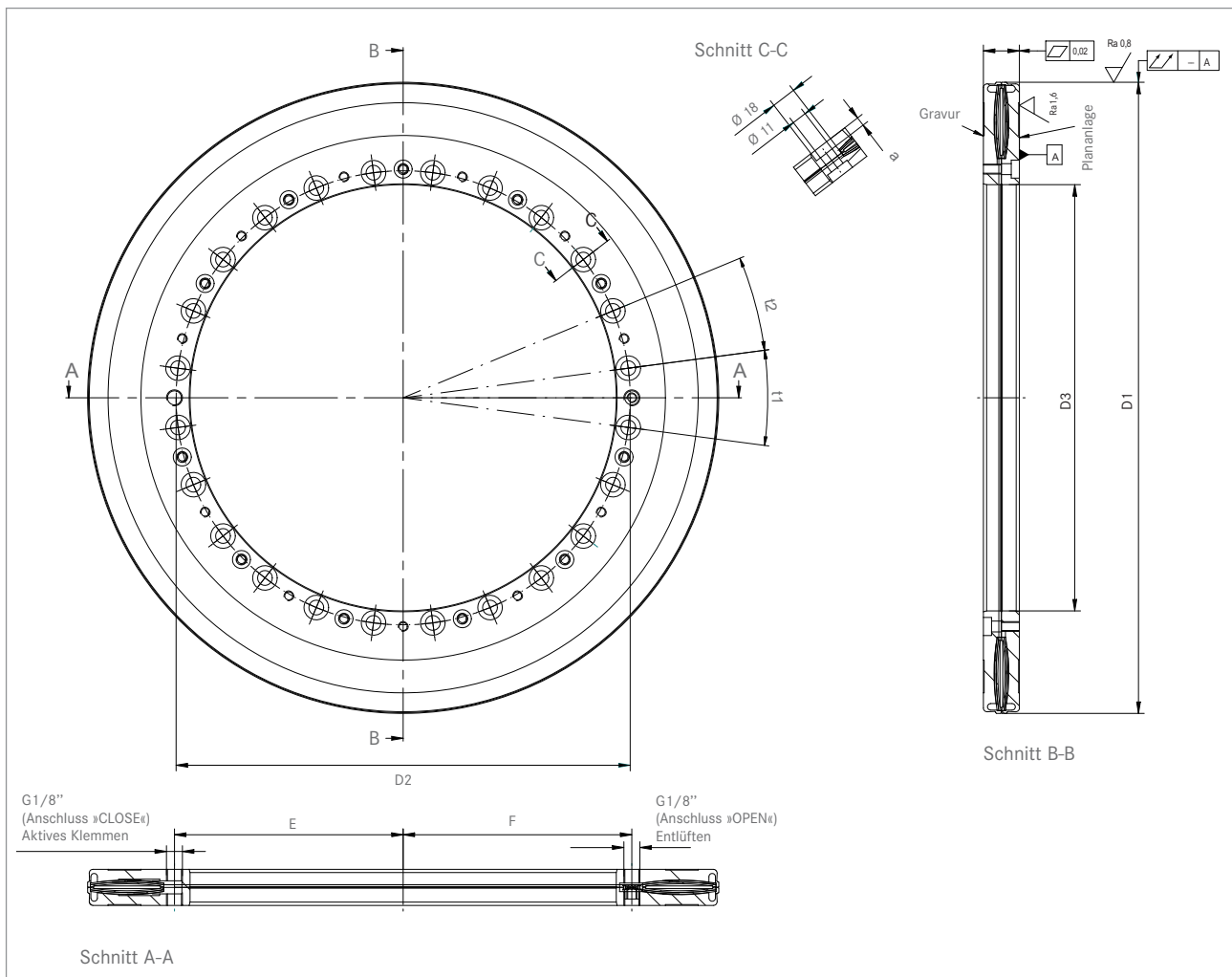
PCLAMP

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten RotoClamp Outside XLA

Größe	D1 geöffnet bei Nenn- druck Pn = 0 bar	Empfohlene wellen- durch- messer	D2	D3	B	E	F	n	a	t1	t2	Elastic- Haltemoment bei 6 bar Pn = 6 bar	Masse max.	Luft- bedarf pro Hub max.
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Menge	[mm]	[°]	[°]	[Nm]	[kg]	[mL]
Toleranz	-0,04/-0,055	+0,01/+0,03	± 0,1		+0,4									
Zylinder- form	0,02	0,02												
Rautiefe	R <sub>a</sub> 0,8 μm	R <sub>a</sub> 0,8 μm												
RCO 520 XLA	520	520	365	340	30	182,5	182,5	24xM10	8	15	15	3900	22	300

Technische Daten gelten für RotoClamp Outside XL Aktiv. Haltemomente für Tandemausführung: Werte Faktor 1,8.  
Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



INHALT PRODUKTFINDER	03
ROTOCLAMP DISKCLAMP	31
LINCLAMP	24
PCCLAMP	40

## TECHNISCHE DATEN

### DiskClamp - Sicherheitsklemmsystem mit **NOTBREMSFUNKTION**

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

32

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCLAMP  
MCLAMP

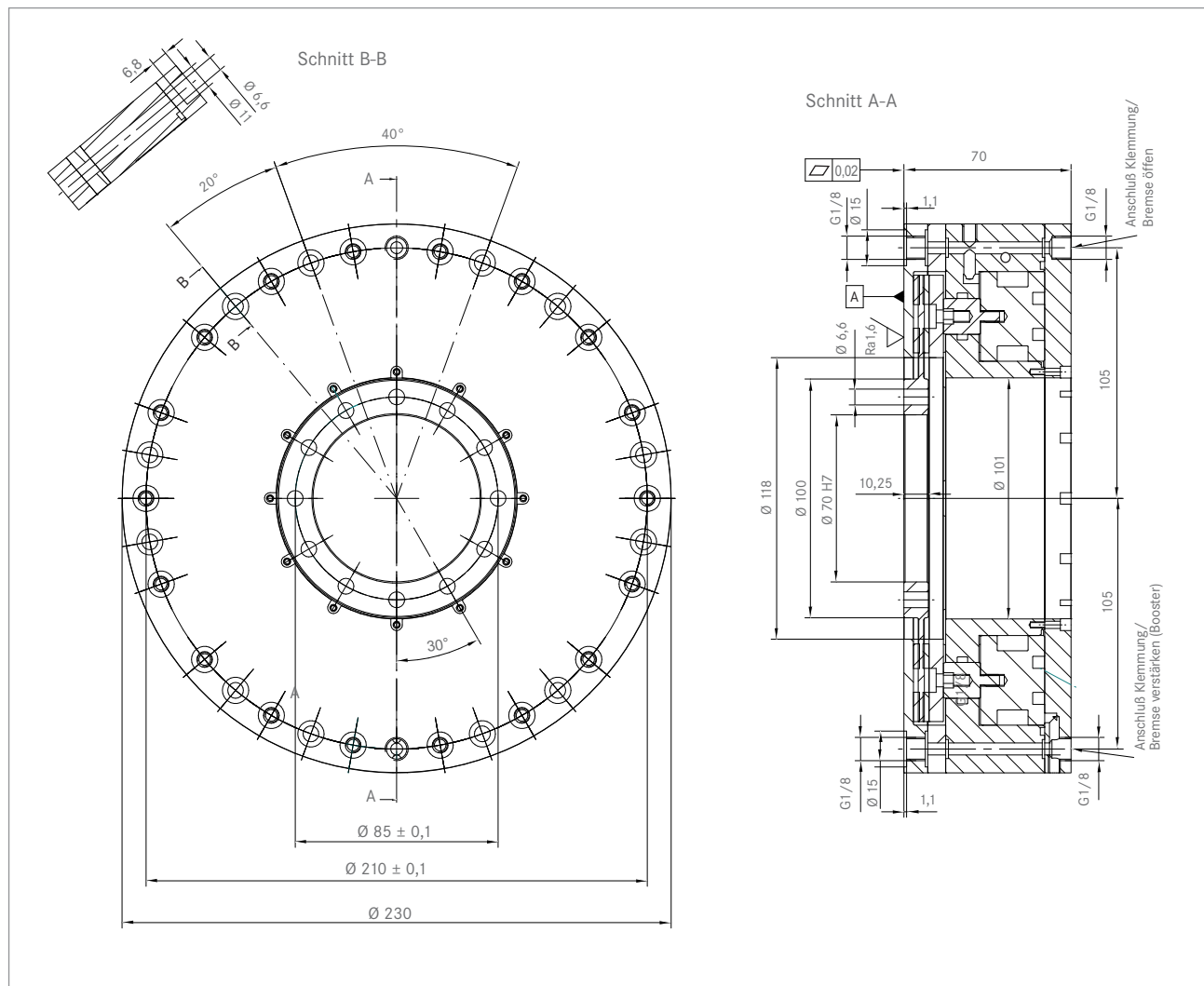
50

PCLAMP

#### Technische Daten DiskClamp

Größe	Brems- Haltemoment bei 0 Bar Pn = 6 Bar	Brems- Haltemoment mit Zusatzluft bei 6 Bar Pn = 6 Bar	Brems- Haltemoment bei 0 Bar Pn = 4 Bar	Brems- Haltemoment mit Zusatzluft bei 4 Bar Pn = 4 Bar	Masse Brems-scheibe	Masse max.	Luftbedarf pro Hub max.
Einheit	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kg]	[kg]	[mL]
DC 100	240	420	160	290	0,65	15	60

Technische Daten gelten für DiskClamp mit Druckluft. Daten für hydraulische Systeme auf Anfrage.





## ANFRAGEFORMULAR

Bitte per Fax an 06182 773-35

Firmenname: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Land/PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Bereich/Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Durchwahl: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Direkt: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Internet: \_\_\_\_\_

RotoClamp/DiskClamp Systeme können für verschiedene Einsatzfälle angepasst werden. Die folgenden Kriterien entscheiden über die Konfiguration des Systems. Geben Sie bitte die Informationen möglichst vollständig und detailliert an. Modell (bitte ankreuzen):



RotoClamp Outside (A = Aktiv)

S     N     XL

SA     NA     XLA



RotoClamp Inside (A = Aktiv)

S     N     L     Y

SA     NA     LA     YA



DiskClamp

Typenbezeichnung lt. Tabelle: \_\_\_\_\_

Standardbohrbild gemäß Zeichnung:

Klemmzyklen: \_\_\_\_\_ pro \_\_\_\_\_

Ja

Nein

Spezielle Anforderung: \_\_\_\_\_

Bei Abweichung bitte Zeichnung der Anwendung beifügen oder an [info@hema-group.com](mailto:info@hema-group.com) mailen.

