

Pneumatischer Kompaktschlitten Serie MXQ

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20, ø25

Zylinder mit integrierter Führungsschiene und Schlitten
Neu mit Linear-Kugelumlauführung für hohe
Belastbarkeit und hohe Führungsgenauigkeit
Kompaktschlitten für präzise Montageanwendungen

Hohe Präzision und kompaktes Design

MXQ im Vergleich mit MXS

(mm)

Modell	Genauigkeit		Abmessungen		
	Parallelität	Höhen-toleranz	Breite	Höhe	Länge
MXQ12-30	0.035	±0.08	46	30	86
MXS12-30	0.2	±0.2	50	32	80

Verbesserter Schutz gegen Stosseinwirkung

Ca. 3mal höherer Schutz gegen übermäßige externe Stosskräfte verglichen mit der Serie MXS

Standardmässige symmetrische Ausführung

Erhältlich für alle Optionen

Vielfache Optionen zur Hubbegrenzung

Positionierbohrungen

Verbesserte Wiederholbarkeit der Werkstückmontage

Gewinde zur Werkstückmontage

Doppelkolbenstange

Doppelte Zylinderkraft

Kugelumlauführung

Verbreiteter Grundkörper des Linearführungsblocks
 Option: rostfreier Stahl, -X42 am Ende der Bestellnummer

Vielfache Optionen

Optionen zur Hubbegrenzung und funktionelle Optionen sind als Kombination erhältlich.

Symmetrische Ausführung	Hubbegrenzungsoption	Funktionale Optionen
	mit Hubbegrenzung 	mit Puffer
	mit Stossdämpfer 	mit Endlagendämpfung
		axialer Druckluftanschluss

Durchgangsbohrung für Gehäusemontage

Signalgebermontagenut

Schlitten und Führungsschiene integriert

Option: rostfreier Stahl, -X42 am Ende der Bestellnummer

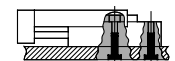
Positionierbohrungen

Verbesserte Wiederholbarkeit der Gehäusemontage

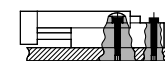
Gewindebohrungen für Gehäusemontage

Montage von 3 Seiten möglich

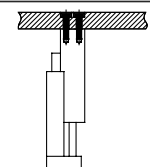
1 Seitliche Montage (Gewinde)



2 Seitliche Montage (Durchgangsbohrung)

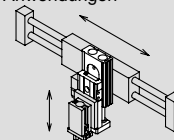


3 Vertikale Montage (Gewinde)

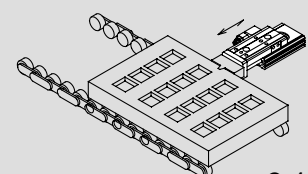


Anwendungen

Für Z-Achse von Pick-and-Place-Anwendungen



Zum Positionieren von Paletten auf Transportbändern

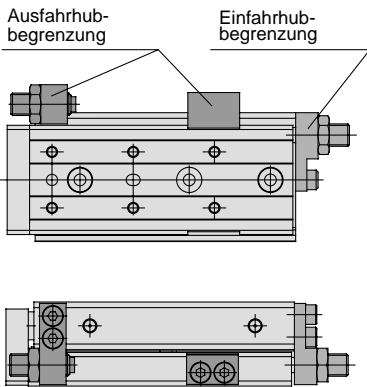


Serie MXQ

Variantenübersicht

Modell		Kolben- \varnothing (mm)	Standardhub (mm)									Hubeinstellung						Funktionale Optionen			Signalgeber		
			10	20	30	40	50	75	100	125	150	elastischer Dämpfer			Stossdämpfer			Stahlanschlag				Puffer	Endlagenverriegelung
Standard	Symmetrie										vorne	hinten	beidseitig	vorne	hinten	beidseitig	vorne	hinten	beidseitig				
MXQ 6	MXQ6L	6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Reed-Schalter D-A9 D-A9 <input type="checkbox"/> V Elektronischer Signalgeber D-M9 <input type="checkbox"/> D-M9 <input type="checkbox"/> V Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige D-M9 <input type="checkbox"/> D-M9 <input type="checkbox"/> WV
MXQ 8	MXQ8L	8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MXQ12	MXQ12L	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MXQ16	MXQ16L	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MXQ20	MXQ20L	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MXQ25	MXQ25L	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Option-Hubeinstellung



Alle Einstellschrauben sind standardisiert für die Ausfahr- und Einfahrhub-Begrenzung und die drei verschiedenen Dämpfungsarten.

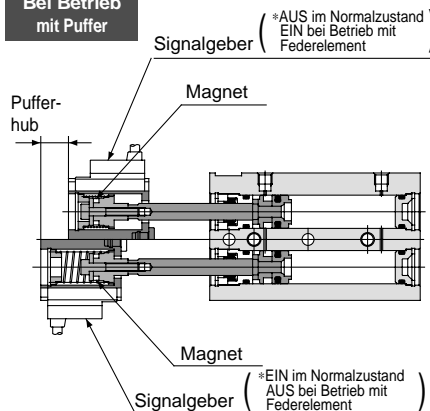
- Elastischer Dämpfer
Standardhubbegrenzung
- Stossdämpfer
Für Einsatz unter hoher Beanspruchung und/oder hohen Geschwindigkeiten
Absorbiert den Aufprall am Hubende
Garantiert ruckfreies Anhalten
Verbesserte Anhaltegenauigkeit
- Stahlanschlag
Verbesserte Anhaltegenauigkeit
Nur für Anwendungen mit geringer Beanspruchung und Langsamlauf

Funktionale Optionen

Mit Puffer

- Dämpft den Aufprall der Ausfahrhubbewegung zum Schutz von Werkzeug und Werkstück.
- Signalgebermontage am Puffer möglich.

Bei Betrieb mit Puffer

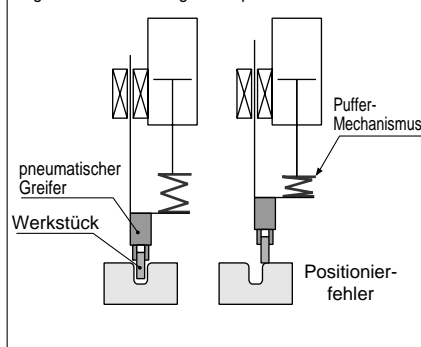


Normal-Bedingung

Einstellung von EIN oder AUS im Normalzustand gemäss der Signalgeberausrichtung

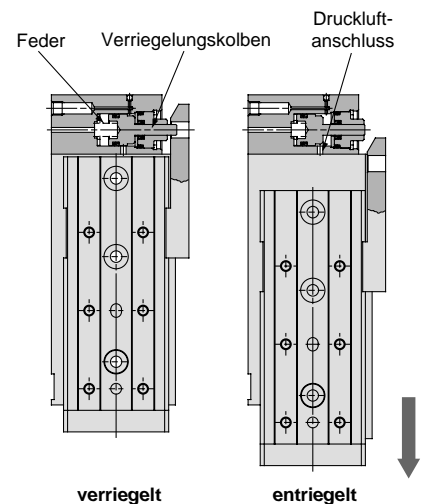
Anwendungsbeispiel

Bei Einsatzanwendungen absorbiert der Puffer-Mechanismus die Stosseinwirkung und schützt vor Beschädigungen, wenn das Werkstück aufgrund ungenauer Ausrichtung falsch positioniert ist.



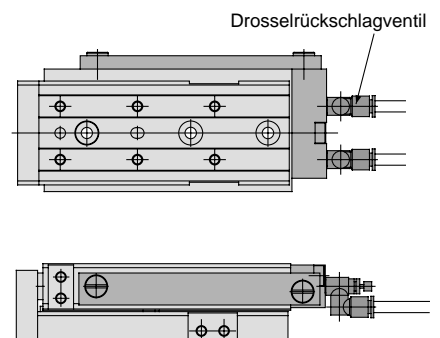
Mit Endlagenverriegelung

- Hält den Zylinder nach einem Druckluftausfall in der ursprünglichen Position und verhindert so das Herabfallen des Werkstücks.



Axialer Druckluftanschluss

- Alle Anschlüsse sind in axialer Richtung verlegt, wodurch Freiraum um den Zylinderkörper entsteht.





Serie MXQ/Sicherheitshinweise ①

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden.

Siehe S. 0-39 bis 0-43 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen.

Auswahl

⚠ Achtung

- ① **Bringen Sie keine Last an, die den Betriebsbereich überschreitet.**

Treffen Sie die Modellauswahl anhand der max. zulässigen Last und des zulässigen Moments. Siehe S. 3.17-12 für Detailinformationen. Wenn ein Antrieb über seinen Betriebsbereich hinaus betrieben wird, wird die exzentrische Last am Führungsteil übermässig gross, was zu einer verkürzten Lebensdauer aufgrund des Spiels oder von Ungenauigkeiten der Führung führt.

- ② **Verhindern Sie ein Herauschnellen des Schlittens, wenn er von einem externen Stopper in Zwischenposition angehalten wird.**

Ein Herauschnellen kann Schäden verursachen. Wenn ein Kompaktschlitten durch einen externen Stopper in Zwischenposition angehalten und dann nach vorne gefahren wird, ziehen Sie den Stopper zurück, nachdem Sie Druckluft zugeführt haben, damit der Schlitten kurzzeitig wieder zurückfährt, und legen Sie dann Druckluft an den gegenüberliegenden Anschluss an, um den Kompaktschlitten zu betreiben.

- ③ **Setzen Sie den Kompaktschlitten nicht unter Bedingungen ein, bei denen er übermässigen externen Kräften oder Stössen ausgesetzt ist.**

Es könnten Fehlfunktionen verursacht werden.

Montage

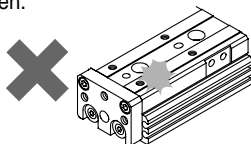
⚠ Achtung

- ① **Vermeiden Sie Kratzer oder Dellen an der Montagefläche des Körpers, des Schlittens oder der Endplatte.**

Eine Verschlechterung der Ebenheit der Montagefläche hat ein Führungsspiel und die Zunahme des Gleitwiderstands zur Folge.

- ② **Vermeiden Sie Kratzer oder Dellen an der Ausfahrseite der Führungsschiene.**

Es könnte ein Führungsspiel erzeugt und ein erhöhter Gleitwiderstand verursacht werden.



- ③ **Vermeiden Sie die Einwirkung übermässiger Stösse oder Momente, wenn ein Werkstück montiert ist.**

Eine externe Belastung über dem spezifizierten zulässigen Moment erzeugt ein Führungsspiel und einen erhöhten Gleitwiderstand.

- ④ **Die Ebenheitsabweichung der Montagefläche sollte max. 0.02mm betragen.**

Ungenügende Ebenheit des Werkstücks oder der Oberfläche, an die der Kompaktschlitten montiert werden soll, kann ein Führungsspiel und einen erhöhten Gleitwiderstand erzeugen.

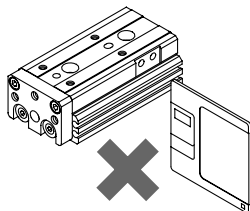
- ⑤ **Wählen Sie eine geeignete Verbindung zur Anbringung von Lasten mit externer Halterung oder externem Führungsmechanismus und führen Sie eine korrekte Ausrichtung durch.**

- ⑥ **Vermeiden Sie während des Betriebs die Berührung mit dem Kompaktschlitten.**

Ihre Hand könnte von der Hubbegrenzung eingeklemmt werden. Installieren Sie eine Schutzabdeckung, um Störungen während des Betriebs auszuschliessen.

- ⑦ **Bringen Sie keine Gegenstände, die durch Magnetfelder beeinflusst werden, in die Nähe des Zylinders.**

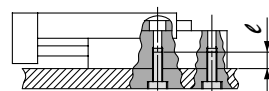
Der Kompaktschlitten ist mit eingebauten Magneten ausgestattet, die die Daten von Disketten, Magnetkarten oder Magnetbändern löschen könnten.



- ⑧ **Verwenden Sie zur Montage eines Kompaktschlittens Schrauben geeigneter Länge und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment innerhalb des zulässigen Bereichs fest.**

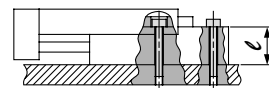
Werden die Schrauben übermässig angezogen, können Fehlfunktionen verursacht werden. Ungenügendes Anziehen kann zu einem Verrutschen oder Herausfallen aus der Montageposition führen.

1. Seitliche Gewindebohrungen



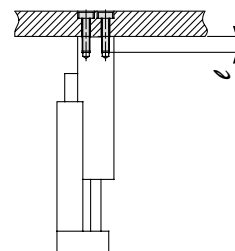
Modell	Verwendete Schrauben	Max. Anzugsdrehmoment (Nm)	Max. Einschraubtiefe (l mm)
MXQ 6	M4	2.1	8
MXQ 8	M4	2.1	8
MXQ12	M5	4.4	10
MXQ16	M6	7.4	12
MXQ20	M6	7.4	12
MXQ25	M8	18	16

2. Seitliche Durchgangsbohrung



Modell	Verwendete Schrauben	Max. Anzugsdrehmoment (Nm)	l mm
MXQ 6	M3	1.2	10.5
MXQ 8	M3	1.2	12.5
MXQ12	M4	2.8	16
MXQ16	M5	5.7	21
MXQ20	M5	5.7	26
MXQ25	M6	10	32

3. Gewindebohrungen oben



Modell	Verwendete Schrauben	Max. Anzugsdrehmoment (Nm)	Max. Einschraubtiefe (l mm)
MXQ 6	M2.5	0.5	4
MXQ 8	M3	0.9	4
MXQ12	M4	2.1	6
MXQ16	M5	4.4	7
MXQ20	M5	4.4	8
MXQ25	M6	7.4	10



Serie MXQ/Sicherheitshinweise ②

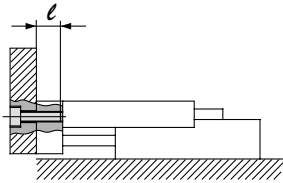
Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden.

Siehe S. 0-39 bis 0-43 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen.

Montage

⚠ Achtung

1. Stirnseitiger Lastanbau

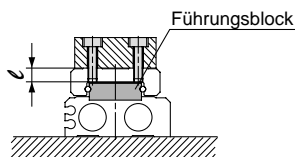


⚠ Achtung

Verwenden Sie Schrauben, die mindestens 0.5mm kürzer als die max. Einschraubtiefe sind, um einen Kontakt der Schrauben mit der Endplatte zu vermeiden. Zu lange Schrauben könnten auf die Endplatte stossen und Fehlfunktionen verursachen.

Modell	Verwendete Schrauben	Max. Anzugsdrehmoment (Nm)	Max. Einschraubtiefe (l mm)
MXQ 6	M3	0.9	5
MXQ 8	M4	2.1	6
MXQ12	M5	4.4	8
MXQ16	M6	7.4	10
MXQ20	M6	7.4	13
MXQ25	M8	18	15

2. Tisch-Anbau



⚠ Achtung

Verwenden Sie Schrauben, die mindestens 0.5mm kürzer als die max. Einschraubtiefe sind, um einen Kontakt der Schrauben mit dem Führungsblock zu vermeiden. Zu lange Schrauben könnten auf den Führungsblock stossen und Schäden verursachen.

Modell	Verwendete Schrauben	Max. Anzugsdrehmoment (Nm)	Max. Einschraubtiefe (l mm)
MXQ 6	M3	1.2	4
MXQ 8	M3	1.2	4.8
MXQ12	M4	2.8	6
MXQ16	M5	5.7	7
MXQ20	M5	5.7	9.5
MXQ25	M6	10	11.5

Umgebung

⚠ Achtung

- ① Setzen Sie den Kompaktschlitten nicht in einer Umgebung ein, bei der er direkt Flüssigkeiten, wie z.B. Schneidöl ausgesetzt ist. Bei Verwendung in einer Umgebung mit Schneidöl, Kühlmitteln oder Ölnebel wird ein Spiel erzeugt, der Gleitwiderstand erhöht oder es treten Druckluftleckagen auf.
- ② Setzen Sie den Kompaktschlitten nicht in einer Umgebung ein, bei der er direkt Pulverstaub, Schmutz oder Spritzern, etc. ausgesetzt ist. Dies würde Spiel, erhöhten Gleitwiderstand oder Druckluftleckagen verursachen. Für den Einsatz in solchen Umgebungen, wenden Sie sich bitte an SMC.
- ③ Installieren Sie eine getönte Scheibe bei Verwendung unter direkter Sonneneinstrahlung.
- ④ Installieren Sie eine Abschirmung bei Verwendung in der Nähe einer Hitzequelle. Die Zylindertemperatur könnte durch die Strahlungswärme über den zulässigen Betriebsbereich steigen, wenn eine Hitzequelle in der Nähe ist. Installieren Sie deshalb eine Abschirmung.
- ⑤ Setzen Sie den Kompaktschlitten nicht in einer Umgebung ein, bei der er Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist. Andernfalls könnten Schäden oder Fehlfunktionen verursacht werden. Für den Einsatz in solchen Umgebungen, wenden Sie sich bitte an SMC.

Vorsichtsmassnahmen zur Handhabung der Hubbegrenzung

Hubbegrenzung

⚠ Achtung

- ① Tauschen Sie die Schrauben nicht aus. Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen mitgelieferten Schrauben. Unsachgemässe Befestigung könnte Spiel oder Schaden durch Stosskräfte, etc. verursachen
- ② Beachten Sie die Tabelle für Anzugsdrehmomente der Gegenmuttern. Ungenügendes Festziehen hat eine Verschlechterung der Positioniergenauigkeit zur Folge.

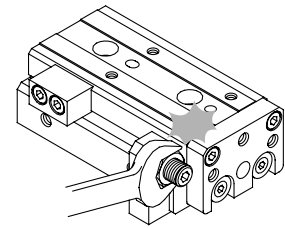
Modell	Anzugsdrehmoment (Nm)
MXQ 6	3.0
MXQ 8	5.0
MXQ12	12.5
MXQ16	25.0
MXQ20	43.0
MXQ25	69.0

Vorsichtsmassnahmen zur Handhabung der Hubbegrenzung

Hubbegrenzung

⚠ Achtung

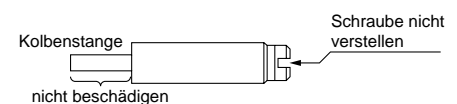
- ③ Verwenden Sie keinen Schraubenschlüssel für Arbeiten am Schlitten, da dies ein Spiel verursacht.



Mit Stossdämpfer

⚠ Achtung

- ① Drehen Sie nie die Schrauben an der Unterseite des Stossdämpfers. Die Schrauben sind nicht für Einstellarbeiten vorgesehen. Andernfalls werden Ölleckagen verursacht.
- ② Achten Sie darauf, nicht die Stossdämpfer-Kolbenstange zu verkratzen. Dies führt zu einer verkürzten Lebensdauer und fehlerhaftem Einfahren.



- ③ Stossdämpfer sind Verschleisssteile. Tauschen Sie ihn bei Abnahme der Energieaufnahmefähigkeit aus.

Modell	Stossdämpfer
MXQ 8	RB0805
MXQ12	RB0806
MXQ16	RB1007
MXQ20	RB1411
MXQ25	RB1412

- ④ Beachten Sie untenstehende Tabelle für das Anzugsdrehmoment der Gegenmuttern des Stossdämpfers.

Modell	Anzugsdrehmoment (Nm)
MXQ 8	1.67
MXQ12	
MXQ16	3.14
MXQ20	10.8
MXQ25	



Serie MXQ/Sicherheitshinweise ③

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor der Inbetriebnahme gelesen werden.

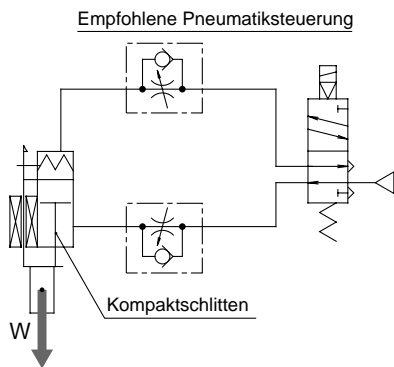
Siehe S. 0-39 bis 0-43 für Sicherheitshinweise und allgemeine Vorsichtsmassnahmen.

Sicherheitshinweise zu den funktionalen Optionen

Mit Endlagenverriegelung

⚠ Achtung

- ① Verwenden Sie ein 5/2-Wege-Elektromagnetventil mit 2 Stellungen.

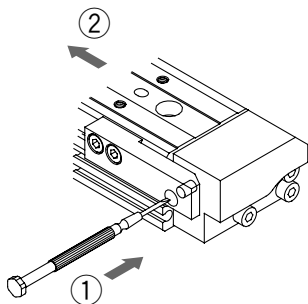


- ② Vergewissern Sie sich, ein abluftgesteuertes Drosselrückschlagventil am Zylinder anzubringen.
Die Verwendung einer zuluftgesteuerten Drossel oder der Einsatz ohne Drossel führt zu Fehlfunktionen.
- ③ Achten Sie darauf, Druckluft abzulassen, wenn die Endlagenverriegelung manuell gelöst werden soll.
Wird die Endlagenverriegelung unter Druck gelöst, kann der Antrieb durch unerwartetes Herausschnellen beschädigt werden.

Manuelles Lösen der Endlagenverriegelung

Vergewissern Sie sich, dass keine Druckluft anliegt.

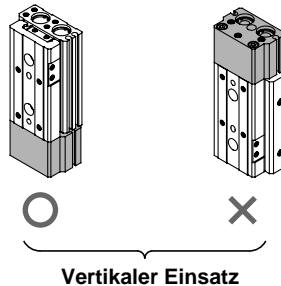
- ① Drücken Sie den Verriegelungskolben hinein.
- ② Schieben Sie den Schlitten nach vorne.



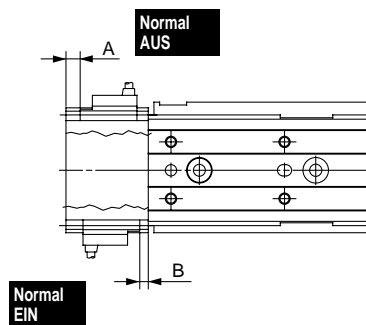
Mit Puffer

⚠ Achtung

- ① Wenn Sie den Kompaktschlitten mit Puffer-Mechanismus verwenden, sind folgende Informationen zu beachten.
Wenn der Kompaktschlitten horizontal installiert wird, variiert die Kolbengeschwindigkeit und der Grad der Belastung erheblich. Die Signalgeberpositionen müssen in Bezug zum gewünschten Hub, Last und Kolbengeschwindigkeit positioniert werden.



- ② Signalgeber für Puffermechanismus:
Beachten Sie die untenstehende Tabelle für die geeigneten Signalgeberpositionen zur Hubendenabfrage.



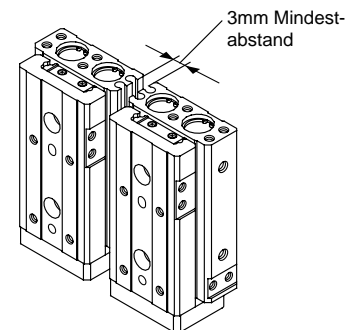
* Wählen Sie die Signalgeberposition abhängig von den Lasten und Kolbengeschwindigkeiten

Modell	(mm)	
	A	B
MXQ 6	2	3
MXQ 8	2.5	
MXQ12	4	
MXQ16	5	
MXQ20	5.5	
MXQ25	10	

Sicherheitshinweis für die symmetrische Ausführung

⚠ Achtung

- ① Halten Sie einen Mindestabstand von min. 3mm ein, wenn ein Standard- und ein symmetrischer Zylinder nebeneinander verwendet werden.
Wenn ein Standard- und ein symmetrischer Zylinder zu nah aneinander liegen, können Fehlfunktionen auftreten.



Serie MXQ

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20, ø25

Bestellschlüssel

E **MXQ** **12** **L** **50** **AS** **FR** **D** **M9P**

nur bei ø20 und ø25

Symmetrische Ausführung

—	Standard
L	Symmetrisch

Kolben-ø (Hub mm)

ø6	10, 20, 30, 40, 50
ø8	10, 20, 30, 40, 50, 75
ø12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
ø16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
ø20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150
ø25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150

Optionen zur Hubbegrenzung

—	ohne	
AS	elastischer Ausfahrhub	Ausfahrhub
AT	Dämpfer	Einfahrhub
A		beidseitig
BS ⁽¹⁾	Stossdämpfer	Ausfahrhub
BT ⁽¹⁾		Einfahrhub
B ⁽¹⁾		beidseitig
CS		Ausfahrhub
CT	Stahlschlag	Einfahrhub
C		beidseitig

Anm.1) Für Serie MXQ6 ist kein Stossdämpfer verfügbar.

Signalgeber

—	ohne
---	------

* Wählen Sie aus untenstehender Tabelle ein geeignetes Signalgebermodell aus.

