

# Pneumatischer Kompaktschlitten Serie MXW

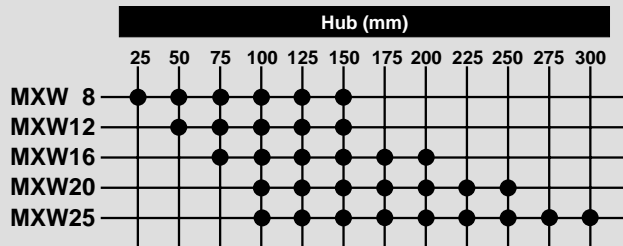
ø8, ø12, ø16, ø20, ø25

Ein Kompaktschlitten für Langhübe.

Schlittensteifigkeit ist über den gesamten Hubbereich konstant.

## Langhub (MAX. 300mm)

Die Linearführung erlaubt Langhübe und erreicht einen gleichmäßigen, erschütterungsfreien Betrieb.



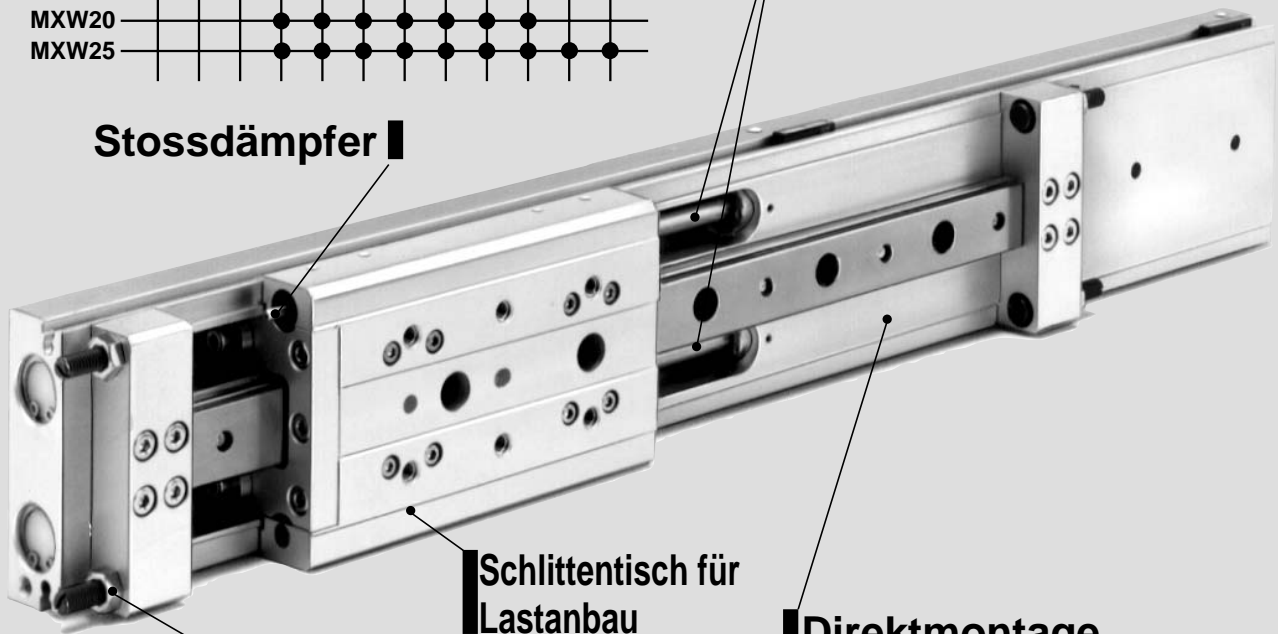
## Doppelkolbenkonstruktion

- Doppelkolben-Antrieb ermöglicht doppelte Kolbenkraft bei schmalem Profil

MXW 8: ø8 X 2    MXW20: ø20 X 2

MXW12: ø12 X 2    MXW25: ø25 X 2

MXW16: ø16 X 2



Stossdämpfer

Schlittentisch für Lastanbau

Hubbegrenzungseinheit

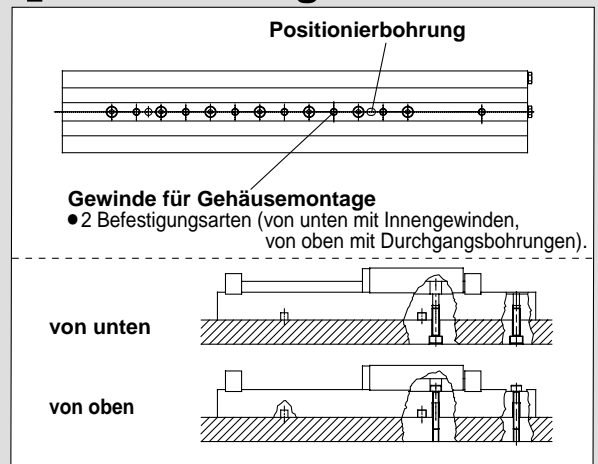
## Druckluftanschluss, Verkabelung

- Druckluftanschluss von 2 Seiten möglich.
- Druckluftanschluss und Signalgeberverkabelung auf derselben Seite möglich.
- Signalgebermontage auf beiden Gehäuseseiten möglich.



Druckluftanschluss/  
Signalgeberkabel,  
axial

## Direktmontage



# Betriebshinweise Serie MXW

## ⚠ Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden.  
Siehe S.0-39 bis 0-43 für Sicherheitsanweisungen und allgemeine Sicherheitshinweise.

### Auswahl

#### ⚠ Achtung

- Lassen Sie keine Last ausserhalb der zulässigen Betriebsbedingungen auf das Gerät wirken. Wählen Sie das Modell entsprechend der max. zulässigen Last und des zulässigen Moments.  
Details entnehmen Sie dem nachstehenden Auswahlvorgang. Wird der Antrieb ausserhalb der zulässigen Betriebsbedingungen eingesetzt, verursachen übermässige exzentrische Lasten auf die Führung Vibrationen derselben, Ungenauigkeit und eine Verkürzung der Produktlebensdauer.

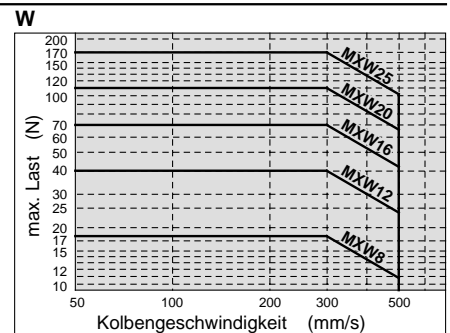
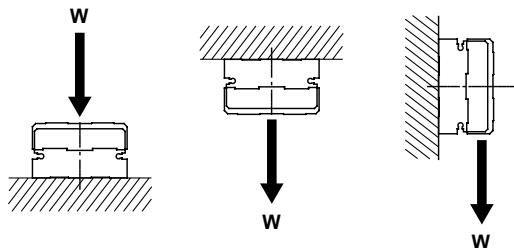
Die maximal zulässige Last und das zulässige Moment sind je nach Einbaulage des Werkstückes, des Zylinders sowie der Kolbengeschwindigkeit unterschiedlich. Wählen Sie die richtige MXW-Baugrösse für Ihre Betriebsbedingungen entsprechend den Betriebsgrenzwerten im Diagramm. Insgesamt darf  $(\sum \alpha_n) < 1$  nicht überschritten werden.

$$\sum \alpha_n = \frac{\text{Last (W)}}{\text{max. Last (W max.)}} + \frac{\text{statisches Moment (M)}}{\text{zulässiges statisches Moment (M max.)}} + \frac{\text{dynamisches Moment (Me)}}{\text{zulässiges dynamisches Moment (Me max.)}} < 1$$

Die Werte für W max., M max. und Me max. entsprechen den untenstehenden Diagrammen 1, 2 und 3.

### Last

Modell	W (N)
MXW 8	18
MXW12	40
MXW16	70
MXW20	110
MXW25	170



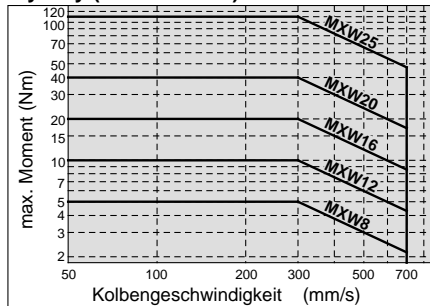
<Diagramm 1>

### Momente

#### Zulässiges Moment

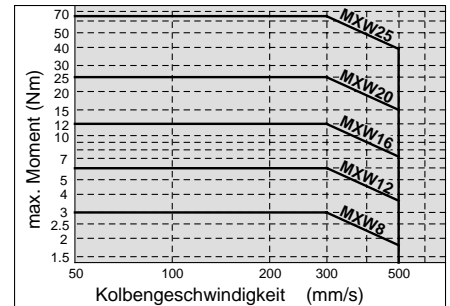
Modell	Zulässiges Moment (Nm)		
	Kippmoment Mp/Mep	Quermoment My/Mey	Rollmoment Mr
MXW 8	5	5	3
MXW12	10	10	6
MXW16	20	20	12
MXW20	40	40	25
MXW25	110	110	65

#### Mp/Mep (Kippmoment) My/Mey (Quermoment)



<Diagramm 2>

#### Mr (Rollmoment)



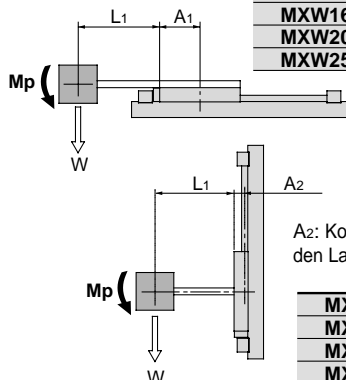
<Diagramm 3>

### Statisches Moment Im Ruhezustand durch die Last verursachtes Moment.

#### ■ Kippmoment Mp=W (L1+A)

A1: Korrekturfaktor für den Lastabstand (mm)

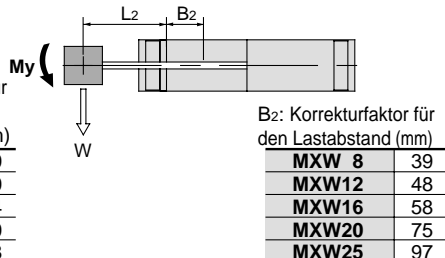
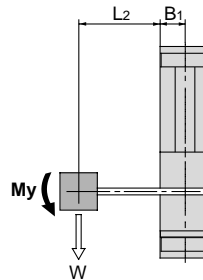
MXW 8	39
MXW12	48
MXW16	58
MXW20	75
MXW25	97



#### ■ Quermoment My=W (L2+B)

B1: Korrekturfaktor für den Lastabstand (mm)

MXW 8	23
MXW12	29
MXW16	37
MXW20	49
MXW25	63

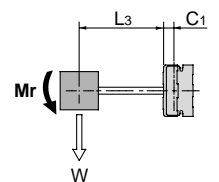


MXW 8	39
MXW12	48
MXW16	58
MXW20	75
MXW25	97

#### ■ Rollmoment Mr=W (L3+C)

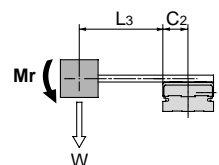
C1: Korrekturfaktor für den Lastabstand (mm)

MXW 8	10
MXW12	10
MXW16	14
MXW20	20
MXW25	28



C2: Korrekturfaktor für den Lastabstand (mm)

MXW 8	23
MXW12	29
MXW16	37
MXW20	49
MXW25	63



## Dynamisches Moment

$$We = \delta W V$$

$$V = 1.4 Va$$

We: Äquivalente Last bei Aufprall (N)  
 $\delta$ : Dämpfer-Koeffizient  
 mit elast. Dämpfer (Standard)=4/100  
 mit Stossdämpfer =1/100  
 W: Last (N)  
 V: Aufprallgeschwindigkeit (mm/s)  
 Va: durchschnittl. Geschwindigkeit (mm / s)

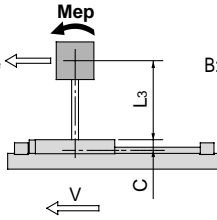
Am Hubende durch den Lastaufprall verursachtes Moment.

**Kippmoment**  
 $Mep = 1/3 \cdot We \cdot X (L3 + C)$

durchschnittlicher Lastfaktor\* We

C: Korrekturfaktor für Lastabstand (mm)

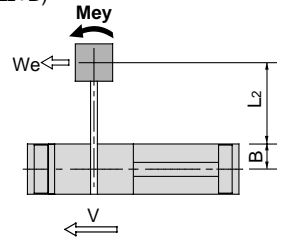
<b>MXW 8</b>	10
<b>MXW12</b>	10
<b>MXW16</b>	14
<b>MXW20</b>	20
<b>MXW25</b>	28



**Quermoment**  
 $Mey = 1/3 \cdot We \cdot X (L2 + B)$

B: Korrekturfaktor für Lastabstand (mm)

<b>MXW 8</b>	23
<b>MXW12</b>	29
<b>MXW16</b>	37
<b>MXW20</b>	49
<b>MXW25</b>	63



## Auswahlvorgang

Ermitteln Sie zur Auswahl eines geeigneten Modells die Belastungsgrade ( $\alpha_n$ ) und vergewissern Sie sich, dass ihre Gesamtsumme ( $\sum \alpha_n$ ) 1(eins) nicht überschreitet.