Klemmmoment: \_\_\_\_\_ Nm

Optionaler Wellenflansch: \_\_\_\_\_

Vorgesehener Anschlussdruck: \_\_\_\_\_

Benötigte Stückzahl: \_\_\_\_\_

4 Bar

6 Bar

Liefertermin: \_\_\_\_\_

Abmessungen:

Bitte Rückruf

Bitte Besuch

Außendurchmesser D3: \_\_\_\_\_ mm

Sonstiges: \_\_\_\_\_

Innendurchmesser D1: \_\_\_\_\_ mm

Befestigungsdurchmesser D2: \_\_\_\_\_ mm

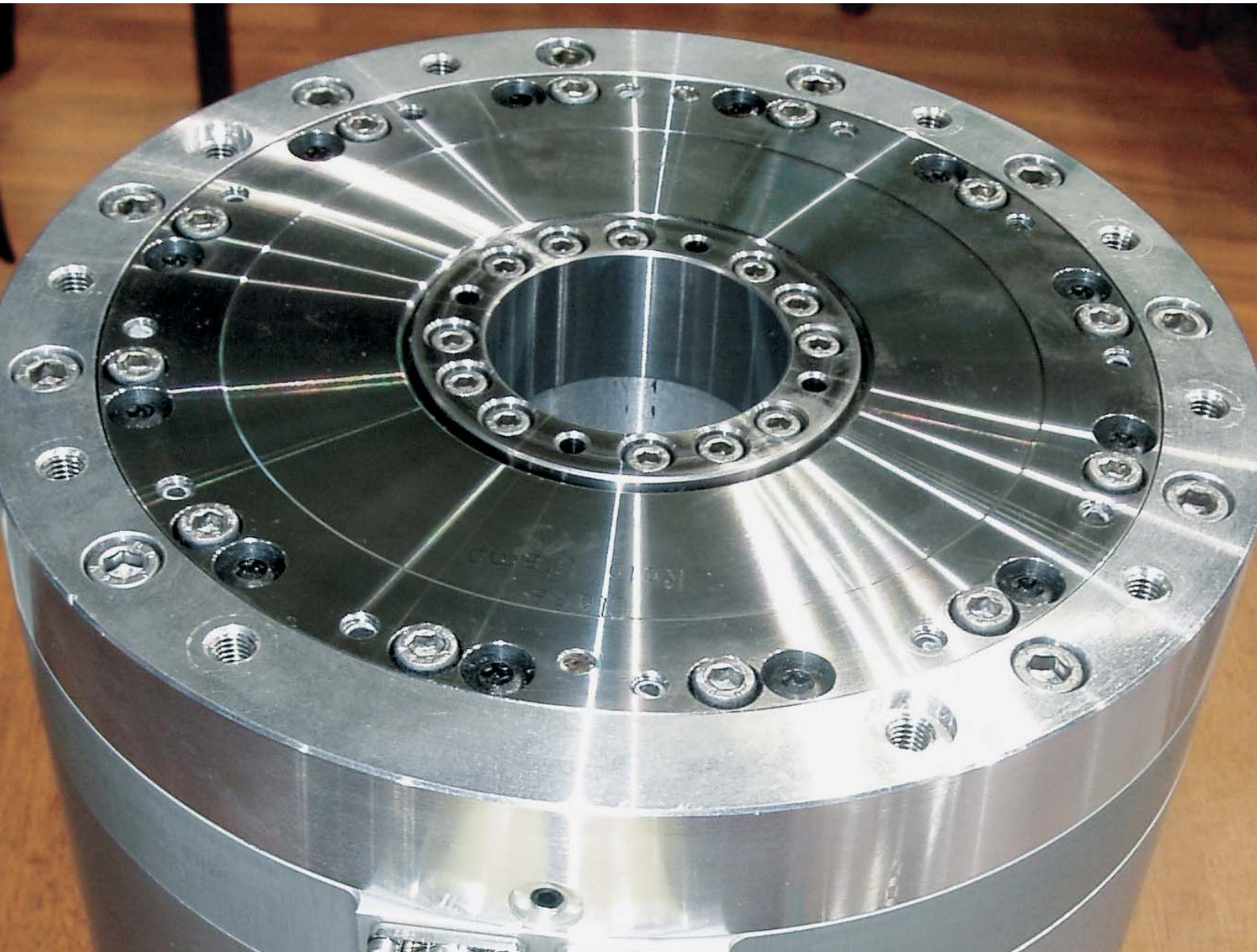
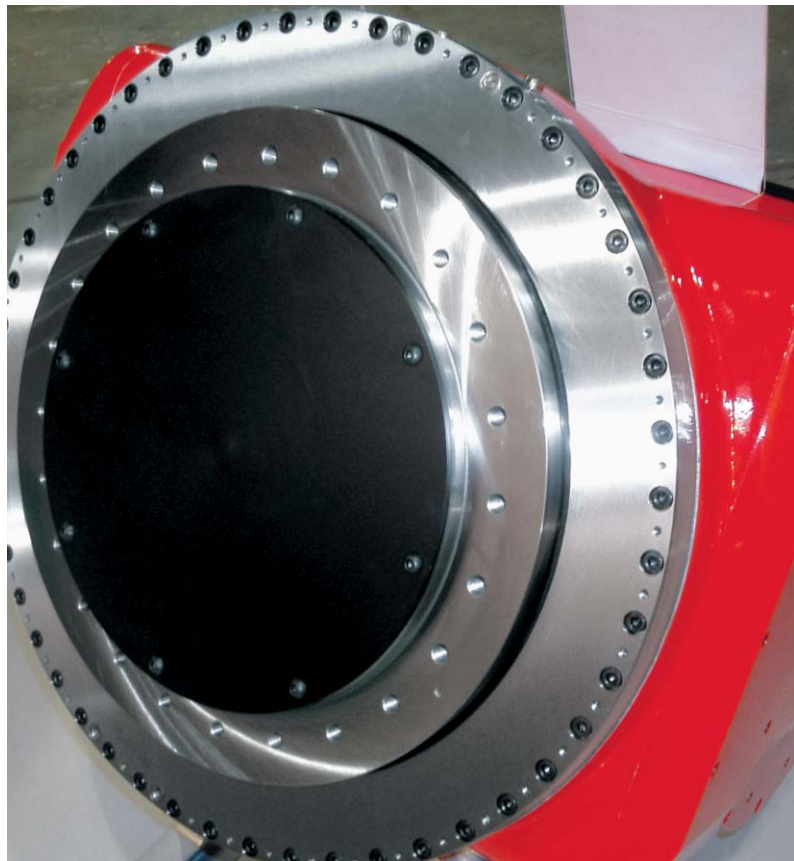
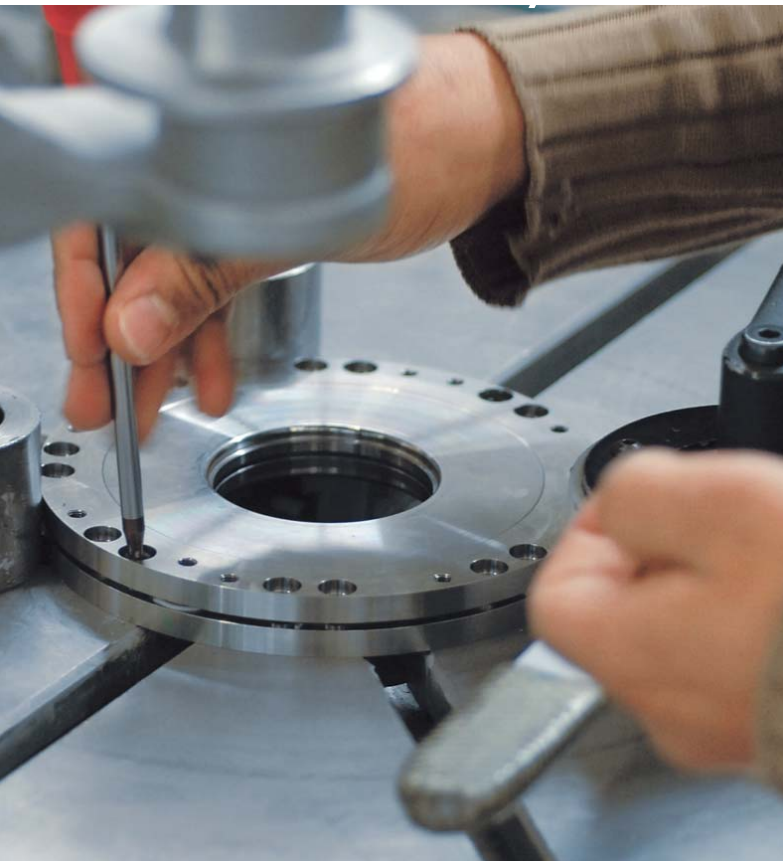
Bauhöhe: \_\_\_\_\_

Dieses Formular finden Sie ebenfalls unter [www.hema-group.com](http://www.hema-group.com) zum Download.

# HEMA KLEMMSYSTEME



# ROTOCLAMP/DISKCLAMP



## LINCLAMP

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCLAMP  
MCLAMP

50

PCLAMP



LinClamp S flat



LinClamp SK



LinClamp S



LinClamp SA

## VORTEILE

1

**Geeignet für fast alle Größen und Hersteller von Linearführungssystemen**

2

**Kompakte Bauweise, für hohe und niedrige Laufwagen geeignet, montagefreundlich**

3

**Kompatibel zu anderen Schienenklemmlösungen**

4

**Pneumatische Klemmung bzw. Bremse mit höchsten Kräften**

5

**Optimale Sicherheitsklemmung, Ausfall der Pneumatik bedeutet Klemmung**

6

**Geringe Systemkosten im Vergleich zu Hydraulik- und Elektroniklösungen**

7

**Spezialbeläge zum Klemmen ohne Haltekraftverluste bei Linearführungen mit Fettschmierungen**

## FUNKTIONSPRINZIP LINCLAMP

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

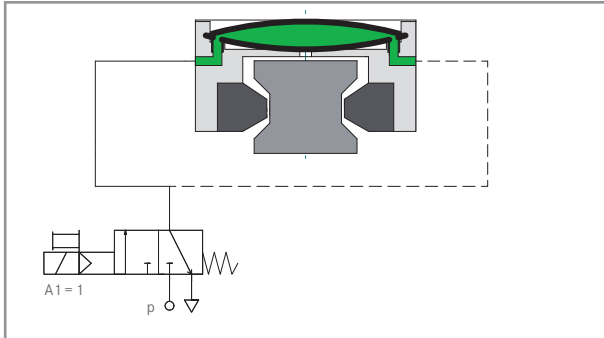
38

LINCLAMP  
MCLAMP

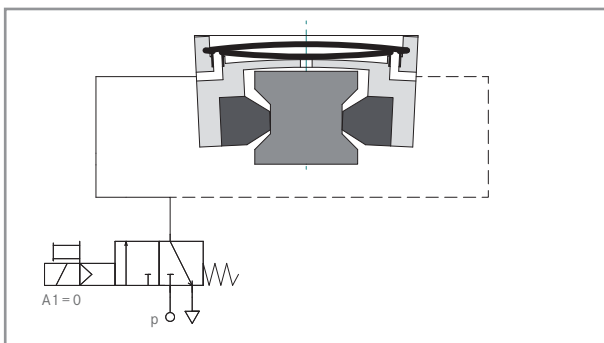
50

PCLAMP

### Funktion LinClamp S/SK



LinClamp S/ SK, Öffnen mit Luft



LinClamp S/SK, Klemmen mit Federspeicher

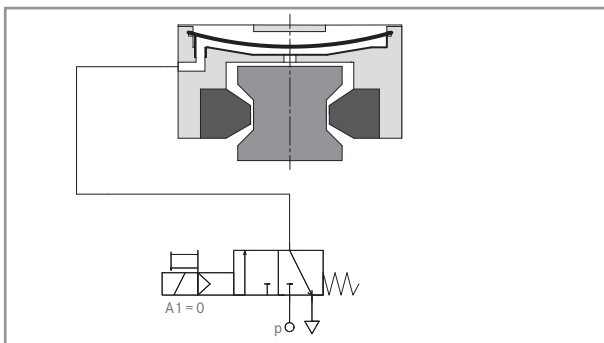
#### LinClamp S/SK gelöst

Die Kammer zwischen den beiden Membranen aus Federstahl wird mit Druckluft beaufschlagt. Dadurch werden die Federbleche elastisch verformt und in horizontaler Richtung verkürzt. Der Klemmkörper wird dabei so verformt, dass er sich oben mit den Federblechen verengt und unten im Bereich der Bremsbacken aufweitet. Dadurch heben die Bremsbacken von der Schiene ab und der Bremsschuh ist frei beweglich.