Funktionale Optionen

—	Standard
F	mit Puffer
R ⁽²⁾	mit Endlagenverriegelung
P	axialer Druckluftanschluss
FR ⁽²⁾	mit Puffer und Endlagenverriegelung
FP	mit Puffer und axialem Druckluftanschluss

Anm. 2) Nicht erhältlich für Serie MXQ6.

Kombinationen der Optionen

Optionen zur Hubbegrenzung \ Funktionale Optionen	Funktionale Optionen					
	—	F	R	P	FR	FP
—	○	○	○	○	○	○
AS, CS	○	○ ⁽³⁾	○	○	○ ⁽³⁾	○ ⁽³⁾
AT, CT	○	○	X	X	X	X
A, C	○	○ ⁽³⁾	X	X	X	X
BS	○	X	○	○	X	X
BT	○	○	X	X	X	X
B	○	X	X	X	X	X

○ erhältlich X nicht erhältlich



Anm. 3) Bei der Kombination der Ausführung mit Puffer und der Ausführung mit Ausfahrhubbegrenzung wird der Puffer-Hub um die eingestellte Länge der Ausfahrhubbegrenzung verkürzt.

Verwendbare Signalgeber/Siehe S.5.3-2 für weitere Informationen zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung			Signalgebermodell		Anschlusskabel (m)*		Anwendung		Detailinformation
					DC	AC	Elektrischer Eingang		0.5 (—)	3 (L)	IC	Relais SPS		
							vertikal	axial						
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Nein	2-Draht	24V	5V, 12V	≤100V	A90V	A90	●	●	—	Relais SPS	S. 5.3-19 S. 5.3-20
								A93V	A93	●	●			
								A96V	A96	●	●			
Elektronischer Signalgeber	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●	—	Relais SPS	S. 5.3-39
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	●	●			
				2-Draht				M9BV	M9B	●	●			
				3-Draht (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●			
				3-Draht (PNP)				M9PWW	M9PW	●	●			
				2-Draht				M9BWW	M9BW	●	●			

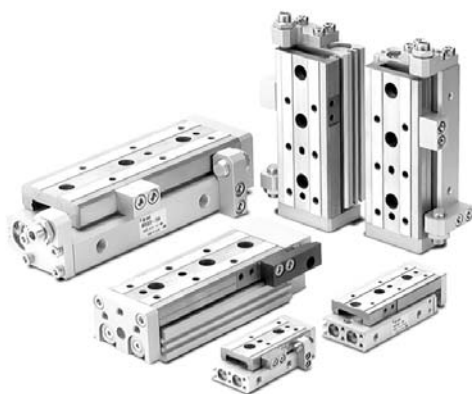


* Anschlusskabellänge 0.5m..... — (Beispiel) 3m..... L

A93 A93L

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

Pneumatischer Kompaktschlitzen Serie **MXQ**



Technische Daten

Kolben-Ø (mm)	6	8	12	16	20	25
Druckluftanschluss	M5				1/8	
Medium	Druckluft					
Funktionsweise	doppeltwirkend					
Betriebsdruck	0.15 bis 0.7MPa					
Prüfdruck	1.05MPa					
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 60°C					
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s (Stahlschlag: 50 bis 200mm/s)					
Dämpfung	elastische Dämpfscheiben (Standard, Option zur Hubbegr./elastischer Dämpfer) Stossdämpfer (Option zur Hubbegr./Stossdämpfer) ohne (Option zur Hubbegr./Stahlschlag)					
Schmierung	nicht erforderlich					
Signalgeber	Reed-Schalter (2-Draht, 3-Draht) Elektronischer Signalgeber (2-Draht, 3-Draht) Elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Anzeige (2-Draht, 3-Draht)					
Hubtoleranz	+ ₀ ¹ mm					

Optionen

Option zur Hubbegrenzung	elastischer Dämpfer	Ausfahrhubbegrenzung (AS)	Hubeinstellbereich 0-5mm (-X11 0-15mm) (-X12 0-25mm)
		Einfahrhubbegrenzung (AT)	
		beidseitige Hubbegrenzung (A)	
	Stossdämpfer	Ausfahrhubbegrenzung (BS)	Für die Serie MXQ6 ist kein Stossdämpfer lieferbar.
		Einfahrhubbegrenzung (BT)	
		beidseitige Hubbegrenzung (B)	
	Stahlschlag	Ausfahrhubbegrenzung (CS)	Hubeinstellbereich 0-5mm (-X11 0-15mm) (-X12 0-25mm)
		Einfahrhubbegrenzung (CT)	
		beidseitige Hubbegrenzung (C)	
Funktionale Optionen	mit Puffer (F)		Für die Serie MXQ6 ist keine Endlagen- verriegelung lieferbar.
	Mit Endlagenverriegelung (R)		
	axialer Druckluftanschluss (P)		



*Siehe S.3.17-8 und 3.17-9 für Detailinformationen zur Hubbegrenzung und den funktionellen Optionen.



Bestelloptionen

Siehe S. 5.4-79 für Bestelloptionen der Serie MXQ.

Standardhub

Modell	Standardhub (mm)
MXQ 6	10, 20, 30, 40, 50
MXQ 8	10, 20, 30, 40, 50, 75
MXQ12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
MXQ16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
MXQ20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150
MXQ25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150

Theoretische Zylinderkraft

Durch den Doppelkolbenantrieb wird die Zylinderkraft verdoppelt  (N)

Kolben- ϕ (mm)	Kolben- stangen- ϕ (mm)	Bewegungs- richtung	Kolbenfläche (mm ²)	Betriebsdruck (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	AUS	57	11	17	23	29	34	40
		EIN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	AUS	101	20	30	40	51	61	71
		EIN	75	15	23	30	38	45	53
12	6	AUS	226	45	68	90	113	136	158
		EIN	170	34	51	68	85	102	119
16	8	AUS	402	80	121	161	201	241	281
		EIN	302	60	91	121	151	181	211
20	10	AUS	628	126	188	251	314	377	440
		EIN	471	94	141	188	236	283	330
25	12	AUS	982	196	295	393	491	589	687
		EIN	756	151	227	302	378	454	529

Anm.) Theoretische Zylinderkraft (N)=Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)

Gewicht

Modell	Standardhub (mm)									zusätzliches Gewicht der Hubbegrenzungsoption						zusätzliches Gewicht der funktionalen Option		
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	elastischer Dämpfer		Stossdämpfer		Stahlschlag		mit Puffer	mit Endlagen- verriegelung	axialer Druckluft- anschluss (S: Hub mm)
										Ausfahrhub	Einfahrhub	Ausfahrhub	Einfahrhub	Ausfahrhub	Einfahrhub			
MXQ 6	100	120	140	180	200	—	—	—	—	6	5	—	—	10	5	25	—	13 + 0.2S
MXQ 8	140	170	210	250	315	385	—	—	—	10	10	30	23	23	10	35	40	26 + 0.2S
MXQ12	335	340	380	450	490	655	745	—	—	25	23	47	30	35	23	70	100	43 + 0.2S
MXQ16	605	610	670	735	835	1000	1250	1400	—	45	40	75	53	60	40	105	160	55 + 0.2S
MXQ20	1100	1100	1100	1200	1400	1750	2350	2650	2900	80	65	170	120	115	65	130	310	166 + 0.5S
MXQ25	1750	1750	1750	1950	2400	2750	3450	4300	4700	130	110	220	140	180	110	200	560	240 + 0.5S

Technische Daten der Optionen

Hubeinstellbereich (gleich für vorne und hinten)

Ausführung	Hubeinstellbereich
elastischer Dämpfer	0 bis 5mm
mit Stossdämpfer	siehe Abmessungen auf S. 3.17-39
Stahlschlag	0 bis 5mm

*Für den elastischen Dämpfer und den Stahlschlag sind Hubbegrenzungseinheiten für grosse Distanzen optional erhältlich.

Bestellschlüssel Hubbegrenzung (Zubehör)

MXQ — AS 12 L — X11

Optionen zur Hubbegrenzung

AS	elastischer Dämpfer	Ausfahrhub
AT	Dämpfer	Einfahrhub
BS	Stossdämpfer	Ausfahrhub
BT	dämpfer	Einfahrhub
CS	Stahlschlag	Ausfahrhub
CT		Einfahrhub

Symmetrische Ausführung

—	Standard
L	Symmetrisch

Einstellbarer Bereich

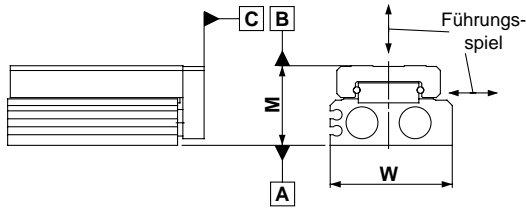
—	5mm	Standard
-X11	15mm	Option
-X12	25mm	Option

Kolben- ϕ

6	$\phi 6$
8	$\phi 8$
12	$\phi 12$
16	$\phi 16$
20	$\phi 20$
25	$\phi 25$

Anm.1) "-X12" (einstellbarer Bereich: 25mm) ist nicht für Serie MXQ6 erhältlich.
 Anm.2) "-X11" und "-X12" sind nicht mit Stossdämpfer erhältlich.
 Anm.3) Für Serie MXQ6 ist kein Stossdämpfer erhältlich.
 Anm.4) "-X11" und "-X12" sind nicht als integrierte Ausführung erhältlich.
 Anm.5) Siehe S. 3.17-38 und 3.17-40 für Abmessungen.

Schlittengenaugigkeit



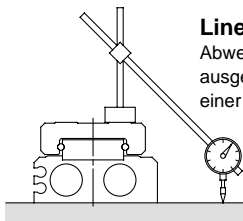
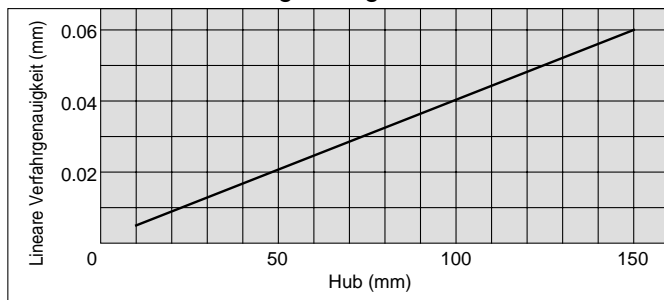
Modell	MXQ6	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25
Parallelität B zu A	siehe Tabelle 1					
Lineare Verfahrengenauigkeit B zu A	siehe Abb.1					
Parallelität C zu A	0.05mm					
Abmessungstoleranz von M	±0.08mm (±0.1mm)*1					
Abmessungstoleranz von W	±0.1mm					
Führungsspiel (µm)	-4 bis 0	-4 bis 0	-6 bis 0	-10 bis 0	-12 bis 0	-14 bis 0

*1) ±0.1mm für Hub 75mm oder grösser

Tabelle 1 Parallelität B zu A

Modell	Hub (mm)									
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	
MXQ 6	0.025	0.03	0.035	0.04	0.045	—	—	—	—	
MXQ 8	0.025	0.03	0.035	0.04	0.055	0.065	—	—	—	
MXQ12	0.03	0.03	0.035	0.04	0.045	0.065	0.075	—	—	
MXQ16	0.035	0.035	0.04	0.045	0.05	0.065	0.08	0.095	—	
MXQ20	0.04	0.04	0.04	0.045	0.055	0.07	0.095	0.105	0.125	
MXQ25	0.045	0.045	0.045	0.05	0.06	0.07	0.09	0.115	0.125	

Abb. 1 Lineare Verfahrengenauigkeit B zu A



Lineare Verfahrengenauigkeit
Abweichung auf der Messuhr bei voll ausgefahrenem Hub, wobei das Gehäuse an einer Referenzfläche befestigt ist.

Technische Daten Stossdämpfer

Stossdämpfermodell	RB0805	RB0806	RB1007	RB1411	RB1412	
verwendbarer Schlitten	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25	
max. Energieaufnahme (J)	0.98	2.94	5.88	14.7	19.6	
absorbierter Hub (mm)	5	6	7	11	12	
max. Aufprallgeschwindigkeit (mm/s)	50 bis 500					
max. Frequenz (Zyklen/min)	80	80	70	45	45	
max. Schubtoleranz (N)	245	245	422	814	814	
Umgebungstemperaturbereich	-10 bis 60°C					
Federkraft (N)	entspannt	1.96	1.96	4.22	6.86	6.86
	gespannt	3.83	4.22	6.86	15.30	15.98
Gewicht (g)	15	15	25	65	65	

Technische Daten Endlagenverriegelung

Modell	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25
Kolben-ø (mm)	8	12	16	20	25
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s				
Haltekraft (N)	25	60	110	160	250

Anm.) Siehe S. 3.17-5 für Sicherheitshinweise zur Endlagenverriegelung.

Technische Daten Puffer

Modell	MXQ6	MXQ8	MXQ12	MXQ16	MXQ20	MXQ25	
Kolben-ø (mm)	6	8	12	16	20	25	
Kolbengeschwindigkeit	50 bis 500mm/s (50 bis 300mm/s für horizontalen Einsatz)						
Pufferhub (mm)	5			10			
Pufferhub Federkraft (N)	Bei Hub 0	3	5	10	13	17	21
	Bei max. Hub	6	8	13	17	25	29



Anm.1) Siehe S. 3.17-5 für Sicherheitshinweise zu Puffer.

Anm.2) Bei der Ausfahrhubbegrenzung wird der Pufferhub um die Länge der Begrenzung verkürzt.

Verwendbare Signalgeber für Pufferteil

Modell	Bestell-Nr.	Beschreibung	Elektrischer Eingang
Elektronischer Signalgeber	D-M9BV	2-Draht mit Anzeige	vertikal
	D-M9NV	3-Draht mit Anzeige, Ausgang: NPN	
	D-M9PV	3-Draht mit Anzeige, Ausgang: PNP	

Signalgeber für Puffer bitte separat bestellen.



Mit Puffer

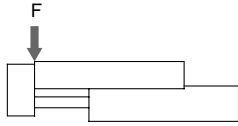
Mit Endlagenverriegelung

Serie MXQ

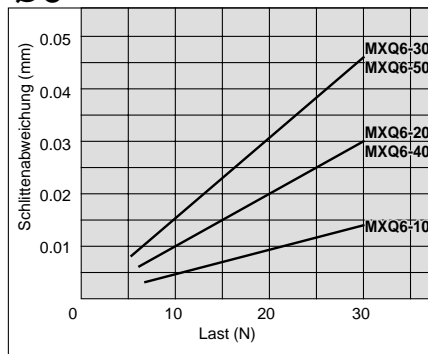
Schlittenabweichung

Längsbelastung

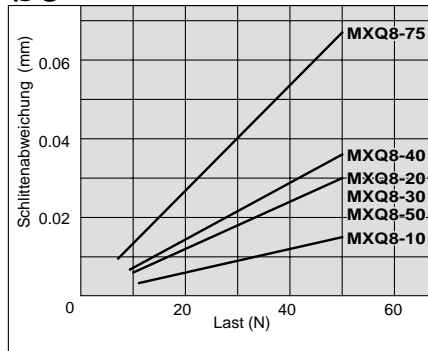
Die Grafik zeigt die Abweichung des Schlittens unter Einwirkung der Kraft F bei voll ausgefahrenem Hub.



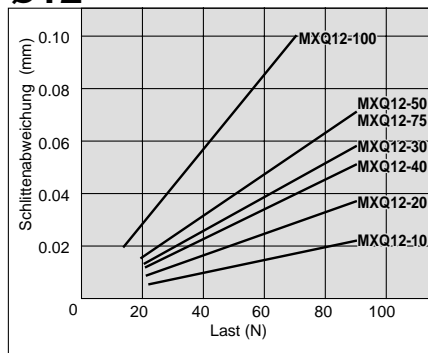
ø6



ø8

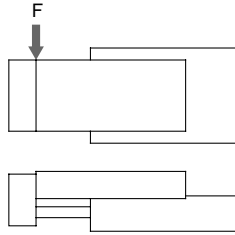


ø12

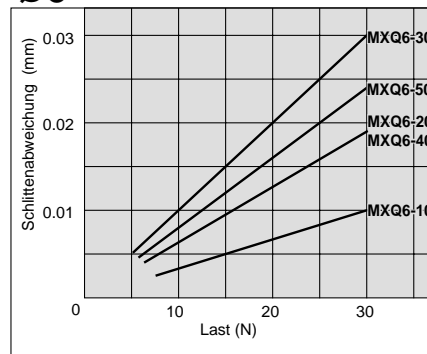


Querbelastung

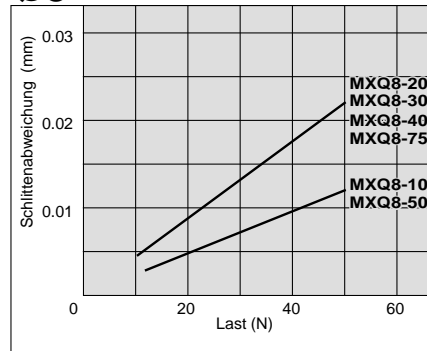
Die Grafik zeigt die Abweichung des Schlittens unter Einwirkung der Kraft F bei voll ausgefahrenem Hub.



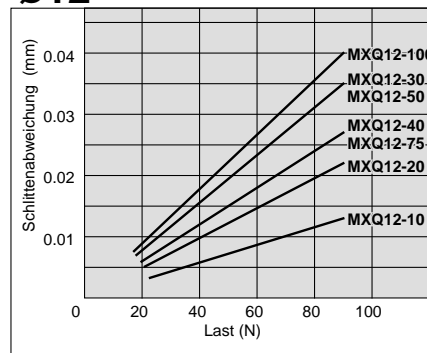
ø6



ø8

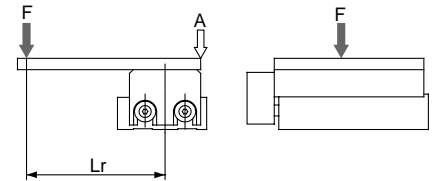


ø12

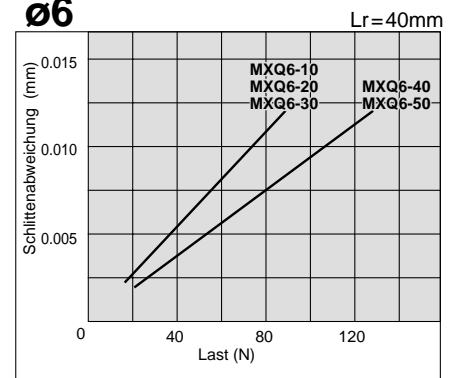


Seitenbelastung

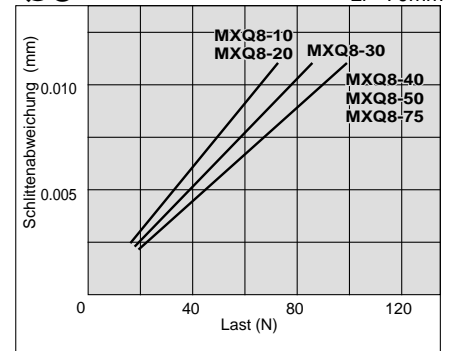
Die Grafik zeigt die Abweichung des Schlittens bei Punkt A unter Einwirkung der Kraft F bei Lastabstand Lr.



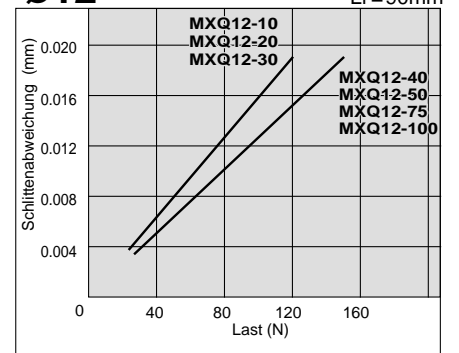
ø6



ø8



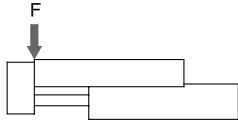
ø12



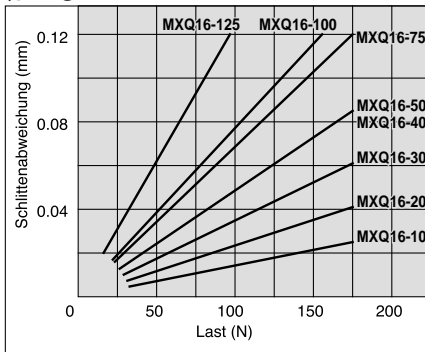
Pneumatischer Kompaktschlitten Serie **MXQ**

Längsbelastung

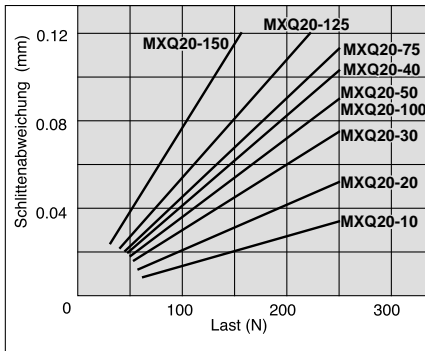
Die Grafik zeigt die Abweichung des Schlittens unter Einwirkung der Kraft F bei voll ausgefahrenem Hub.



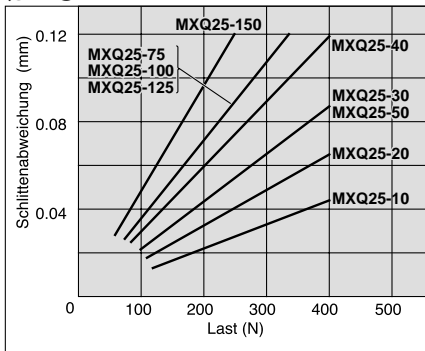
ø16



ø20

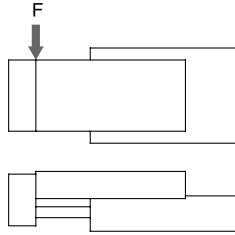


ø25

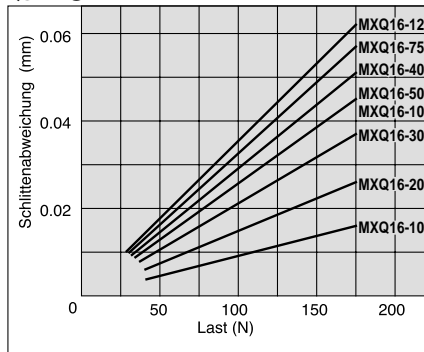


Querbelastung

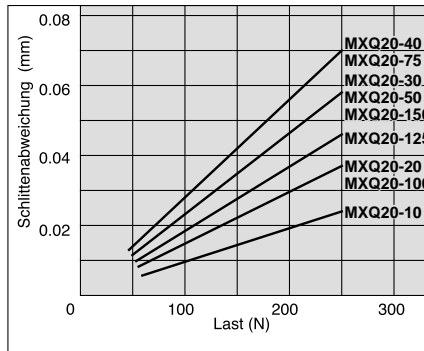
Die Grafik zeigt die Abweichung des Schlittens unter Einwirkung der Kraft F bei voll ausgefahrenem Hub.



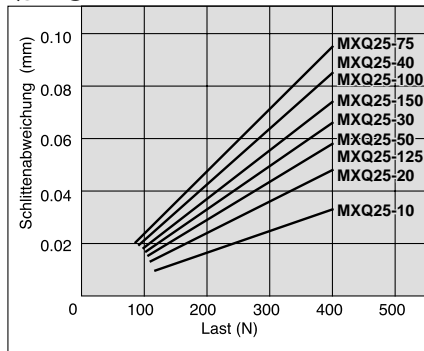
ø16



ø20

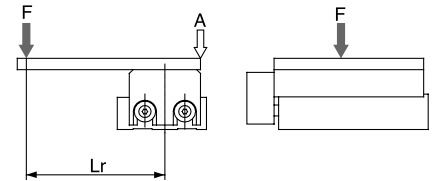


ø25

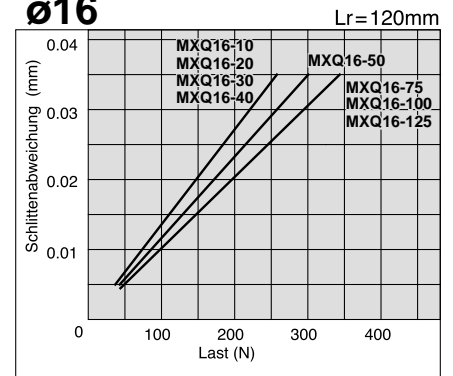


Seitenbelastung

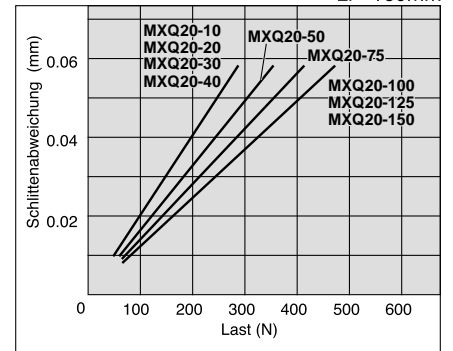
Die Grafik zeigt die Abweichung des Schlittens bei Punkt A unter Einwirkung der Kraft F bei Lastabstand Lr.