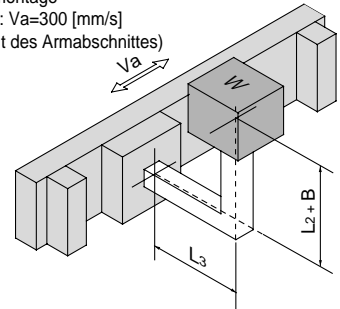
$$\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 < 1$$

Belastungsart	Lastfaktor $\alpha_n$	Bemerkung
<b>1 max. Last</b>	$\alpha_1 = W/W_{max.}$	Überprüfen Sie W. W max. ist die max. erlaubte Last bei Va.
<b>2 statisches Moment</b>	$\alpha_2 = M/M_{max.}$	Überprüfen Sie Mp, My, und Mr. M max. ist das zulässige Moment bei Va.
<b>3 dynamisches Moment</b>	$\alpha_3 = Me/Me_{max.}$	Überprüfen Sie Mep und Mey Me max. ist das zulässige Moment bei V.

V: Aufprallgeschwindigkeit Va: durchschnittl. Geschwindigkeit

## <Betriebsbedingungen>

Zylinder: MXW16  
 Dämpfung: Standard (elastische Dämpfscheibe)  
 Einbaulage: horizontale Wandmontage  
 Geschwindigkeit (Durchschnitt): Va=300 [mm/s]  
 Last: W=10 [N] (ausser Gewicht des Armschnittes)  
 L3=50 [mm]  
 L2=50 [mm]



Belastungsart	Lastfaktoren $\alpha_n$	Bemerkung
<b>1 Max. Last</b>	$\alpha_1 = W/W_{max.} = 10/70 = 0.14$	Überprüfen Sie W. W: Wert W max. aus <Diagramm 1> bei Va=300mm/s
<b>2 Statisches Moment</b>	$Mr = W (L3 + C) = 10(0.05 + 0.014) = 0.63 \text{ [Nm]}$ $\alpha_2 = Mr/Mr_{max.} = 0.63/12 = 0.053$	Überprüfen Sie Mr. (Mp-, My-Werte sind hier nicht zu berücksichtigen.)  Mr: Mr max. aus <Diagramm 3> bei Va=300mm/s
<b>3 Dynamisches Moment</b>	$Mey = 1/3 We (L2 + B)$ $V = 1.4 Va$ $We = \delta W V = 4/100 \cdot 10 \cdot 1.4 \cdot 300 = 168 \text{ [N]}$ $Mey = 1/3 \cdot 168 \cdot (0.05 + 0.037) = 4.8 \text{ [Nm]}$ $\alpha_3 = Mey/Me_{max.} = 4.8/14.3 = 0.34$	Überprüfen Sie Mey. Mey: Berechnen Sie We für Aufprallbedingungen Stossdämpfer-Koeffizient $\delta = 4/100$ (mit elastischem Dämpfer)  Mey max. aus <Diagramm 2> bei V=1.4Va=420mm/s
	$Mep = 1/3 We (L3 + C) = 1/3 \cdot 168 \cdot (0.05 + 0.014) = 3.5 \text{ [Nm]}$ $\alpha_3 = Mep/Mep_{max.} = 3.5/14.3 = 0.24$	Überprüfen Sie Mep. Mep: aus obiger Formel We=168  Mep max. aus <Diagramm 2> bei V=1.4Va=420mm/s

$$\sum \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4$$

$$= 0.14 + 0.053 + 0.34 + 0.24$$

$$= 0.773$$

$\sum \alpha_n = 0.773 < 1$ , Anwendung ist zulässig.

# Betriebshinweise Serie **MXW**

## ⚠ Sicherheitshinweise

### Montage

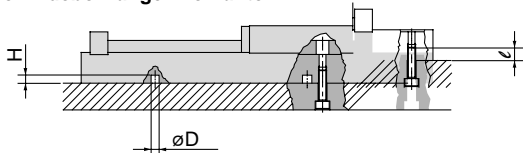
#### ⚠ Achtung

- ① **Die Montageflächen von Gehäuse und Tisch (Führungstisch) dürfen nicht zerkratzt oder verbeult werden.**  
Der dadurch entstehende Schaden äussert sich in Parallelitätsverlust, Vibrationen der Führung und erhöhtem Widerstand der bewegten Teile.
- ② **Die Laufflächen von Gehäuse und Tisch (Führungstisch) dürfen nicht zerkratzt oder verbeult werden.**  
Vibrationen und erhöhter Widerstand der bewegten Teile können die Folge sein.
- ③ **Von Objekten fernhalten, die von Magneten beeinflusst werden.**  
Im Führungstisch ist ein Magnet für die Signalgeberabfrage eingebaut; verwenden Sie das Produkt deshalb nie in der Nähe von Magnetplatten, -karten oder -bändern. Daten könnten gelöscht werden.
- ④ **Verwenden Sie zur Befestigung des Schlittens Schrauben in passender Länge und überschreiten Sie nicht das max. Anzugsdrehmoment.**  
Ein Festziehen über den angegebenen Wert hinaus, kann Fehlfunktionen verursachen. Ungenügend festgezogene Schrauben könnten ein Verrutschen bzw. lösen des Schlittens zur Folge haben.

#### Kompaktschlittenbefestigung

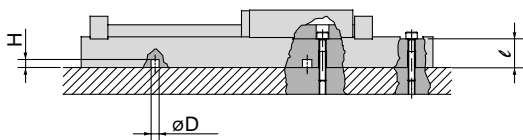
Der Schlitten kann von 2 Seiten befestigt werden.  
Wählen Sie eine Seite entsprechend den Anforderungen Ihrer Anwendung aus.

##### 1. Mit Gewindebohrungen von unten



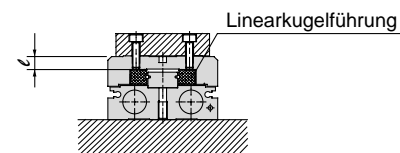
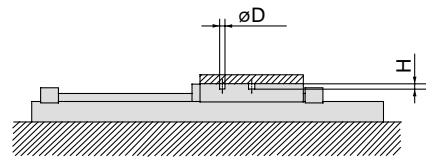
Modell	Schraube	Max. Drehmoment (Nm)	Max. Einschraubtiefe (ℓ mm)	Positionierbohrung $\varnothing D \times H$ (mm)
<b>MXW 8</b>	M4	2.1	8	$\varnothing 5H9_0^{+0.03}$ Tiefe 4.5
<b>MXW12</b>	M5	4.4	10	$\varnothing 5H9_0^{+0.03}$ Tiefe 4.5
<b>MXW16</b>	M6	7.4	12	$\varnothing 6H9_0^{+0.03}$ Tiefe 5.5
<b>MXW20</b>	M6	7.4	12	$\varnothing 6H9_0^{+0.03}$ Tiefe 5.5
<b>MXW25</b>	M8	18	16	$\varnothing 8H9_0^{+0.036}$ Tiefe 9

##### 2. Mit Durchgangsbohrung von oben



Modell	Schraube	Max. Drehmoment (Nm)	Tiefe (ℓ mm)	Positionierbohrung $\varnothing D \times H$ (mm)
<b>MXW 8</b>	M3	1.2	14.8	$\varnothing 5H9_0^{+0.03}$ Tiefe 4.5
<b>MXW12</b>	M4	2.1	19.2	$\varnothing 5H9_0^{+0.03}$ Tiefe 4.5
<b>MXW16</b>	M5	4.4	21.5	$\varnothing 6H9_0^{+0.03}$ Tiefe 5.5
<b>MXW20</b>	M5	4.4	30.5	$\varnothing 6H9_0^{+0.03}$ Tiefe 5.5
<b>MXW25</b>	M6	7.4	36	$\varnothing 8H9_0^{+0.036}$ Tiefe 9

#### Lastanbau



#### ⚠ Achtung

- ⑤ **Um zu verhindern, dass die Schrauben zur Befestigung des Werkstückes in Kontakt mit der Linearkugelführung kommen, verwenden Sie Schrauben, die mindestens 0.5mm kürzer sind als die max. Einschraubtiefe.**  
Zu lange Schrauben berühren die Linearkugelführung, was Funktionsstörungen zur Folge haben kann.

Modell	Schraube	Max. Drehmomente (Nm)	Max. Einschraubtiefe (ℓ mm)	Positionierbohrung $\varnothing D \times H$ (mm)
<b>MXW 8</b>	M4	2.1	6	$\varnothing 5H9_0^{+0.03}$ Tiefe 4.5
<b>MXW12</b>	M4	2.1	6	$\varnothing 5H9_0^{+0.03}$ Tiefe 4.5
<b>MXW16</b>	M5	4.4	9	$\varnothing 6H9_0^{+0.03}$ Tiefe 5.5
<b>MXW20</b>	M5	4.4	13	$\varnothing 6H9_0^{+0.03}$ Tiefe 5.5
<b>MXW25</b>	M6	7.4	18.5	$\varnothing 8H9_0^{+0.036}$ Tiefe 9

- ⑥ **Die Ebenheitsabweichung der Montageoberfläche darf max. 0.02mm betragen.**  
Unzureichende Ebenheit der Montageoberfläche, auf die der Kompaktschlitten montiert werden soll, kann Spiel im Führungsabschnitt oder erhöhten Gleitwiderstand verursachen.

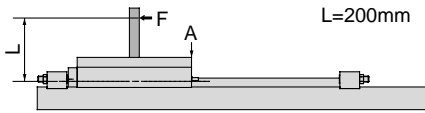
#### ⚠ Achtung

- ① **Die Positionierbohrung auf dem Tisch und die Positionierbohrung auf der Gehäuseunterseite haben nicht dieselbe Position.**  
Verwenden Sie diese Bohrungen beim Wiedereinbau, nachdem der Tisch für Wartungsarbeiten ausgebaut wurde.

## Schlittenabweichung

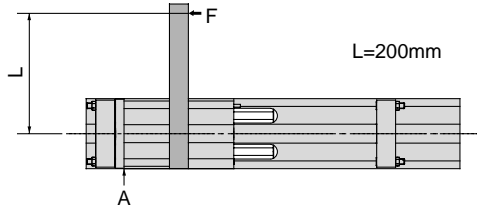
### durch Längsbelastung

Abweichung bei A, wenn Last bei F angesetzt wird.



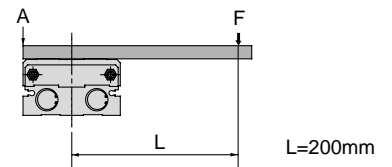
### durch Querbelastung

Abweichung bei A, wenn Last bei F angesetzt wird.

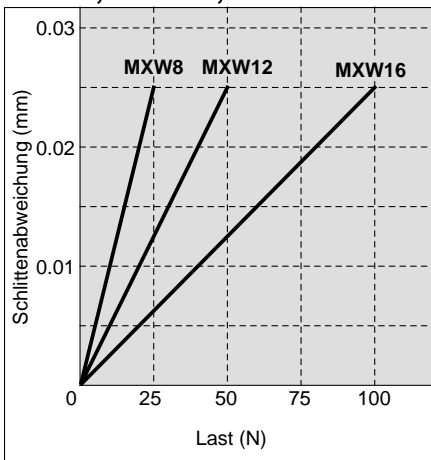


### durch Seitenbelastung

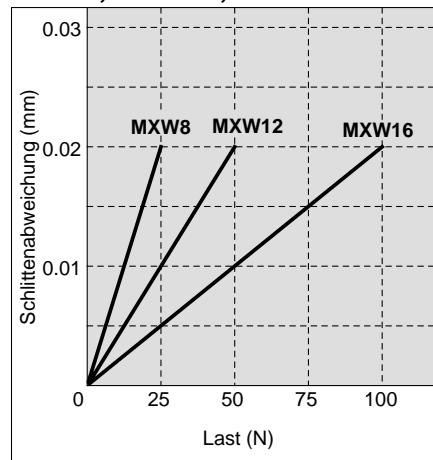
Abweichung bei A, wenn Last bei F angesetzt wird.