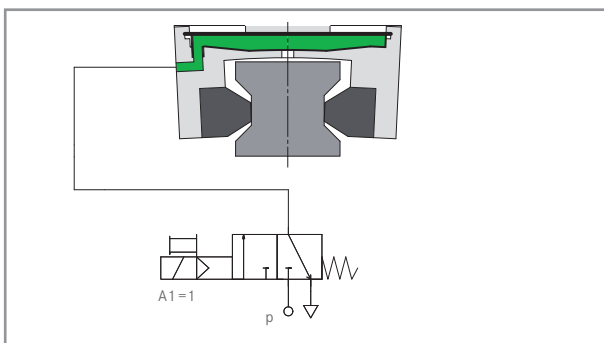
#### LinClamp S/SK geklemmt

Die Kammer zwischen den beiden Membranen aus Federstahl wird entlüftet. Die Federbleche wollen in ihre normale Position zurückfedern und weiten den oberen Teil des Klemmkörpers auf. Diese Aufweitung oben bewirkt jedoch gleichzeitig eine Verengung unten. Durch diese Verengung werden die Bremsbacken gegen die Schiene gedrückt und klemmen diese.

### Funktion LinClamp SA



LinClamp SA, Öffnen mit Federspeicher



LinClamp SA, Klemmen mit Luft

#### LinClamp SA gelöst

Durch Entlüften federt das Blech zurück und spannt den Klemmkörper unterhalb des Steges auseinander. Nun kann der vorher elastisch verformte Grundkörper in seine Ausgangslage zurückfedern. Dabei wird dieser oberhalb des Quersteiges enger und unterhalb weiter. Die Bremsbacken heben von der Schiene ab. Betriebsdruck 4 bis 6 Bar.

#### LinClamp SA geklemmt

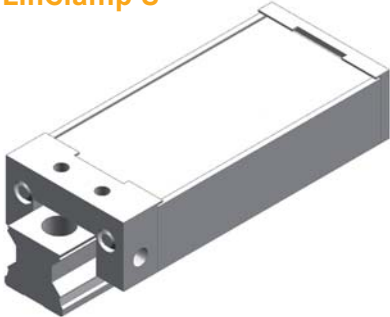
Zum Aktivieren der Klemmung wird die Kammer unterhalb des Federblechs mit Druckluft gefüllt. Dadurch wird das vorgespannte Federblech nach oben gedrückt und gleichzeitig gestreckt. Gleichzeitig wird über den Quersteg als Drehpunkt das Unterteil des Klemmkörpers enger. Damit werden die Bremsbacken gegen die Schiene gepresst.



Druckluft

## PRODUKTÜBERSICHT

### LinClamp S



**Einsatz direkt über Linearführungen. Lange, schlanke Ausführung, passiv.**

Bestehend aus einem einteiligem Klemmkörper und zwei Federblechen inkl. Luftkammer, beliebig auf Linearführungsschienen adaptierbar. Verfügbar als Klemme oder Bremse für hohe oder niedrige Linearführungswägen, für 4 Bar oder 6 Bar.

Größen 15 bis 65, Haltekräfte 540 N bis 10.000 N. Sonderlösungen wie Luftanschluss von oben oder spezielle Anschraubpunkte auf Anfrage.

INHALT  
PRODUKTFINDER

03

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

06

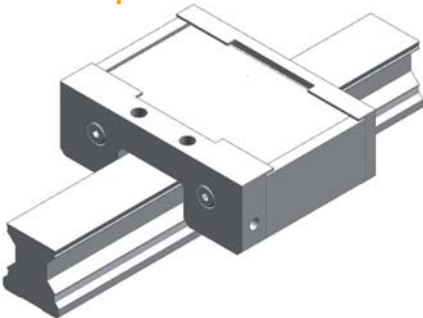
LINCLAMP

39

PCCLAMP

40

### LinClamp SK

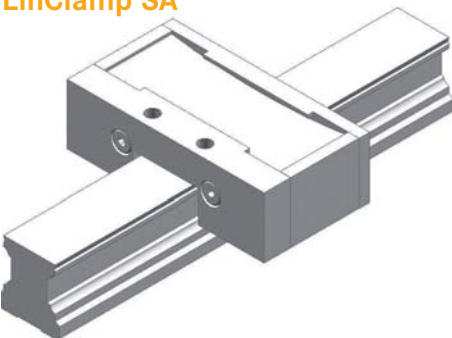


**Einsatz direkt über Linearführungen. Breite, kurze Ausführung, passiv.**

Bestehend aus einem einteiligem Klemmkörper und zwei Federblechen inkl. Luftkammer, beliebig auf Linearführungsschienen adaptierbar. Verfügbar als Klemme oder Bremse für hohe oder niedrige Linearführungswägen, für 4 Bar oder 6 Bar.

Größen 15 bis 55, Haltekräfte 300 N bis 2.100 N. Sonderlösungen wie Luftanschluss von oben oder spezielle Anschraubpunkte auf Anfrage.

### LinClamp SA



**Einsatz direkt über Linearführungen. Breite, kurze Ausführung, aktiv.**

Bestehend aus einem einteiligem Klemmkörper und einem Federblech inkl. Luftsack, beliebig auf Linearführungsschienen adaptierbar. Verfügbar als Klemme oder Bremse für hohe oder niedrige Linearführungswägen, für 4 Bar oder 6 Bar.

Größen 20, 25 und 35, Haltekräfte 390 N bis 1.250 N. Sonderlösungen wie Luftanschluss von oben oder spezielle Anschraubpunkte auf Anfrage.

## FEATURES LINCLAMP

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

40

LINCLAMP  
MCLAMP

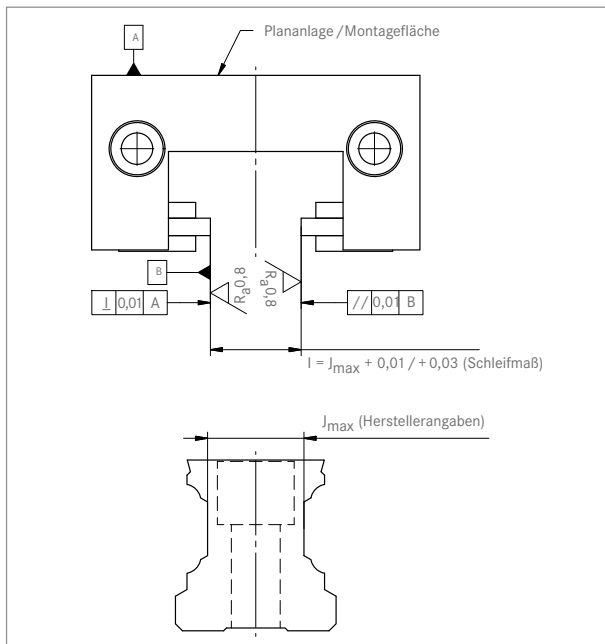
50

PCLAMP

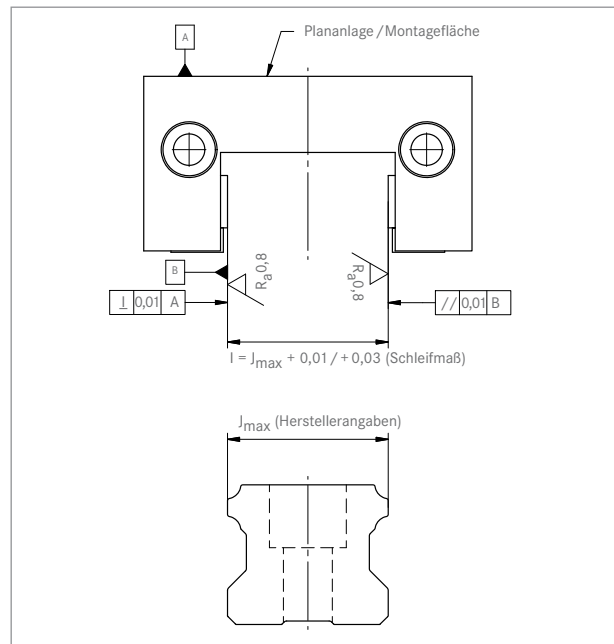
### Spaltmaße zwischen Brems- bzw. Klemmbelägen und Linearführungsschiene

Das Innenmaß  $I$  zwischen den Belägen jedes LinClamps ist auf einen exakten Wert geschliffen. Dieser ist stets um 0,01 mm bis 0,03 mm größer als das sich aus den Herstellerangaben ergebende Größtmaß  $J_{max}$  der jeweiligen Linearführungsschiene (siehe Zeichnung). Die größtmögliche Haltekraft ergibt sich bei  $J_{max}$ , im ungünstigsten Fall entstehen Haltekraftverluste bis zu 30% (siehe Tabelle).

Luftspalt Belag/Linearführungsschiene (mm)	Haltekraftverlust (%)
0,01	5
0,03	10
0,05	20
0,07	30

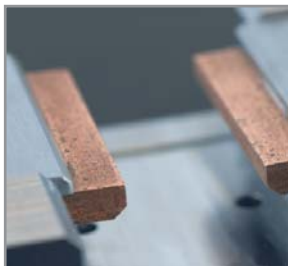


Klemmung im mittleren Bereich einer Linearführungsschiene



Klemmung im oberen Bereich einer Linearführungsschiene

### Einsatz als Klemm- oder Bremssystem



Bremsen



Klemmen

### Klemmen / Bremsen

Alle LinClamps der Typen S, SK, und SA können sowohl als Brems- als auch als Klemmelement verwendet werden. Anwendung als Bremse: Bremsbeläge aus Sintermetall. Anwendung als Klemme: Klemmbeläge aus Werkzeugstahl.

### Führungswagen



LinClamp S für Anbau an hohen Führungswagen



LinClamp S für Anbau an niedrigen Führungswagen

### Anbau an den Schlitten

Vergleich hoher/niedriger Führungswagen LinClamp S: Entsprechend der Konfiguration der verwendeten Linearführung kann zwischen einem hohen oder einem niedrigen Befestigungselement gewählt werden.



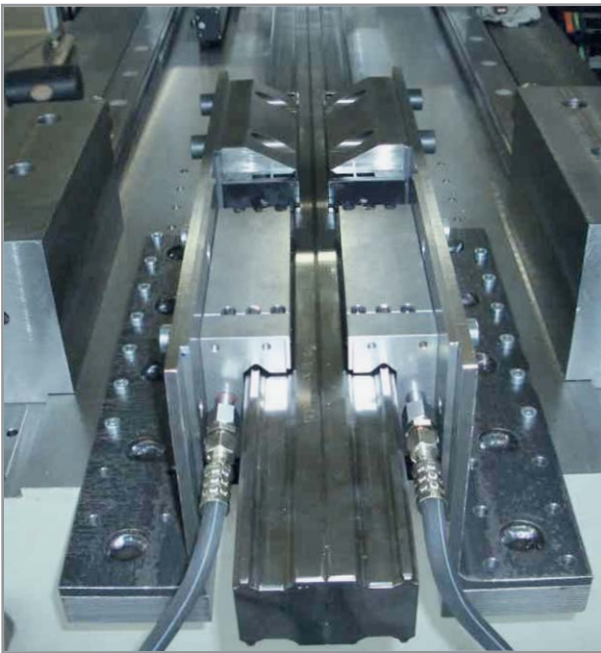
## FORSCHUNGSERGEBNISSE

### Forschungsergebnisse pneumatisch betriebener Bremssysteme

Im Rahmen eines Forschungsprojektes des VDW/VDMA wurden Messungen zur Ermittlung der Bremsstrecke von LinClamp Bremssystemen mit Sintermetall im Vergleich zu

Alternativprodukten am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IWF) an der Universität Hannover in einer zweijährigen Projektlaufzeit durchgeführt.