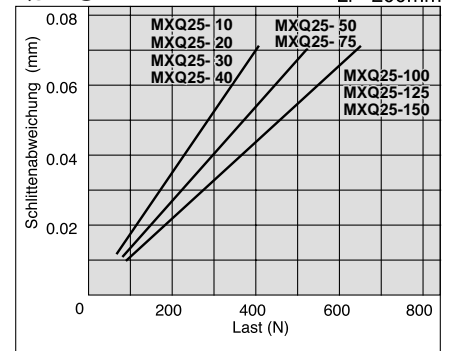
ø16



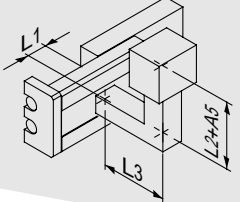
ø20



ø25



Serie MXQ Modellauswahl

Vorgehensweise	Formeln und Daten	Auswahlbeispiel				
<p>1 Betriebsbedingungen</p> <p>Listen Sie die Betriebsbedingungen entsprechend der Einbaulage und Werkstückform auf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verwendetes Modell • Dämpfungsart • Lastanbauposition • Einbaulage • Durchschnittsgeschwindigkeit Va (mm/s) • zulässige Last W (N): Abb. 1 • Überhang Ln (mm): Abb. 2 	 <p>Zylinder: MXQ16-50 Dämpfung: elastisch Tisch-Anbau Einbaulage: horizontal Durchschnittsgeschwindigkeit: Va=300(mm/s) angewandte Last: W=10(N) L1=10mm L2=30mm L3=30mm</p>				
<p>2 Kinetische Energie</p> <p>Berechnen Sie die kinetische Energie E(J) der Last. Berechnen Sie die zulässige kinetische Energie Ea(J). Überprüfung E ≤ Ea</p>	$E = \frac{1}{2} \cdot \frac{W}{9.8} \cdot \left(\frac{V}{1000}\right)^2$ <p>Aufprallgeschwindigkeit=1.4 Va Korrekturfaktor</p> <p>Ea= K · E max</p> <p>Lastanbau-Koeffizient K: Abb. 3 Max. zulässige kinetische Energie Emax: Tab. 1 Kinetische Energie(E) ≤ zulässige kinetische Energie (Ea)</p>	$E = \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{9.8} \cdot \left(\frac{420}{1000}\right)^2 = 0.09$ <p>V=1.4 X 300=420</p> <p>Ea=1 X 0.11=0.11</p> <p>zur Verwendung geeignet da E=0.088≤Ea=0.11</p>				
<p>3 Belastungsgrad</p>						
<p>3-1 Belastungsgrad der angewandten Last</p> <p>Berechnen Sie die zulässige Last Wa(N). Berechnen Sie den Belastungsgrad α1 der angewandten Last.</p>	<p>Wa=K · β · Wmax Lastanbau-Koeffizient K: Abb. 3 zulässiger Lastkoeffizient β: Diagr. 1 max. zulässige Last Wmax: Tab. 2 α1=W/Wa</p>	<p>Wa=1 X 1 X 40=40 K=1 β=1 Wmax=40 α1=10/40=0.25</p>				
<p>3-2 Belastungsgrad des statischen Moments</p> <p>Berechnen Sie das statische Moment M(Nm). Berechnen Sie das zulässige statische Moment Ma(Nm). Berechnen Sie den Belastungsgrad α2 des statischen Moments.</p>	<p>M=W X (Ln+An)/1000 Korrekturwert für Abstand Tisch-Lastdrehpunkt An Tab. 3</p> <p>Ma=K γ Mmax Lastanbau-Koeffizient K: Abb. 3 Koeffizient für zulässiges Moment γ: Diagr. 2 max. zulässiges Moment Mmax: Tab. 4 α2=M/Ma</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Querbelastung</th> <th>Seitenbelastung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Überprüfen von My My= 10(10+30)/1000 =0.39 A3=30 May=1 X 1 X 18=18 Mymax=18 K=1 γ=1 α2=0.39/18=0.022</td> <td>Überprüfen von Mr Mr=10(30+10.5)/1000 =0.39 A6=10.5 Mar=36 Mrmax=36 K=1 γ=1 α2=0.39/36=0.011</td> </tr> </tbody> </table>	Querbelastung	Seitenbelastung	Überprüfen von My My= 10(10+30)/1000 =0.39 A3=30 May=1 X 1 X 18=18 Mymax=18 K=1 γ=1 α2=0.39/18=0.022	Überprüfen von Mr Mr=10(30+10.5)/1000 =0.39 A6=10.5 Mar=36 Mrmax=36 K=1 γ=1 α2=0.39/36=0.011
Querbelastung	Seitenbelastung					
Überprüfen von My My= 10(10+30)/1000 =0.39 A3=30 May=1 X 1 X 18=18 Mymax=18 K=1 γ=1 α2=0.39/18=0.022	Überprüfen von Mr Mr=10(30+10.5)/1000 =0.39 A6=10.5 Mar=36 Mrmax=36 K=1 γ=1 α2=0.39/36=0.011					
<p>3-3 Belastungsgrad des dynamischen Moments</p> <p>Berechnen Sie das dynamische Moment Me(Nm). Berechnen Sie das zulässige dynamische Moment Mea(Nm). Berechnen Sie den Belastungsgrad α3 des dynamischen Moments.</p>	<p>Me=1/3 We X 9.8 (Ln+An)/1000 Äquivalente Last des Aufpralls We= δ W V δ: Dämpfscheibenkoeffizient elastischer Dämpfer ohne Hubbegrenzung=4/100 Stossdämpfer=1/100 Stahlschlag=16/100 Korrekturwert für Abstand Tisch-Lastdrehpunkt An Tab. 3</p> <p>Mea=K γ Mmax Werkstückmontage Koeffizient K: Abb. 3 Koeffizient für zulässiges Moment γ: Diagr. 2 max. zulässiges Moment Mmax: Tab. 4 α3=Me/Mea</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Längsbelastung</th> <th>Querbelastung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Überprüfen von Mep Mep=1/3 X 168 (30+10.5)/1000 =2.2 We=4/100 X 1 X 420=168 A2=10.5 Meap=1 X 0.7 X 18=12.6 K=1 γ=0.7 Mpmax=18 α3=2.2/12.6=0.1</td> <td>Überprüfen von Mey Mey=1/3 X 168 (30+24.5)/1000 =3.0 We=168 A4=24.5 Meay=12.6 (gleicher Wert wie Meap) α3=3.0/12.6=0.24</td> </tr> </tbody> </table>	Längsbelastung	Querbelastung	Überprüfen von Mep Mep=1/3 X 168 (30+10.5)/1000 =2.2 We=4/100 X 1 X 420=168 A2=10.5 Meap=1 X 0.7 X 18=12.6 K=1 γ=0.7 Mpmax=18 α3=2.2/12.6=0.1	Überprüfen von Mey Mey=1/3 X 168 (30+24.5)/1000 =3.0 We=168 A4=24.5 Meay=12.6 (gleicher Wert wie Meap) α3=3.0/12.6=0.24
Längsbelastung	Querbelastung					
Überprüfen von Mep Mep=1/3 X 168 (30+10.5)/1000 =2.2 We=4/100 X 1 X 420=168 A2=10.5 Meap=1 X 0.7 X 18=12.6 K=1 γ=0.7 Mpmax=18 α3=2.2/12.6=0.1	Überprüfen von Mey Mey=1/3 X 168 (30+24.5)/1000 =3.0 We=168 A4=24.5 Meay=12.6 (gleicher Wert wie Meap) α3=3.0/12.6=0.24					
<p>3-4 Summe der Belastungsgrade</p> <p>Der Zylinder ist geeignet, wenn die Summe der Belastungsgrade nicht grösser als 1 ist.</p>	$\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n \leq 1$	$\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_3 = 0.25 + 0.022 + 0.011 + 0.17 + 0.24 = 0.693 \leq 1$ <p>Der Zylinder ist zulässig.</p>				

Pneumatischer Kompaktschlitten Serie MXQ

Abb.1 zulässige Last: W(N)

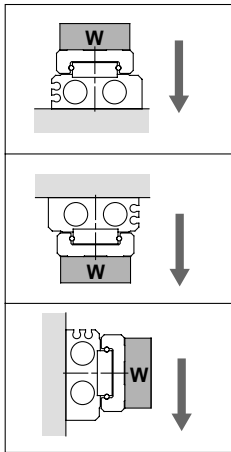
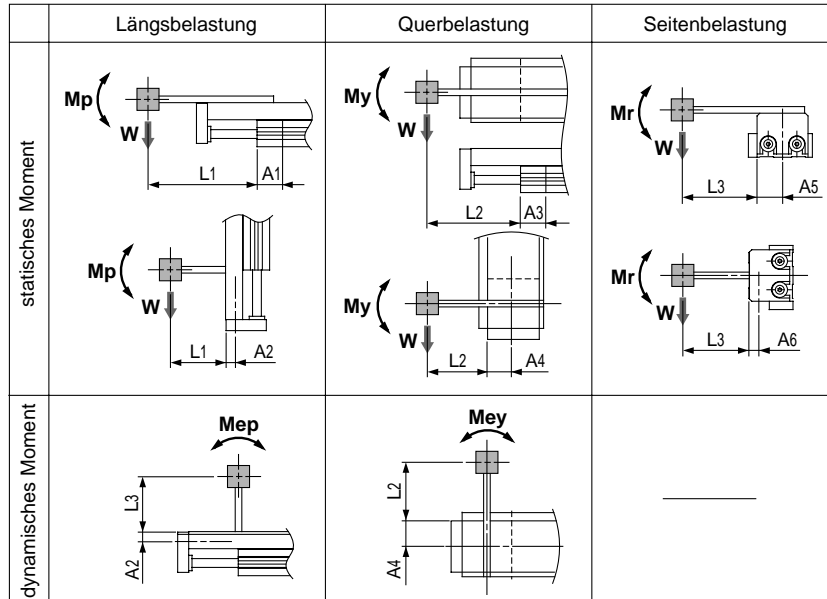


Abb.2 Überhang: Ln(mm), Korrekturwert für Abstand Tisch-Lastdrehpunkt: An(mm)



Anm.) Statisches Moment: Moment bei Stillstand
Dynamisches Moment: Moment durch Aufprall gegen Stopper

Abb.3 Korrekturfaktor: K

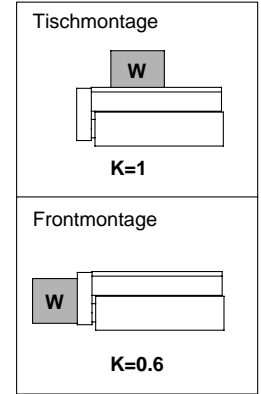


Tabelle 1 Zulässige kinetische Energie: Emax(J)

Modell	Zulässige kinetische Energie			
	ohne Hubbegrenzung	Optionen zur Hubbegrenzung		
		elastischer Dämpfer	Stossdämpfer	Metallanschlag
MXQ 6	0.018	0.018	—	0.009
MXQ 8	0.027	0.027	0.054	0.013
MXQ12	0.055	0.055	0.11	0.027
MXQ16	0.11	0.11	0.22	0.055
MXQ20	0.16	0.16	0.32	0.080
MXQ25	0.24	0.24	0.48	0.12

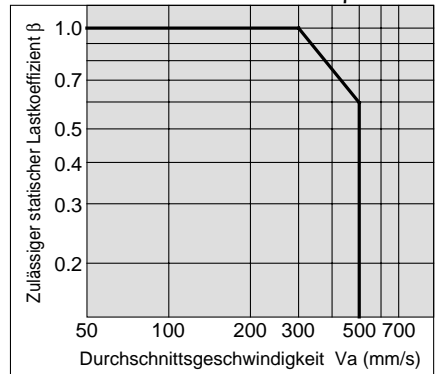
Tabelle 2

Max. zulässige statische Last: Wmax(N)

Modell	Max. zulässige statische Last
MXQ 6	6
MXQ 8	10
MXQ12	20
MXQ16	40
MXQ20	60
MXQ25	90

Diagramm 1

Zulässiger statischer Lastkoeffizient: β



Achtung Max. Betriebsgeschwindigkeit für Stahlanschlag: 200mm/s.

Tabelle 3 Korrekturwert für Abstand Tisch-Lastdrehpunkt: An(mm)

Modell	Korrekturwert für Abstand Tisch-Lastdrehpunkt (siehe Abb. 2)													
	A1, A3										A2	A4	A5	A6
	Hub (mm)													
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	—	—	—	—	
MXQ 6	14.5	14.5	14.5	18.5	18.5	—	—	—	—	—	6	13.5	13.5	6
MXQ 8	16.5	16.5	18.5	20.5	28	28.5	—	—	—	—	7	16	16	7
MXQ12	21	21	21	25	25	34	34	—	—	—	9	19.5	19.5	9
MXQ16	27	27	27	27	30	33	42.5	42.5	—	—	10.5	24.5	24.5	10.5
MXQ20	29.5	29.5	29.5	29.5	33.5	37.5	53.5	55	56.5	—	14	30	30	14
MXQ25	35.5	35.5	35.5	35.5	43	43	50	64	64	—	16.5	37	37	16.5

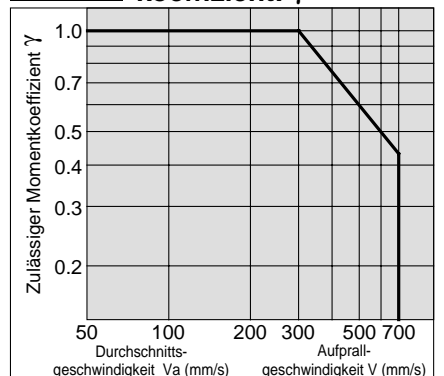
Anm.) Die Korrekturwerte A2, A4, A5 und A6 ändern sich nicht je nach den Hublängen.

Tabelle 4 Max. zulässiges Moment: Mmax(Nm)

Modell	Längs-/Querbelastung: Mpmx/Mymx										Seitenbelastung: Mrmax								
	Hub (mm)										Hub (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	—	10	20	30	40	50	75	100	125	150
MXQ 6	1.4	1.4	1.4	2.8	2.8	—	—	—	—	—	3.5	3.5	3.5	5.1	5.1	—	—	—	—
MXQ 8	2.0	2.0	2.8	3.7	7.9	7.9	—	—	—	—	5.1	5.1	6.0	6.9	7.4	7.4	—	—	—
MXQ12	4.7	4.7	4.7	7.2	7.2	15	15	—	—	11	11	11	13	13	14	14	—	—	—
MXQ16	13	13	13	18	23	42	42	—	—	31	31	31	31	36	41	41	41	—	—
MXQ20	19	19	19	27	36	84	84	84	47	47	47	47	47	57	66	75	75	75	—
MXQ25	32	32	32	52	52	78	140	140	81	81	81	81	81	110	110	130	130	130	—

Diagramm 2

Zulässiger Momentkoeffizient: γ



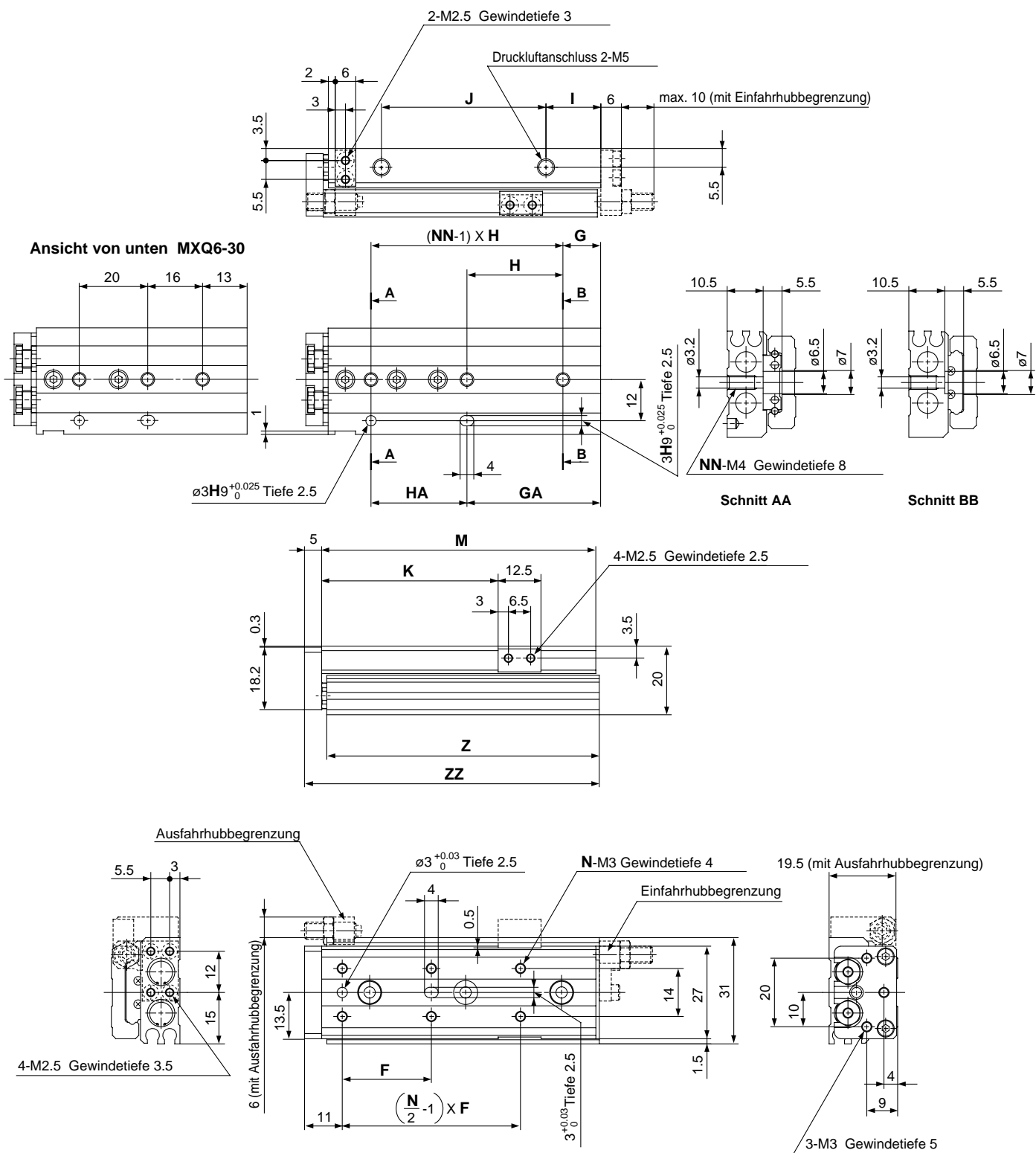
Anm.) Durchschnittsgeschwindigkeit für statisches Moment
Aufprallgeschwindigkeit für dynamisches Moment

Symbol

Symbol	Definition	Einheit	Symbol	Definition	Einheit
An (n=1 bis 6)	Korrekturwert für Abstand Tisch-Lastdrehpunkt	mm	Va	Durchschnittsgeschwindigkeit	mm/s
E	kinetische Energie	J	W	statische Last	N
Emax	zulässige kinetische Energie	J	Wa	zulässige statische Last	N
Ln (n=1 to 3)	Überhang	mm	We	Äquivalente Last des Aufpralls	N
M (Mp, My, Mr)	statisches Moment (Längs-, Quer-, Seitenbelastung)	Nm	Wmax	Max. statische Last	N
Ma (Map, May, Mar)	zulässiges statisches Moment (Längs-, Quer-, Seitenbelastung)	Nm	α	Belastungsgrad	—
Me (Mep, Mey)	dynamisches Moment (Längs-, Querbelastung)	Nm	β	zulässiger statischer Lastkoeffizient	—
Mea (Meap, Meay)	zulässiges dynamisches Moment (Längs-, Querbelastung)	Nm	δ	Dämpfscheibenkoeffizient	—
Mmax (Mpmx, Mymx, Mrmax)	max. zulässiges Moment (Längs-, Quer-, Seitenbelastung)	Nm	K	zulässiger Momentkoeffizient	—
V	Aufprallgeschwindigkeit	mm/s		Korrekturfaktor Tischmontage	

Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40

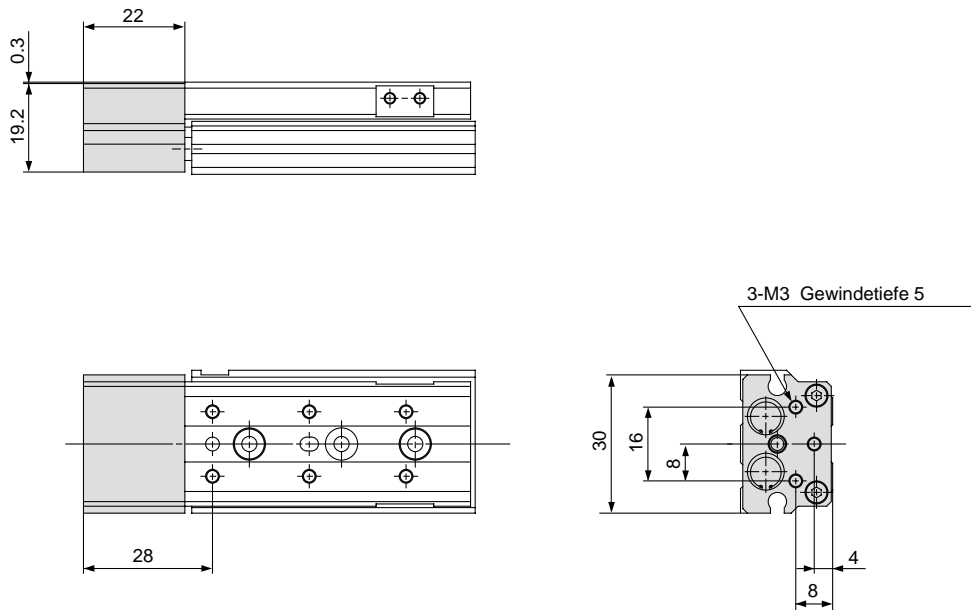
Grundauführung



(mm)

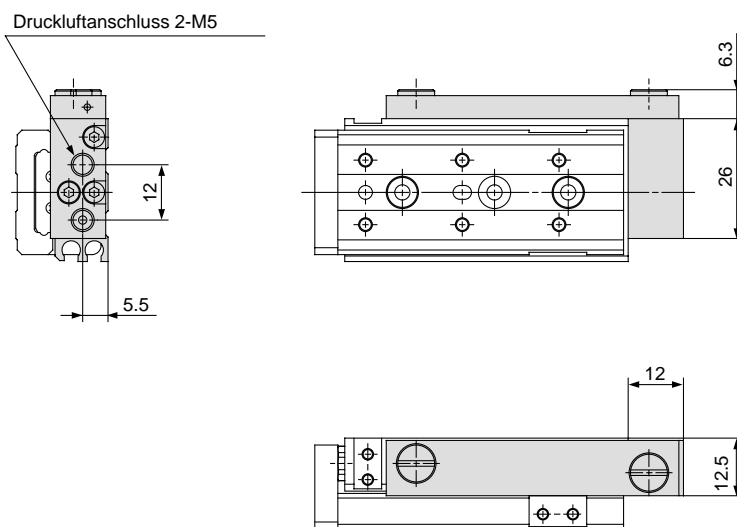
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXQ6-10	22	4	6	23	2	13	16	9	17	21.5	42	41.5	48
MXQ6-20	25	4	13	26	2	13	26	9	27	31.5	52	51.5	58
MXQ6-30	21	6	—	—	3	29	20	9	37	41.5	62	61.5	68
MXQ6-40	26	6	11	28	3	39	28	16	48	51.5	80	79.5	86
MXQ6-50	27	6	21	28	3	49	28	9	65	61.5	90	89.5	96

Mit Puffer (ø6) MXQ6-□□F



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Axialer Druckluftanschluss (ø6) MXQ6-□□P