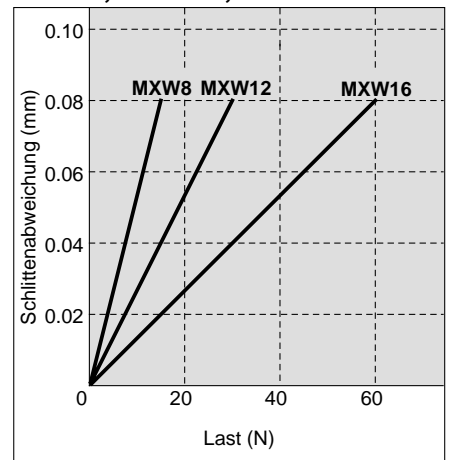
### MXW8, MXW12, MXW16



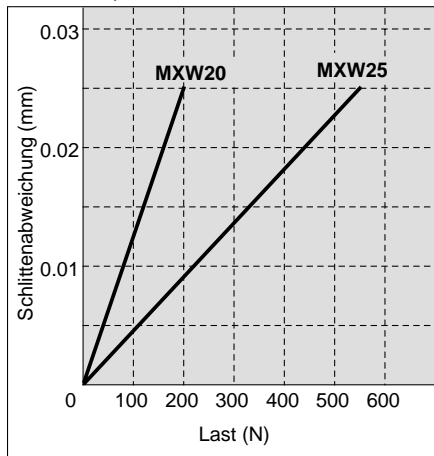
### MXW8, MXW12, MXW16



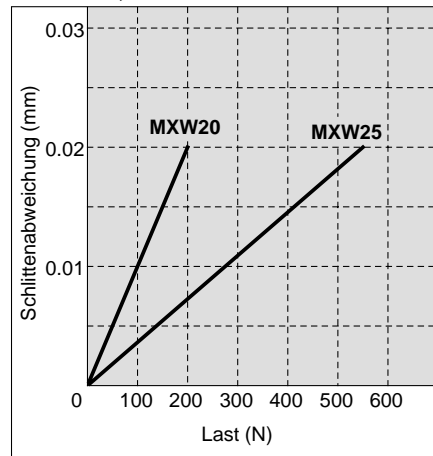
### MXW8, MXW12, MXW16



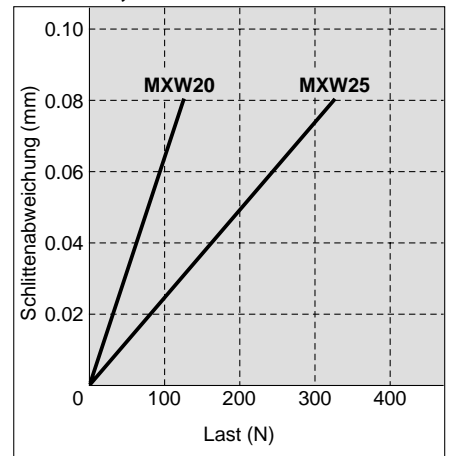
### MXW20, MXW25



### MXW20, MXW25

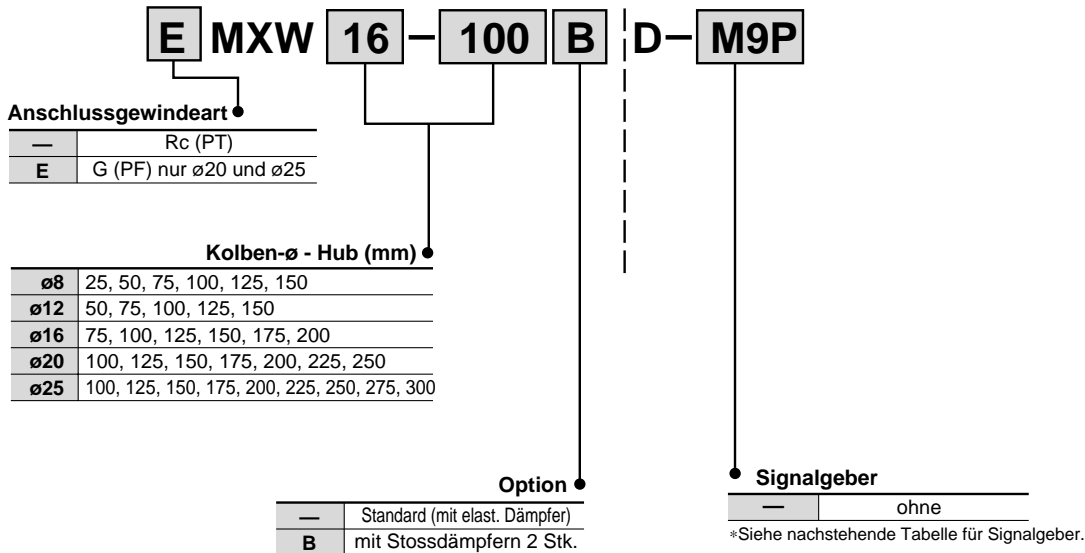


### MXW20, MXW25



# Kompaktschlitten Serie **MXW**

## Bestellschlüssel



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

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung			Signalgebermodell		Anschlusskabel (m)*		Anwendung	
					DC	AC	Elektrischer Eingang		0.5 (-)	3 (L)			
							vertikal	axial					
Reed-Schalter	—	eingegossenes Kabel	Nein	2-Draht	24V	5V, 12V 12V	≤100V 100V	A90V	A90	●	●	IC	SPS
								A93V	A93	●	●		
								A96V	A96	●	●	IC	—
Elektronischer Signalgeber	Diagnoseanzeige (2-farbig)	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24V	12V	—	M9NV	M9N	●	●		
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	●	●		
				2-Draht				M9BV	M9B	●	●		
				3-Draht (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●		
				3-Draht (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●		
				2-Draht				M9BVV	M9BV	●	●		



\*Anschlusskabellänge 0.5m....."L" (Beispiel) A93  
3m....."L" A93L

SPS: speicherprogrammierbare Steuerung

# Kompaktschlitten Serie **MXW**

## Technische Daten



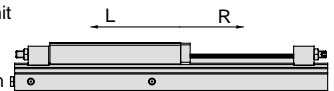
Modell	MXW8	MXW12	MXW16	MXW20	MXW25
Kolben- $\varnothing$ (mm)	$\varnothing 8 \times 2$ (entspricht $\varnothing 11$ )	$\varnothing 12 \times 2$ (entspricht $\varnothing 17$ )	$\varnothing 16 \times 2$ (entspricht $\varnothing 23$ )	$\varnothing 20 \times 2$ (entspricht $\varnothing 28$ )	$\varnothing 25 \times 2$ (entspricht $\varnothing 35$ )
Anschlussgrösse	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				
Dämpfung	beidseitig, elast. Dämpfer (Standard) beidseitig, Stossdämpfer (Option)				
Schmierung	lebensdauer geschmiert				
Signalgeber (Option)	Reed-Schalter elektronischer Signalgeber (2-Draht, 3-Draht) elektronischer Signalgeber mit 2-farbiger Betriebsanzeige (2-Draht, 3-Draht)				
Hubtoleranz	$+1$ $0$ mm				
Hubeinstellbereich	pro Seite: 5mm (gesamt: 10mm)				

<Bewegungsrichtung>

Ansicht von der Seite mit  
seitlichen Anschlüssen.

L: Zylinder eingefahren

R: Zylinder ausgefahren



## Theoretische Schlittenkraft (N)

Doppelkolbenzylinder erzeugt den doppelten Schub eines Standardzylinders.

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

Anm.) Theoretische Schlittenkraft (N) = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm<sup>2</sup>)

## Standardhub (mm)/Gewicht (g)

Modell	Standardhub (mm)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
MXW 8	550	610	700	790	880	980	—	—	—	—	—	—
MXW12	—	930	1010	1140	1270	1400	—	—	—	—	—	—
MXW16	—	—	1850	1970	2150	2350	2540	2740	—	—	—	—
MXW20	—	—	—	4440	4640	5000	5360	5710	6070	6430	—	—
MXW25	—	—	—	9300	9620	9970	10500	11100	11700	12200	12800	13400

## Optionen

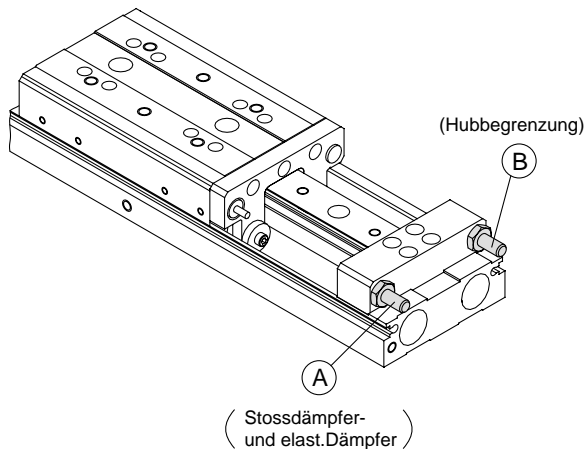
### Hubbegrenzungseinheit

Die Hubbegrenzungseinheit kann auf folgende Arten abgeändert werden.

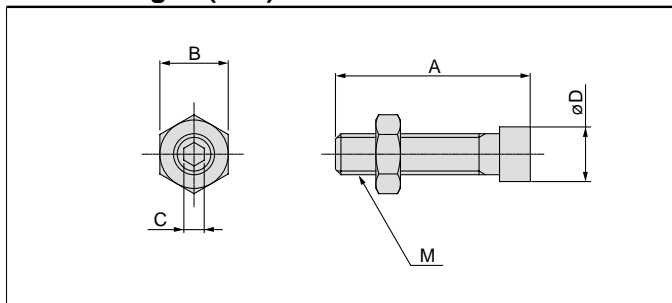
Änderungen der Hubbegrenzungseinheit	benötigte Anzahl		auszu-wechselnde Teile
	Standard	Option (-X11)	
Umstellen des Hubeinstellbereichs von 5mm auf 15mm pro Seite	ohne Stossdämpfer	—	2 (A) austauschen
	mit Stossdämpfer	—	4 (A) + (B) austauschen
Aufrüsten mit Stossdämpfer	2	—	(B) hinzu
Aufrüsten mit Stossdämpfer und Umstellen des Hubeinstellbereichs von 5mm auf 15mm	—	4	(A) austauschen + (B) hinzu

Anm. 1) Werden die Änderungen nur an einem Hubende vorgenommen, wird nur die Hälfte der oben angegebenen Stückanzahl benötigt.

Anm. 2) Stossdämpfer sind separat zu bestellen.



### Abmessungen (mm)



Verwendbare Grösse	Modell	Einstellbereich (mm)	A	B	C	D	M
MXW 8	MXW-A812	5	21	8	2.5	6	M5
	MXW-A812-X11	15	31				
MXW12	MXW-A1212	5	23.5	8	2.5	6	M5
	MXW-A1212-X11	15	33.5				
MXW16	MXW-A1612	5	28.5	10	3	8	M6
	MXW-A1612-X11	15	38.5				
MXW20	MXW-A2012	5	34.5	13	4	10	M8
	MXW-A2012-X11	15	44.5				
MXW25	MXW-A2512	5	40	17	5	14	M10
	MXW-A2512-X11	15	50				

### Bestellschlüssel

MXW - A 16 12 - X11

Kolben- $\phi$	
8	$\phi 8$
12	$\phi 12$
16	$\phi 16$
20	$\phi 20$
25	$\phi 25$

Einstellbereich		
—	5mm	Standard
X11	15mm	Option

Anm. 1) Obige Bestell-Nr. bezieht sich nur auf einen Einstellschraubensatz.  
Anm. 2) Ein bereits mit dem -X11-Einstellschraubensatz bestückter Schlitzen ist nicht erhältlich.

## ⚠ Sicherheitshinweise

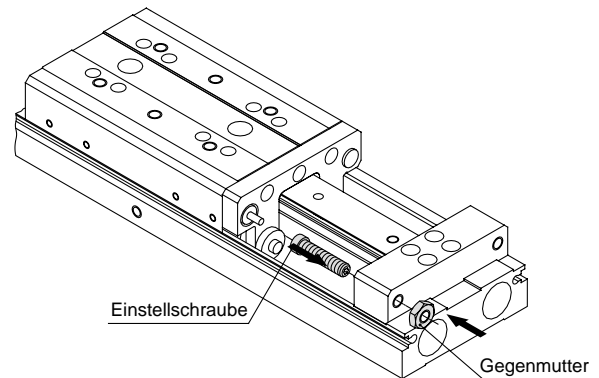
### Montage/Einstellung

## ⚠ Achtung

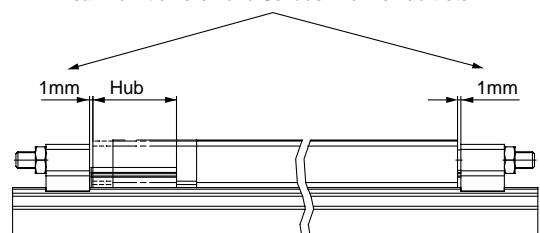
- 1) Nicht mit Einstellungen unter 1mm betreiben, da die Wirksamkeit des Stossdämpfers bzw. elastischen Dämpfers nicht voll zur Geltung kommt und negativ beeinflusst werden könnte.

### Montage

1. Schrauben Sie die Einstellschraube in Pfeilrichtung ein.
2. Ziehen Sie die Gegenmutter von der mit dem Pfeil bezeichneten Seite fest.



Vermeiden Sie den Einsatz mit Einstellungen unter 1mm. Stossdämpfer oder elastische Dämpfer könnten nicht wirksam funktionieren und Schäden können auftreten.





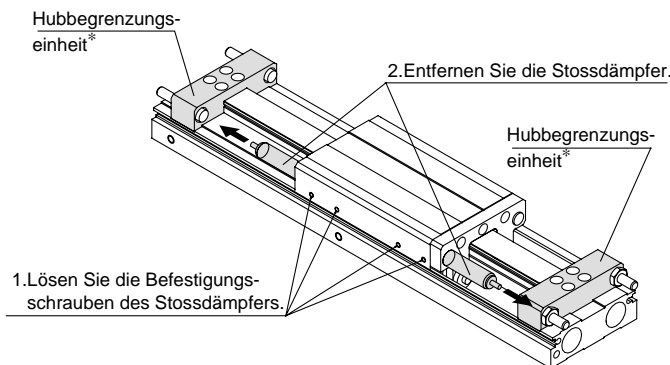
## Stossdämpfer

### Technische Daten

Stossdämpfermodell	RB0805 -X552	RB0806 -X552	RB1007 -X552	RB1412 -X552	RB2015 -X552	
passender Schlitten	<b>MXW8</b>	<b>MXW12</b>	<b>MXW16</b>	<b>MXW20</b>	<b>MXW25</b>	
max. Energieaufnahme (J)	0.98	2.94	5.88	19.6	58.8	
Hub (mm)	5	6	7	12	15	
max. Aufprallgeschwindigkeit (m/sec)	0.05 bis 5					
max. Betriebsfrequenz (Zyklen/min)	80	80	70	45	25	
max. zul. Kraft (N)	245	245	422	814	1961	
Umgebungstemperaturbereich (°C)	-10 bis 80					
Federkraft (N)	entspannt	1.96	1.96	4.22	6.86	8.34
	gespannt	3.83	4.22	6.86	15.98	20.50
Gewicht (g)	15	15	25	65	150	

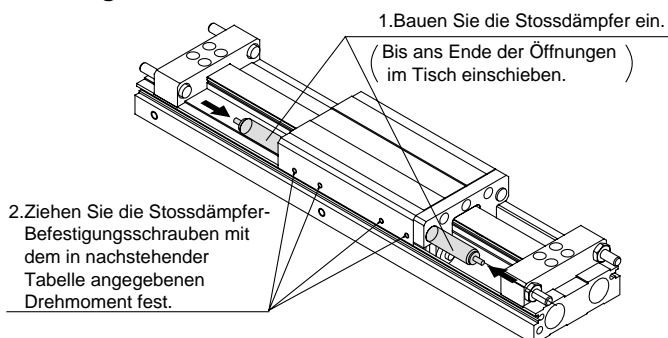
### Austauschen der Stossdämpfer

#### ① Ausbau



\*Bei MXW8-25 muss zuerst die Hubbegrenzung abgenommen werden und erst dann der Stossdämpfer. Ziehen Sie die Montageschraube mit einem Drehmoment von 0.3Nm fest, wenn Sie die Hubbegrenzung einbauen.

#### ② Montage



### Drehmoment

Modell	Gewindegrösse	Drehmoment (Nm)	Schlüsselweite
<b>MXW 8</b>	M3 X 4	0.6	1.5
<b>MXW12</b>	M3 X 4	0.6	1.5
<b>MXW16</b>	M3 X 4	0.6	1.5
<b>MXW20</b>	M4 X 5	0.8	2
<b>MXW25</b>	M5 X 6	1	2.5

## ⚠ Sicherheitshinweise

### Einstellung

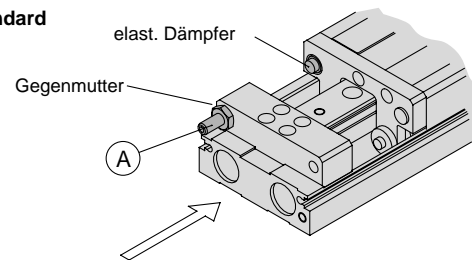
### ⚠ Achtung

① Den Schlitten nicht betätigen, wenn die Hubbegrenzungseinheit und -schrauben auf beiden Seiten ausgebaut sind.

Andernfalls können Erschütterungen entstehen, durch die sich Teile lockern und Schäden verursacht werden.

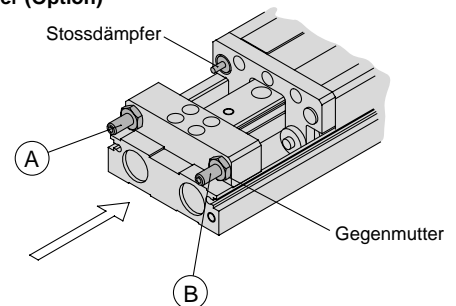
### Hubbegrenzung

#### 1. Standard



Lösen Sie die Gegenmutter der Einstellschraube auf der Seite **A**, stecken Sie einen Schlüssel in Pfeilrichtung ein, um die Einstellschraube einzustellen, und ziehen Sie anschliessend die Gegenmutter wieder fest.

#### 2. Mit Stossdämpfer (Option)



### Hubbegrenzung

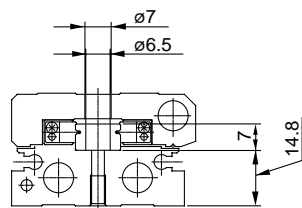
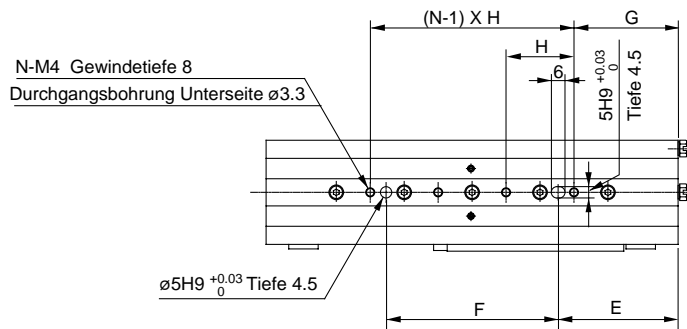
• Lösen Sie die Gegenmutter der Einstellschraube auf der Seite **B**, stecken Sie einen Schlüssel in Pfeilrichtung ein, um die Einstellschraube einzustellen, und ziehen Sie anschliessend die Gegenmutter wieder fest.

### Hubeinstellung am Stossdämpfer

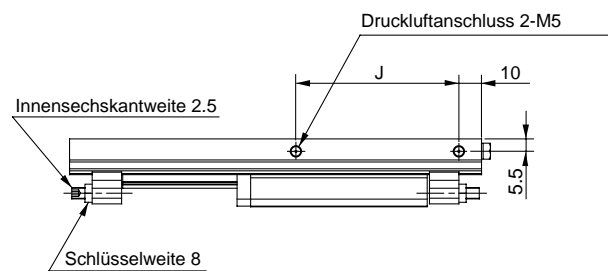
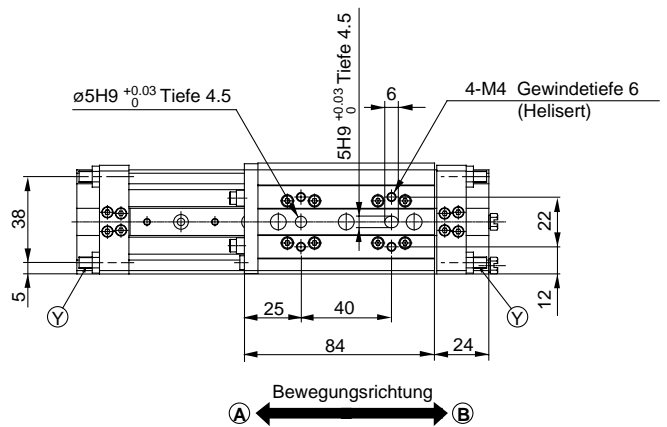
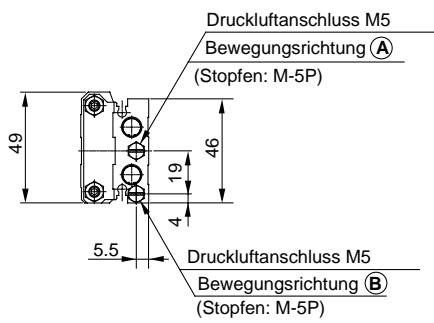
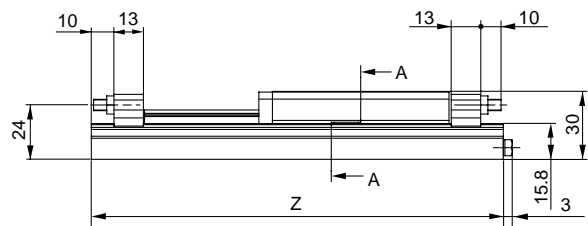
• Lösen Sie die Gegenmutter der Einstellschraube auf der Seite **A**, stecken Sie einen Schlüssel in Pfeilrichtung ein, um die Einstellschraube einzustellen, und ziehen Sie anschliessend die Gegenmutter wieder fest.

# Serie MXW

MXW 8/Hub: 25, 50mm



Schnitt A-A

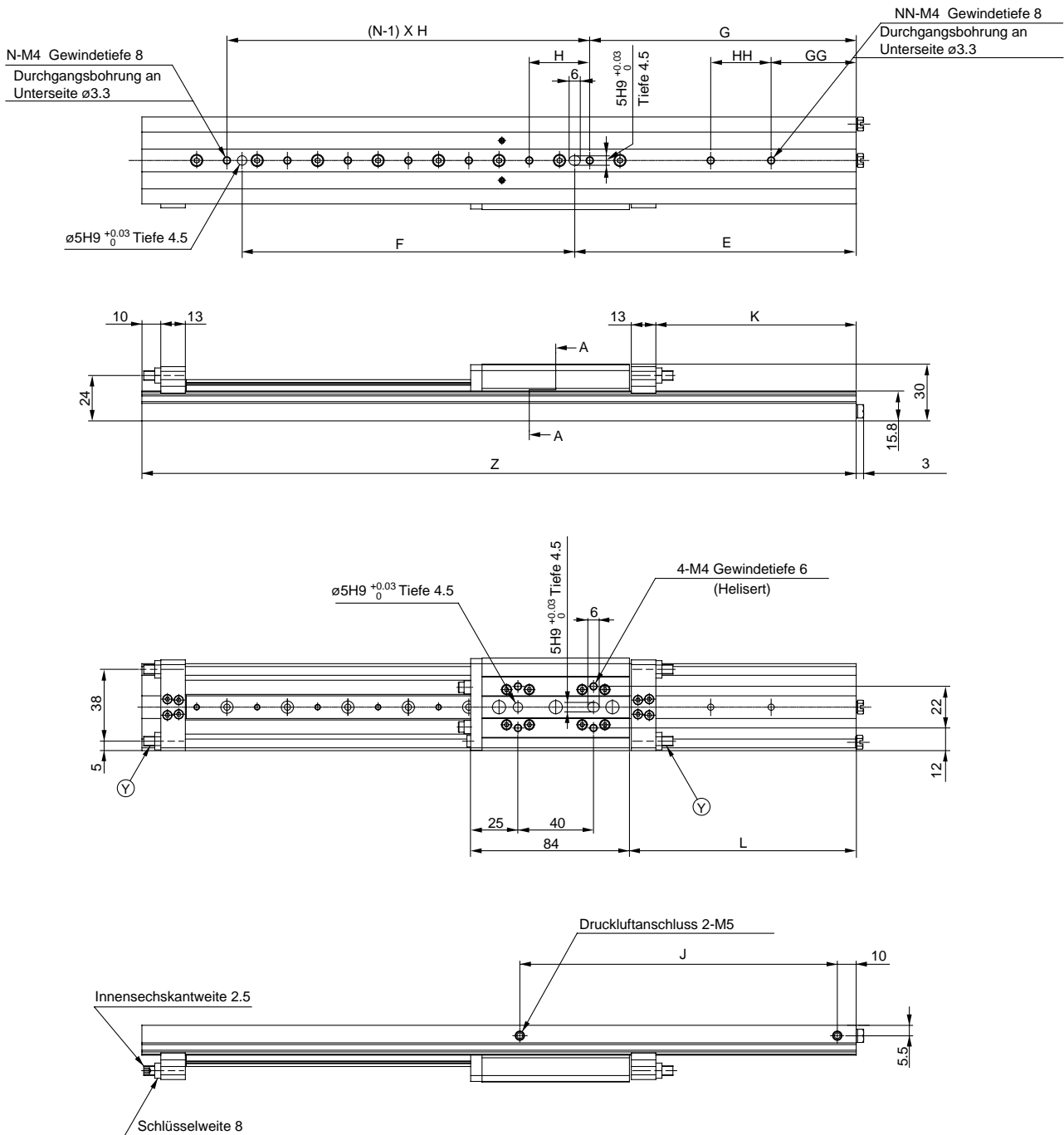


Modell	E	F	G	H	J	N	Z
<b>MXW8-25</b>	55	48	47	32	64	3	157
<b>MXW8-50</b>	53	76	46	30	71	4	182

Anm.) Die oben dargestellte Einstellschraube (Y) ist nur an der Ausführung B (mit Stossdämpfer) montiert.

# Kompaktschlitten Serie **MXW**

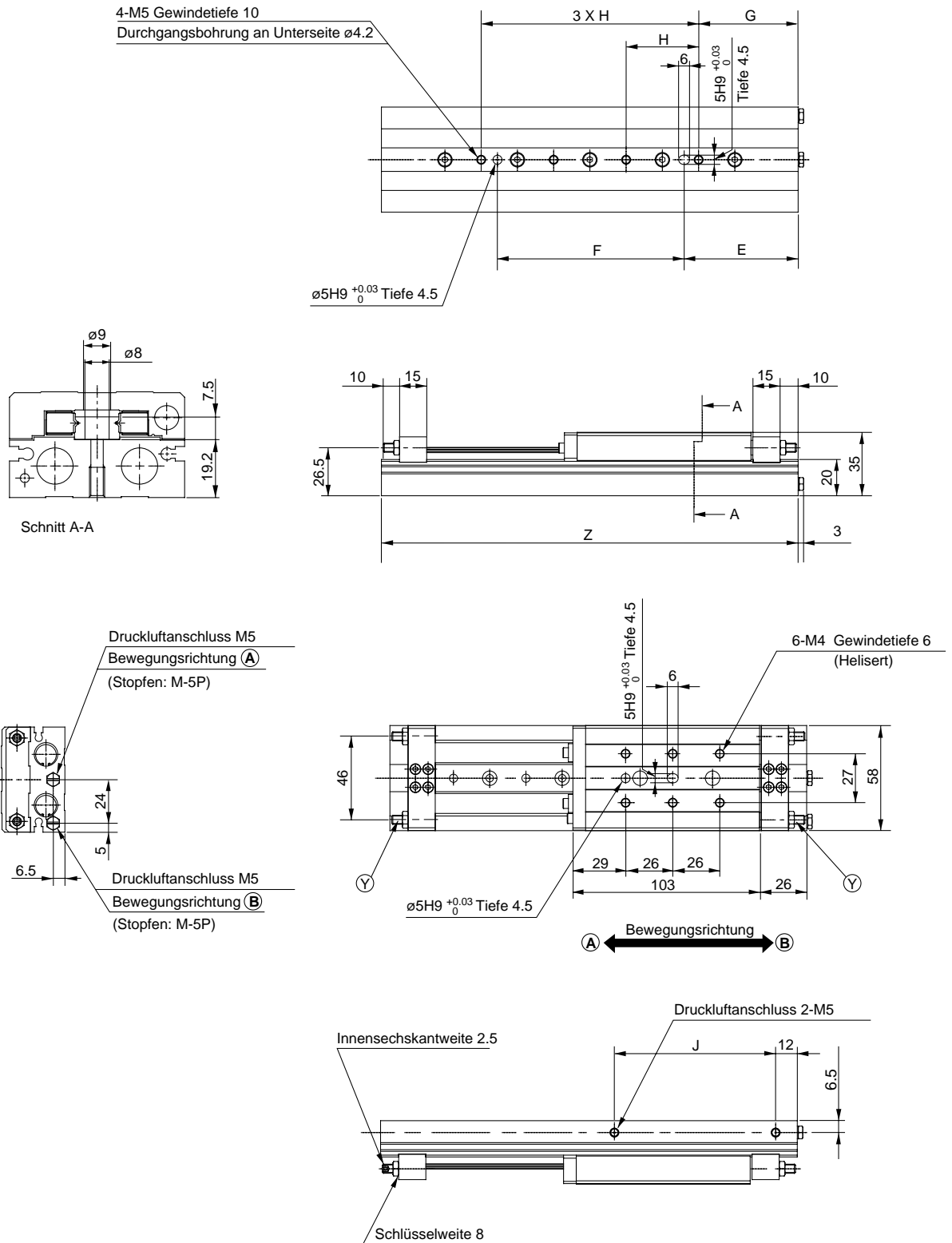
**MXW 8**/Hub: 75, 100, 125, 150mm



Modell	E	F	G	GG	H	HH	J	K	L	N	NN	Z
<b>MXW8- 75</b>	71	106	64	19	30	—	92	31	45	5	1	228
<b>MXW8-100</b>	106	112	98	34	32	—	115	56	70	5	1	278
<b>MXW8-125</b>	129	144	121	25	32	32	138	81	95	6	2	328
<b>MXW8-150</b>	149	176	141	45	32	32	168	106	120	7	2	378

# Serie MXW

MXW12/Hub: 50, 75mm

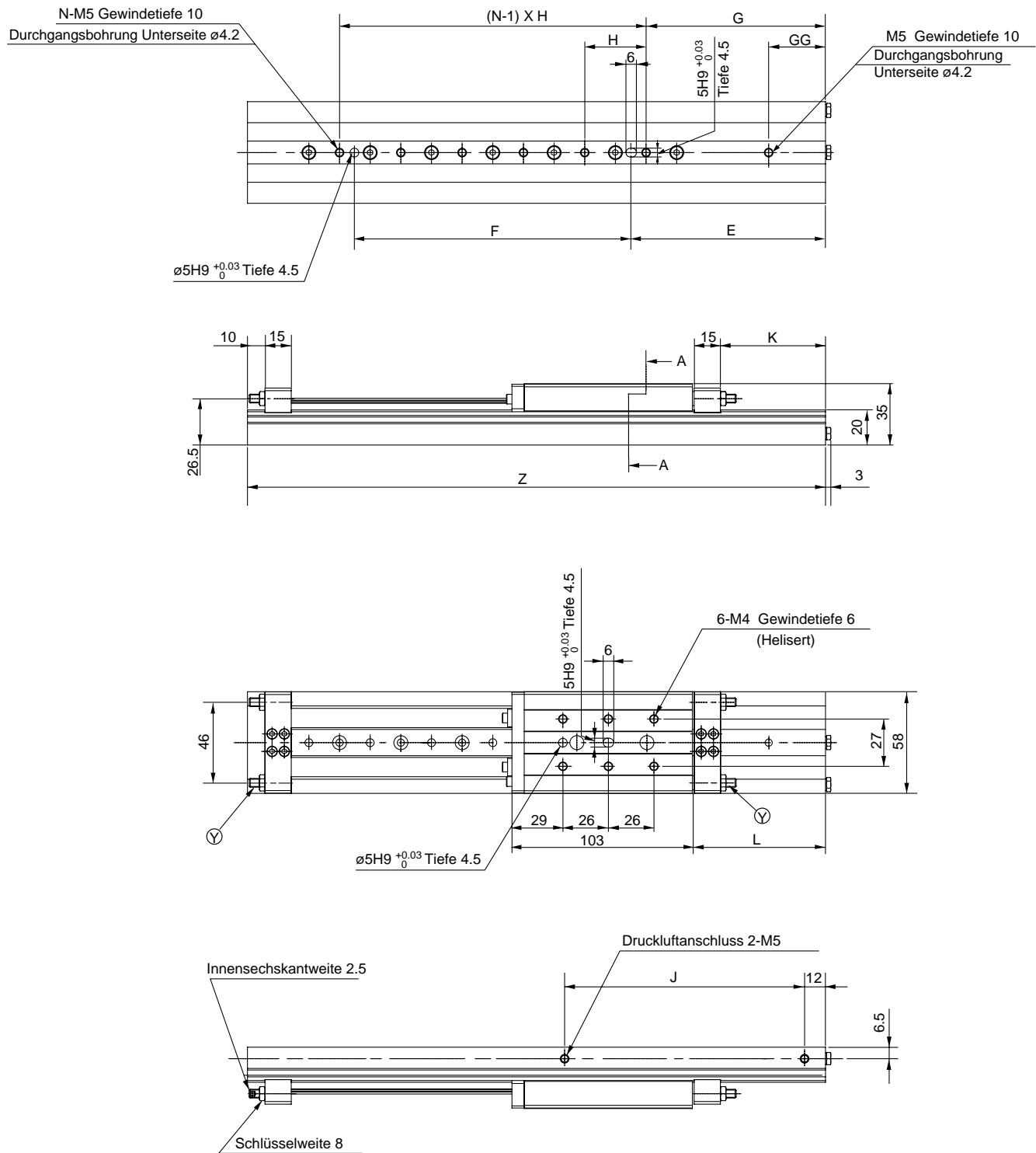


Modell	E	F	G	H	J	Z
MXW12-50	58	88	50	35	84	205
MXW12-75	63	103	55	40	89	230

Anm.) Die oben dargestellte Einstellschraube (Y) ist nur an der Ausführung B (mit Stossdämpfer) montiert.

# Kompaktschlitten Serie **MXW**

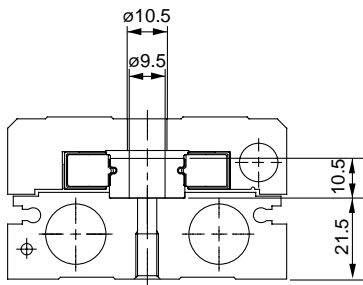
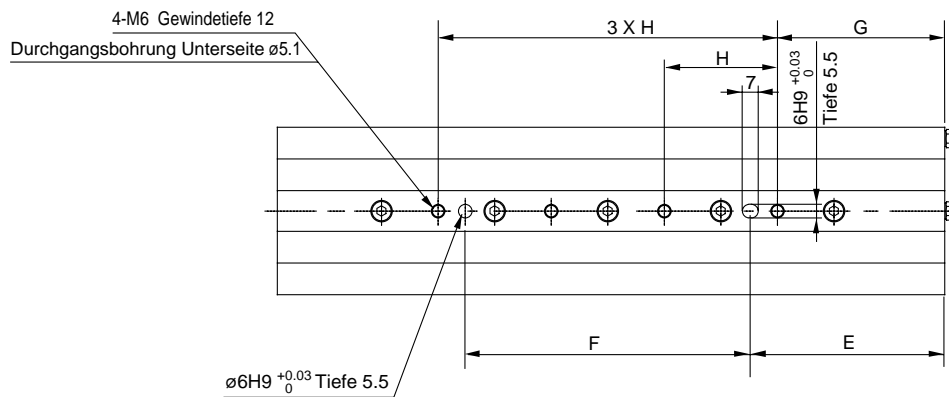
**MXW 12/**Hub: 100, 125, 150mm



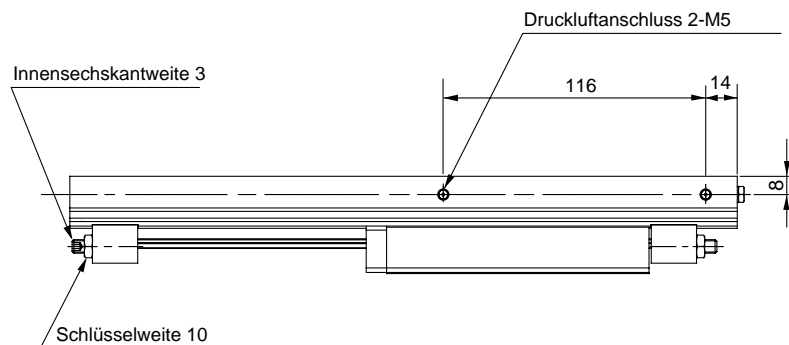
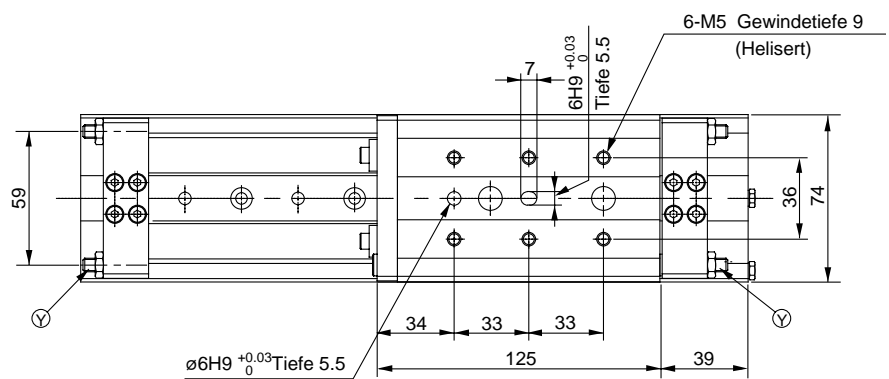
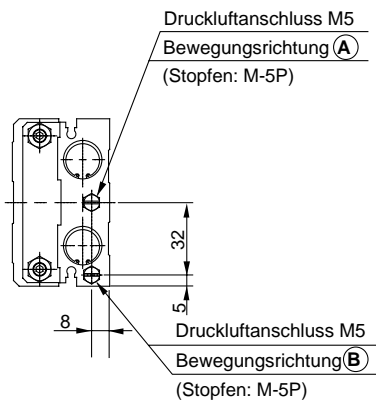
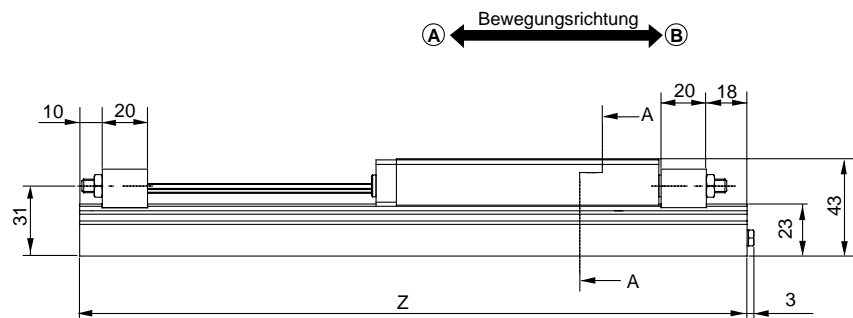
Modell	E	F	G	GG	H	J	K	L	N	Z
<b>MXW12-100</b>	91	123	82.5	30	35	114	35	51	5	280
<b>MXW12-125</b>	111	158	102.5	32.5	35	137	60	76	6	330
<b>MXW12-150</b>	136	182	127.5	47.5	40	164	85	101	6	380

# Serie MXW

## MXW 16/Hub: 75, 100mm



Schnitt A-A (Vergrößerung 50%)

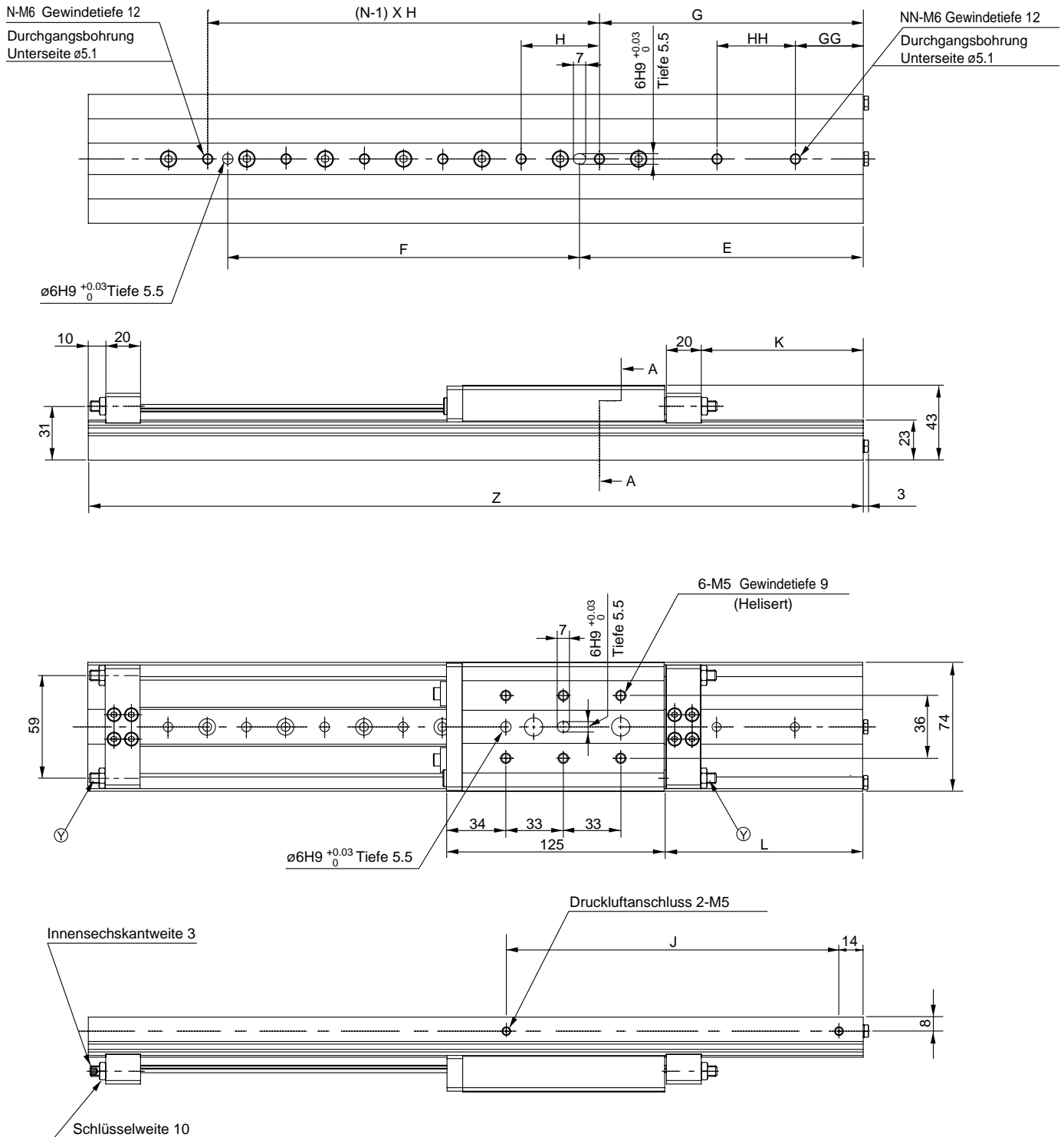


Modell	E	F	G	H	Z
<b>MXW16- 75</b>	83	112	71.5	45	270
<b>MXW16-100</b>	86	126	74	50	295

Anm.)Die oben dargestellte Einstellschraube (Y) ist nur an der Ausführung B (mit Stossdämpfer) montiert.

# Kompaktschlitten Serie **MXW**

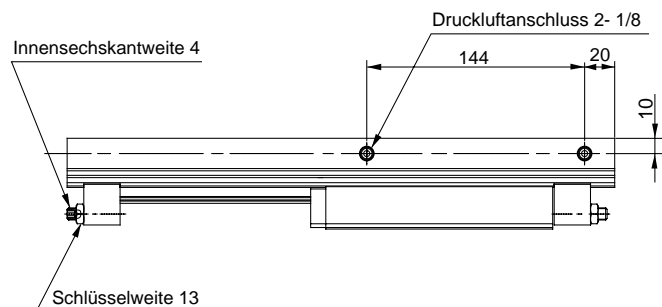
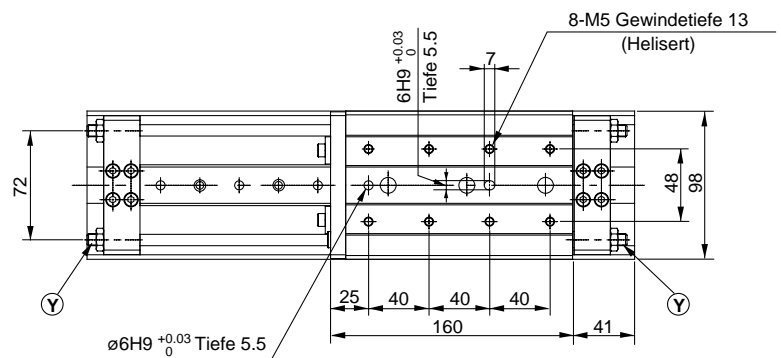
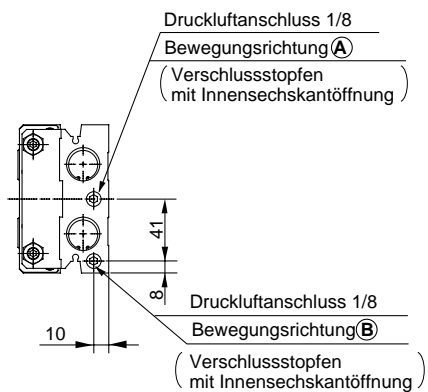
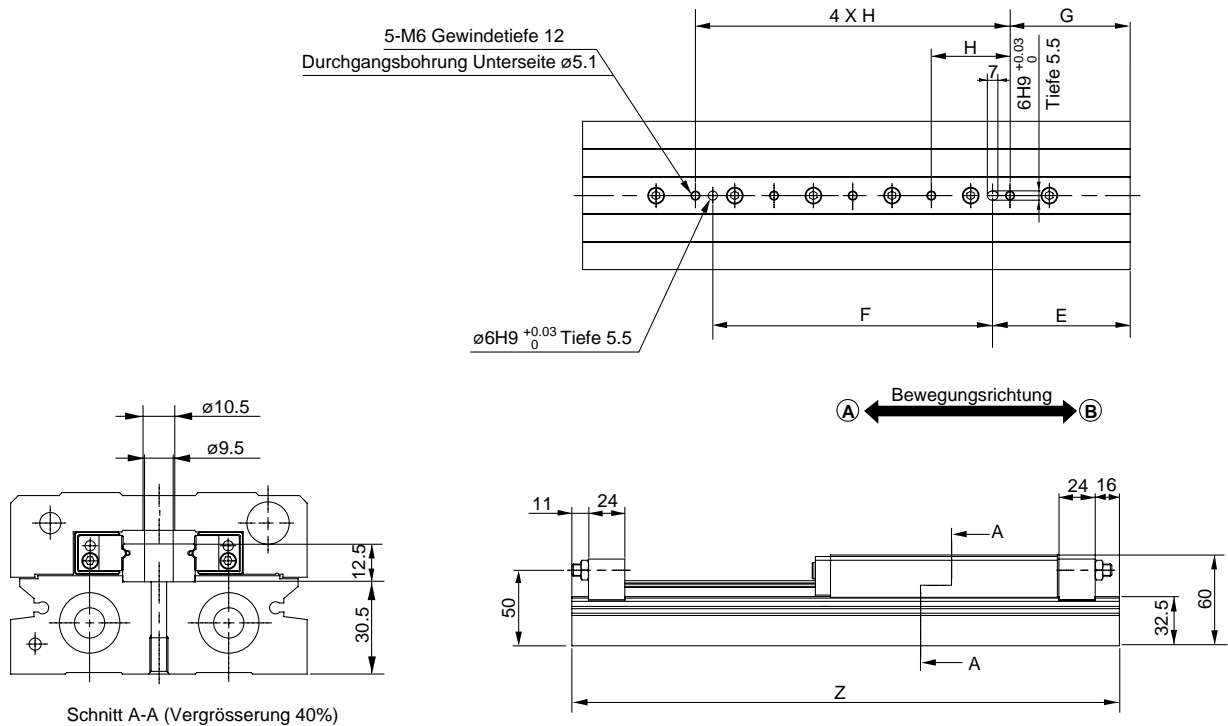
**MXW16/**Hub: 125, 150, 175, 200mm



Modell	E	F	G	GG	H	HH	J	K	L	N	NN	Z
<b>MXW16-125</b>	110	157	99	31.5	45	—	141	43	64	5	1	345
<b>MXW16-150</b>	136	176	124	24	50	—	166	68	89	5	1	395
<b>MXW16-175</b>	163	202	151.5	39	45	45	191	93	114	6	2	445
<b>MXW16-200</b>	186	226	174	24	50	50	216	118	139	6	2	495

# Serie MXW

**MXW 20**/Hub: 100, 125mm



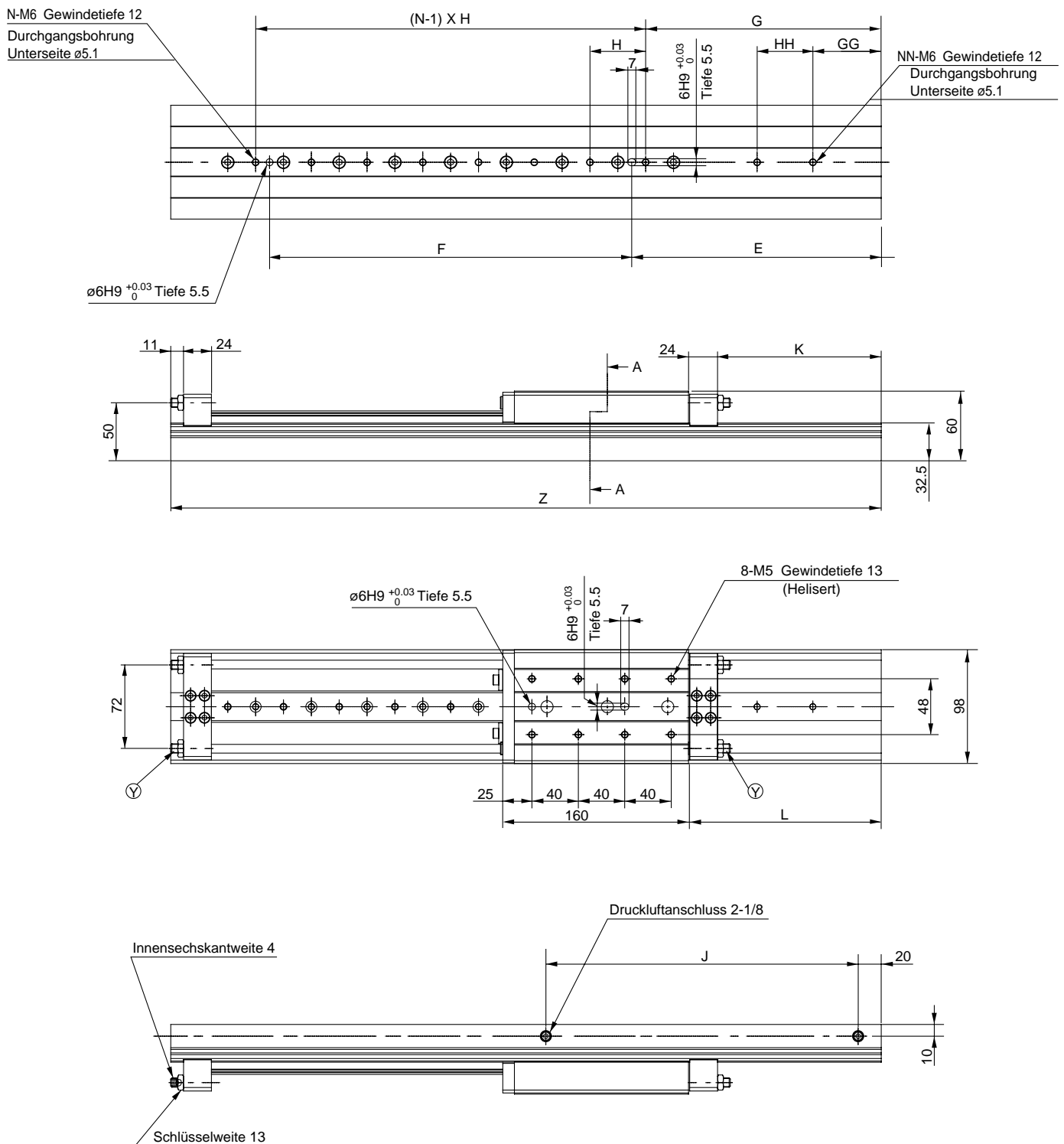
Modell	E	F	G	H	Z
<b>MXW20-100</b>	87	168	75	48	337
<b>MXW20-125</b>	91	185	79.5	52	362

Anm.) Die oben dargestellte Einstellschraube (Y) ist nur an der Ausführung B (mit Stossdämpfer) montiert.



# Kompaktschlitten Serie **MXW**

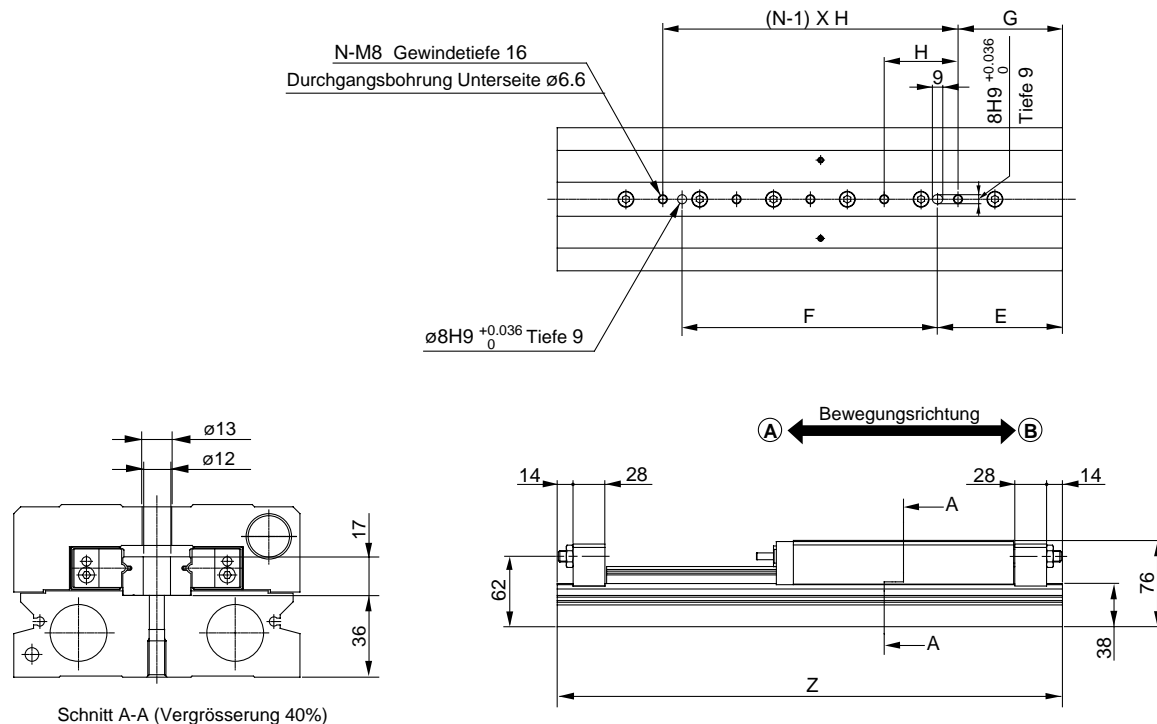
**MXW 20**/Hub: 150, 175, 200, 225, 250mm



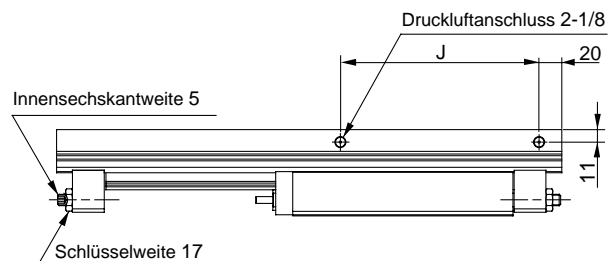
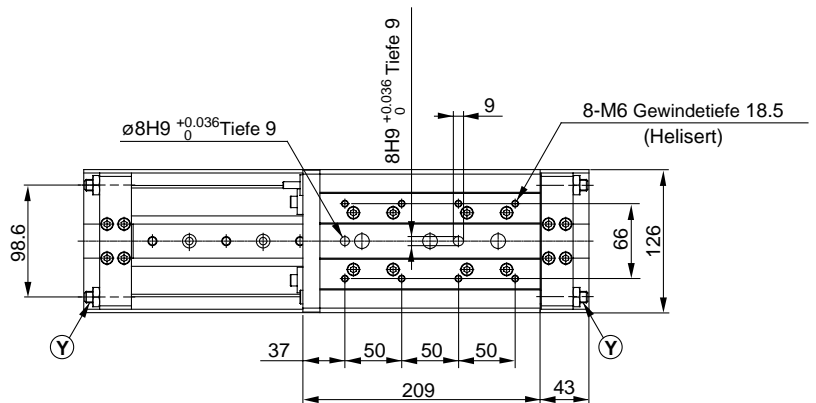
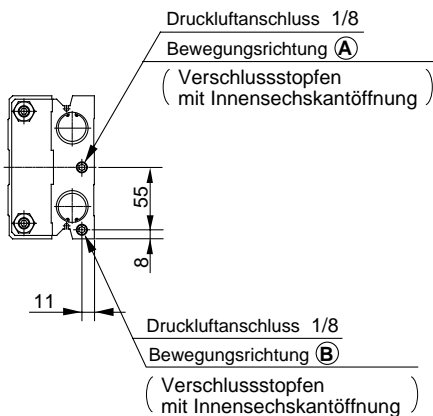
Modell	E	F	G	GG	H	HH	J	K	L	N	NN	Z
<b>MXW20-150</b>	113	216	101	29	48	—	169	41	66	6	1	412
<b>MXW20-175</b>	140	237	128.5	50.5	52	—	194	66	91	6	1	462
<b>MXW20-200</b>	164	264	152	56	48	—	219	91	116	7	1	512
<b>MXW20-225</b>	189	288	177.5	73.5	52	—	244	116	141	7	1	562
<b>MXW20-250</b>	215	312	203	59	48	48	269	141	166	8	2	612

# Serie MXW

MXW 25/Hub: 100, 125, 150mm



Schnitt A-A (Vergrößerung 40%)

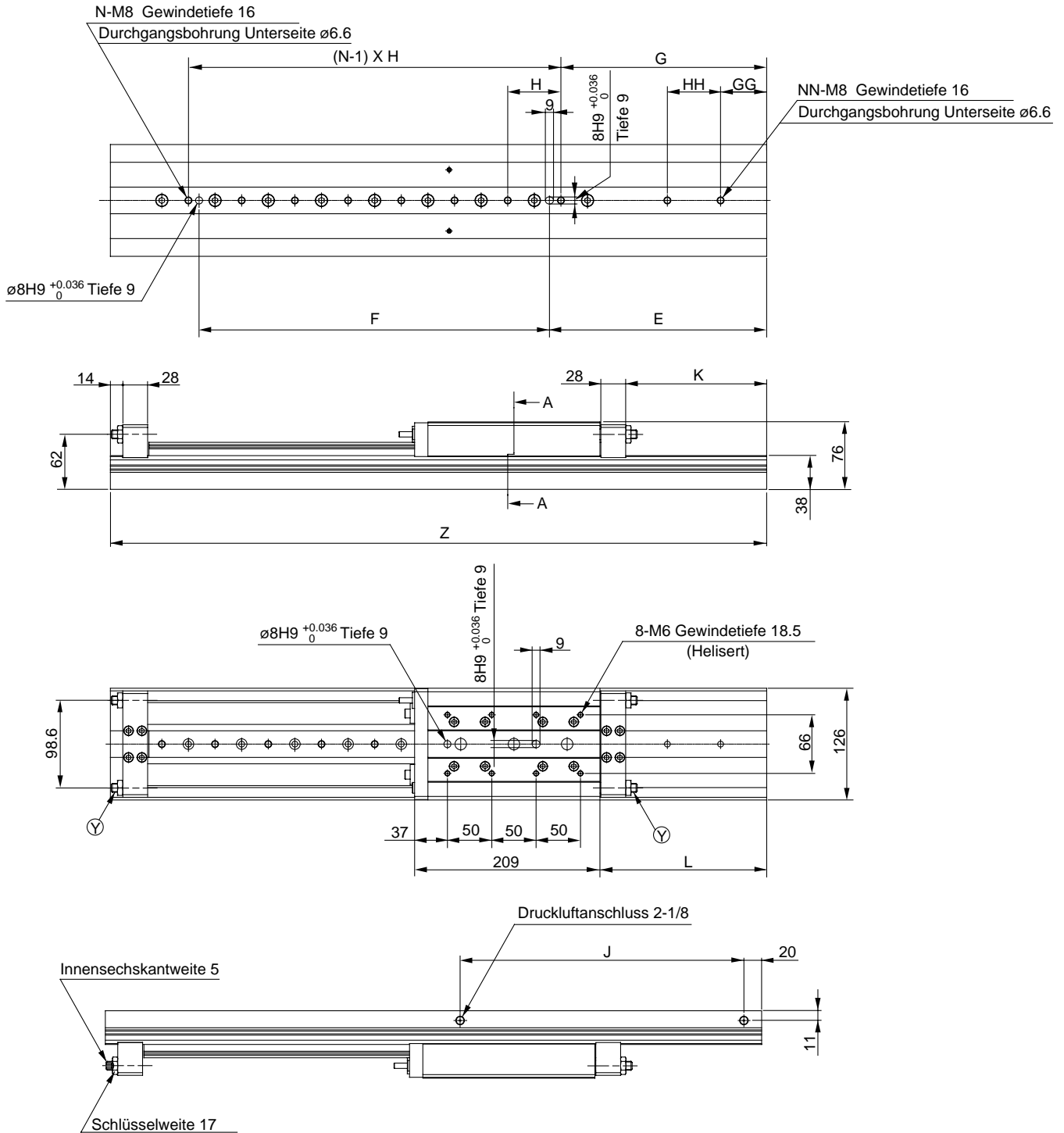


Modell	E	F	G	H	J	N	Z
MXW25-100	115	165	100	65	165	4	395
MXW25-125	105	210	90	60	180	5	420
MXW25-150	110	225	92	65	180	5	445

Anm.) Die oben dargestellte Einstellschraube (Y) ist nur an der Ausführung B (mit Stossdämpfer) montiert.

# Kompaktschlitten Serie **MXW**

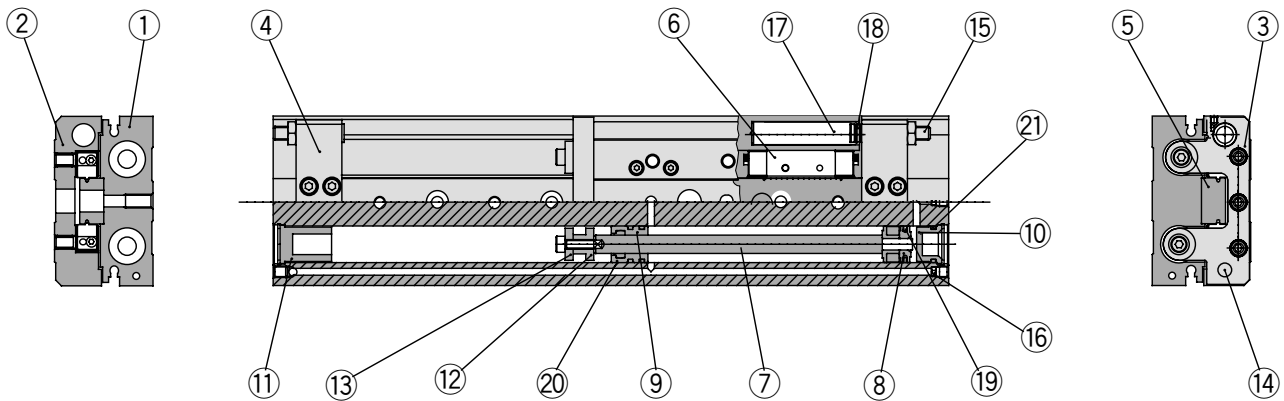
**MXW 25/** Hub: 175, 200, 225, 250, 275, 300mm



Modell	E	F	G	GG	H	HH	J	K	L	N	NN	Z
<b>MXW25-175</b>	120	270	105	—	60	—	195	34	63	6	—	490
<b>MXW25-200</b>	155	275	142	—	60	—	225	59	88	6	—	540
<b>MXW25-225</b>	175	305	165	55	55	—	245	84	113	7	1	590
<b>MXW25-250</b>	200	335	187	67	60	—	275	109	138	7	1	640
<b>MXW25-275</b>	225	360	210	80	65	—	300	134	163	7	1	690
<b>MXW25-300</b>	245	395	232	52	60	60	320	159	188	8	2	740

# Serie MXW

## Konstruktion



### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminiumlegierung	hart eloxiert
②	Tisch	Aluminiumlegierung	hart eloxiert
③	Endplatte	Aluminiumlegierung	hart eloxiert
④	Hubbegrenzungseinheit	Aluminiumlegierung	hart eloxiert
⑤	Schiene	Chromlagerstahl	wärmebehandelt
⑥	Führungsblock	Chromlagerstahl	wärmebehandelt
⑦	Kolbenstange	rostfreier Stahl	
⑧	Kolben	—	mit Magnet
⑨	Zylinderkopf	Aluminiumlegierung	
⑩	Zylinderdeckel	Kunststoff	
⑪	Deckel	Kunststoff	
⑫	Ausgleichselement A	rostfreier Stahl	
⑬	Ausgleichselement B	rostfreier Stahl	
⑭	Anschlag	rostfreier Stahl	wärmebehandelt
⑮	Hubeinstellschraube	Stahl	chemisch vernickelt
⑯	Anschlussöffnung	Messing	chemisch vernickelt
⑰	Stossdämpfer	Aluminiumlegierung	chromatiert
⑱	Einstelldämpfer	Polyurethan	
⑲	Kolbendichtung	NBR	
⑳	Kolbenstangendichtung	NBR	
㉑	O-Ring	NBR	

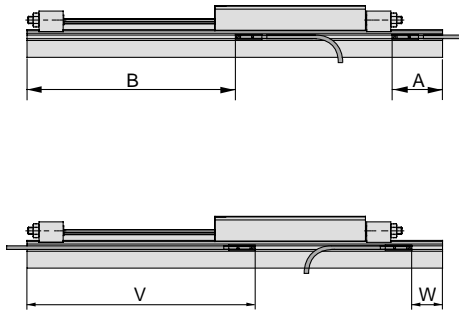
### Service-Sets

Kolben- $\varnothing$	Set-Nr.	beinhaltet
<b>8</b>	MXW8-PS	Pos. ⑱, ⑳ und ㉑
<b>12</b>	MXW12-PS	
<b>16</b>	MXW16-PS	
<b>20</b>	MXW20-PS	
<b>25</b>	MXW25-PS	

\*Ein Service-Set enthält ⑱ Kolbendichtung, ⑳ Kolbenstangendichtung und ㉑ O-Ring.  
Bestellen Sie ein Service-Set entsprechend des passenden Kolben- $\varnothing$ .

# Kompaktschlitten Serie **MXW**

## Signalgeber/Einbaulage am Hubende



### Reed-Schalter: D-A90 (V), D-A93 (V), D-A96 (V)

Modell	Hub (mm)												Signalgeber Betriebsbereich	
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300		
<b>MXW 8</b>	A	52.5	31.5	27.5	27.5	27.5	27.5	—	—	—	—	—	—	6
	B	79.5	100.5	125.5	150.5	175.5	200.5	—	—	—	—	—	—	
	W	32.5	11.5	7.5	7.5	7.5	7.5	—	—	—	—	—	—	
	V	99.5	120.5	145.5	170.5	195.5	220.5	—	—	—	—	—	—	
<b>MXW12</b>	A	—	51	31	31	31	31	—	—	—	—	—	—	6
	B	—	104	124	149	174	199	—	—	—	—	—	—	
	W	—	31	11	11	11	11	—	—	—	—	—	—	
	V	—	124	144	169	194	219	—	—	—	—	—	—	
<b>MXW16</b>	A	—	—	59.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	—	—	—	—	8.5
	B	—	—	135.5	160.5	185.5	210.5	235.5	260.5	—	—	—	—	
	W	—	—	39.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	—	—	—	—	
	V	—	—	155.5	180.5	205.5	230.5	225.5	280.5	—	—	—	—	
<b>MXW20</b>	A	—	—	—	68.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	—	—	10
	B	—	—	—	168.5	193.5	218.5	243.5	268.5	293.5	318.5	—	—	
	W	—	—	—	48.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	—	—	
	V	—	—	—	188.5	213.5	238.5	263.5	288.5	313.5	338.5	—	—	
<b>MXW25</b>	A	—	—	—	86.5	74.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	44.5	10
	B	—	—	—	208.5	220.5	250.5	270.5	295.5	320.5	345.5	370.5	395.5	
	W	—	—	—	66.5	54.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	
	V	—	—	—	228.5	240.5	270.5	290.5	315.5	340.5	365.5	390.5	415.5	

### Elektronischer Signalgeber: D-M9B (V), D-M9N (V), D-M9P (V)

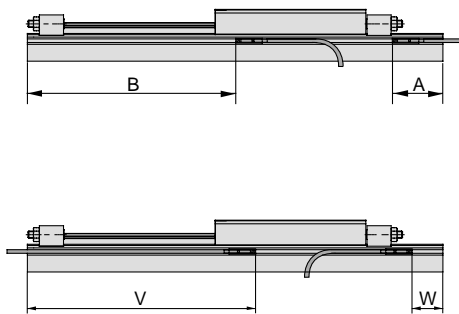
Modell	Hub (mm)												Signalgeber Betriebsbereich	
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300		
<b>MXW 8</b>	A	48.5	27.5	23.5	23.5	23.5	23.5	—	—	—	—	—	—	3 (3.5)
	B	83.5	104.5	129.5	154.5	179.5	204.5	—	—	—	—	—	—	
	W	36.5	15.5	11.5	11.5	11.5	11.5	—	—	—	—	—	—	
	V	95.5	116.5	141.5	166.5	191.5	216.5	—	—	—	—	—	—	
<b>MXW12</b>	A	—	47	27	27	27	27	—	—	—	—	—	—	3 (3.5)
	B	—	108	128	153	178	203	—	—	—	—	—	—	
	W	—	35	15	15	15	15	—	—	—	—	—	—	
	V	—	120	140	165	190	215	—	—	—	—	—	—	
<b>MXW16</b>	A	—	—	55.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	—	—	—	—	4 (4.5)
	B	—	—	140	165	190	215	240	265	—	—	—	—	
	W	—	—	43.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	—	—	—	—	
	V	—	—	152	177	202	227	252	277	—	—	—	—	
<b>MXW20</b>	A	—	—	—	64.5	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5	—	—	5 (5.5)
	B	—	—	—	172.5	197.5	222.5	247.5	272.5	297.5	322.5	—	—	
	W	—	—	—	52.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	—	—	
	V	—	—	—	184.5	209.5	234.5	259.5	284.5	309.5	334.5	—	—	
<b>MXW25</b>	A	—	—	—	82.5	70.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	5 (5.5)
	B	—	—	—	212.5	224.5	254.5	274.5	299.5	324.5	349.5	374.5	399.5	
	W	—	—	—	70.5	58.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	
	V	—	—	—	224.5	236.5	266.5	286.5	311.5	336.5	361.5	386.5	411.5	

Werte in ( ) gelten für D-M9BV, M9NV, M9PV

# Serie MXW

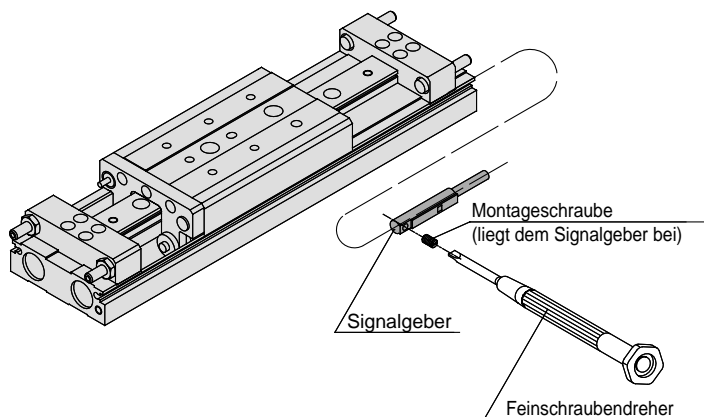
## Signalgeber/Einbaulage am Hubende

### Elektronische Signalgeber mit 2-farbiger Betriebsanzeige: D-M9BW(V), D-M9NW(V), D-M9PW(V)



Modell	Hub (mm)												Signalgeber Betriebsbereich	
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300		
MXW 8	A	49.5	28.5	24.5	24.5	24.5	24.5	—	—	—	—	—	—	4
	B	82.5	103.5	128.5	153.5	178.5	203.5	—	—	—	—	—	—	
	W	35.5	14.5	10.5	10.5	10.5	10.5	—	—	—	—	—	—	
	V	96.5	117.5	142.5	167.5	192.5	217.5	—	—	—	—	—	—	
MXW12	A	—	48	28	28	28	28	—	—	—	—	—	—	4
	B	—	107	127	152	177	202	—	—	—	—	—	—	
	W	—	34	14	14	14	14	—	—	—	—	—	—	
	V	—	121	141	166	191	216	—	—	—	—	—	—	
MXW16	A	—	—	56.5	31.5	31.5	31.5	31.5	—	—	—	—	—	5.5
	B	—	—	138.5	163.5	188.5	213.5	238.5	263.5	—	—	—	—	
	W	—	—	42.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	—	—	—	—	
	V	—	—	152.5	177.5	202.5	227.5	252.5	277.5	—	—	—	—	
MXW20	A	—	—	—	65.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	—	—	7
	B	—	—	—	171.5	196.5	221.5	246.5	271.5	296.5	321.5	—	—	
	W	—	—	—	51.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	—	—	
	V	—	—	—	185.5	210.5	235.5	260.5	285.5	310.5	335.5	—	—	
MXW25	A	—	—	—	83.5	71.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	7
	B	—	—	—	211.5	223.5	253.5	273.5	298.5	323.5	348.5	373.5	398.5	
	W	—	—	—	69.5	57.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	
	V	—	—	—	225.5	237.5	267.5	287.5	312.5	337.5	362.5	387.5	412.5	

## Signalgebermontage



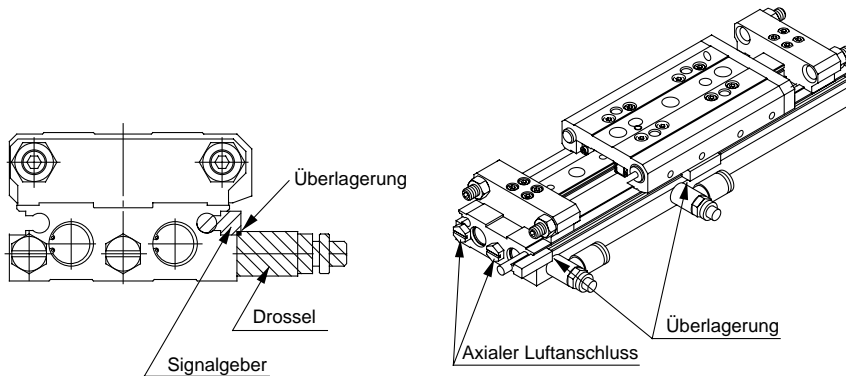
- Verwenden Sie einen Schraubendreher mit einem Griffdurchmesser von 5 bis 6 mm zum Festziehen der beiliegenden Montageschraube.
- Das Anzugsdrehmoment sollte zwischen 0.05 und 0.1N·m liegen.

## ⚠ Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden.  
Siehe S.0-44 bis 0-46 für allgemeine Sicherheitshinweise zu den Signalgebern.

## ⚠ Achtung

### Signalgebermontage/nur für MXW8



Wird ein Signalgeber an der Druckluftanschlussseite des MXW8 eingebaut, kann es sein, dass sich einige Signalgeber mit der Drossel oder einer Verschraubung überlagern.

Verwenden Sie deshalb eine der unten angeführten Methoden zum Einbau des Signalgebers.

1. Verwenden Sie den Anschluss in axialer Richtung für die Druckluftleitungen.
2. Bauen Sie den Signalgeber an der dem Anschluss gegenüberliegenden Seite ein.
3. Verwenden Sie eine Leitungsver schraubung mit max. 7mm Schlüsselweite bzw. 8mm Aussendurchmesser.

● **M-5J**                    **AS1201F-M5-04**  
(Verlängerung) + (Drossel mit Steckverbindungen, Winkelausführung)

● **KJL04-M5**                **AS1001F-04**  
(Steckverbindung) + (Drossel mit Steckverbindungen, gerade Ausführung)

### Tabelle für Überschneidung von Signalgeber mit Drossel und Verschraubungen

Signalgeber	Elektrischer Eingang	Verdrahtung	Bestell-Nr.
<b>Elektronischer Schalter D-M9</b>	vertikal	3-Draht	<b>D-M9NV D-M9PV</b>
		2-Draht	<b>D-M9BV</b>
<b>Elektronischer Schalter mit 2-farbiger Betriebsanzeige D-M9□W</b>	axial	3-Draht	<b>D-M9NW D-M9PW</b>
		2-Draht	<b>D-M9BW</b>
	vertikal	3-Draht	<b>D-M9NWV D-M9PWV</b>
		2-Draht	<b>D-M9BWV</b>