### Vergleichstest Bremsstrecke



#### Testaufbau

Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IWF) an der Universität Hannover „Schnelle Bremse“ des VDW/VDMA

#### Testobjekt

LinClamp S 55

#### Nennwerte

6 kN Haltekraft je Element  
Führungsschiene INA, Luftdruck min. 5,5 Bar

#### Durchgeführte Messungen

Die Messungen wurden zur Ermittlung der Bremsstrecke im Vergleich zu Alternativprodukten durchgeführt

#### Parameter

60 und 120 m/min mit 550 kg bis 1550 kg in 200-kg-Schritten, 50 Messungen horizontal, Luftdruck 5,5 Bar

### Ergebnisse

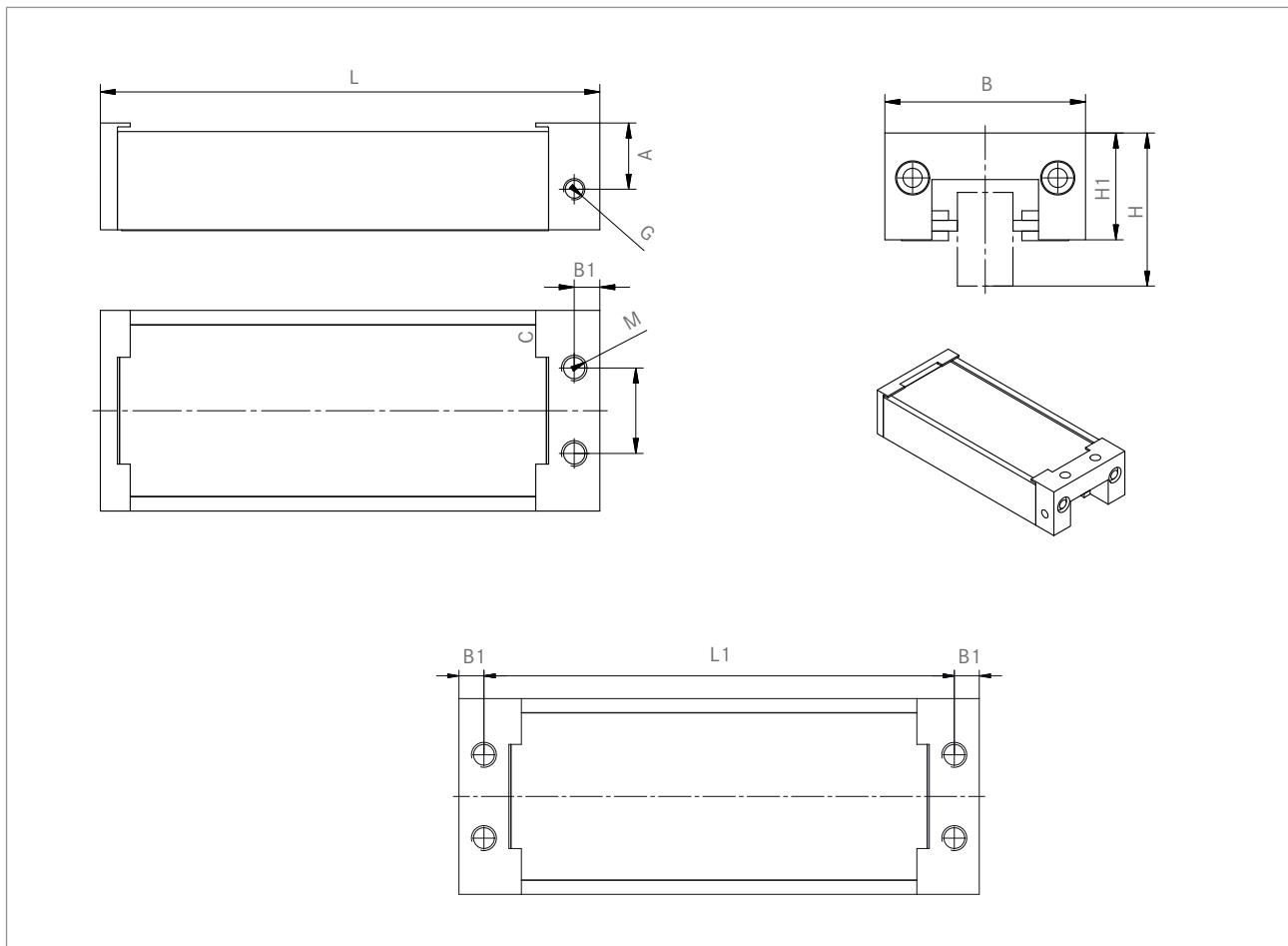
Testobjekt	60 m/min, 1150 kg	60 m/min, 1350 kg	60 m/min, 1550 kg	120 m/min, 550 kg	120 m/min, 750 kg
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
LinClamp S 55	62,7	65,2	69,9	121,8	144,5
Alternativklemmung 1	66,9	81,2	89,3	151,4	179,9
Alternativklemmung 2	87,9	96,2	101,9	145,8	173,4

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten LinClamp S

03 INHALT PRODUKTFINDER	2 Befestigungsbohrungen		4 Befestigungsbohrungen		Niedriger Wagen			Hoher Wagen										
	Schiene größe	L	L	L1	B	H	H1	A	H	H1	A	B1	C	G	M	Haltekraft bei 6 Bar	Haltekraft bei 4 Bar	Masse
06 ROTOCLAMP DISKCLAMP	Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[N]	[N]	[kg]
	20	97,2	105,2	93,2	43	30	19,5	13,5	-	-	-	6	15	M5	M5	900	540	0,32
	25	117	125	113	47	36	25	15,5	40	29	19,5	6	20	M5	M6	1200	780	0,5
	30	126	141	121	59	42	29,5	17	45	32,5	20	10	24	M5	M8	1800	1100	0,9
	35	156,2	171,2	151,2	69	48	35	22,5	55	42	29,5	10	24	G 1/8	M8	2800	1800	1,26
42 LINCLAMP MCLAMP	45	176,2	191,2	171,2	80	60	42	26,5	70	52	36,5	10	26	G 1/8	M10	4000	2400	2,3
	55	202,2	221,2	196,2	98	70	49	28	80	59	38	12,5	30	G 1/8	M12	6000	3600	3,9
	65	259,2	281,2	251,2	120	90	64	38	100	74	48	15	40	G 1/4	M12	10000	6000	5
	25 flach	117	125	113	47	25	20	15,5	-	-	-	6	20	M5	M6	1200	780	0,45
50 PCLAMP	20/40 breit, 27 breit	-	159,2	145,2	69	27	23	18,5	-	-	-	7	24	M5	M8	1500	900	0,91
	25/70 breit, 35 breit	-	221,2	196,2	98	35	31	23	-	-	-	12,5	30	G 1/8	M12	2000	1200	2,2

Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

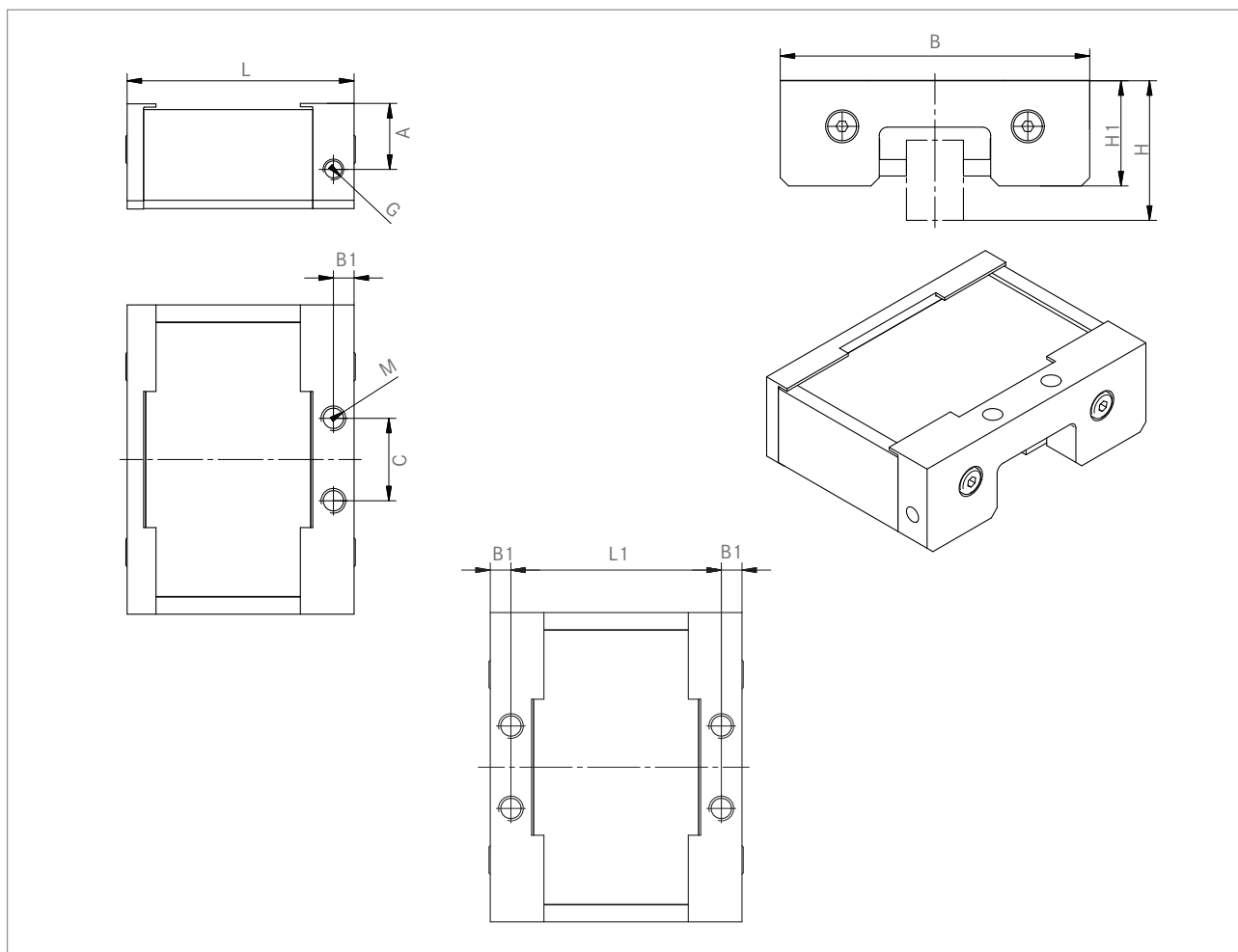


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten LinClamp SK

Schienen- größe	2 Befestigungs- bohrungen		4 Befestigungs- bohrungen			Niedriger Wagen			Hoher Wagen			A	B1	C	G	M	Haltekraft bei 6 Bar	Haltekraft bei 4 Bar	Masse
	L	L	L1	B	H	H1	A	H	H1										
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[N]	[N]	[kg]
15	55	61	51	45	24	18	14	-	-	14	5	15	M5	M4			450	300	0,5
20	55	61	51	54	30	22	16	-	-	16	5	20	M5	M6			650	430	0,6
25	55	61	51	75	36	25,5	16	40	29,5	20	5	20	M5	M6			800	530	0,7
30	66,5	76	58,5	82	42	30	21	45	33	24	8,75	22	M5	M8			1150	750	0,9
35	66,5	76	58,5	96	48	35	21,2	55	42	28,2	8,75	24	G1/8	M8			1250	820	1,27
45	80	92	72	116	60	45	27,5	70	55	37,5	10	26	G1/8	M10			1500	950	2
55	100	112	92	136	70	49	30,5	80	59	40,5	10	30	G1/8	M10			2100	1300	2,8

Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

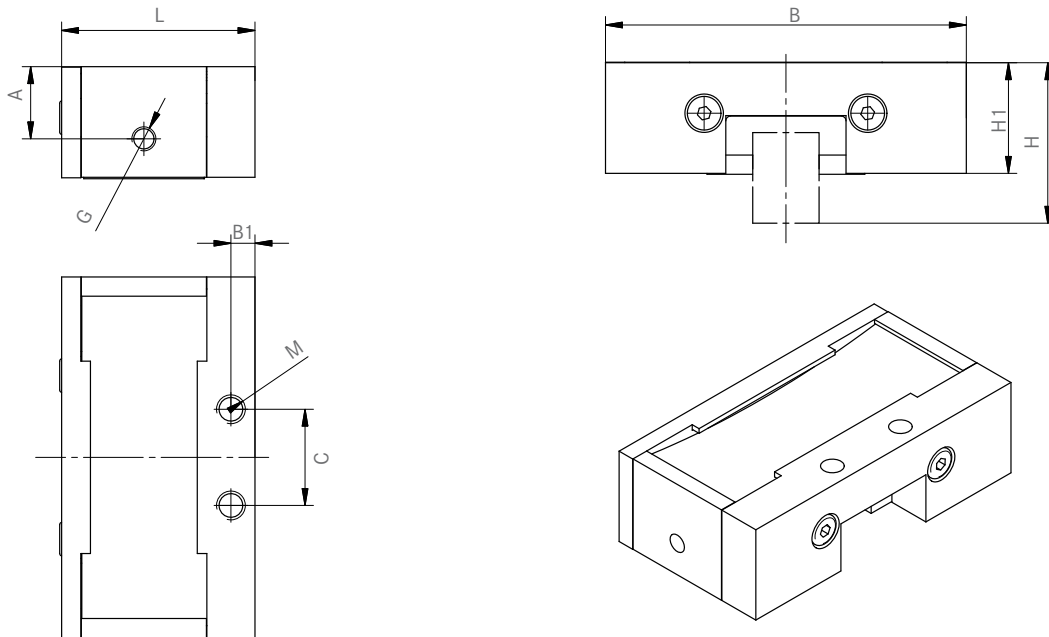


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten LinClamp SA

Schienen- größe	2 Befestigungs- bohrungen		Niedriger Wagen		Hoher Wagen										
	L	B	H	H1	A	H	H1	A	B1	C	G	M	Haltekraft bei 6 Bar	Haltekraft bei 4 Bar	Masse
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[N]	[N]	[kg]
20	40	75	30	23	15	-	-	15	5	20	M5	M6	650	390	0,53
25	40	75	36	23	15	40	27	15	5	20	M5	M6	800	480	0,53
35	67	96	48	35	20	55	42	20	9	20	G1/8	M8	1250	750	1,14

Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

44

LINCLAMP  
MCLAMP

50

PCLAMP

## EMPFEHLUNGEN / EINBAU / GEWÄHRLEISTUNG

### Allgemein

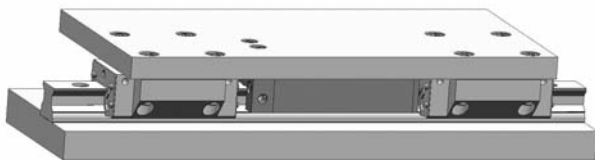
- Um die angegebenen Haltekräfte übertragen zu können, ist eine möglichst steife Anbindung an den/die Laufwagen des verwendeten Linearführungssystems notwendig.
- Die Montagefläche des LinClamp ist durch die Verwendung von hohem bzw. niedrigem Befestigungselement stets mit den Montageflächen der in der Linearführung eingesetzten Laufwagen (niedrig oder hoch) auf gleicher Höhe. Sonderhöhen von LinClamp sowie Adaptionen auf kleinere Schienengrößen sind auf Anfrage lieferbar.

### Einbau und Montage

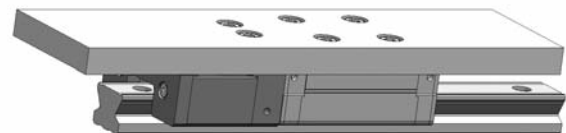
- Der LinClamp wird mit Druckluft beaufschlagt und geöffnet (Typ S, SK) bzw. ohne Druckbeaufschlagung (Typ SA) über die Schiene geschoben, danach über die Befestigungsschrauben an der Montagefläche angebracht. Die Schrauben werden zunächst nur handfest angezogen.
- Nun wird der Luftdruck auf 0 Bar (Typ S, SK) reduziert bzw. auf den gewünschten Druck (Typ SA) erhöht und die Klemmung dadurch aktiviert. Durch diesen Vorgang zentriert sich der LinClamp relativ zur Schiene.

- Die Montagefläche zur Befestigung des LinClamps muss geometrisch einwandfrei bearbeitet und plan sein.
- Luftversorgung, Leitungslänge und -zuführung prüfen, Ventilauswahl prüfen und testen.
- Bremsen (Bremsbeläge) unter Fetteinfluss erreichen ca. 60 % der Haltekräfte.
- Klemmelemente (Stahlbeläge) unter Fetteinfluss erreichen 100 % der Haltekräfte.
- Bei einer ungünstigen Kombination von Toleranzen ergeben sich systembedingte Haltekraftverluste von bis zu 30 %.

- Nachdem der LinClamp in der vorgesehenen Position zentriert ist, werden die Befestigungsschrauben in mehreren Schritten bis zum definierten Anzugsmoment angezogen.
- Nach der Montage wird geprüft, ob der LinClamp im geöffneten Zustand frei über der Schiene beweglich ist. Nur so ist eine einwandfreie Funktion gewährleistet.



Ansicht: LinClamp S in Einbauposition (Vorschlag)



Ansicht: LinClamp SK in Einbauposition (Vorschlag)

## ANFRAGEFORMULAR

Bitte per Fax an 06182 773-35

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

Firmenname: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Land/PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Bereich/Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Durchwahl: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Direkt: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Internet: \_\_\_\_\_

06

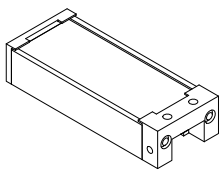
ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

46

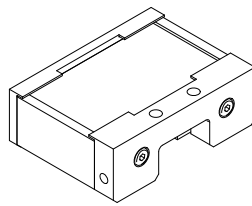
LINCLAMP  
MCLAMP

LinClamp Systeme können für verschiedene Einsatzfälle angepasst werden. Die folgenden Kriterien entscheiden über die Konfiguration des Systems. Geben Sie bitte die Informationen möglichst vollständig und detailliert an.

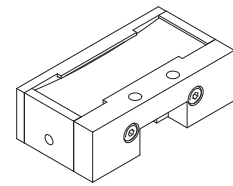
Modell (bitte ankreuzen):



LinClamp S



LinClamp SK



LinClamp SA

50

PCLAMP

Typenbezeichnung lt. Tabelle: \_\_\_\_\_

Exakte Bezeichnung der Linearführung: \_\_\_\_\_

Haltekraft: \_\_\_\_\_ N Luftdruck: \_\_\_\_\_ Bar

Hersteller: \_\_\_\_\_

System soll mit Luft klemmen

Typ/Größe: \_\_\_\_\_

System soll mit Luft öffnen

Wagentyp hoch/niedrig: \_\_\_\_\_

Einsatz horizontal

Benötigte Stückzahl: \_\_\_\_\_

Einsatz vertikal

Liefertermin: \_\_\_\_\_

Einsatz vertikal (mit freiem Fall)

Einsatz als:

Bitte Rückruf

Bremssystem

Bitte Besuch

Notbremse

Fallsicherung

Klemmsystem

Prozessklemme

Klemmzyklen \_\_\_\_\_ pro \_\_\_\_\_

Sonstiges: \_\_\_\_\_

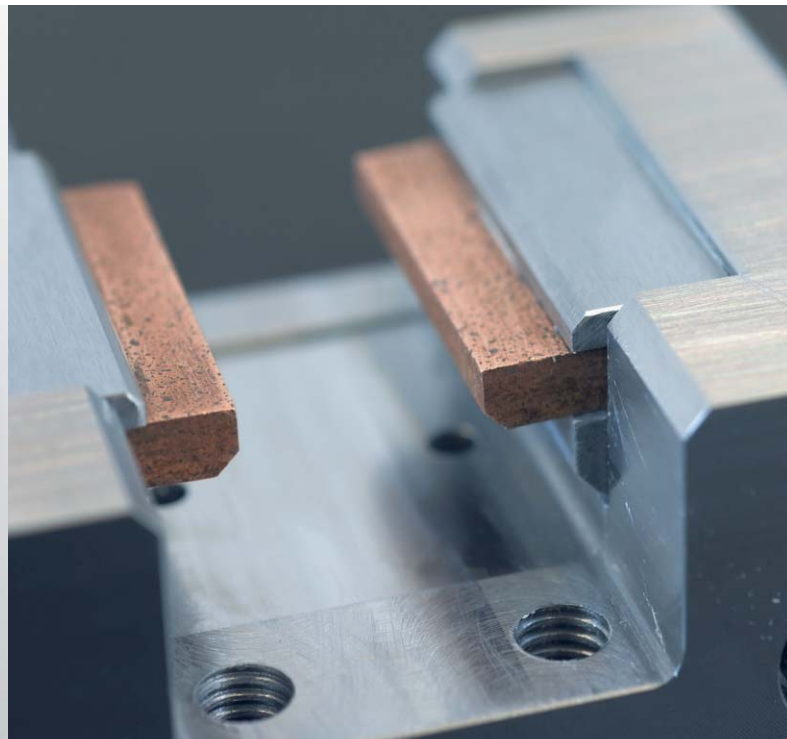
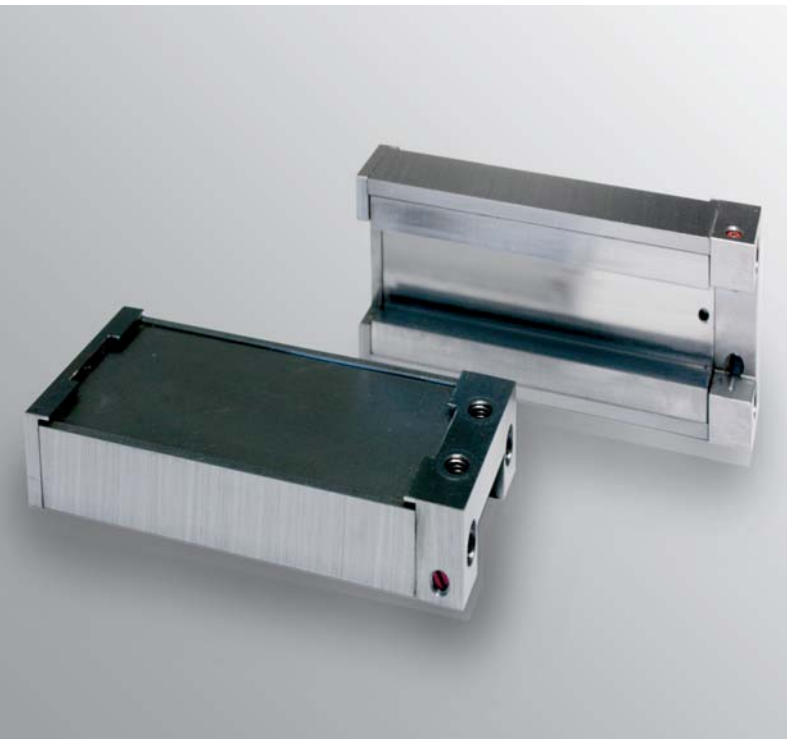
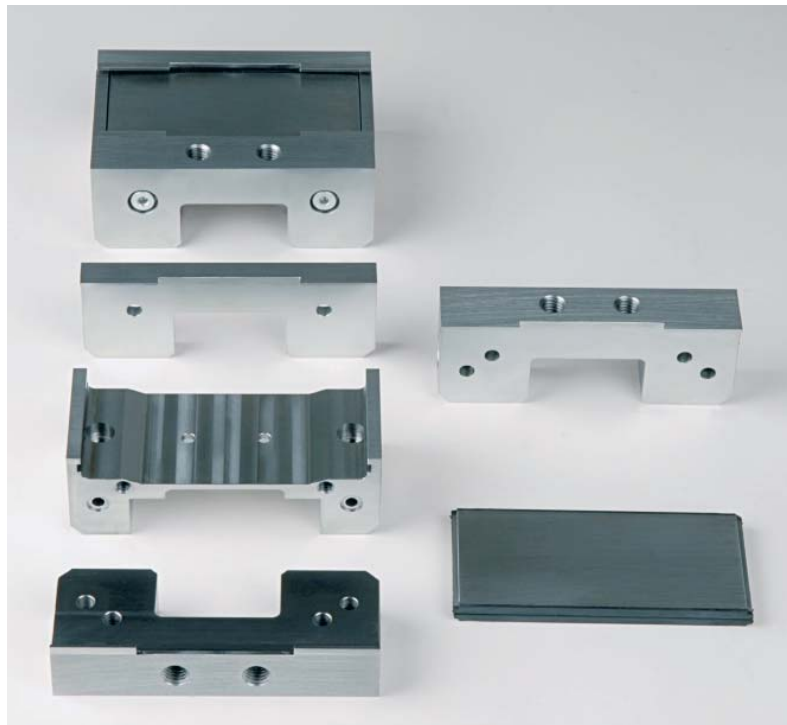
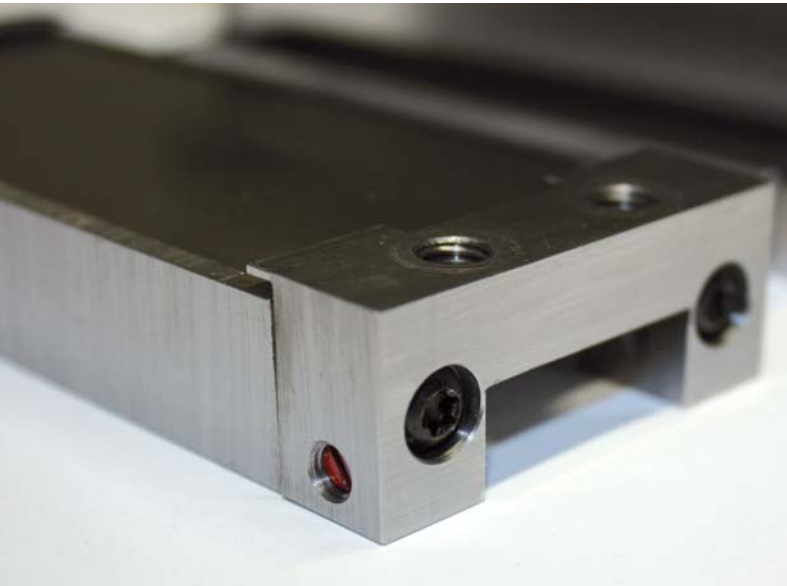
Betriebsart der Linearführung:

Trocken  Geölt  Gefettet

Genauere Bezeichnung des Öls/Fetts: \_\_\_\_\_

Dieses Formular finden Sie ebenfalls unter [www.hema-group.com](http://www.hema-group.com) zum Download.

# LINCLAMP/MCLAMP



## MCLAMP MANUELLES KLEMMSYSTEM

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

48

LINCLAMP  
MCLAMP

50

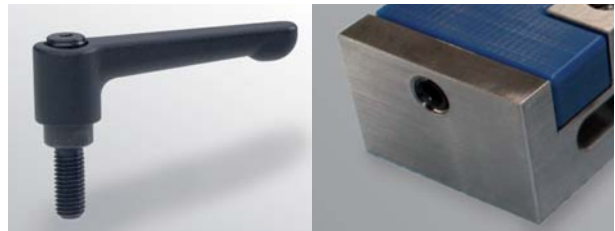
PCLAMP

Die MClamp ergänzt die pneumatischen Schienenklemmungen von HEMA um ein manuell zu betätigendes Klemmelement mit hohen Haltekräften.

Der H-förmige Querschnitt des Klemmkörpers entspricht im Grundaufbau dem Grundkörper der HEMA LinClamp Klemmelemente, d. h. die Klemmfunktion sowie die automatische Rückstellung beim Lösen erfolgt nach dem gleichen Prinzip der bereits tausendfach bewährten LinClamp-Baureihe. Die vier Anschlussbohrungen ermöglichen einen nahezu universellen Einsatz.

### Vorteile der MClamp

- preiswerte Einstiegsversion in die Schienenklemmung
- 4 Bohrungen für optimale Anbindung
- hohe Axialsteifigkeit
- zuverlässiges Klemmen - Haltekräfte bis 2000 N
- für alle manuellen Klemmaufgaben geeignet, beispielsweise Positionieren mit Anschlag, Transportsicherung, Sicherung der Arbeitsposition an Vorrichtungen und Montageplätzen, etc.
- präzise Positionierung ohne Einfluss von Längs- oder Querkräften auf die Schiene, die Klemmkraften wirken ausschließlich senkrecht zur Schienenachse und werden symmetrisch eingeleitet
- extrem variabel in der Anwendung - auf nahezu alle Schienen- und Führungswagentypen skalierbar
- kompakte Bauweise, montagefreundlich
- einfache Handhabung, Bedienung über verstellbaren Klemmhebel oder alternativ über Imbusschraube



Handklemmhebel für MClamp

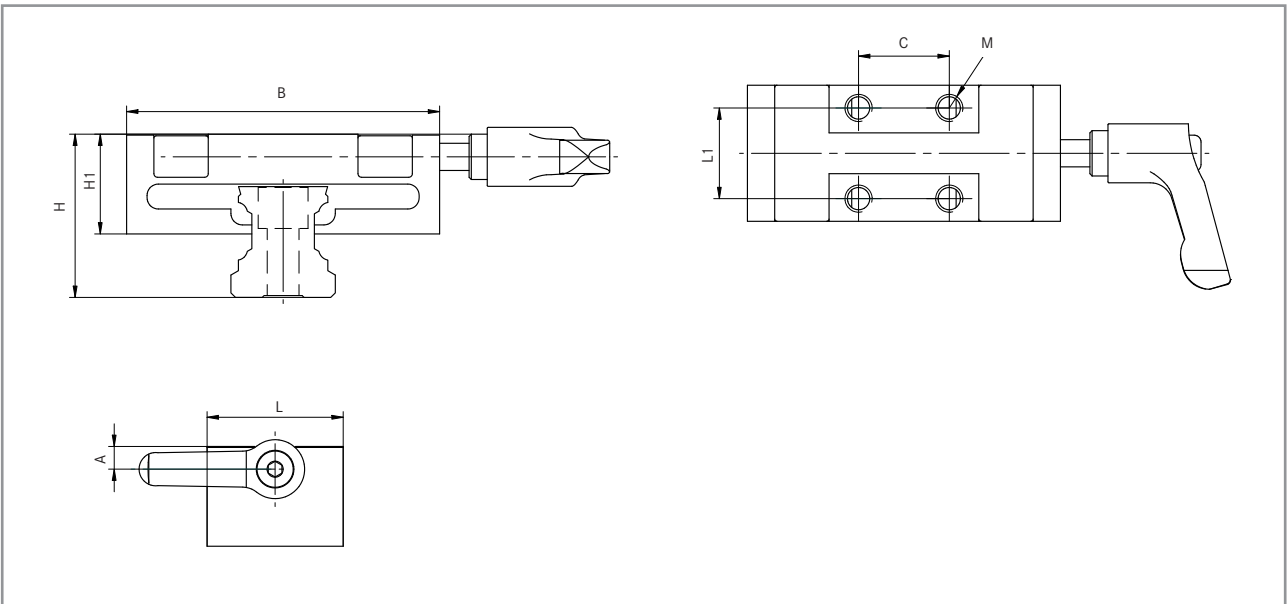




## TECHNICAL DATA

Schiengröße	B	L	H*	H1	A	L1	C	M	Max. Anzugsmoment [Nm]	Haltekraft [N]
MClamp 15	47	23	24	15	3,2	17	17	M4	3,5	900
MClamp 20	59	24	30	19	4	15	15	M6	4,5	1000
MClamp 25	69	30	36	22	5	20	20	M6	7,5	1100
MClamp 30	84	35	42	26	5,3	22	22	M6	10,0	1100
MClamp 35	96	35	48	31	6,5	24	24	M8	11,0	2000

\*Das Maß H entspricht den niedrigen Führungswagen des Schienenherstellers; bei Verwendung höherer Führungswagen sind Distanzplatten vorzusehen.  
Alle Angaben in mm, wenn nicht anderweitig gekennzeichnet. Änderung und Irrtum vorbehalten.



## PCLAMP

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

36

LINCLAMP  
MCLAMP

50

PCLAMP



PClamp N



PClamp E

## VORTEILE

1

**Pneumatische Klemmung  
mit hohen Kräften**

2

**Optimale Sicherheitsklemmung –  
Ausfall der Pneumatik  
bedeutet Klemmung**

3

**Die Werte hydraulischer Klemmungen  
werden erreicht und übertroffen**

4

**Geringe Systemkosten  
im Vergleich zu Hydraulik**

5

**Montagefreundlich**

6

**Kompakte Bauweise**

7

**Breites Sortiment für viele  
Wellengrößen lieferbar**

## FUNKTIONSPRINZIP

03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

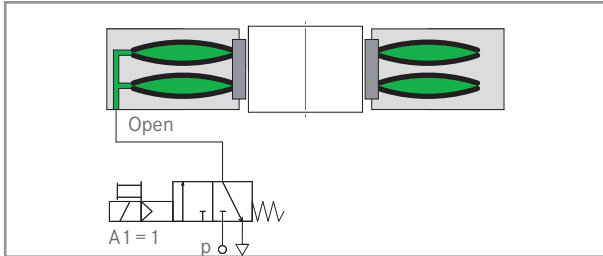
24

LINCLAMP

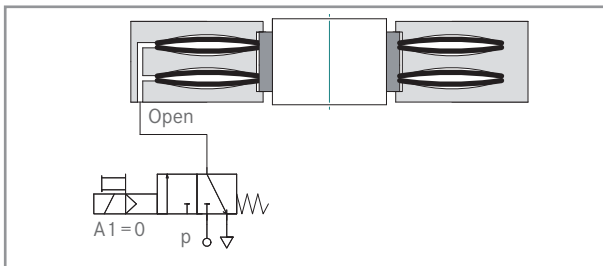
52

PCLAMP

### Funktion PClamp N



PClamp Standard, Öffnen des Federspeichers

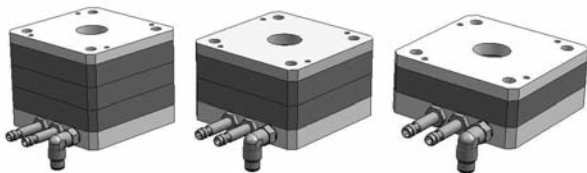


PClamp Standard, Klemmung mit Federspeicher



Druckluft

### Krafterhöhung



Das Baukastensystem – mehr Leistung durch Stapeln von bis zu vier PClamp Modulen

### PClamp N gelöst

Die Luftkammern zwischen den Federblechen werden mit Druck beaufschlagt. Die Federbleche wölben sich, werden gespannt und gleichzeitig in radialer Richtung verkürzt. Da die Federbleche ausgehend vom Innendurchmesser geschlitzt sind, findet die Verkürzung am Innendurchmesser, also an der Klemmhülse statt. Die geschlitzte Klemmbuchse kann radial auffedern und gibt die Stange frei.