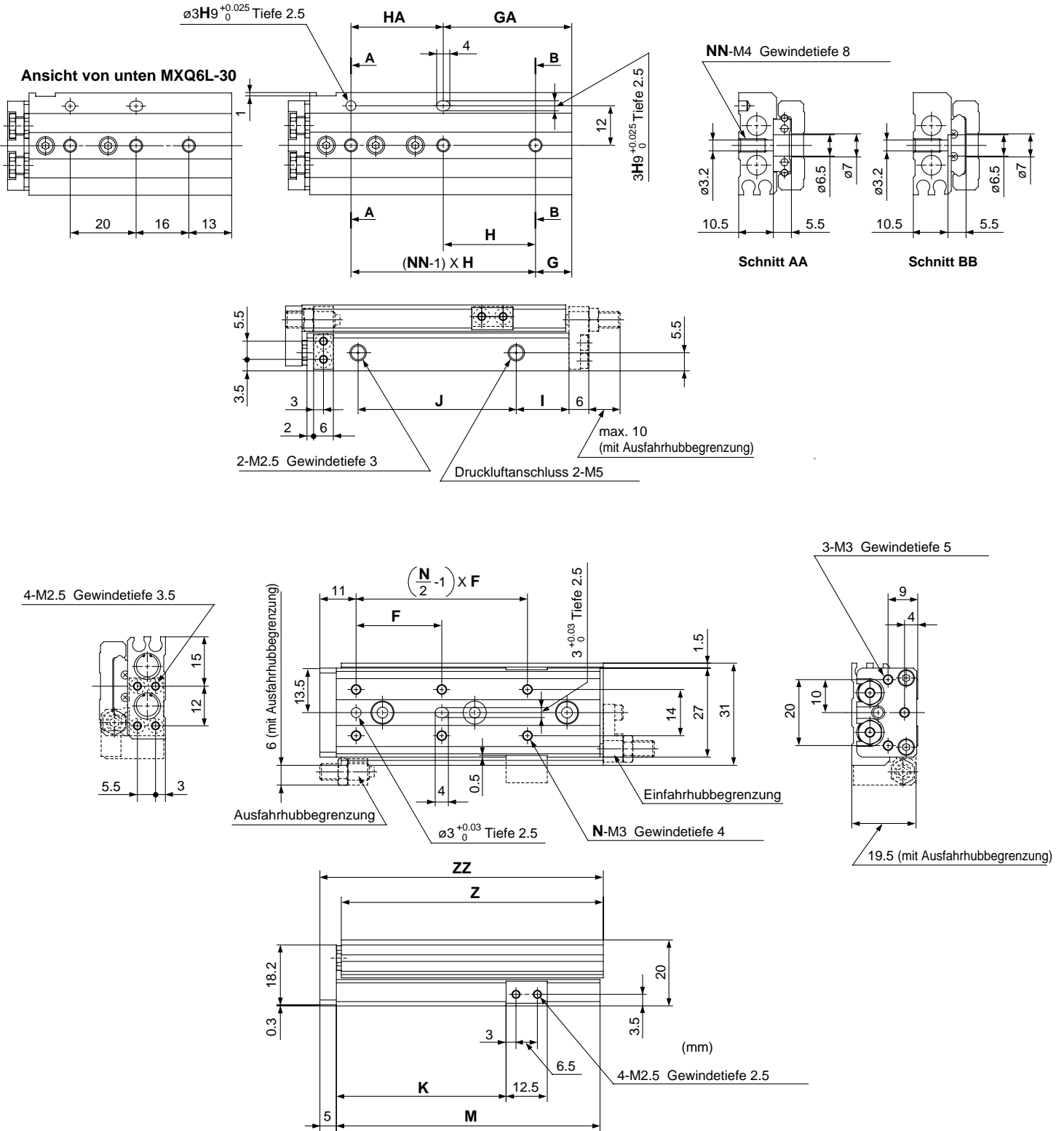
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Serie MXQ

Abmessungen MXQ 6L/Symmetrische Ausführung

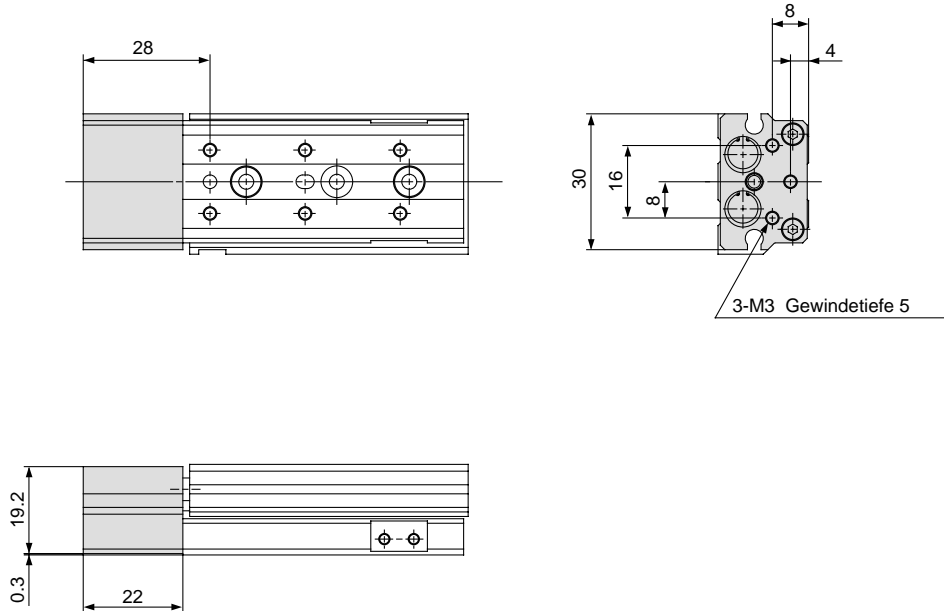
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40

Grundauführung



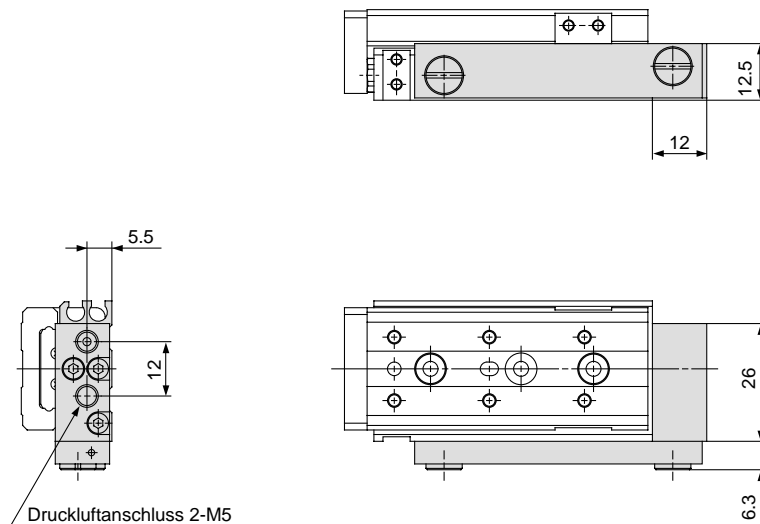
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXQ6L-10	22	4	6	23	2	13	16	9	17	21.5	42	41.5	48
MXQ6L-20	25	4	13	26	2	13	26	9	27	31.5	52	51.5	58
MXQ6L-30	21	6	—	—	3	29	20	9	37	41.5	62	61.5	68
MXQ6L-40	26	6	11	28	3	39	28	16	48	51.5	80	79.5	86
MXQ6L-50	27	6	21	28	3	49	28	9	65	61.5	90	89.5	96

Mit Puffer (ø6) MXQ6L-□□F



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

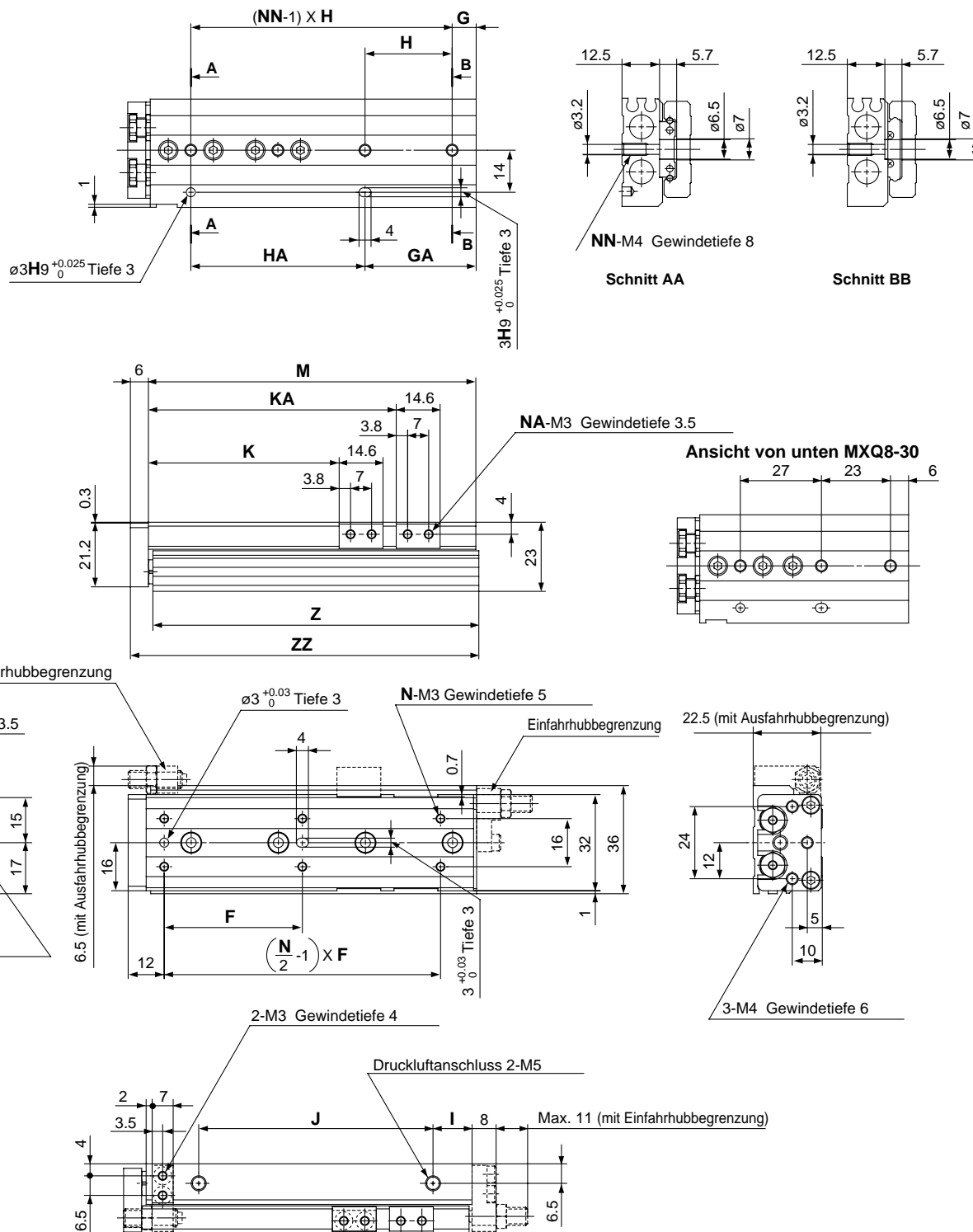
Axialer Druckluftanschluss (ø6) MXQ6L-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

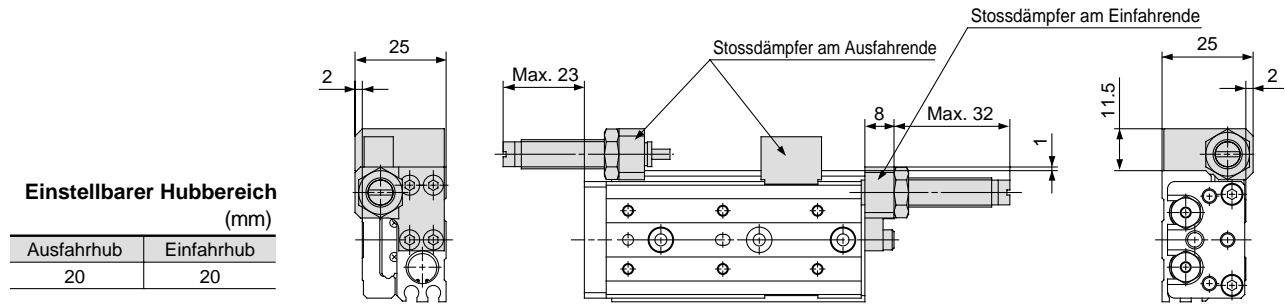
Grundauführung

Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



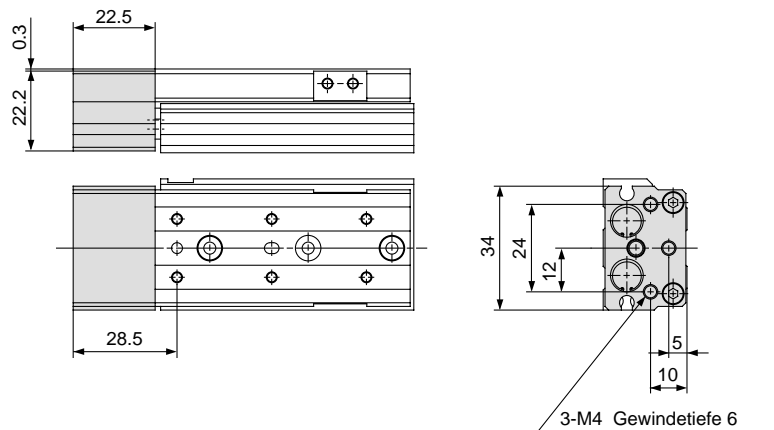
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ8-10	25	4	7	25	2	13	19	11	17	23.5	—	4	46	45.5	53
MXQ8-20	25	4	14	28	2	14	28	10	28	33.5	—	4	56	55.5	63
MXQ8-30	26	6	—	—	3	29	27	12	40	43.5	—	4	70	69.5	77
MXQ8-40	32	6	8	31	3	39	31	14	52	53.5	—	4	84	83.5	91
MXQ8-50	46	6	8	29	4	37	58	13	78	63.5	82.5	8	109	108.5	116
MXQ8-75	50	6	31	30	4	61	60	12	105	88.5	112.5	8	135	134.5	142

Mit Stossdämpfer (ø8) MXQ8-□□BS, BT, B



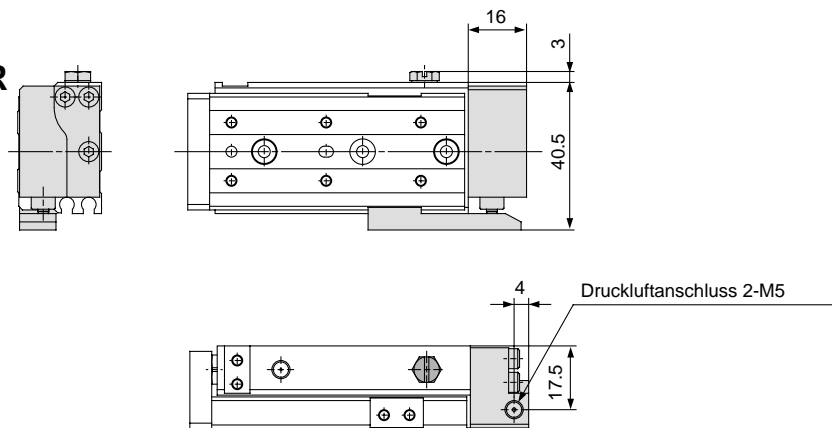
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø8) MXQ8-□□F



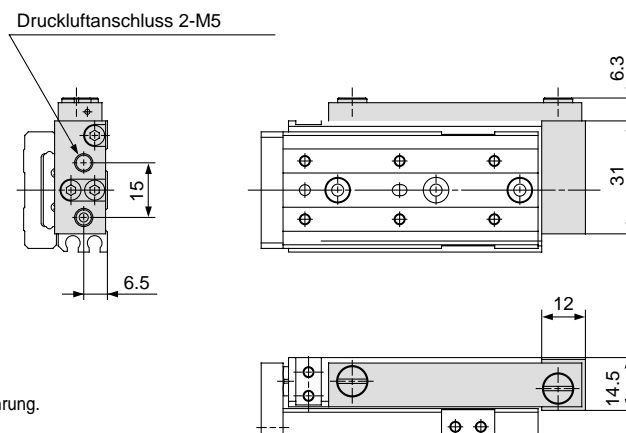
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø8) MXQ8-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Axialer Druckluftanschluss (ø8) MXQ8-□□P



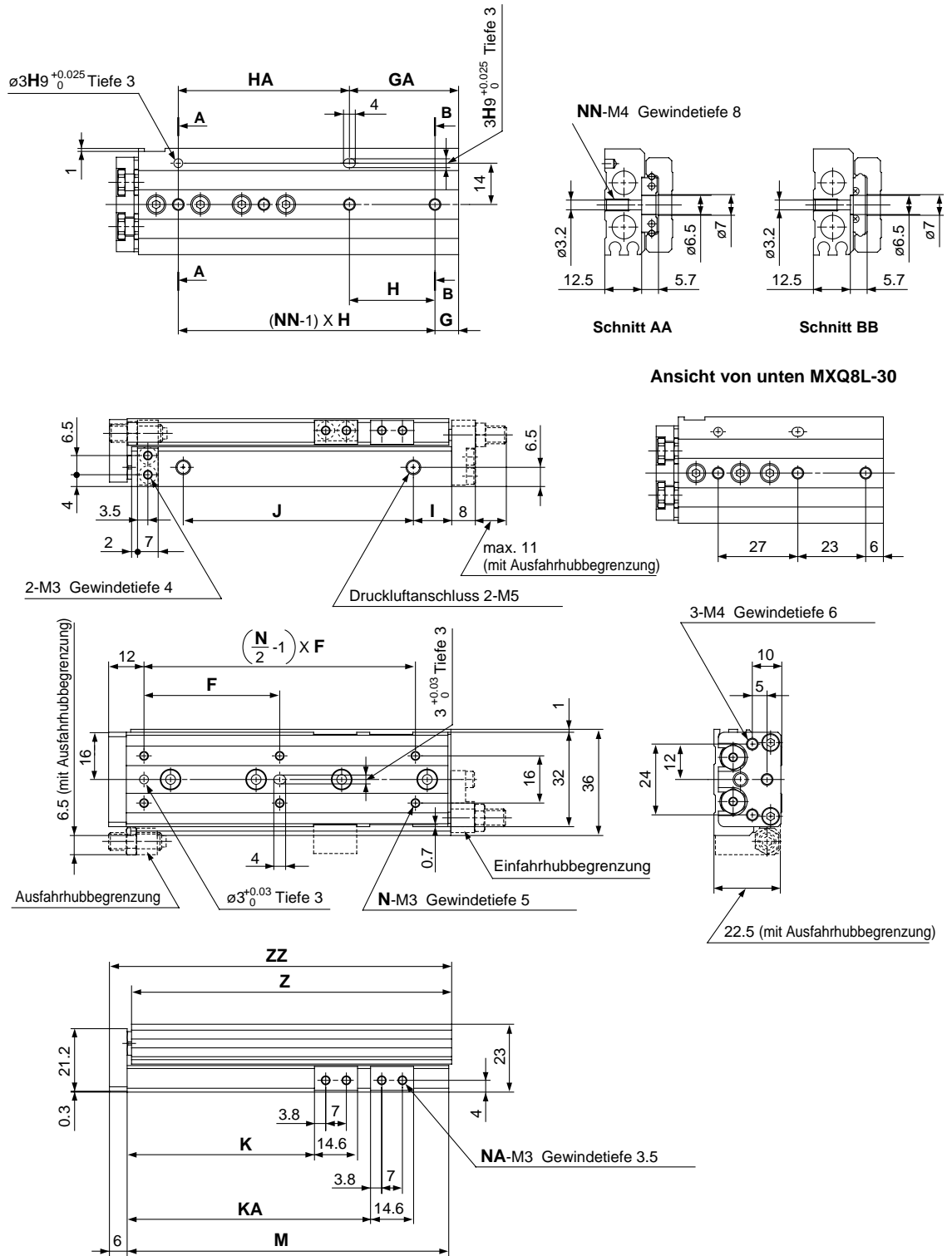
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Serie MXQ

Abmessungen MXQ 8L/Symmetrische Ausführung

Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40

Grundaufbau

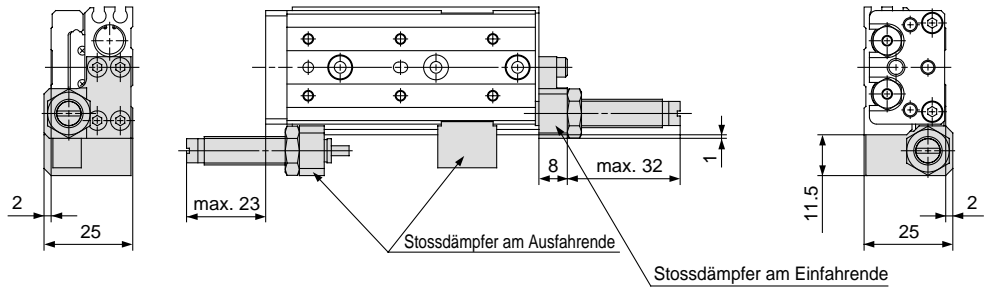


Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ8L-10	25	4	7	25	2	13	19	11	17	23.5	—	4	46	45.5	53
MXQ8L-20	25	4	14	28	2	14	28	10	28	33.5	—	4	56	55.5	63
MXQ8L-30	26	6	—	—	3	29	27	12	40	43.5	—	4	70	69.5	77
MXQ8L-40	32	6	8	31	3	39	31	14	52	53.5	—	4	84	83.5	91
MXQ8L-50	46	6	8	29	4	37	58	13	78	63.5	82.5	8	109	108.5	116
MXQ8L-75	50	6	31	30	4	61	60	12	105	88.5	112.5	8	135	134.5	142

Mit Stossdämpfer (ø8) MXQ8L-□□BS, BT, B

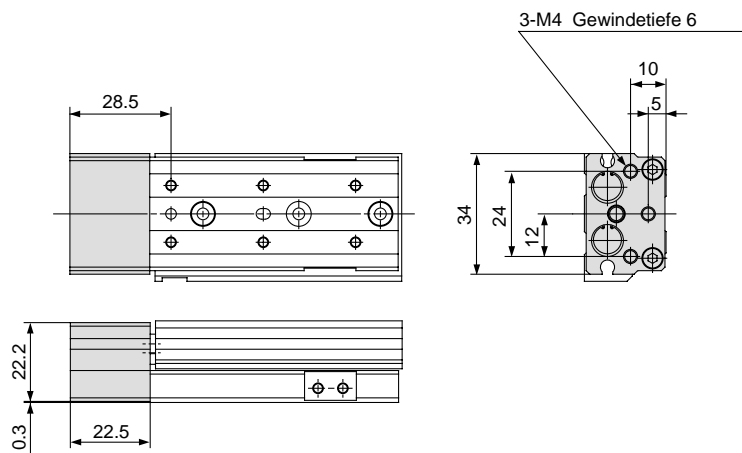
Einstellbarer Hubbereich (mm)

Ausfahrhub	Einfahrhub
20	20



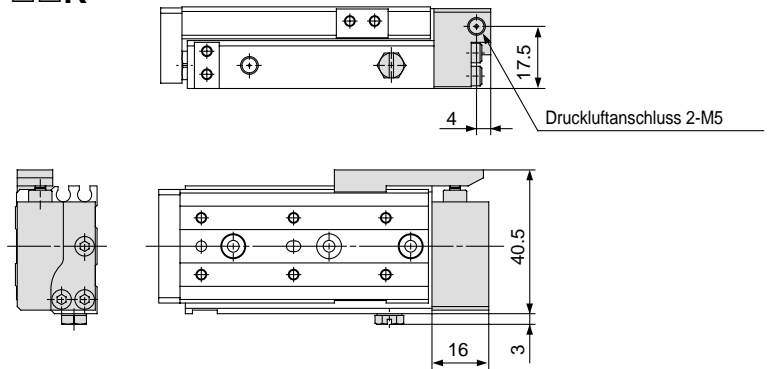
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø8) MXQ8L-□□F



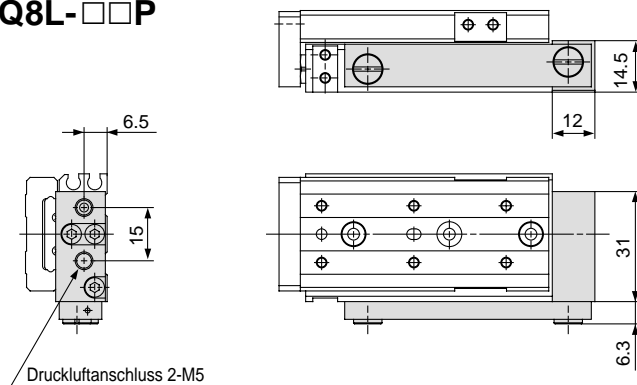
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø8) MXQ8L-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

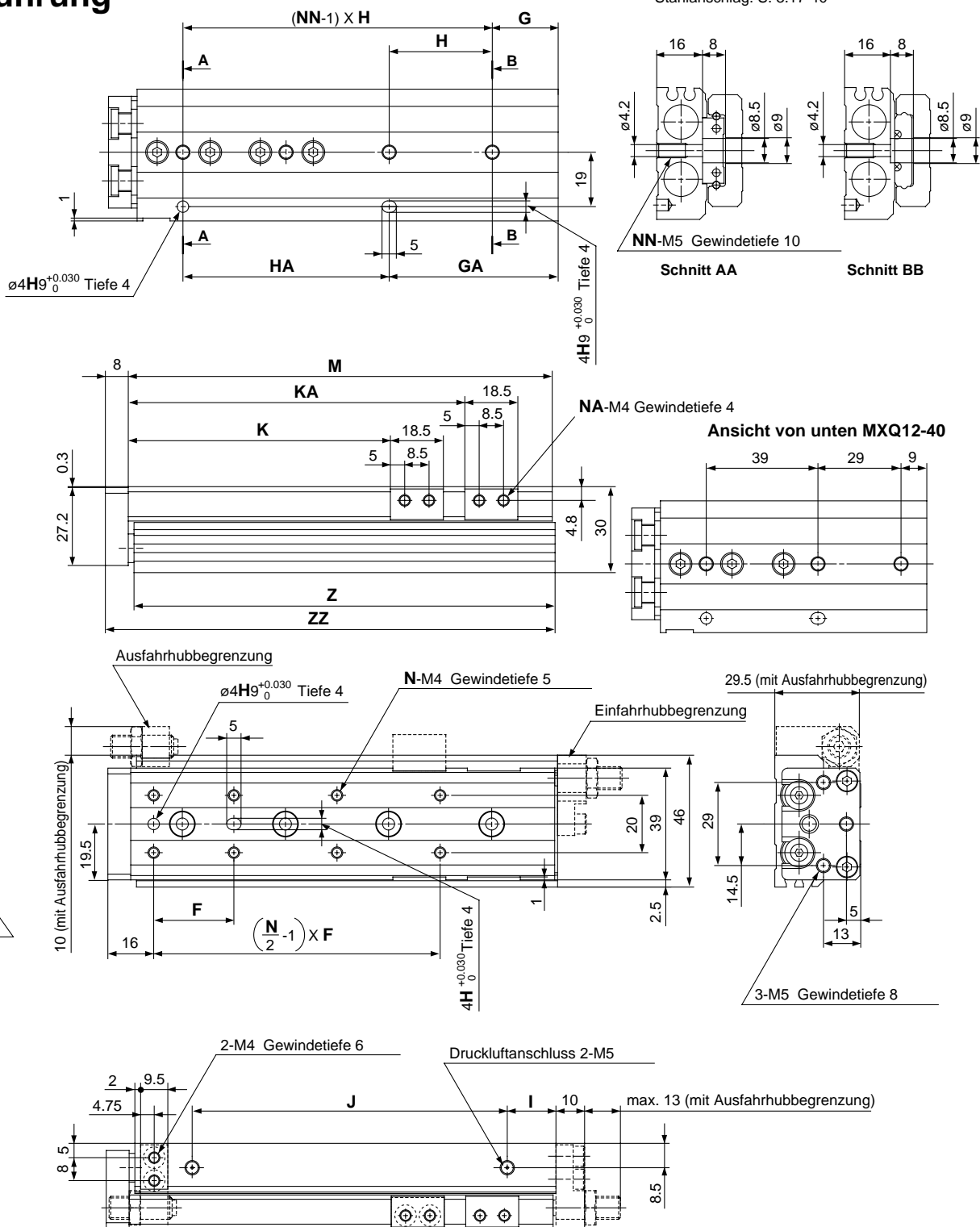
Axialer Druckluftanschluss (ø8) MXQ8L-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Grundaufführung

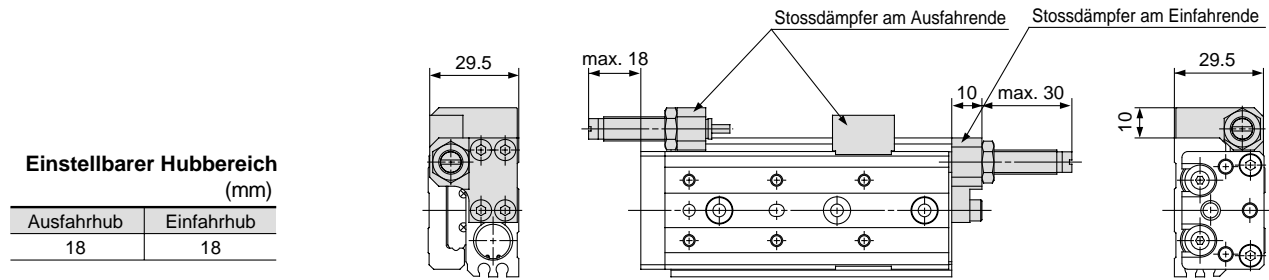
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



(mm)

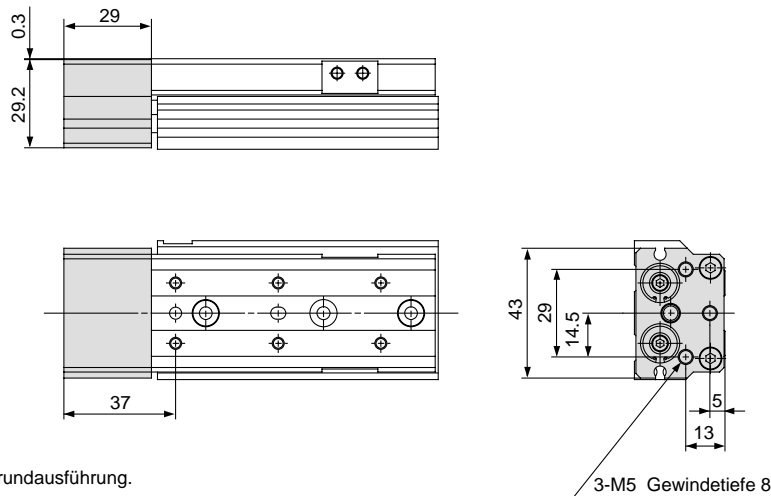
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ12- 10	28	4	18	32	2	18	32	12	34	26.5	—	4	67	66	76
MXQ12- 20	28	4	18	32	2	18	32	12	34	36.5	—	4	67	66	76
MXQ12- 30	38	4	20	40	2	20	40	14	42	46.5	—	4	77	76	86
MXQ12- 40	34	6	—	—	3	38	39	15	58	56.5	—	4	94	93	103
MXQ12- 50	34	6	9	39	3	48	39	13	70	66.5	—	4	104	103	113
MXQ12- 75	36	8	23	36	4	59	72	17	110	91.5	117.5	8	148	147	157
MXQ12-100	36	10	12	36	5	84	72	17	135	116.5	142.5	8	173	172	182

Mit Stossdämpfer (ø12) MXQ12-□□BS, BT, B



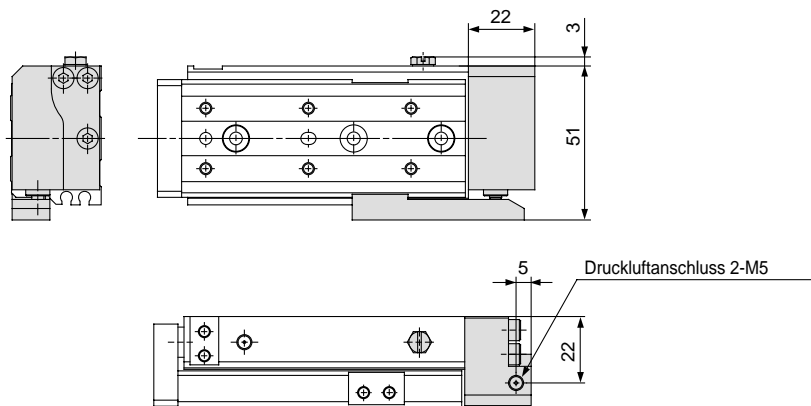
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø12) MXQ12-□□F



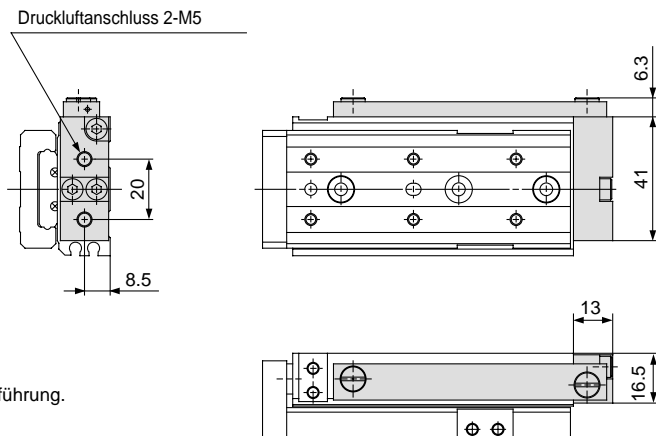
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø12) MXQ12-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

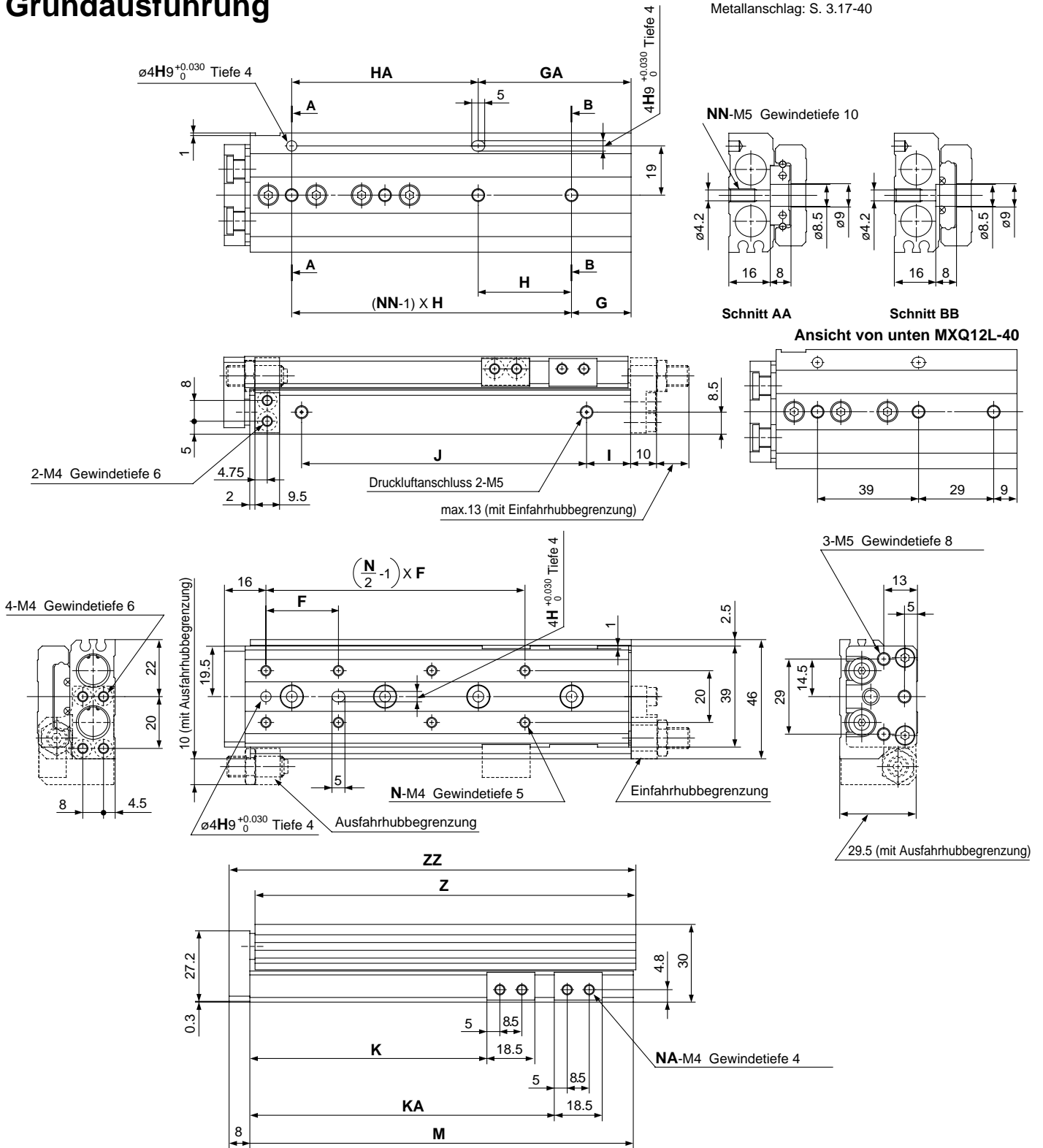
Axialer Druckluftanschluss (ø12) MXQ12-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Grundauführung

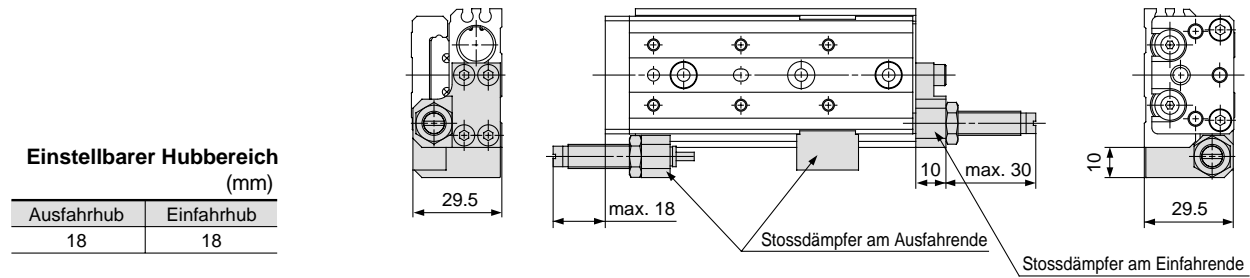
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Metallanschlag: S. 3.17-40



(mm)

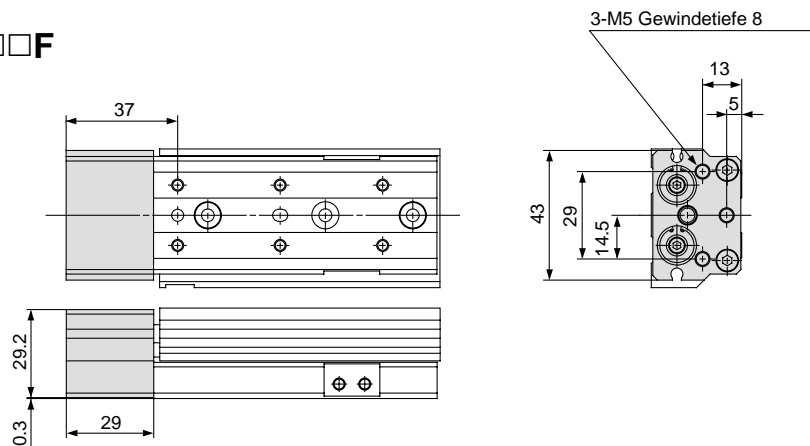
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ12L- 10	28	4	18	32	2	18	32	12	34	26.5	—	4	67	66	76
MXQ12L- 20	28	4	18	32	2	18	32	12	34	36.5	—	4	67	66	76
MXQ12L- 30	38	4	20	40	2	20	40	14	42	46.5	—	4	77	76	86
MXQ12L- 40	34	6	—	—	3	38	39	15	58	56.5	—	4	94	93	103
MXQ12L- 50	34	6	9	39	3	48	39	13	70	66.5	—	4	104	103	113
MXQ12L- 75	36	8	23	36	4	59	72	17	110	91.5	117.5	8	148	147	157
MXQ12L-100	36	10	12	36	5	84	72	17	135	116.5	142.5	8	173	172	182

Mit Stossdämpfer (ø12) MXQ12L-□□BS, BT, B



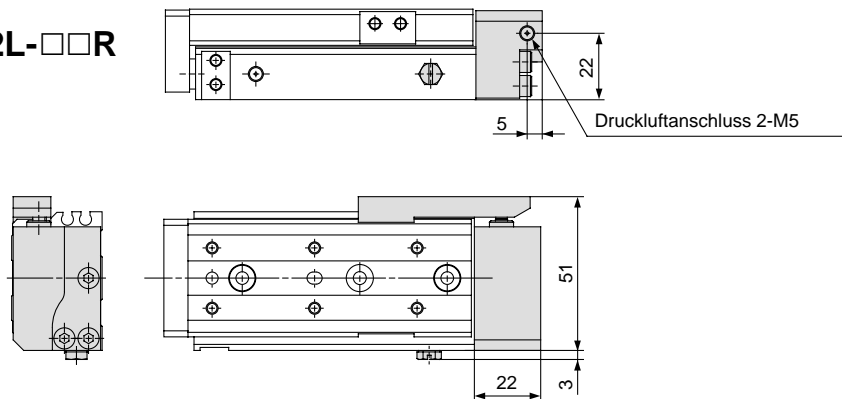
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø12) MXQ12L-□□F



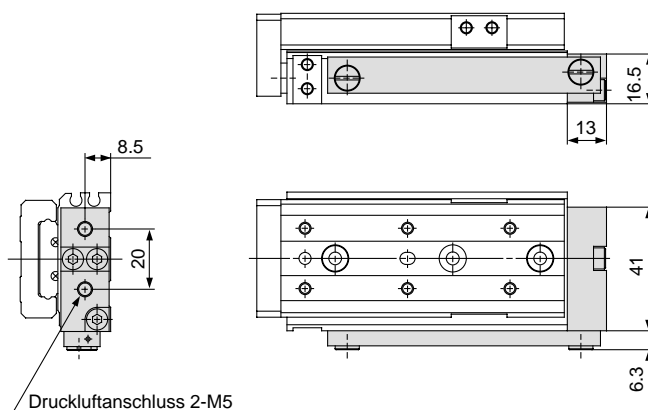
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø12) MXQ12L-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

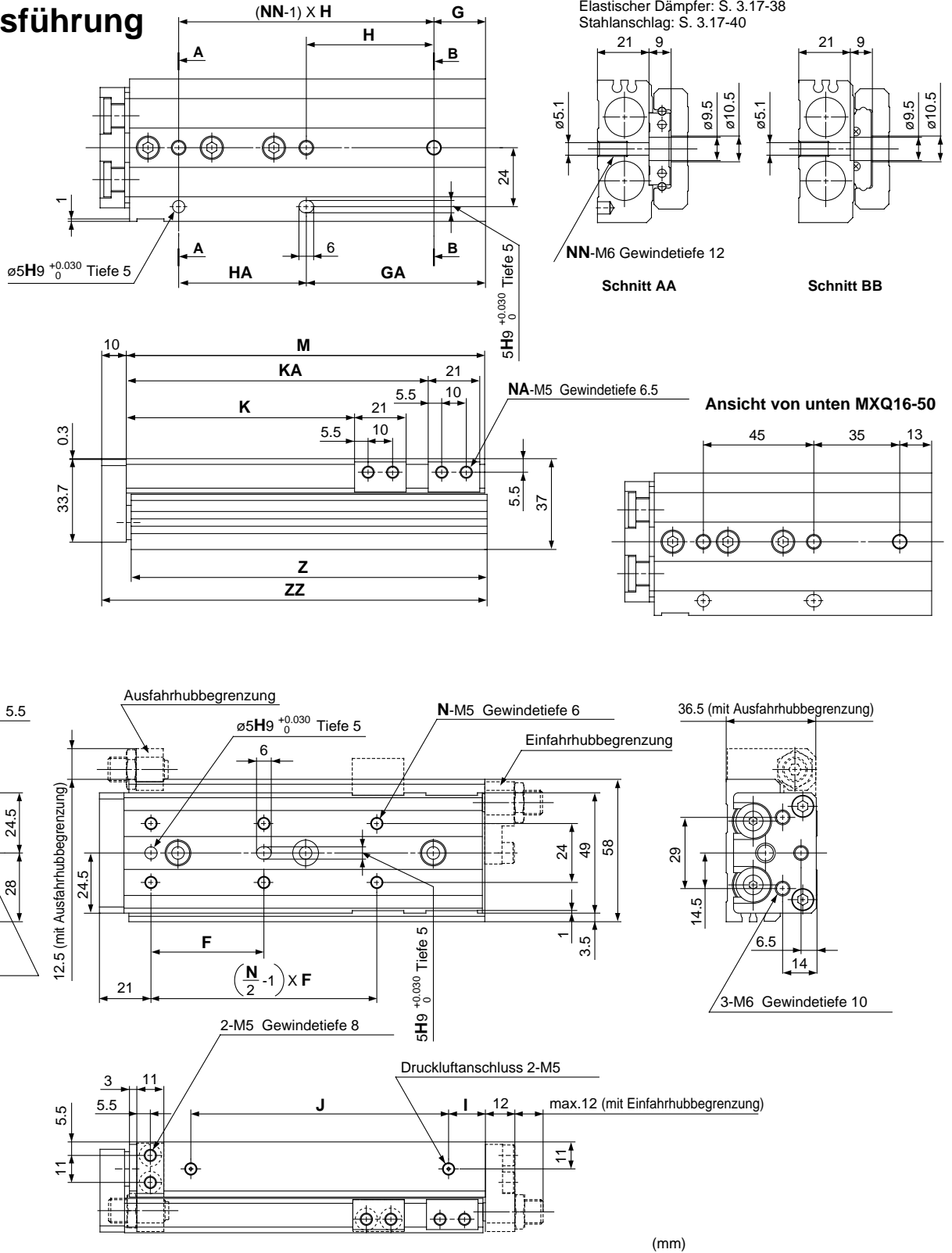
Axialer Druckluftanschluss (ø12) MXQ12L-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Grundaufbau

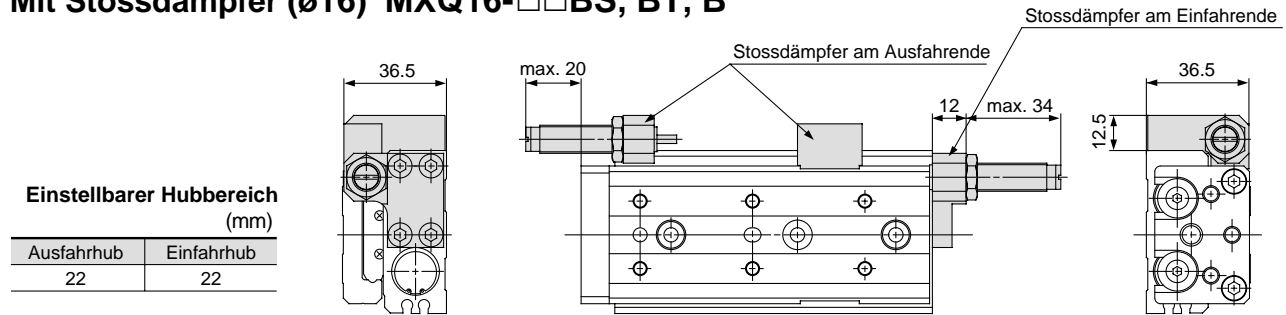
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



(mm)

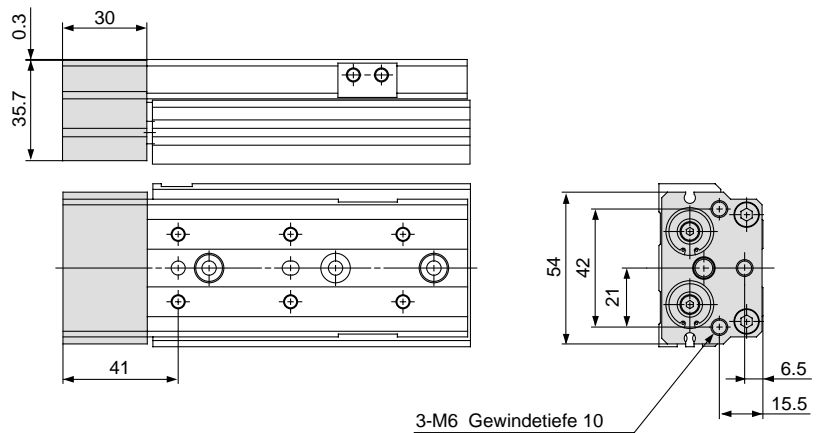
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ16- 10	38	4	18	39	2	18	39	12	40	28	—	4	78	77	89
MXQ16- 20	38	4	18	39	2	18	39	12	40	38	—	4	78	77	89
MXQ16- 30	48	4	19	48	2	19	48	12	50	48	—	4	88	87	99
MXQ16- 40	58	4	19	58	2	19	58	12	60	58	—	4	98	97	109
MXQ16- 50	40	6	—	—	3	48	45	20	68	68	91	8	114	113	125
MXQ16- 75	46	6	21	52	3	73	52	15	105	93	123	8	146	145	157
MXQ16-100	44	8	36	44	4	80	88	18	145	118	166	8	189	188	200
MXQ16-125	44	10	17	44	5	105	88	23	165	143	191	8	214	213	225

Mit Stossdämpfer (ø16) MXQ16-□□BS, BT, B



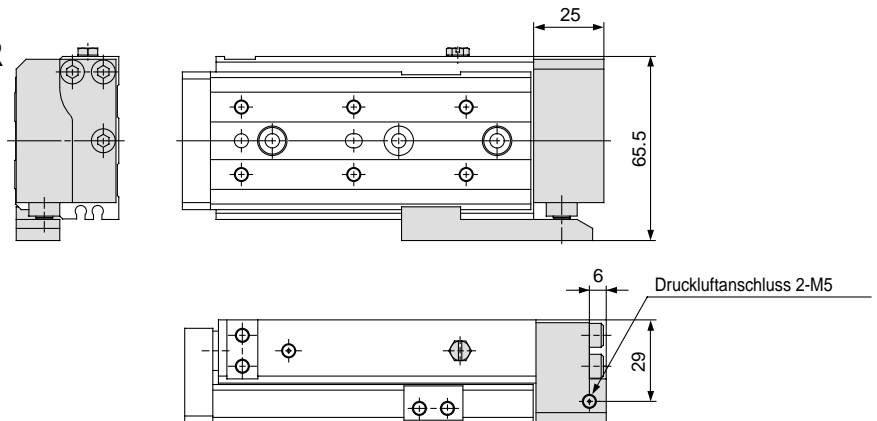
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø16) MXQ16-□□F



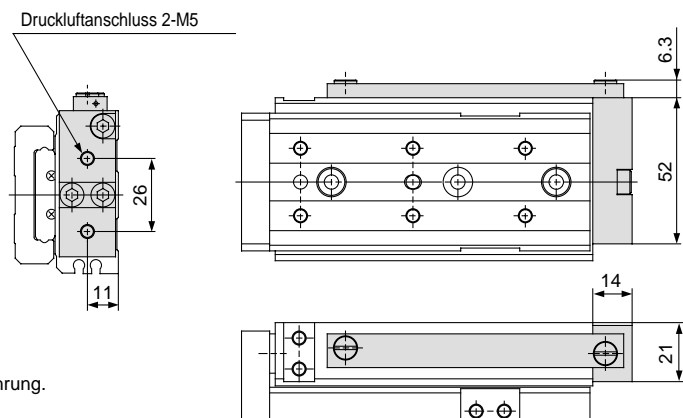
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø16) MXQ16-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Axialer Druckluftanschluss (ø16) MXQ16-□□P



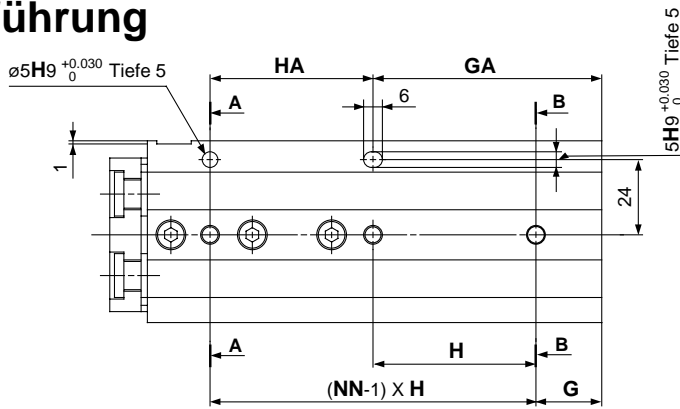
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Serie MXQ

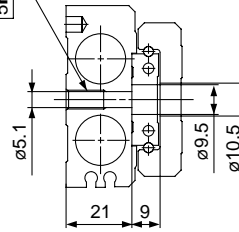
Abmessungen MXQ 16L/Symmetrische Ausführung

Grundauführung

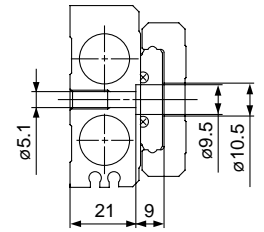
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



NN-M6 Gewindetiefe 12

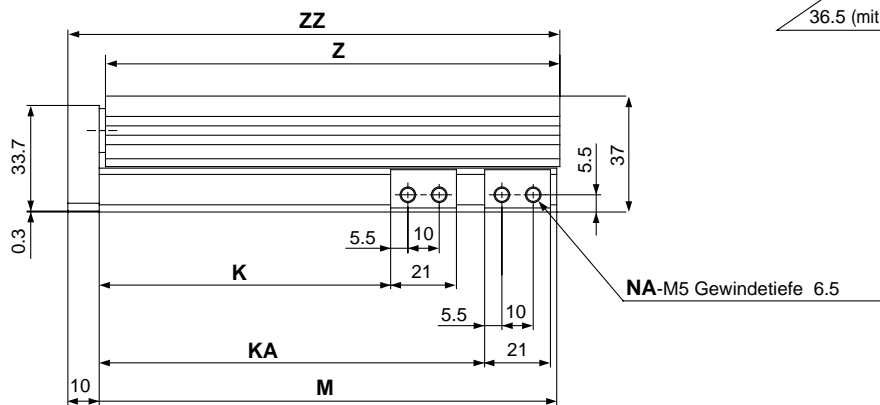
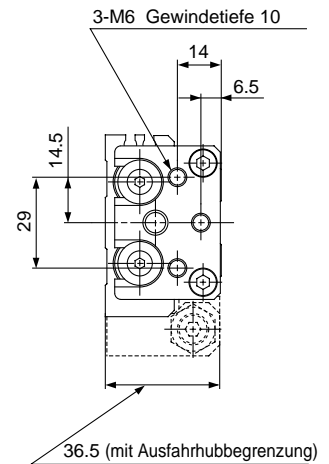
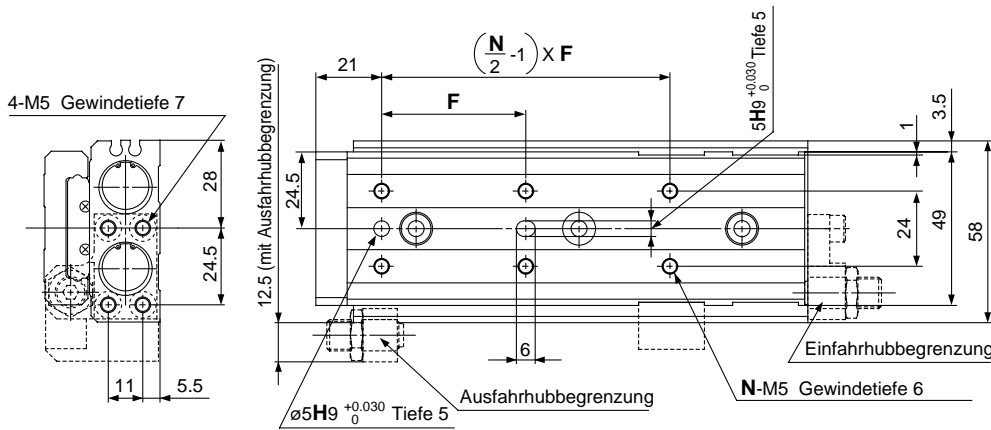
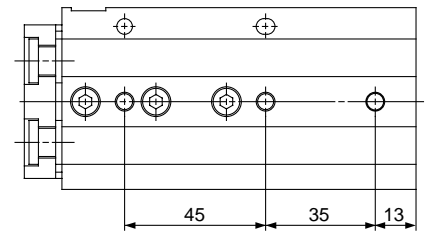
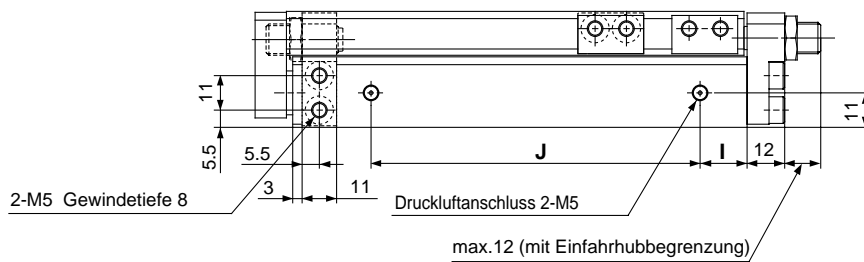


Schnitt AA



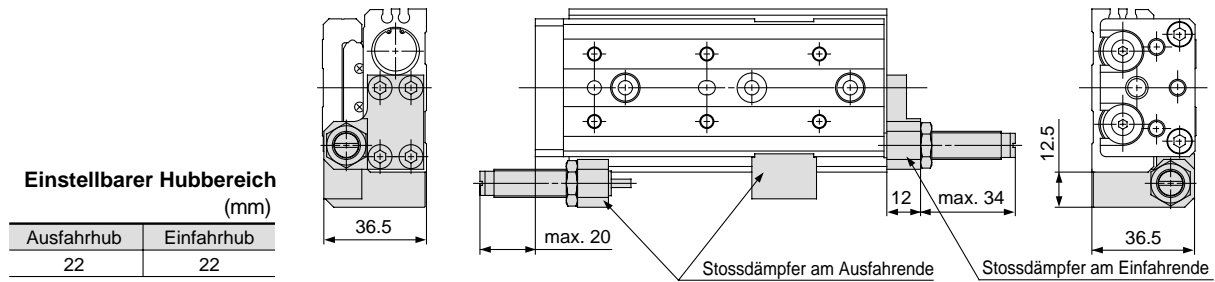
Schnitt BB

Ansicht von unten MXQ16L-50



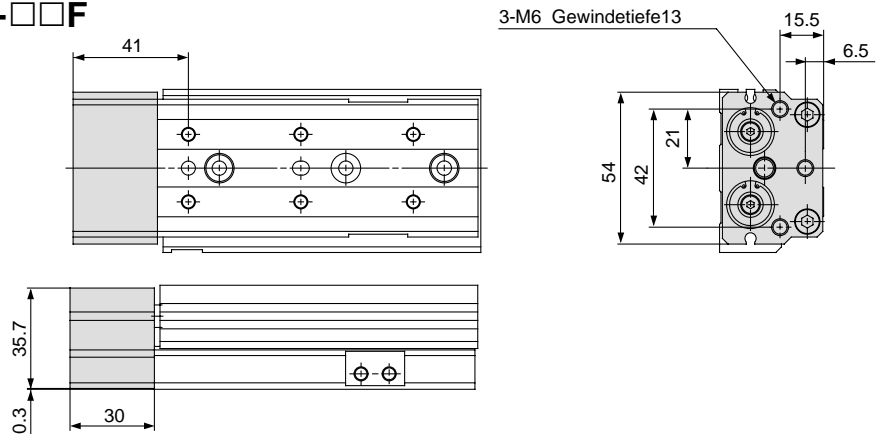
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ16L- 10	38	4	18	39	2	18	39	12	40	28	—	4	78	77	89
MXQ16L- 20	38	4	18	39	2	18	39	12	40	38	—	4	78	77	89
MXQ16L- 30	48	4	19	48	2	19	48	12	50	48	—	4	88	87	99
MXQ16L- 40	58	4	19	58	2	19	58	12	60	58	—	4	98	97	109
MXQ16L- 50	40	6	—	—	3	48	45	20	68	68	91	8	114	113	125
MXQ16L- 75	46	6	21	52	3	73	52	15	105	93	123	8	146	145	157
MXQ16L-100	44	8	36	44	4	80	88	18	145	118	166	8	189	188	200
MXQ16L-125	44	10	17	44	5	105	88	23	165	143	191	8	214	213	225

Mit Stossdämpfer (ø16) MXQ16L-□□BS, BT, B



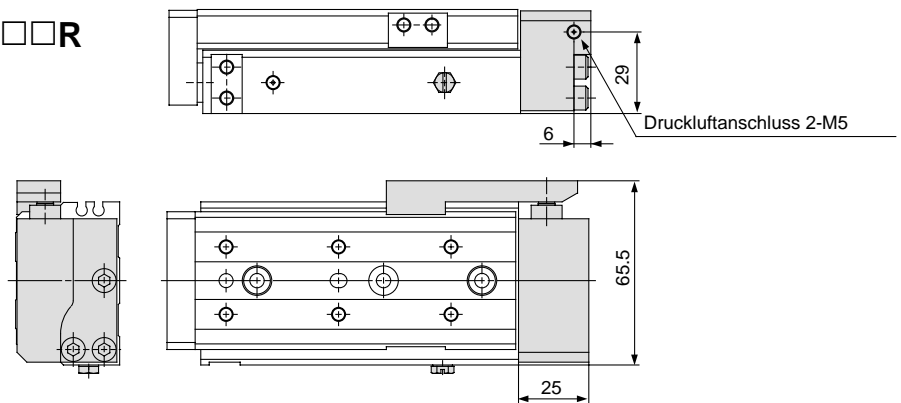
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø16) MXQ16L-□□F



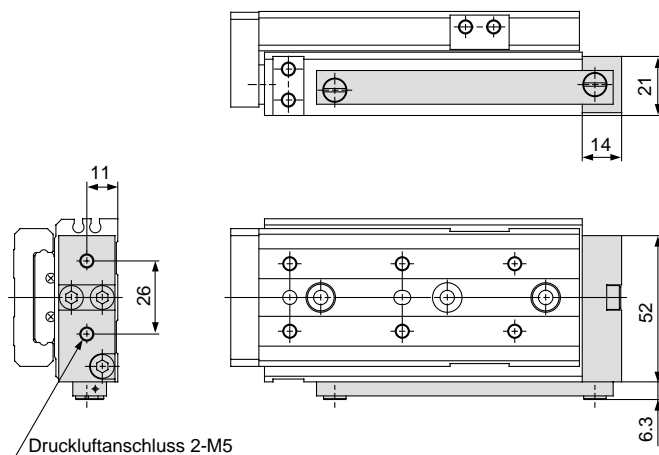
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø16) MXQ16L-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Axialer Druckluftanschluss (ø16) MXQ16L-□□P



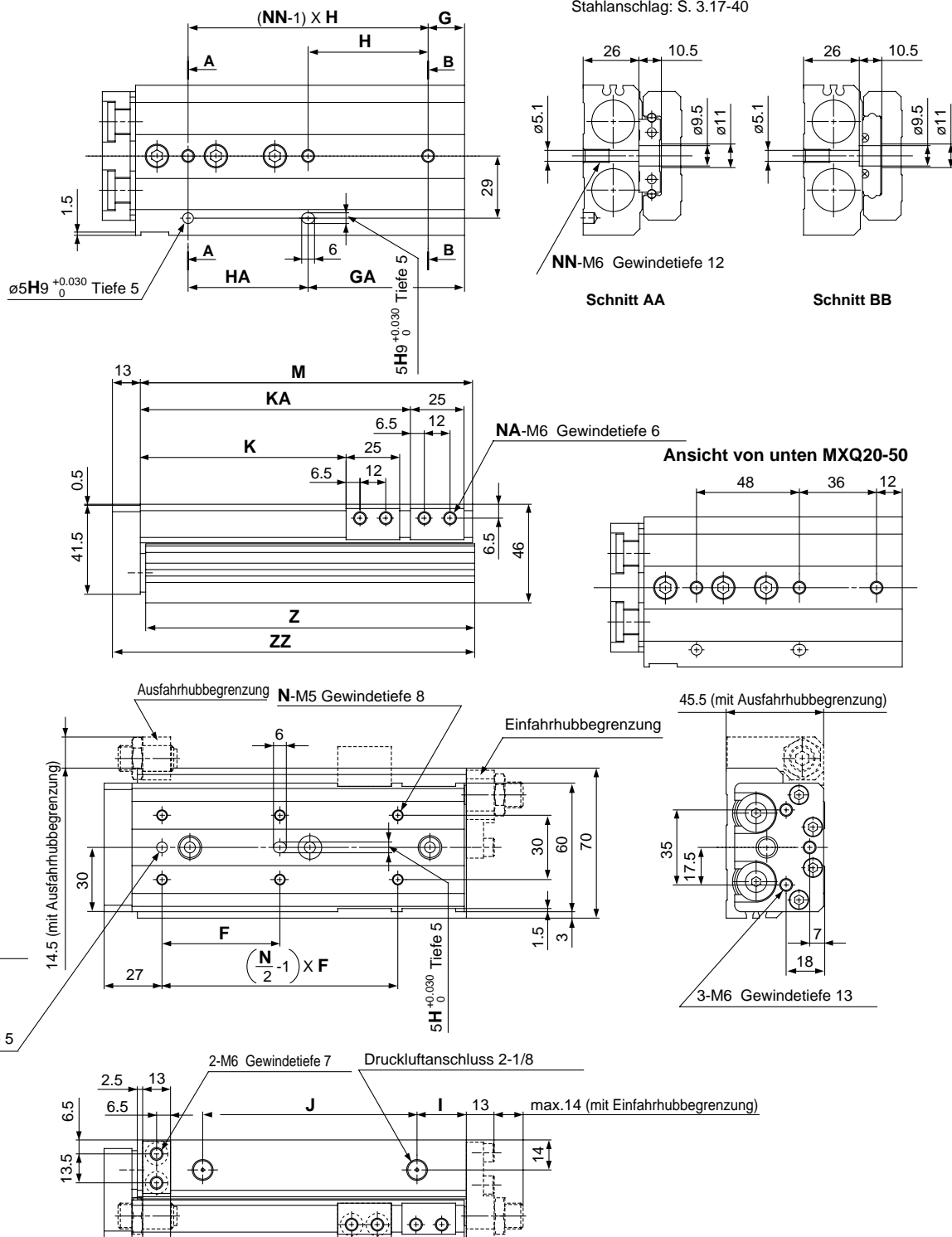
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Serie MXQ

Abmessungen MXQ 20

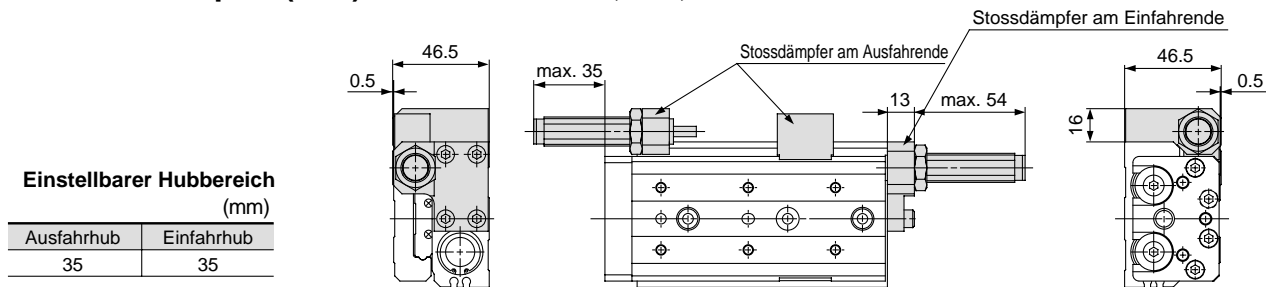
Grundaufführung

Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ20- 10	45	4	22	46	2	18	50	16	46	31	—	4	94	92.5	108
MXQ20- 20	40	4	22	46	2	18	50	16	46	41	—	4	94	92.5	108
MXQ20- 30	48	4	22	46	2	18	50	16	46	51	—	4	94	92.5	108
MXQ20- 40	58	4	22	56	2	22	56	16	56	61	—	4	104	102.5	118
MXQ20- 50	42	6	—	—	3	48	48	18	72	71	—	4	122	120.5	136
MXQ20- 75	55	6	17	56	3	73	56	23	100	96	126	8	155	153.5	169
MXQ20-100	50	8	18	56	4	74	112	25	155	121	183	8	212	210.5	226
MXQ20-125	55	8	37	59	4	96	118	18	190	146	211	8	240	238.5	254
MXQ20-150	62	8	56	62	4	118	124	21	215	171	239	8	268	266.5	282

Mit Stossdämpfer (ø20) MXQ20-□□BS, BT, B

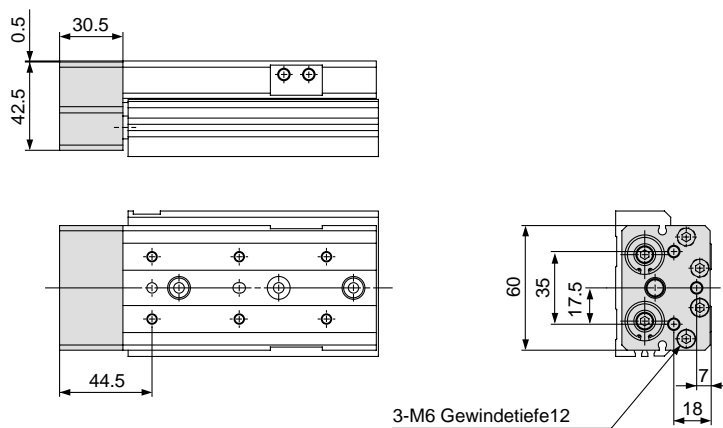


Einstellbarer Hubbereich
(mm)

Ausfahrhub	Einfahrhub
35	35

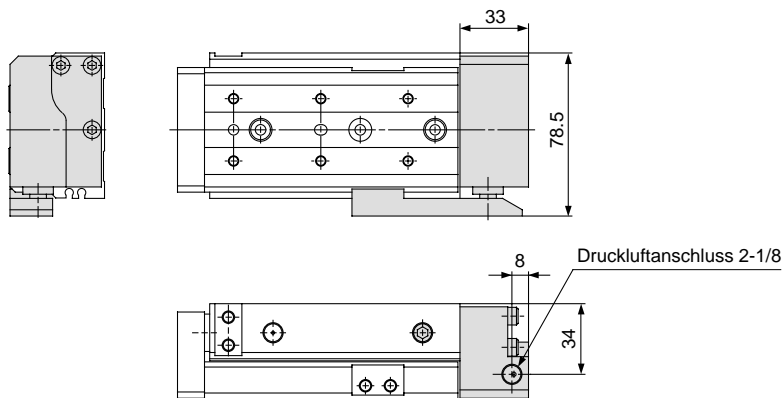
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø20) MXQ20-□□F



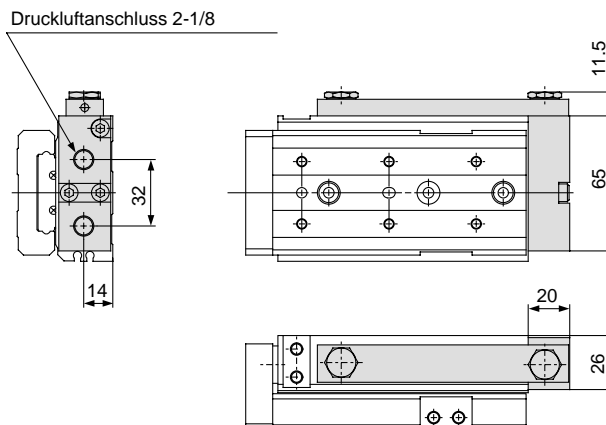
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø20) MXQ20-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

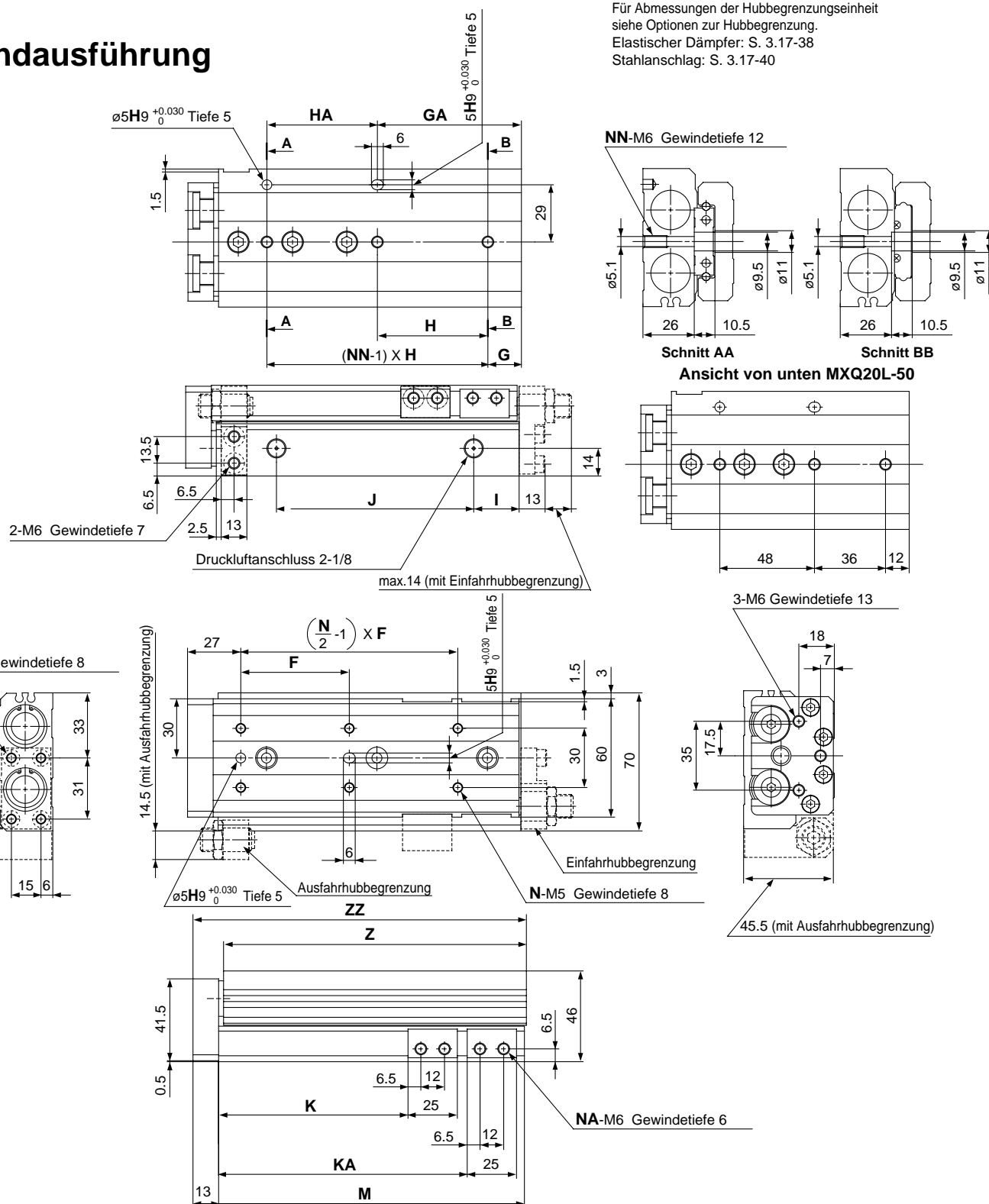
Axialer Druckluftanschluss(ø20) MXQ20-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Grundauführung

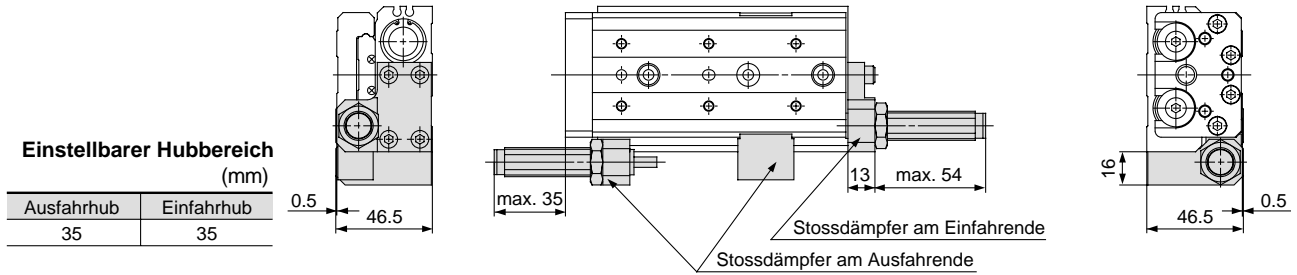
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



(mm)

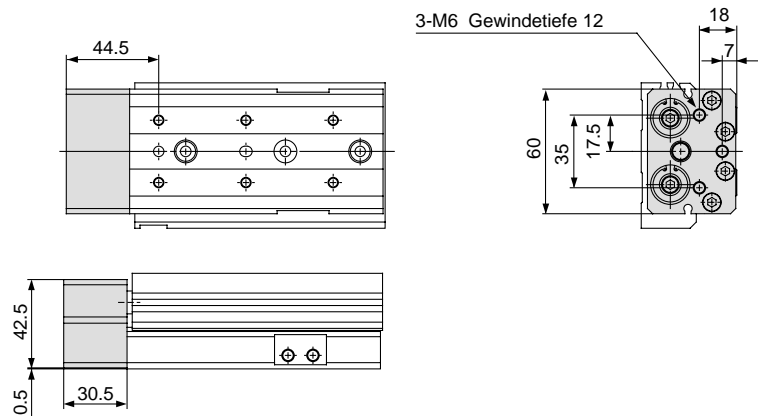
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ20L- 10	45	4	22	46	2	18	50	16	46	31	—	4	94	92.5	108
MXQ20L- 20	40	4	22	46	2	18	50	16	46	41	—	4	94	92.5	108
MXQ20L- 30	48	4	22	46	2	18	50	16	46	51	—	4	94	92.5	108
MXQ20L- 40	58	4	22	56	2	22	56	16	56	61	—	4	104	102.5	118
MXQ20L- 50	42	6	—	—	3	48	48	18	72	71	—	4	122	120.5	136
MXQ20L- 75	55	6	17	56	3	73	56	23	100	96	126	8	155	153.5	169
MXQ20L-100	50	8	18	56	4	74	112	25	155	121	183	8	212	210.5	226
MXQ20L-125	55	8	37	59	4	96	118	18	190	146	211	8	240	238.5	254
MXQ20L-150	62	8	56	62	4	118	124	21	215	171	239	8	268	266.5	282

Mit Stossdämpfer (ø20) MXQ20L-□□BS, BT, B



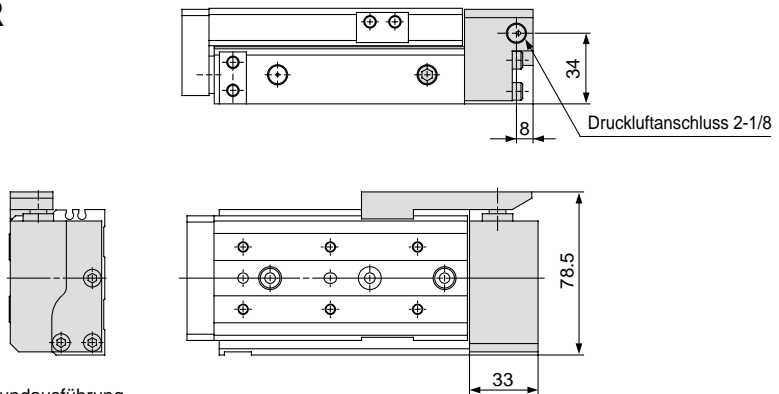
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø20) MXQ20L-□□F



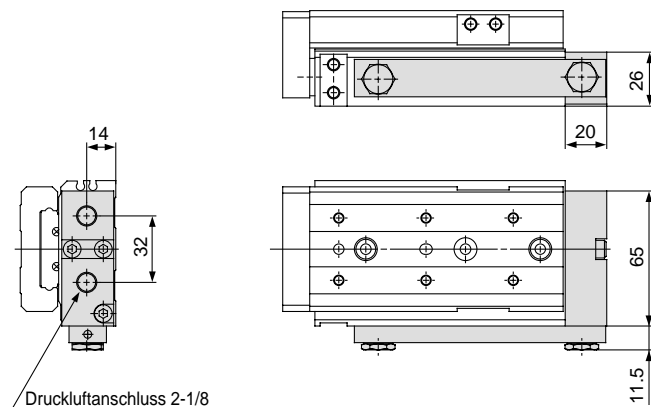
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø20) MXQ20L-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

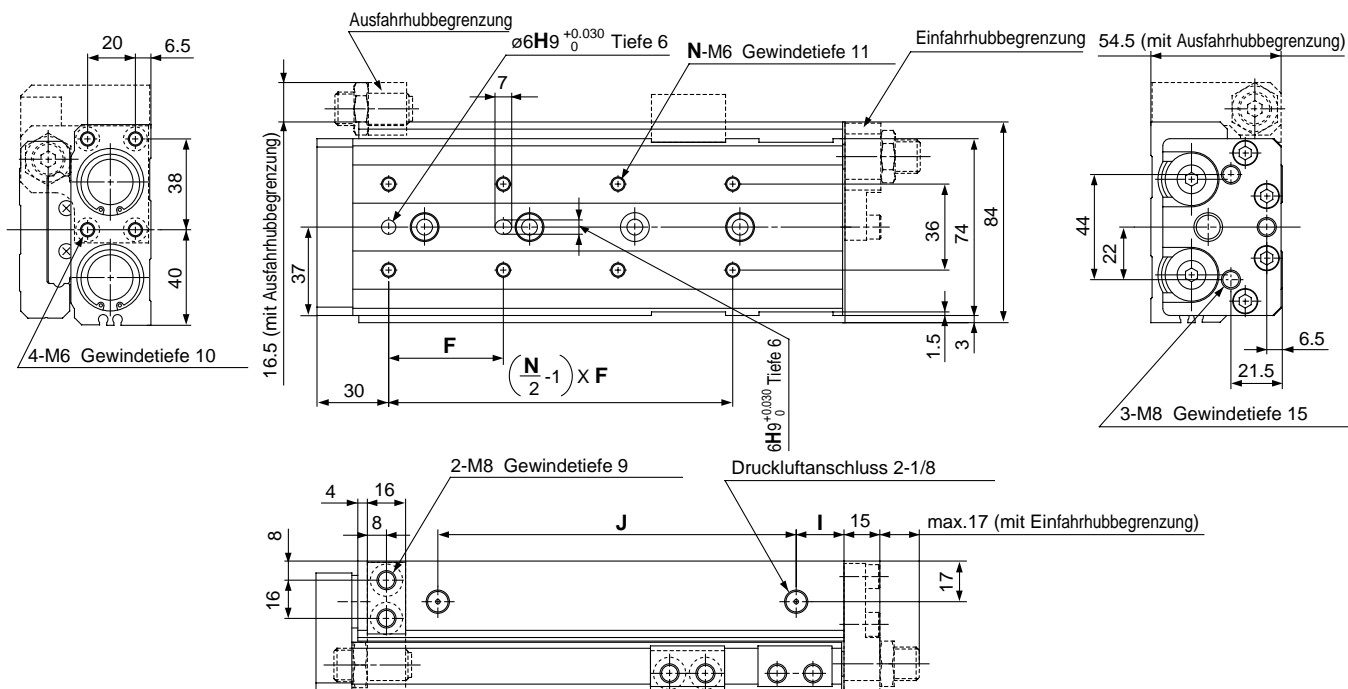
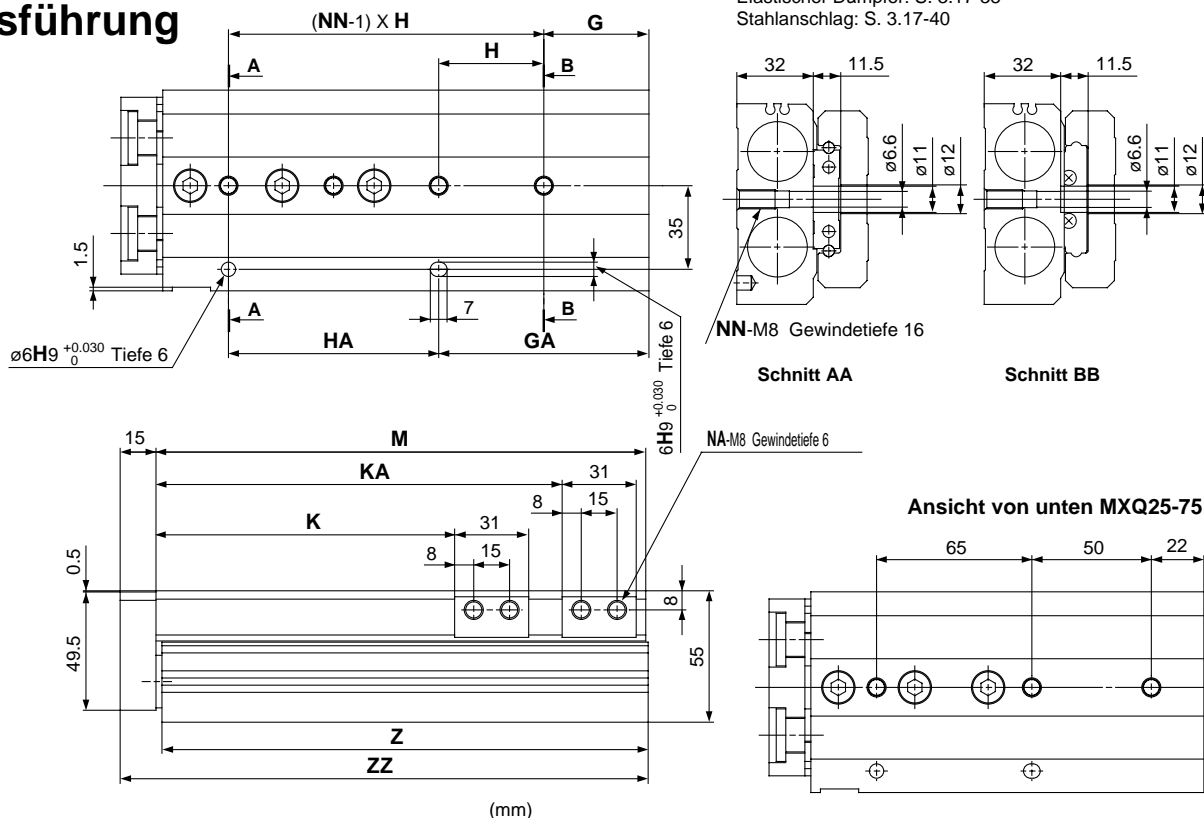
Axialer Druckluftanschluss (ø20) MXQ20L-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

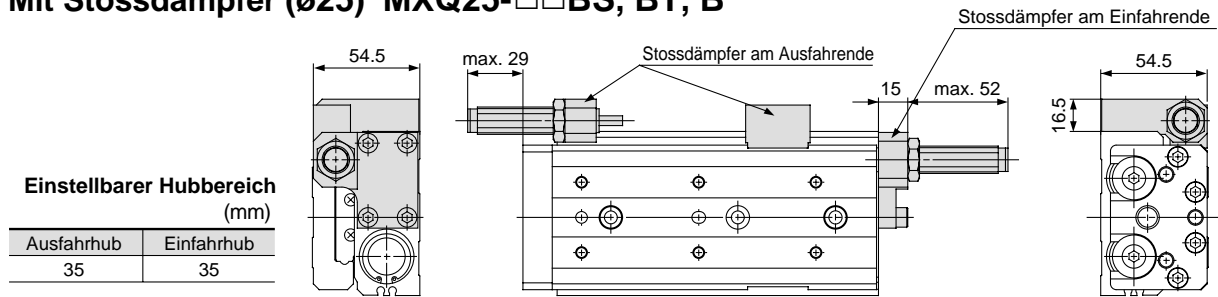
Grundauführung

Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlschlag: S. 3.17-40



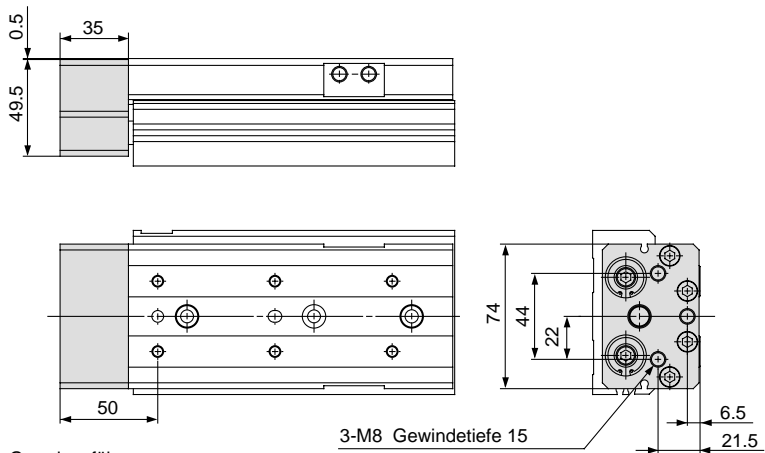
Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ25- 10	55	4	23	55	2	23	55	16	56	35	—	4	107	105.5	123
MXQ25- 20	46	4	23	55	2	23	55	16	56	45	—	4	107	105.5	123
MXQ25- 30	55	4	23	55	2	23	55	16	56	55	—	4	107	105.5	123
MXQ25- 40	65	4	23	65	2	23	65	16	66	65	—	4	117	115.5	133
MXQ25- 50	75	4	32	80	2	32	80	16	90	75	—	4	141	139.5	157
MXQ25- 75	60	6	—	—	3	72	65	31	100	100	—	4	166	164.5	182
MXQ25-100	48	8	44	44	4	88	88	20	150	125	170	8	205	203.5	221
MXQ25-125	60	8	31	66	4	97	132	18	205	150	223	8	258	256.5	274
MXQ25-150	65	8	56	66	4	122	132	18	230	175	248	8	283	281.5	299

Mit Stossdämpfer (ø25) MXQ25-□□BS, BT, B



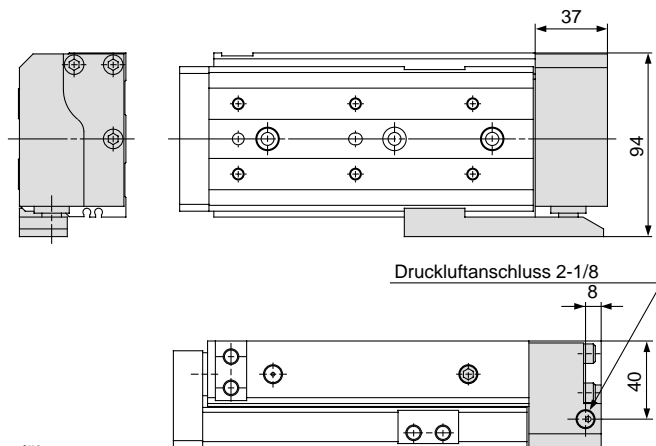
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø25) MXQ25-□□F



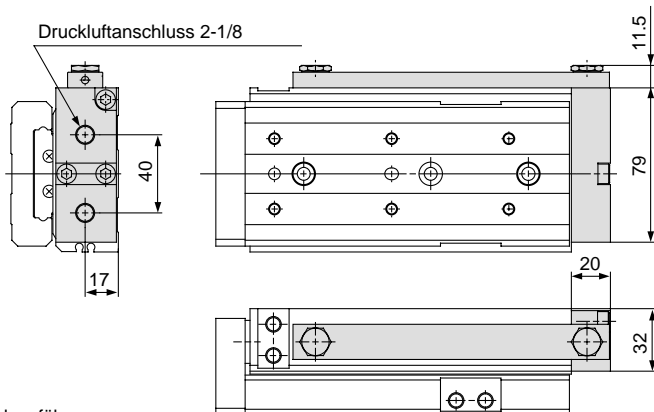
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø25) MXQ25-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Axialer Druckluftanschluss (ø25) MXQ25-□□P



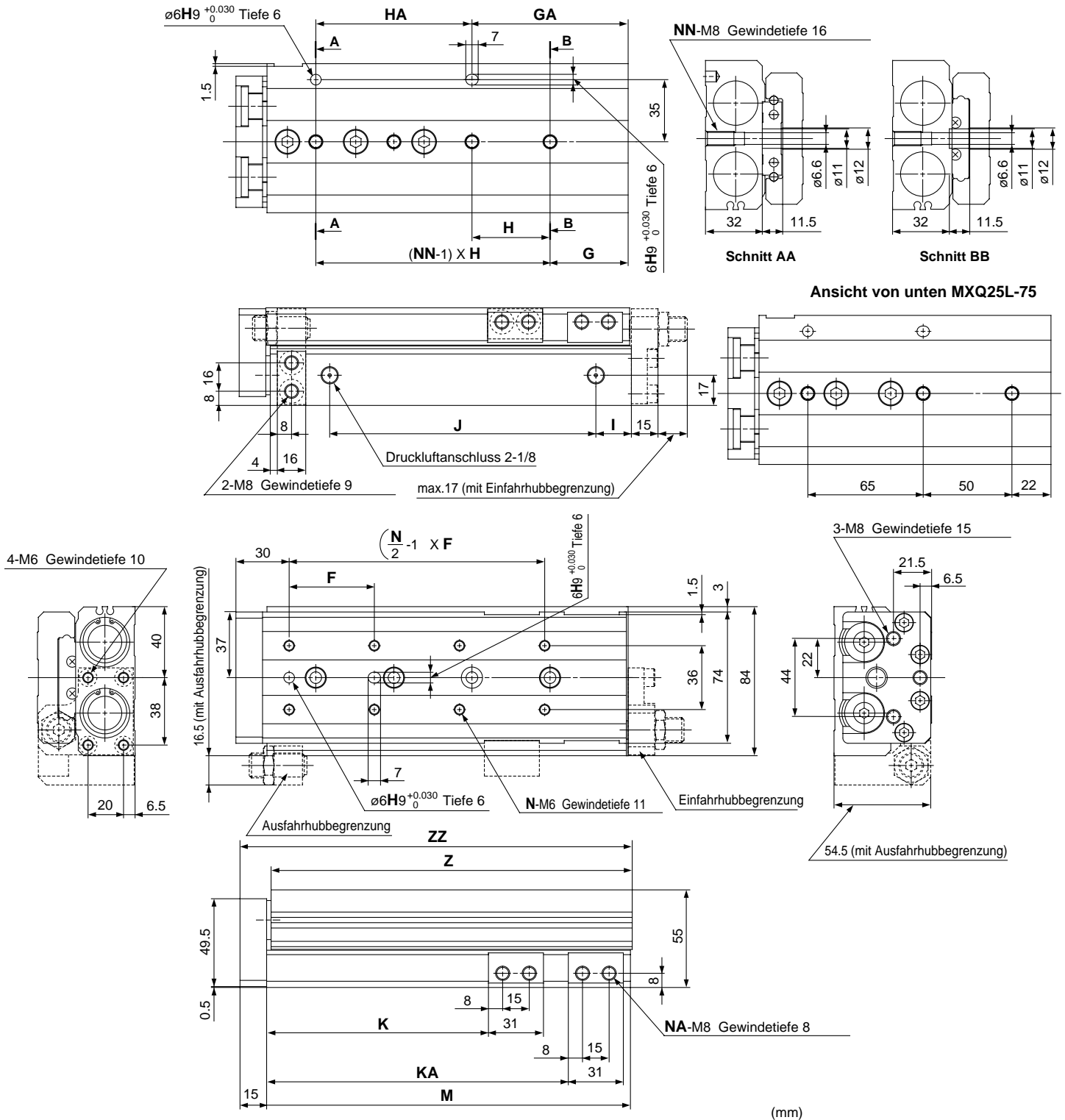
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Serie MXQ

Abmessungen MXQ 25L/Symmetrische Ausführung

Grundauführung

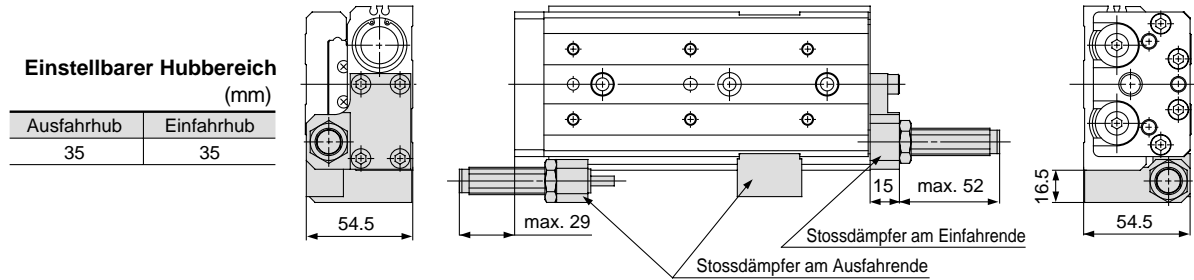
Für Abmessungen der Hubbegrenzungseinheit
siehe Optionen zur Hubbegrenzung.
Elastischer Dämpfer: S. 3.17-38
Stahlanschlag: S. 3.17-40



Modell	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXQ25L- 10	55	4	23	55	2	23	55	16	56	35	—	4	107	105.5	123
MXQ25L- 20	46	4	23	55	2	23	55	16	56	45	—	4	107	105.5	123
MXQ25L- 30	55	4	23	55	2	23	55	16	56	55	—	4	107	105.5	123
MXQ25L- 40	65	4	23	65	2	23	65	16	66	65	—	4	117	115.5	133
MXQ25L- 50	75	4	32	80	2	32	80	16	90	75	—	4	141	139.5	157
MXQ25L- 75	60	6	—	—	3	72	65	31	100	100	—	4	166	164.5	182
MXQ25L-100	48	8	44	44	4	88	88	20	150	125	170	8	205	203.5	221
MXQ25L-125	60	8	31	66	4	97	132	18	205	150	223	8	258	256.5	274
MXQ25L-150	65	8	56	66	4	122	132	18	230	175	248	8	283	281.5	299

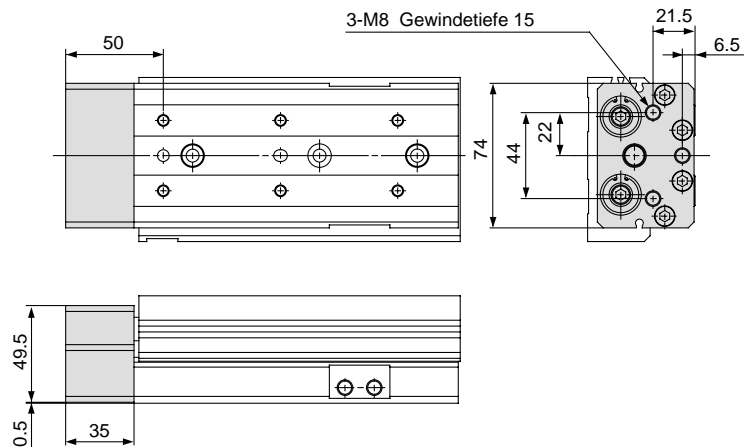
(mm)

Mit Stossdämpfer (ø25) MXQ25L-□□BS, BT, B



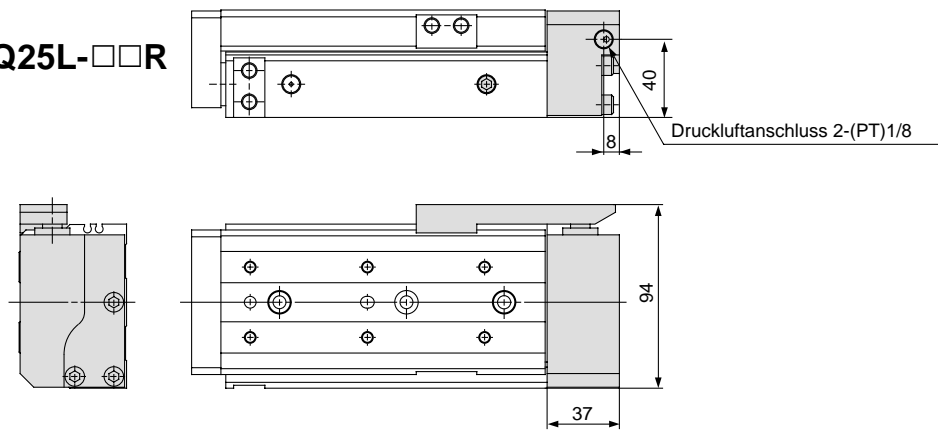
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Puffer (ø25) MXQ25L-□□F



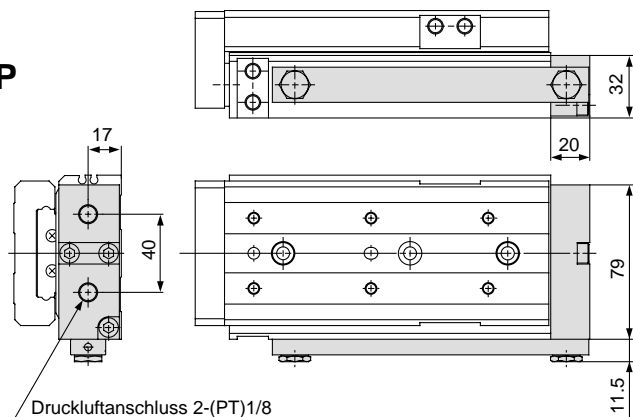
* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Mit Endlagenverriegelung (ø25) MXQ25L-□□R



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

Axialer Druckluftanschluss (ø25) MXQ25L-□□P



* Nicht angegebene Abmessungen entsprechen denen der Grundausführung.

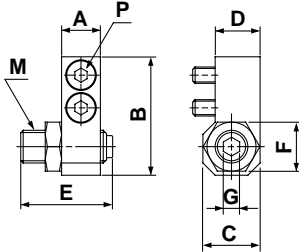
Serie MXQ

Abmessungen Hubbegrenzungseinheit

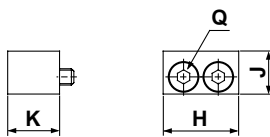
Elastische Dämpfer (AS, AT)

Ausfahrhub

Montage am Gehäuse



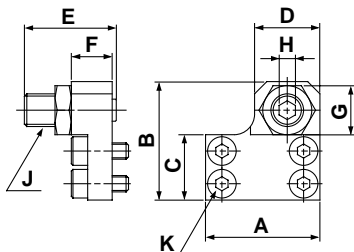
Montage am Schlitten



Kolben- \varnothing	Modell	Einstellbarer Hubbereich (mm)	Montage am Gehäuse										Montage am Schlitten			
			A	B	C	D	E	F	G	M	P ⁽¹⁾	H	J	K	Q ⁽¹⁾	
MXQ 6	MXQ-AS 6	5	6	19	8	7	16.5	7	2.5	M5	M2.5 X 6	12.5	6	8.3	M2.5 X 8	
	MXQ-AS 6-X11	15					26.5									
MXQ 8	MXQ-AS 8	5	7	22	9	7.5	19.5	8	3	M6	M3 X 8	14.6	7	9.8	M3 X 10	
	MXQ-AS 8-X11	15					29.5									
	MXQ-AS 8-X12	25					39.5									
MXQ12	MXQ-AS12	5	9.5	29	14	11	23.5	12	4	M8	M4 X 12	18.5	10.5	12.7	M4 X 12	
	MXQ-AS12-X11	15					33.5									
	MXQ-AS12-X12	25					43.5									
MXQ16	MXQ-AS16	5	11	36	17	13.5	24.5	14	5	M10	M5 X 16	21	13	15	M5 X 16	
	MXQ-AS16-X11	15					34.5									
	MXQ-AS16-X12	25					44.5									
MXQ20	MXQ-AS20	5	13	45	20	16	27.5	17	6	M12	M6 X 16	25	16	18	M6 X 16	
	MXQ-AS20-X11	15					37.5									
	MXQ-AS20-X12	25					47.5									
MXQ25	MXQ-AS25	5	16	54	22	18	32.5	19	6	M14	M8 X 18	31	17	20	M8 X 18	
	MXQ-AS25-X11	15					42.5									
	MXQ-AS25-X12	25					52.5									

Anm. 1) Grösse der Innensechskantschraube

Einfahrhub



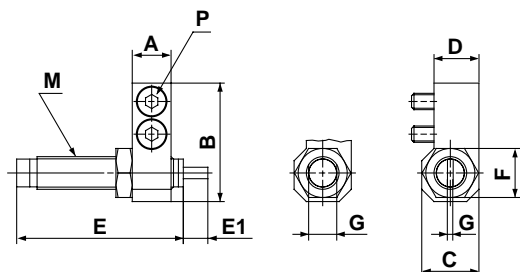
Kolben- \varnothing	Modell	Einstellbarer Hubbereich (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K ⁽¹⁾
MXQ 6	MXQ-AT 6	5	17.5	19	10.5	8	16.5	6	7	2.5	M5	M2.5 X 6
	MXQ-AT 6-X11	15					26.5					
MXQ 8	MXQ-AT 8	5	21	22	12.5	10	19.5	8	8	3	M6	M3 X 8
	MXQ-AT 8-X11	15					29.5					
	MXQ-AT 8-X12	25					39.5					
MXQ12	MXQ-AT12	5	28	29	16	16	23.5	10	12	4	M8	M4 X 10
	MXQ-AT12-X11	15					33.5					
	MXQ-AT12-X12	25					43.5					
MXQ16	MXQ-AT16	5	33.5	35.5	20	17	24.5	12	14	5	M10	M5 X 12
	MXQ-AT16-X11	15					34.5					
	MXQ-AT16-X12	25					44.5					
MXQ20	MXQ-AT20	5	41	44.5	25	23	27.5	13	17	6	M12	M5 X 14
	MXQ-AT20-X11	15					37.5					
	MXQ-AT20-X12	25					47.5					
MXQ25	MXQ-AT25	5	49	53.5	31	28	32.5	15	19	6	M14	M6 X 18
	MXQ-AT25-X11	15					42.5					
	MXQ-AT25-X12	25					52.5					

Anm. 1) Grösse der Innensechskantschraube

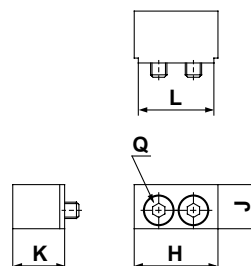
Mit Stossdämpfer (BS, BT)

Ausfahrhub

Montage am Gehäuse



Montage am Schlitten

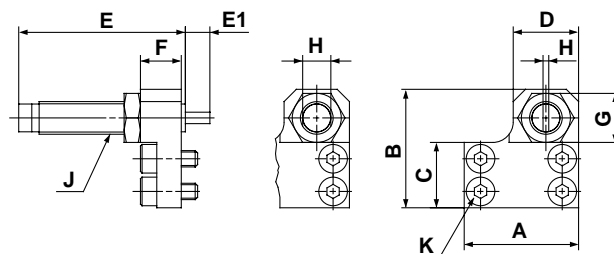


MXQ-BS20 MXQ-BS 8
MXQ-BS25 MXQ-BS12
MXQ-BS16

Kolben- \varnothing	Modell	Einstellbarer Hubbereich (mm)	Montage am Gehäuse										Montage am Schlitten				
			A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P ⁽¹⁾	H	J	K	L	Q ⁽¹⁾
MXQ 8	MXQ-BS 8	20	7	24.5	14	12.5	40.8	5	12	1.4	M8	M3 X 12	16.6	8	12	14.6	M3 X 12
MXQ12	MXQ-BS12	18	9.5	29	14	11	40.8	6	12	1.4	M8	M4 X 12	20.5	11	13	18.5	M4 X 12
MXQ16	MXQ-BS16	22	11	36	17	13.5	46.7	7	14	1.4	M10	M5 X 16	23	13.5	16	21	M5 X 16
MXQ20	MXQ-BS20	35	13	46	22	17.5	67.3	11	19	12	M14	M6 X 18	27	17	22	25	M6 X 20
MXQ25	MXQ-BS25	35	16	54	22	18	67.3	12	19	12	M14	M8 X 18	33	19	22	31	M8 X 20

Anm. 1) Grösse der Innensechskantschraube

Einfahrhub



MXQ-BT20
MXQ-BT25

MXQ-BT 8
MXQ-BT12
MXQ-BT16

Kolben- \varnothing	Modell	Einstellbarer Hubbereich (mm)	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	K ⁽¹⁾
MXQ 8	MXQ-BT 8	20	23	24.5	12.5	14	40.8	5	8	12	1.4	M8	M3 X 8
MXQ12	MXQ-BT12	18	28	29	16	16	40.8	6	10	12	1.4	M8	M4 X 10
MXQ16	MXQ-BT16	22	33.5	35.5	20	17	46.7	7	12	14	1.4	M10	M5 X 12
MXQ20	MXQ-BT20	35	43	46	26	25	67.3	11	13	19	12	M14	M5 X 14
MXQ25	MXQ-BT25	35	49	53.5	31	28	67.3	12	15	19	12	M14	M6 X 18

Anm. 1) Grösse der Innensechskantschraube

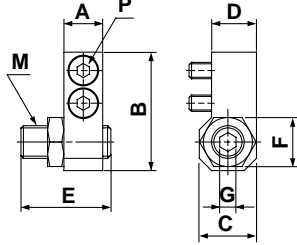
Serie MXQ

Abmessungen Hubbegrenzungsinheit

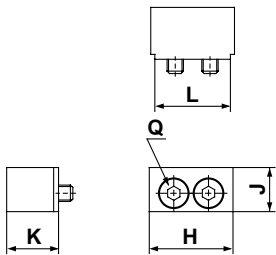
Stahlschlag (CS, CT)

Ausfahrhub

Montage am Gehäuse



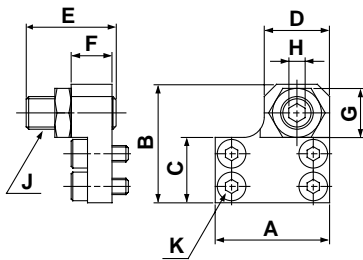
Montage am Schlitten



Kolben- \varnothing	Modell	Einstellbarer Hubbereich (mm)	Montage am Gehäuse									Montage am Schlitten				
			A	B	C	D	E	F	G	M	P ⁽¹⁾	H	J	K	L	Q ⁽¹⁾
MXQ 6	MXQ-CS 6	5	6	19	8	7	15.5	7	2.5	M5	M2.5 X 6	14.5	7	8.3	12.5	M2.5 X 8
	MXQ-CS 6-X11	15					25.5									
MXQ 8	MXQ-CS 8	5	7	22	9	7.5	18	8	3	M6	M3 X 8	16.6	8	9.8	14.6	M3 X 10
	MXQ-CS 8-X11	15					28									
MXQ12	MXQ-CS12	5	9.5	29	14	11	22	12	4	M8 X 1	M4 X 12	20.5	11	13	18.5	M4 X 12
	MXQ-CS12-X11	15					32									
	MXQ-CS12-X12	25					42									
MXQ16	MXQ-CS16	5	11	36	17	13.5	23	14	5	M10 X 1	M5 X 16	23	13.5	16	21	M5 X 16
	MXQ-CS16-X11	15					33									
	MXQ-CS16-X12	25					43									
MXQ20	MXQ-CS20	5	13	45	20	16	27	17	6	M12 X 1.25	M6 X 16	27	17	22	25	M6 X 20
	MXQ-CS20-X11	15					37									
	MXQ-CS20-X12	25					47									
MXQ25	MXQ-CS25	5	16	54	22	18	30	19	6	M14 X 1.5	M8 X 18	33	19	22	31	M8 X 20
	MXQ-CS25-X11	15					40									
	MXQ-CS25-X12	25					50									

Anm. 1) Grösse der Innensechskantschraube

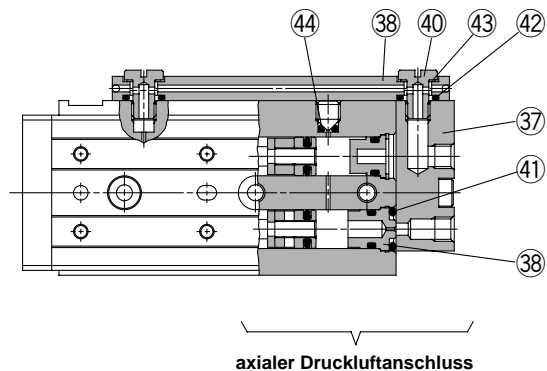
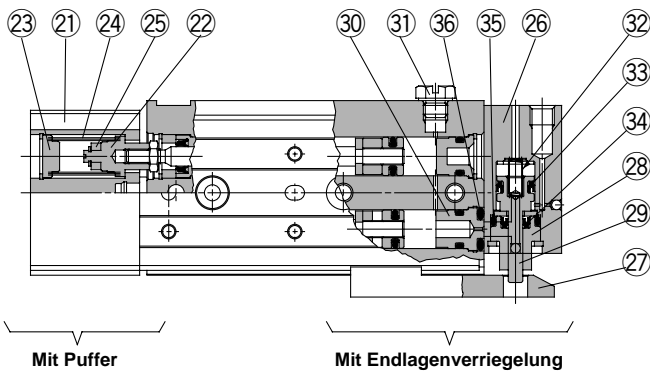
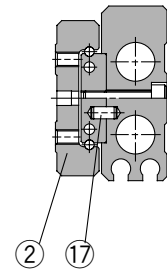
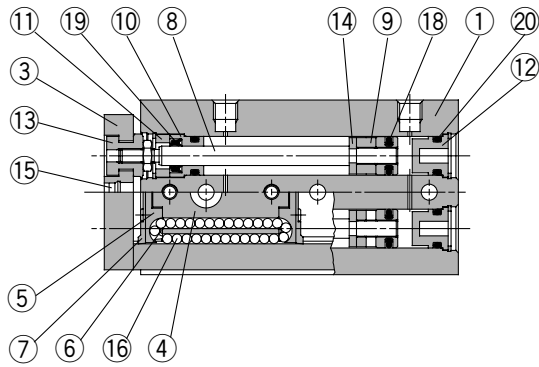
Einfahrhub



Kolben- \varnothing	Modell	Einstellbarer Hubbereich (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K ⁽¹⁾
MXQ 6	MXQ-CT 6	5	17.5	19	10.5	8	15.5	6	7	2.5	M5	M2.5 X 6
	MXQ-CT 6-X11	15					25.5					
MXQ 8	MXQ-CT 8	5	21	22	12.5	10	18	8	8	3	M6	M3 X 8
	MXQ-CT 8-X11	15					28					
	MXQ-CT 8-X12	25					38					
MXQ12	MXQ-CT12	5	28	29	16	16	22	10	12	4	M8 X 1	M4 X 10
	MXQ-CT12-X11	15					32					
	MXQ-CT12-X12	25					42					
MXQ16	MXQ-CT16	5	33.5	35.5	20	17	23	12	14	5	M10 X 1	M5 X 12
	MXQ-CT16-X11	15					33					
	MXQ-CT16-X12	25					43					
MXQ20	MXQ-CT20	5	41	44.5	25	23	27	13	17	6	M12 X 1.25	M5 X 14
	MXQ-CT20-X11	15					37					
	MXQ-CT20-X12	25					47					
MXQ25	MXQ-CT25	5	49	53.5	31	28	30	15	19	6	M14 X 1.5	M6 X 18
	MXQ-CT25-X11	15					40					
	MXQ-CT25-X12	25					50					

Anm. 1) Grösse der Innensechskantschraube

Konstruktion



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminium	hart eloxiert
②	Schlitten	rostfreier Stahl	gehärtet
③	Endplatte	Aluminium	hart eloxiert
④	Führungseinheit	rostfreier Stahl	gehärtet
⑤	Abdeckung	Kunststoff	
⑥	Kugelrücklaufführung	Kunststoff	
⑦	Abstreifer	rostfreier Stahl, NBR	
⑧	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑨	Kolben		mit Magnetring auf einer Seite
⑩	Zylinderkopf	Aluminium	eloxiert
⑪	Dichtungshalter	Messing	vernickelt
⑫	Zylinderdeckel	Kunststoff	
⑬	Ausgleichselement	rostfreier Stahl	
⑭	Dämpfscheibe	Polyurethan	
⑮	Enddämpfung	Polyurethan	
⑯	Stahlkugel	Chromlagerstahl	
⑰	Zylinderstift	rostfreier Stahl	
⑱	Kolbendichtung	NBR	
⑲	Kolbenstangenschutz	NBR	
⑳	O-Ring	NBR	

Stückliste/mit Puffer

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
⑲	Endplatte	Aluminium	hart eloxiert
⑳	Federdruckring	rostfreier Stahl	
㉑	Zylinderdeckel	rostfreier Stahl	
㉒	Feder	rostfreier Stahl	
㉓	Magnet		

Service-Sets

Kolben- ϕ (mm)	Bestell-Nr.	Inhalt
6	MXQ 6-PS	Ein Set enthält die Artikel Pos. ⑱ bis ㉓.
8	MXQ 8-PS	
12	MXQ12-PS	
16	MXQ16-PS	
20	MXQ20-PS	
25	MXQ25-PS	

Service-Sets für die Ausführung mit Endlagenverriegelung

Kolben- ϕ (mm)	Bestell-Nr.	Inhalt
8	MXQ 8R-PS	Ein Set enthält die Artikel Pos. ⑱ bis ㉓ und ㉔ bis ㉖.
12	MXQ12R-PS	
16	MXQ16R-PS	
20	MXQ20R-PS	
25	MXQ25R-PS	

Service-Sets für die Ausführung mit axialem Druckluftanschluss

Kolben- ϕ (mm)	Bestell-Nr.	Inhalt
6	MXQ 6P-PS	Ein Set enthält die Artikel Pos. ⑱ bis ㉓ und ㉔ bis ㉖.
8	MXQ 8P-PS	
12	MXQ12P-PS	
16	MXQ16P-PS	Ein Set enthält die Artikel Pos. ⑱ bis ㉓ und ㉔ bis ㉖.
20	MXQ20P-PS	
25	MXQ25P-PS	

Stückliste/mit Endlagenverriegelung

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
㉖	Verriegelungsgehäuse	Aluminium	hart eloxiert
㉗	Schlittenhalterung	Stahl	korrosionsgeschützt
㉘	Zylinderkopf	Aluminium	
㉙	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
㉚	Buchse	Aluminium	
㉛	Stopfen	Messing	vernickelt
㉜	Rückstellfeder	rostfreier Stahl	
㉝	Kolbendichtung	NBR	
㉞	Abstreifer	NBR	
㉟	O-Ring	NBR	
㊱	O-Ring	NBR	

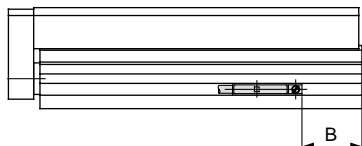
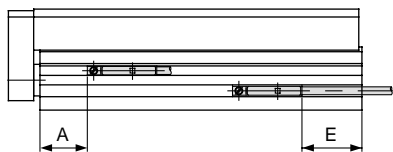
Stückliste/axialer Druckluftanschluss

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
㉞	Platte für axialen Druckluftanschluss	Aluminium	hart eloxiert
㊱	Druckluftanschluss	Aluminium	hart eloxiert
㊲	Buchse	Aluminium	
㊳	Bolzen	Messing	vernickelt
㊴	O-Ring	NBR	
㊵	O-Ring	NBR	
㊶	Dichtung	NBR, rostfreier Stahl	
㊷	O-Ring	NBR	

* Die unten aufgeführten Artikel sind in einem Service-Set enthalten, das unter Angabe der Bestell-Nr. des jeweiligen Kolben- ϕ bestellt werden kann.

Serie MXQ

Signalgeber Einbaulage zur Erkennung des Hubendes



Reed-Schalter: D-A90, D-A93, D-A96, D-A90V, D-A93V, D-A96V

Modell	A	B										E										Betriebsbereich
		Hub										Hub										
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXQ6	6	5.5	5.5	5.5	13.5	13.5	—	—	—	—	3.5 (1)	3.5 (1)	3.5 (1)	11.5 (9)	11.5 (7.5)	—	—	—	—	4.5		
MXQ8	7.5	8	8	12	16	31	32	—	—	—	6 (3.5)	6 (3.5)	10 (7.5)	14 (11.5)	29 (26.5)	30 (27.5)	—	—	—	5		
MXQ12	11.5	24.5	14.5	14.5	21.5	21.5	40.5	40.5	—	—	22.5 (20)	12.5 (10)	12.5 (10)	19.5 (17)	19.5 (17)	38.5 (36)	38.5 (36)	—	—	6		
MXQ16	16.5	30.5	20.5	20.5	20.5	26.5	33.5	51.5	51.5	—	28.5 (26)	18.5 (16)	18.5 (16)	18.5 (16)	24.5 (22)	31.5 (29)	49.5 (47)	49.5 (47)	—	7		
MXQ20	19	43.5	33.5	23.5	33.5	31.5	39.5	71.5	74.5	77.5	41.5 (39)	31.5 (29)	21.5 (19)	18.5 (16)	29.5 (27)	37.5 (35)	69.5 (67)	72.5 (70)	77.5 (75)	8		
MXQ25	22	52.5	42.5	32.5	32.5	46.5	46.5	60.5	88.5	88.5	50.5 (48)	40.5 (38)	30.5 (28)	30.5 (28)	44.5 (42)	44.5 (42)	58.5 (56)	86.5 (84)	77.5 (75)	9		

(): D-A93

Elektronischer Signalgeber: D-M9B, D-M9N, D-M9P, D-M9BW, D-M9NW, D-M9PW

Modell	A	B										E										Betriebsbereich
		Hub										Hub										
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXQ6	10	9.5	9.5	9.5	17.5	17.5	—	—	—	—	-0.5	-0.5	-0.5	7.5	7.5	—	—	—	—	2		
MXQ8	11.5	12	12	16	20	35	36	—	—	—	2	2	6	10	25	26	—	—	—	2.5		
MXQ12	15.5	28.5	18.5	18.5	25.5	25.5	44.5	44.5	—	—	18.5	8.5	8.5	15.5	15.5	34.5	34.5	—	—	3		
MXQ16	20.5	34.5	24.5	24.5	24.5	30.5	37.5	55.5	55.5	—	24.5	14.5	14.5	14.5	20.5	27.5	45.5	45.5	—	4		
MXQ20	23	47.5	37.5	27.5	37.5	35.5	43.5	75.5	78.5	81.5	37.5	27.5	17.5	27.5	25.5	33.5	65.5	68.5	73.5	6		
MXQ25	27	56.5	46.5	36.5	36.5	50.5	50.5	64.5	92.5	92.5	46.5	36.5	26.5	26.5	40.5	40.5	54.5	82.5	73.5	6		

Elektronischer Signalgeber: D-M9BV, D-M9NV, D-M9PV, D-M9BWW, D-M9NWW, D-M9PWW

Modell	A	B										E										Betriebsbereich
		Hub										Hub										
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXQ6	10	9.5	9.5	9.5	17.5	17.5	—	—	—	—	1.5	1.5	1.5	9.5	9.5	—	—	—	—	2		
MXQ8	11.5	12	12	16	20	35	36	—	—	—	4	4	8	12	27	28	—	—	—	2.5		
MXQ12	15.5	28.5	18.5	18.5	25.5	25.5	44.5	44.5	—	—	20.5	10.5	10.5	17.5	17.5	36.5	36.5	—	—	3		
MXQ16	20.5	34.5	24.5	24.5	24.5	30.5	37.5	55.5	55.5	—	26.5	16.5	16.5	16.5	22.5	29.5	47.5	47.5	—	4		
MXQ20	23	47.5	37.5	27.5	37.5	35.5	43.5	75.5	78.5	81.5	39.5	29.5	19.5	29.5	27.5	35.5	67.5	70.5	75.5	6		
MXQ25	27	56.5	46.5	36.5	36.5	50.5	50.5	64.5	92.5	92.5	48.5	38.5	28.5	28.5	42.5	42.5	56.5	84.5	75.5	6		

Signalgebermontage

⚠ Achtung Werkzeug für Signalgebermontage

· Verwenden Sie einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von ca. 5 bis 6 mm zum Festziehen der Befestigungsschraube (wird mit dem Signalgeber dazugeliefert).

Anzugsdrehmoment

· Das Anzugsdrehmoment sollte ca. 0.05 bis 0.1 Nm betragen. Drehen Sie die Schraube noch um 90° weiter, sobald ein Widerstand spürbar ist.