### PClamp N geklemmt

Die Luftkammern zwischen den Federblechen werden entlüftet, die elastischen Federbleche kehren in ihre ursprüngliche Position zurück, drücken die geschlitzte Klemmbuchse gegen die Stange und klemmen diese. PClamp N ist in diesem Zustand in der Lage, sowohl Drehmomente als auch Axialkräfte zu halten.

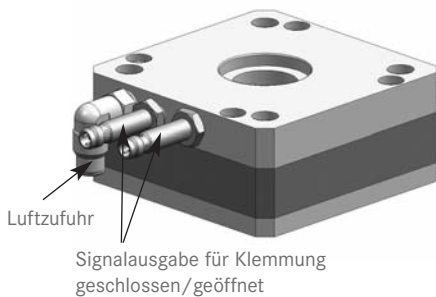
### Intelligente Baukastenlösung: PClamp Skalierung

Einfachste Klemmkrafterhöhung durch Verwendung von mehreren Klemmeinheiten. Durch Anordnung von bis zu vier Klemmeinheiten zwischen Grund- und Deckplatte können die Klemmkräfte erhöht werden.

PClamp ist geeignet für Klemmungen von Stangen mit Durchmessern von 12 mm bis 40 mm. Flanschmaße sowie Außenabmessungen sind analog zu den Normzylindern ISO 6431. Die Längen variieren je nach gewünschter Klemmkraft. Weitere Daten und Sonderlösungen auf Anfrage.

## PRODUKTÜBERSICHT

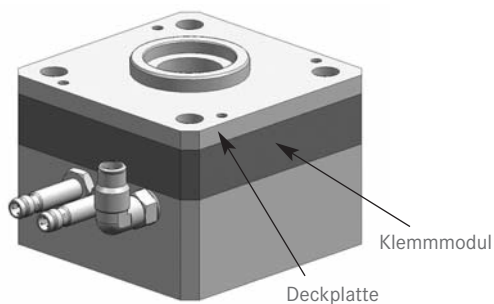
### PCLamp N



### Standardversion

Bestehend aus Standard-Deckplatte, ein bis vier Klemmeinheiten und Grundplatte mit Anschlüssen für Initiatoren sowie Luftzufuhr. Geeignet für lineare und rotatorische Belastungen.

### PCLamp ISO



### Version für ISO-Pneumatikzylinder

Deckplatte und Grundplatte sind in den Abmessungen auf die Flanschmaße der ISO-Zylinder abgestimmt. Durch die integrierten Aufnahmen im Gehäuse ist die ISO-Version ideal für die Verwendung am Normzylinder. Die Klemmeinheit ist identisch mit der Version N.

### PCLamp E



### Kompaktversion für geringere Haltekräfte

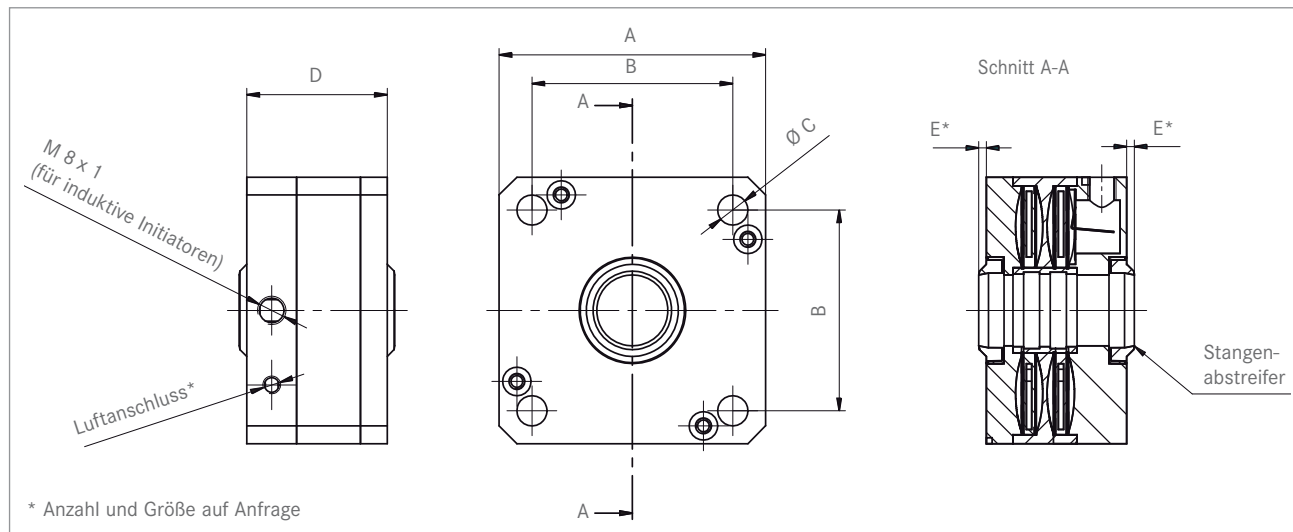
PCLamp E zeichnet sich durch eine geringere Bauhöhe aus, ideal für Anwendungen mit begrenztem Bauraum oder Einsatzbereiche, in denen geringere Haltekräfte erforderlich sind. Der Einsatz von Initiatoren ist nicht möglich. Die Klemmeinheit unterscheidet sich äußerlich von den Versionen N und ISO, das Wirkprinzip ist jedoch identisch.

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten PClamp N

Größe	A	B	C	D	E	Luftanschluss	Haltekraft Version 4 Bar	Haltekraft Version 6 Bar	Haltemoment Version 4 Bar	Haltemoment Version 6 Bar	Standard Stange	Masse
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[kg]
PC 63-20-1	75	56,5	8,5	41,5	2,1	M5	1400	2000	15	20	20	0,7
PC 63-20-2	75	56,5	8,5	59,5	2,1	M5	2520	3600	25	35	20	1,13
PC 63-20-3	75	56,5	8,5	77,5	2,1	M5	3780	5400	35	50	20	1,56
PC 80-25-1	96	72	10,5	43,5	2,14	G 1/8	2100	3000	25	35	25	1,3
PC 80-25-2	96	72	10,5	63,5	2,14	G 1/8	3780	5400	40	60	25	2,2
PC 80-25-3	96	72	10,5	83,5	2,14	G 1/8	5670	8100	65	95	25	3,1
PC 125-40-1	145	110	13	51,6	3	G 1/8	7000	10000	140	200	40	3,65
PC 125-40-2	145	110	13	75,2	3	G 1/8	12600	18000	250	360	40	5,85
PC 125-40-3	145	110	13	98,8	3	G 1/8	18900	27000	375	540	40	8,05
PC 125-40-4	145	110	13	122,4	3	G 1/8	25200	36000	500	720	40	10,25

Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



#### Lesebeispiel Tabelle

- PC 63-20-1: PClamp passend für ISO-Zylinder Größe 63, Stangendurchmesser 20 mm, ein Klemmmodul.
- Maße A, B, C, D und E sind Geometriedaten (siehe Zeichnung).
- Luftanschluss M5: Anschlussgewinde für Schlauchverbinder.
- Haltekraft Version 4 Bar: 1400 N / Haltekraft Version 6 Bar: 2000 N. Die Versionen für unterschiedliche Druckbereiche erreichen unterschiedliche Haltekräfte.
- Haltemoment Version 4 Bar: 15 Nm / Haltemoment Version 6 Bar: 20 Nm. Auch hier unterschiedliche Haltemomente bei unterschiedlichem Druck.
- Standardstangendurchmesser: Ausgehend vom Standardwert können Sie Versionen mit reduziertem Durchmesser erhalten. Erhältliche Durchmesser und zugehörige Haltekräfte auf Anfrage.

#### Sicherheitshinweis für die Konstruktion

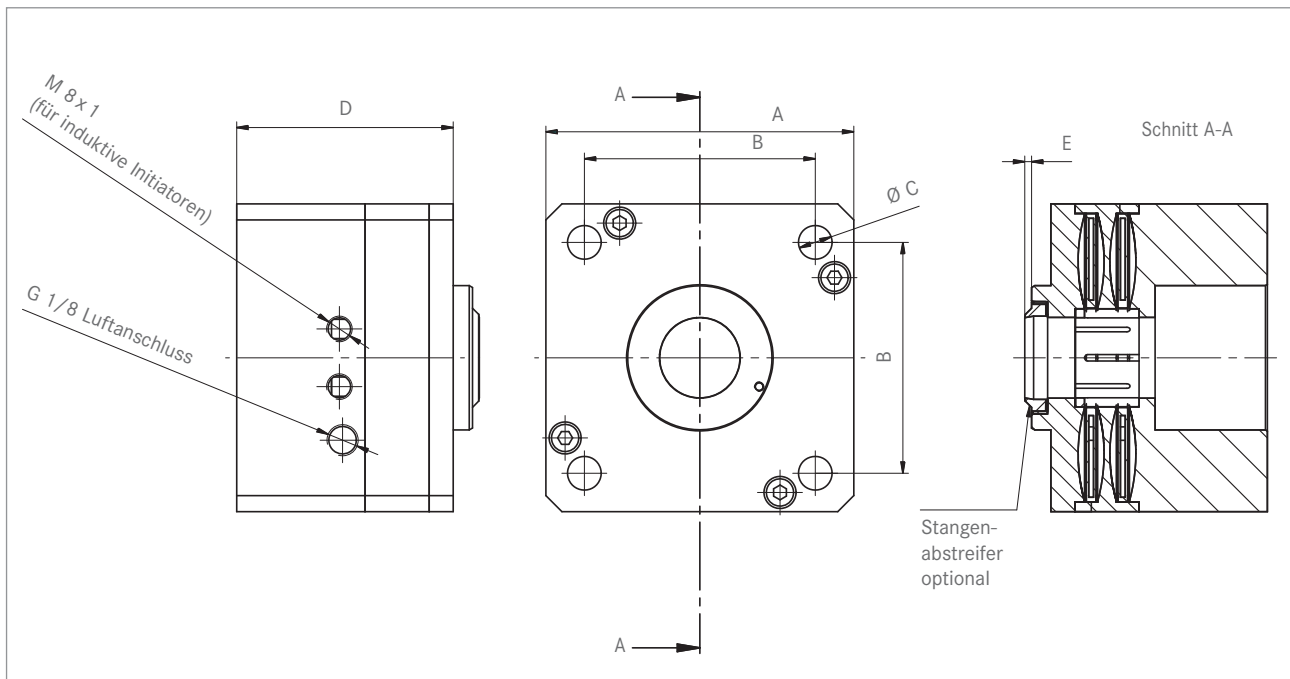
Die angegebenen Haltekräfte sind unter optimalen Bedingungen erreichbar, wir empfehlen einen Sicherheitsfaktor von >10%. Beachten Sie, dass Oberfläche, Material, Sauberkeit der Stange sowie Verschleiß zu veränderten Haltekräften führen. Prüfen Sie bei Serieneinsätzen oder Sicherheitsanwendungen die Klemme durch Tests in ihrer späteren Einsatzumgebung und messen Sie die tatsächlichen Werte. Sehen Sie eine regelmäßige Funktionsprüfung und Funktionsüberwachung vor. Bitte geben Sie diese Intervalle als Sicherheitshinweis für den Endanwender an. Die Achse/Welle muss mindestens mit einer h9-Passung ausgeführt werden. Bei der Ausnutzung des gesamten Toleranzfeldes muss mit einer Abnahme der Haltekraft gerechnet werden. Zur Erzielung der optimalen Haltekräfte fertigen Sie die Passung möglichst nahe am Nennmaß.

## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten PClamp ISO

Größe	A	B	C	D	E	Luftanschluss	Haltekraft Version 4 Bar	Haltekraft Version 6 Bar	Haltemoment Version 4 Bar	Haltemoment Version 6 Bar	Standard Stange	Masse
Einheit	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[kg]
PC 63-20-1	75	56,5	8,5	69,5	2,1	M5	1400	2000	15	20	20	1
PC 63-20-2	75	56,5	8,5	87,5	2,1	M5	2520	3600	25	35	20	1,43
PC 63-20-3	75	56,5	8,5	105,5	2,1	M5	3780	5400	35	50	20	1,86
PC 80-25-1	96	72	10,5	67,5	2,14	G 1/8	2100	3000	25	35	25	1,8
PC 80-25-2	96	72	10,5	87,5	2,14	G 1/8	3780	5400	40	60	25	2,7
PC 80-25-3	96	72	10,5	107,5	2,14	G 1/8	5670	8100	65	95	25	5,6
PC 125-40-1	145	110	13	95,6	3	G 1/8	7000	10000	140	200	40	5,65
PC 125-40-2	145	110	13	119,2	3	G 1/8	12600	18000	250	360	40	7,85
PC 125-40-3	145	110	13	142,8	3	G 1/8	18900	27000	375	540	40	10,05
PC 125-40-4	145	110	13	166,4	3	G 1/8	25200	36000	500	720	40	12,25

Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.

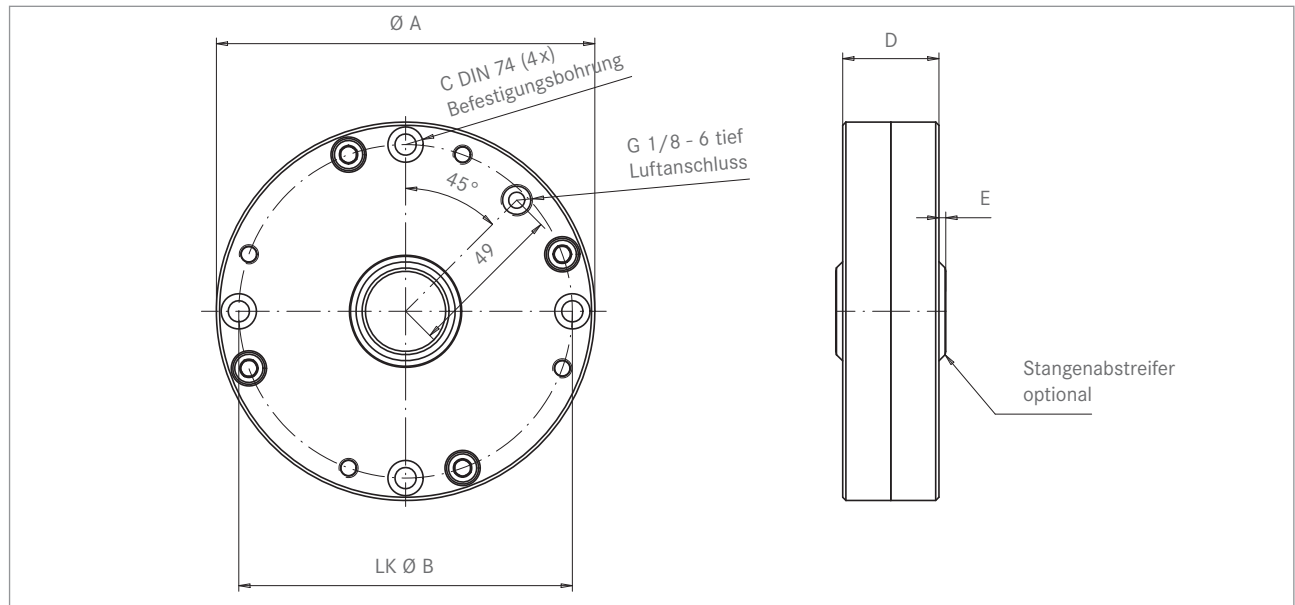


## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten PClamp E

Größe	A	B	C	D	E	Luftanschluss	Haltekraft Version 4 Bar	Haltekraft Version 6 Bar	Haltemoment Version 4 Bar	Haltemoment Version 6 Bar	Standard Stange	Masse
Einheit	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[kg]
PC 63-20 E	92	80	M5	28	2,1	G 1/8	700	1000	7	10	20	1,15
PC 80-25 E	118	104	M6	30	2,14	G 1/8	1050	1500	12	17	25	2,1
PC 125-40 E	168	152	M6	34	3	G 1/8	3500	5000	70	100	40	4,9

Änderungen und Irrtum vorbehalten, es gilt die jeweilige schriftliche Auftragsbestätigung.



03

INHALT  
PRODUKTFINDER

06

ROTOCLAMP  
DISKCLAMP

24

LINCLAMP

56

PCCLAMP



## ANFRAGEFORMULAR

Bitte per Fax an 06182 773-35

Firmenname: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Land/PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Bereich/Abteilung: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Durchwahl: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

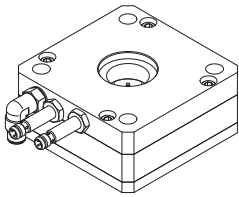
Direkt: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

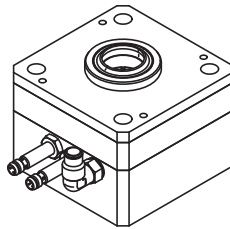
Internet: \_\_\_\_\_

P Clamp Systeme können für verschiedene Einsatzfälle angepasst werden. Die folgenden Kriterien entscheiden über die Konfiguration des Systems. Geben Sie bitte die Informationen möglichst vollständig und detailliert an.

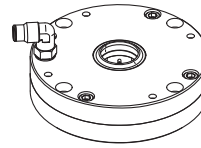
Modell (bitte ankreuzen):



PClamp N



PClamp ISO



PClamp E

Typenbezeichnung lt. Tabelle: \_\_\_\_\_

Betriebsart der Linearführung:

Trocken     Geölt     Gefettet

Gewünschte Haltekraft: \_\_\_\_\_ N

Genaue Bezeichnung des Öls/Fetts: \_\_\_\_\_

Gewünschtes Haltemoment: \_\_\_\_\_ Nm

Kolbenstangendurchmesser: \_\_\_\_\_ mm

System kann nur mit Luft öffnen:

4 Bar Druckluft

6 Bar Druckluft

Benötigte Stückzahl: \_\_\_\_\_

Einsatz horizontal

Einsatz vertikal

Einsatz vertikal (mit freiem Fall)

Liefertermin: \_\_\_\_\_

Bitte Rückruf

Bitte Besuch

Einsatz als:

Bremssystem

Klemmsystem

Translatorisch

Rotatorisch

Sonstiges: \_\_\_\_\_

Klemmzyklen: \_\_\_\_\_ pro \_\_\_\_\_

Dieses Formular finden Sie ebenfalls unter [www.hema-group.com.de](http://www.hema-group.com.de) zum Download.

# HEMA KLEMMSYSTEME



# QUALITÄT VON HEMA

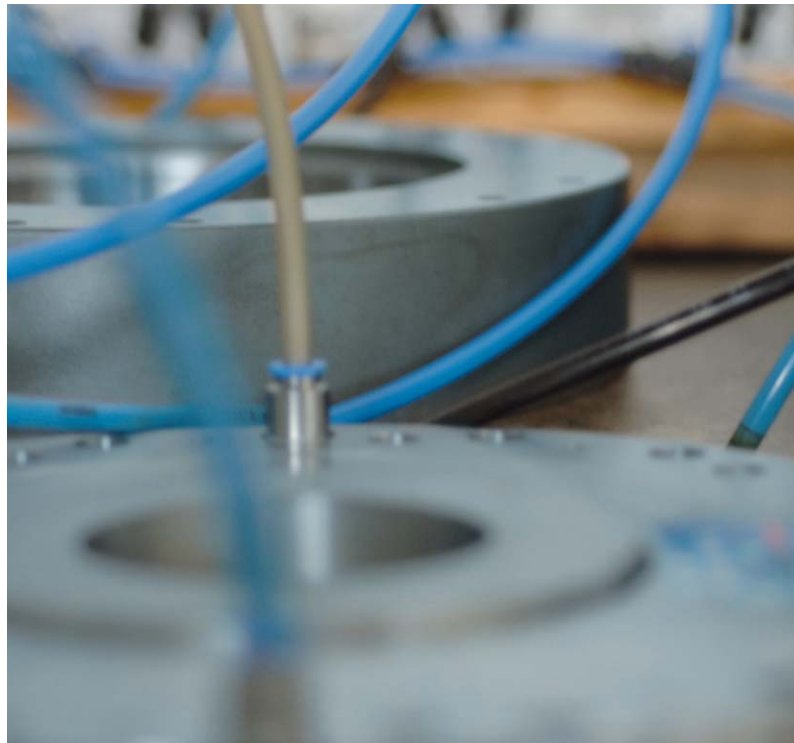


## Qualität von HEMA

Alle Klemmsysteme unterliegen strengsten Qualitätsanforderungen gemäß dem HEMA ISO 9001 System. Eine umfassende 100%-Kontrolle in den kritischen Meilensteinen sichert lückenlose Qualität.

Modernste 3D-Messmaschinen und eigene, speziell entwickelte Prüfmaschinen sichern die hohe Lieferqualität und kontinuierliche Leistungsdaten.

Ein Chargennummernsystem erlaubt die eindeutige Identifizierung sämtlicher Leistungsdaten des jeweiligen ausgelieferten Klemmsystems. Eine ausführliche Betriebsanleitung ergänzt die hochwertigen Systeme.





## Unser Leistungsspektrum für Sie



Schutzsysteme



Klemm- und Bremssysteme



Maschinensicherheitsscheiben  
Drehfenster  
LED-Beleuchtungssysteme



Service, Logistik und Instandhaltung

HEMA Maschinen- und  
Apparateschutz GmbH  
Seligenstädter Straße 82  
63500 Seligenstadt, Deutschland  
Telefon: +49 (0) 6182 773-0  
Telefax: +49 (0) 6182 773-35  
E-Mail: [info@hema-group.com](mailto:info@hema-group.com)  
Web: [www.hema-group.com](http://www.hema-group.com)

Stand: August 2017, Änderungen vorbehalten. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung von HEMA. Alle technischen Daten und Zeichnungen im Katalog zeigen Standardrichtwerte, die in der jeweiligen Einsatzsituation abweichen können. Prüfen Sie im Besonderen Bohrbilder und Einbausituation. Angegebene Werte sind nicht verbindlich, es gilt immer der auf der Auftragsbestätigung angegebene Wert.

RotoClamp, LinClamp und PClamp sind Entwicklungen der InnoTech Engineering GmbH, DiskClamp und MClamp sind Entwicklungen der HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH.