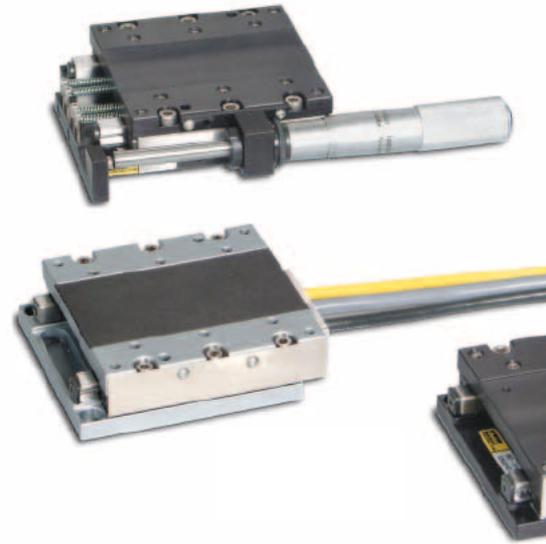
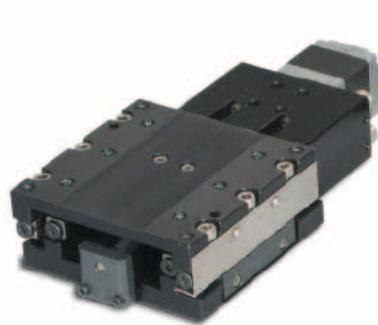


aerospace  
climate control  
**electromechanical**  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



# MX Miniaturpositionierer

Miniatur-Präzisionsachse



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



### **ACHTUNG – VERANTWORTUNG DES ANWENDERS**

**VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄÙE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄÙE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.**

- Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.
- Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.
- Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

<b>Übersicht .....</b>	<b>5</b>
<b>MX45S - Kugelumlauf- und trapezspindelgetriebene</b>	
<b>Tische .....</b>	<b>7</b>
Technische Daten .....	9
Diagramm: Kraft - Geschwindigkeit .....	10
Nominelle Lebensdauer über Normalbelastung .....	10
Abmessungen .....	11
<b>MX80S - Kugelumlauf- und trapezspindelgetriebene</b>	
<b>Tische .....</b>	<b>13</b>
Technische Daten .....	15
Abmessungen .....	16
<b>MX80L - Linearmotorgetriebene Tische .....</b>	<b>17</b>
Technische Daten .....	19
Diagramm: Kraft - Geschwindigkeit .....	20
Diagramm: Weg über Zeit .....	20
Diagramm: Lebensdauer - Last (normale Last) .....	20
Diagramm: Geschwindigkeitsripple .....	20
Abmessungen .....	21
<b>MX80M - Mitläufer und mikrometergetriebene Tische ....</b>	<b>22</b>
Technische Daten .....	22
Abmessungen .....	23
<b>Optionen und Zubehör .....</b>	<b>24</b>
Encoder Option .....	24
Maschinennull- und Endschalter Option .....	24
Kabeloption "Plug & Play" (MX80) .....	24
Motoranbauoptionen .....	24
Option Schutz vor Umwelteinflüssen (MX80) .....	25
Option Z-Achsenausgleich (MX80L) .....	25
Pneumatisches Zubehörpaket (MX80L) .....	25
Orthogonalitätsoption (MX80) .....	25
Montage-Kit Option (MX45S) .....	26
Z-Achsen Winkel (MX80) .....	27
Digitalantriebe - Einfache Konfiguration .....	28
<b>Bestellschlüssel .....</b>	<b>29</b>
MX45S .....	29
MX80S .....	30
MX80L .....	31
MX80M .....	32

# Parker Hannifin

## Der Weltmarktführer für Bewegungs- und Steuerungstechnik

### Ein Weltklassemann auf einer lokalen Bühne

#### Globale Produktentwicklung

Parker hat mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Antrieben, Steuerungen, Motoren und Mechanik. Mit engagierten, global arbeitenden Produktentwicklungsteams nutzt Parker das Technologie Know-How und die Erfahrung der Entwicklerteams in Europa, Nordamerika und Asien.

#### Anwendungskompetenz vor Ort

Parker verfügt über lokale Entwicklungskapazitäten zur optimalen Anpassung unserer Produkte und Technologien an die Bedürfnisse der Kunden.

#### Fertigung nach Kundenbedarf

Um in den globalen Märkten auch zukünftig bestehen zu können, hat sich Parker verpflichtet, den steigenden Anforderungen stets gerecht zu werden. Optimierte Fertigungsmethoden und das Streben nach ständiger Verbesserung kennzeichnen die Fertigung von Parker. Wir messen uns daran, inwieweit wir den Erwartungen unserer Kunden in den Bereichen Qualität und Liefertreue entsprechen. Um diesen Erwartungen immer gerecht werden zu können, investieren wir kontinuierlich in unsere Fertigungsstandorte in Europa, Nordamerika und Asien.

#### Elektromechanische Fertigungsstandorte weltweit

##### Europa

Littlehampton, Großbritannien  
Dijon, Frankreich  
Offenburg, Deutschland  
Filderstadt, Deutschland  
Mailand, Italien

##### Asien

Wuxi, China  
Chennai, Indien

##### Nordamerika

Rohnert Park, Kalifornien  
Irwin, Pennsylvania  
Charlotte, North Carolina  
New Ulm, Minnesota



Offenburg, Deutschland

#### Lokale Fertigung und Support in Europa

Ein Netzwerk engagierter Verkaufsteams und autorisierter Fachhändler bietet Beratung und garantiert lokalen technischen Support.

Die Kontaktdaten der Verkaufsbüros finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments oder Sie besuchen unsere Website: [www.parker.com](http://www.parker.com)



Mailand, Italien



Littlehampton, Großbritannien



- Elektromechanische Fertigung
- Parker Verkaufsbüros
- Händler



Dijon, Frankreich

# Miniaturpositionierer - Serie MX

## Übersicht

### Beschreibung

Die Miniaturisierung von Life Science Anwendungen hat die Nachfrage für kleinere und effizientere Positionierer verstärkt. Der MX Miniaturpositionierer von Parker, der kleinste Positionierer der Branche, ist voller Hochleistungsfeatures für schnelle lineare Übertragung und präzise Positionierung leichterer Lasten in engen Arbeitsumgebungen.

Der MX wurde für die moderne Rund-um-die-Uhr Fertigung entwickelt und hat den Begriff „Automation mit hohem Durchsatz“ in der Welt der Miniaturpositionierer neu definiert.

### Typische Einsatzbereiche

- Glasfaseroptik
- Photonik
- Elektronik und biomedizinische Prozesse

### Merkmale

- Niedriges Profil Miniaturgröße
- Es stehen mehrere Technologien zur Auswahl:
  - Kugelgewindetrieb und Trapezspindeltrieb: MX45S, MX80S
  - Linearservomotorantrieb: MX80L
  - Mittläufer und Mikrometerantrieb: MX80M
- Schlupffreie Kreuzrollenlager
- Optionaler Encoder
- Optionale End- und Maschinennullsensoren
- Reinraum- und ESD-Optionen
- Mehrachsplattform



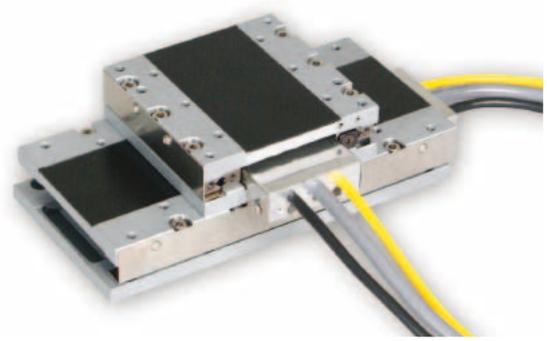
### Technische Merkmale - Übersicht

	Typ: Miniaturpositionierer			
	MX45S	MX80S	MX80L	MX80M
Technologie	Spindeltrieb		Linearmotorantrieb	Manueller Antrieb
Baugröße Höhe/Breite [mm]	25x45	35x80	25x80	25x80
Verfahrweg [mm]	5, 15, 25	25, 50, 100, 150	25, 50, 100, 150, 200	25, 50
Max. Geschwindigkeit [mm/s]	20...2000			
Nennlast [kg]	7	8	8	20
Wiederholpräzision [µm]	±1...±8	±1,5...±10	±0,4...±10	-

### Große Leistung in einem kleinen Paket

Die Positionierer der Serie MX sind zwar klein, aber ganz groß, was Leistung und Zuverlässigkeit betrifft. Alle wesentlichen Bauteile sind „eingebettet“ – im Profil versenkt, so dass der Positionierer ein sauber aussehendes, zuverlässiges und störkantenfreies Paket darstellt. Kernstück der MX Serie ist ein innovativer berührungsfreier (zum Patent angemeldeter) Linearservomotor. Die Kraft, Geschwindigkeit und Beschleunigung der Serie MX wurden optimiert, um hervorragende Leistung und Anfahrtdynamik zu erreichen. Ein hochpräziser berührungsfreier Encoder bietet Auflösung, Wiederholgenauigkeit und Präzision im Submikrometerbereich.

Präzisionsgeschliffene schlupffreie Kreuzrollenlager garantieren eine präzise lineare Übertragung bei höchster Laufruhe. Digitale Hallensoren zur Endpunkt- und Maschinennullerfassung sind in das Profil integriert und können einfach über den gesamten Verfahrweg des Tisches verschoben werden. Obwohl es keine bewegte Kabel gibt, ist ein Meter hochflexibles Kabel direkt am Tisch angeschlossen im Lieferumfang enthalten. Dieses hochflexible Kabel löst Biegeprobleme bei der Verbindung mit der zweiten oder dritten Achse in Mehrachssystemen.



### Schlupffreie Lagerung

Hohe Beschleunigung und hohe Laufruhe sind beides sehr wünschenswerte Eigenschaften eines Positionierers. Das Kreuzrollenlagersystem des MX bietet extrem ruhige lineare Übertragung und ist durch sein Schlupffrei-System sehr gut für Anwendungen mit hohen Beschleunigungen geeignet. Diese Konstruktion beinhaltet eine Zahnstange in den Laufbahnen die als schlupffreies System agiert. Deswegen zeigt der MX selbst bei einer Beschleunigung von  $49 \text{ m/s}^2$  ein sehr steifes Verhalten.



### Anbaumöglichkeiten

Innovative Anbaumöglichkeiten machen die Montage und Ausrichtung schneller und einfacher.

- Eine Referenzleiste aus gehärtetem Stahl an der Seite des Profils erlaubt es, Befestigungsmaterial oder andere Werkzeuge präzise auf den tatsächlichen Verfahrweg auszurichten.
- Jeweils zwei Stiftlöcher sind oben und unten am Läufer zur reproduzierbaren Montage eines Positionierers oder von Anbauelementen vorgesehen.



# MX45S - Kugelumlauf- und trapezspindelgetriebene Tische

## Beschreibung

Mit schlupffreien Kreuzrollenlagern ausgestattet, kann der MX45S bis zu 7 kg normale Last über die drei Standardhublängen (5 mm, 15 mm und 25 mm) positionieren.

Der MX45S ist mit einer hocheffizienten Trapezspindel oder einer hochpräzisionsgeschliffenen Kugelumlaufspindel lieferbar, die beide Vorschubkräfte bis 40 N bei linearen Geschwindigkeiten von 20 mm/s bzw. 30 mm/s liefern können.

Der Trapezspindeltrieb besteht aus einer teflonbeschichteten Trapezspindel mit einer vorgespannten Mutter für eine besonders ruhige lineare Übertragung. Es stehen zwei Spindelsteigungen zur Auswahl. Damit können Sie die ideale Geschwindigkeit und Auflösung für Ihre Anwendung zusammen stellen.

Der Kugelgewindetrieb ist mit 1 mm Steigung erhältlich und bietet eine bidirektionale Wiederholpräzision von 3 µm bei rund-um-die-Uhr-Betrieb (100 % Bewegungszyklus).

## Merkmale

- **Ultrakompaktes Profil**  
(35 mm hoch x 80 mm breit)
- **Fahrwege: 5, 15, und 25 mm**
- **Kugelgewindetrieb oder Trapezspindel-Antriebsoptionen**
- **Schlupffreie Kreuzrollenlager**
- **Axiale Vorschubkraft: bis zu 40 N**
- **Max. Geschwindigkeit: 30 mm/s**
- **Schrittmotorantrieb**
- **Digitales Endschalter/Maschinennullinitiator-Paket (Option)**
- **Rotativer oder Linearencoder (Option)**
- **Mehrachsplattformen**
- **Ideal für normale oder Reinraumumgebungen**



Trapezspindeltrieb



Kugelgewindetrieb

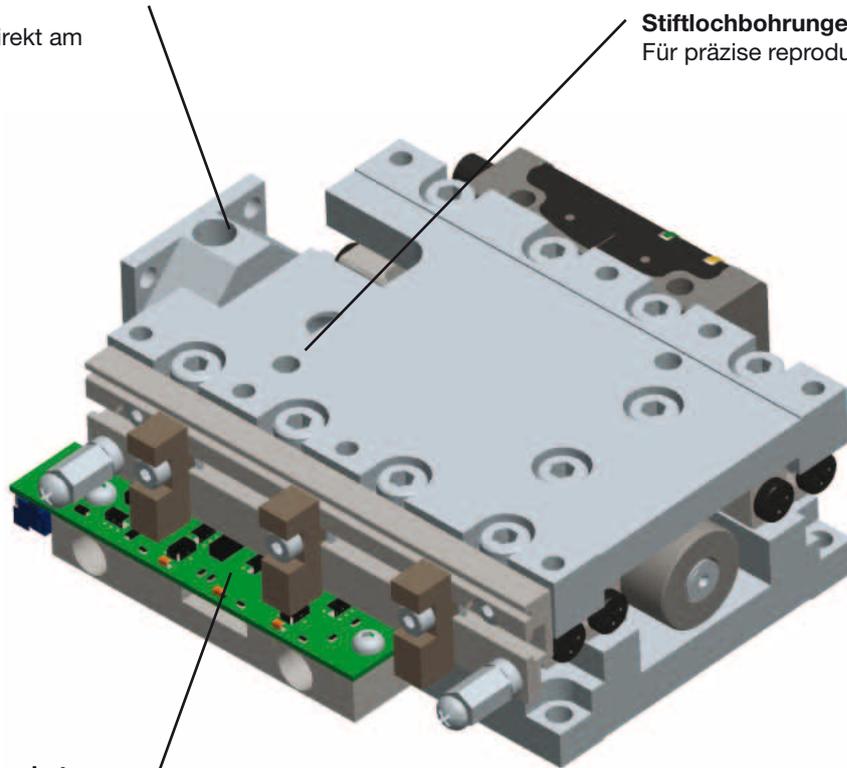
## Produktdesign

### Motoranbau

NEMA 8 Schrittmotor direkt am Gehäuse angebaut

### Stiftlochbohrungen

Für präzise reproduzierbare Montage



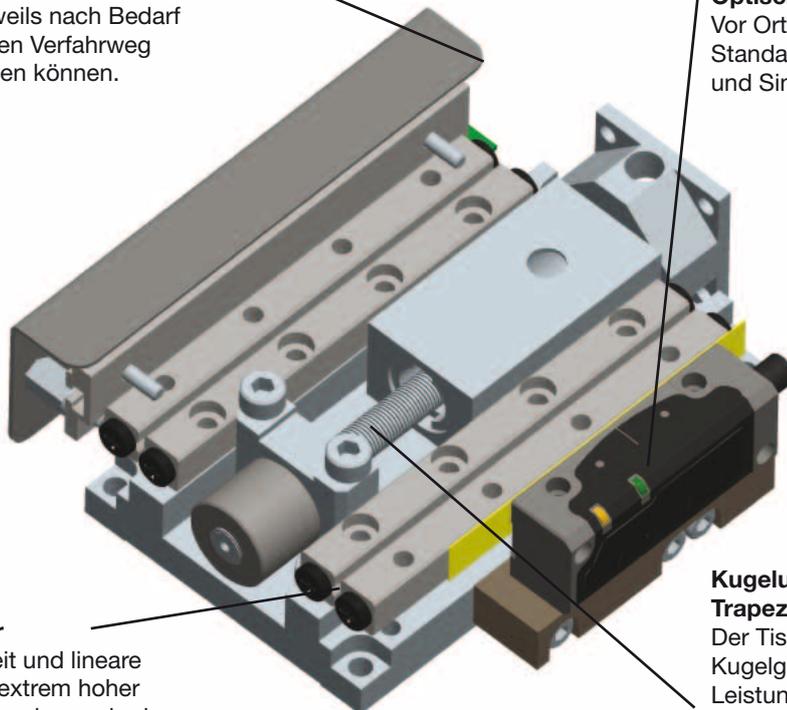
### End- und

### Maschinennull-Sensorpaket

Diese vor Ort installierbare Option besteht aus drei NPN oder PNP Schaltern, die jeweils nach Bedarf über den gesamten Verfahrweg verschoben werden können.

### Optische Linearencoder

Vor Ort installierbare Option in drei Standardauflösungen (1,0  $\mu\text{m}$ , 0,1  $\mu\text{m}$  und Sinusausgang)



### Kreuzrollenlager

für hohe Steifigkeit und lineare Übertragung mit extrem hoher Laufruhe. Eine Verzahnung in den Schienen bietet ein schlupffreies System, welches selbst bei hohen Beschleunigungen oder freitragenden Lasten das Käfigwandern verhindert.

### Kugelumlaufspindel- oder Trapezspindelantrieb

Der Tisch mit der 1,0 mm Kugelgewindespindel bietet hohe Leistung im Rund-um-die-Uhr-Betrieb mit einer axialen Vorschubkraft von 40 N und einer Geschwindigkeit von 30 mm/s. Trapezspindelgetriebene Tische sind mit Steigungen von 0,5 oder 1,0 mm erhältlich. Die teflonbeschichtete Trapezspindel bietet extrem ruhige lineare Übertragung bei Geschwindigkeiten von bis zu 20 mm/s.

## Technische Daten

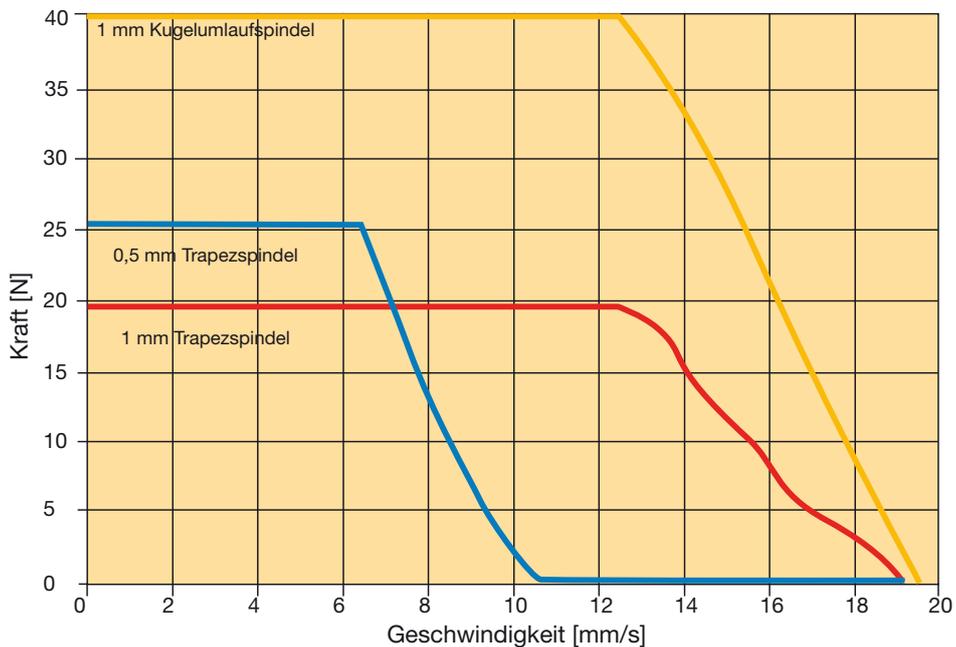
	Einheit	MX45S Trapezspindelantrieb (Standard)			MX45S Kugelgewindetrieb (Präzision)		
		T01	T02	T03	T01	T02	T03
<b>Verfahrweg</b> <sup>(1)</sup>	[mm]	5	15	25	5	15	25
<b>Nennlast</b>	[kg]	5	5	7	5	5	7
<b>Axiale Vorschubkraft</b>	[N]	40			40		
<b>Maximale Geschwindigkeit</b> <sup>(2)</sup>	0,5 mm Steigung	10			-		
	1,0 mm Steigung	20			30		
<b>Beschleunigung/Verzögerung</b>	[m/s <sup>2</sup> ]	20			20		
<b>Reibmoment</b>	[Nm]	0,011			0,011		
<b>Einschaltdauer</b>	[%]	50			100		
<b>Geradheit &amp; Ebenheit</b> <sup>(3)</sup>	[µm]	3	5	8	3	5	8
<b>Positioniergenauigkeit</b> <sup>(4)</sup>	Encoder mit Strichzahl 2000	10	18	30	8	12	15
	mit 1 oder 0,1 µm Linearencoder	6	10	12	6	10	12
<b>Bidirektionale Wiederholgenauigkeit</b> <sup>(4), (5)</sup>	Rotativer Encoder mit Strichzahl 2000	±8			±3		
	mit 1 µm Linearencoder	±4			±2		
	mit 0,1 µm Linearencoder	±2			±1		
<b>Eingangsträgheit (ohne Motor)</b>	0,5 mm Steigung	2,37	2,76	3,14	-	-	-
	1,0 mm Steigung	2,58	2,96	3,35	1,41	1,6	1,79
<b>Spindelgeschwindigkeit (max.)</b>	[min <sup>-1</sup> ]	1200			1800		
<b>Spindeldurchmesser</b>	[mm]	4,7			4,0		
<b>Wirkungsgrad der Spindel</b>	0,5 mm Steigung	30			-		
	1,0 mm Steigung	47			90		
<b>Reibungskoeffizient Lager</b>	-	0,003			0,003		
<b>Gewicht</b>	Nur Profil	0,177	0,200	0,238	0,182	0,205	0,243
	Nur Läufer	0,070	0,082	0,100	0,073	0,084	0,104
<b>Zusatzmasse Motor &amp; Optionen</b>	NEMA 8 Schrittmotor <sup>(6)</sup>	0,095			0,095		
	Option Linearencoder <sup>(7)</sup>	0,016			0,016		
	Endschalteroption Sensorboard <sup>(7)</sup>	0,005			0,005		

### Hinweise:

- (1) Nur direkter Motoranbau möglich
- (2) Leistung mit Parker Motor siehe Geschwindigkeits/Kraftdiagramm.
- (3) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 µm/300 mm.
- (4) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel) (bei Spindelsteigung 0,5 oder 1 mm).
- (5) Wiederholpräzision gilt mit NEMA 8 Schrittmotor und Encoder.
- (6) Inkl. rotativem Encoder (Teil des Profils)
- (7) Teil des Profils

## Diagramm: Kraft - Geschwindigkeit

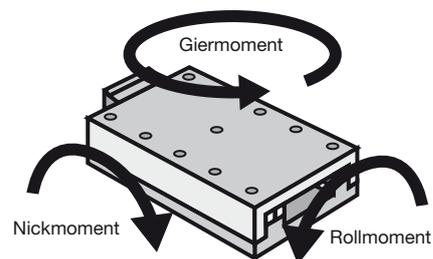
### MX45S mit Parker NEMA 8 Schrittmotor



## Nominelle Lebensdauer über Normalbelastung

### Nominelle Lebensdauer bei 2540 km Laufleistung

	Einheit	
<b>Normallast</b>		
5 mm Verfahrweg	[kg]	5,0
15 mm Verfahrweg		5,0
25 mm Verfahrweg		7,0
<b>Nick- &amp; Giermoment</b>		
25 mm Hebelarm	[kg]	1,0
50 mm Hebelarm		0,6
75 mm Hebelarm		0,5
100 mm Hebelarm		0,4
<b>Rollmoment</b>		
25 mm Hebelarm	[kg]	2,0
50 mm Hebelarm		1,2
75 mm Hebelarm		0,9
100 mm Hebelarm		0,7



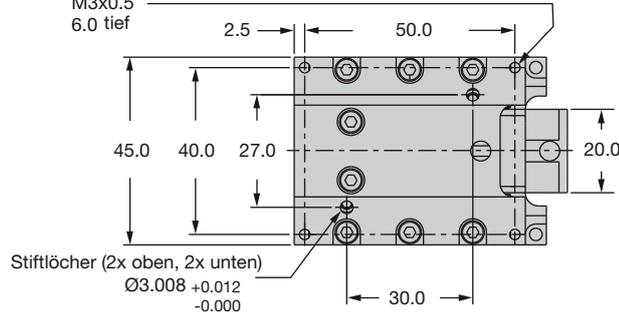
## Abmessungen

Abmessungen [mm]

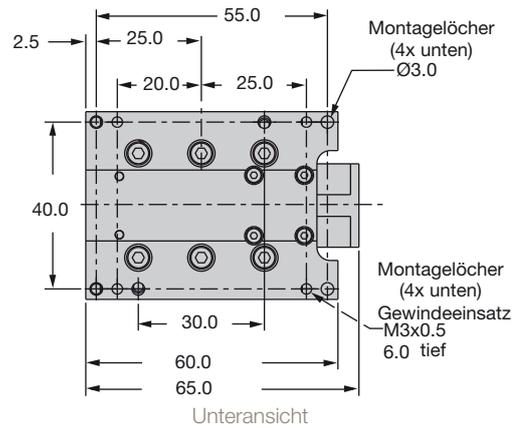
### T01 - 5 mm Verfahrenweg

Montagelöcher (4x oben)

Gewindeeinsatz  
M3x0.5  
6.0 tief



Draufsicht

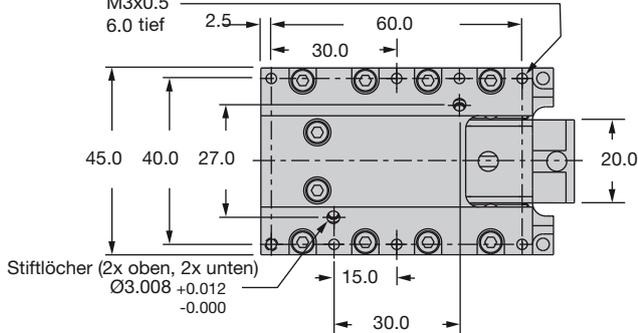


Untersicht

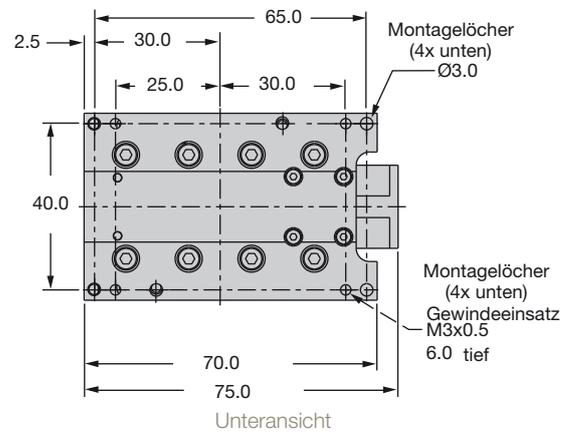
### T02 - 15 mm Verfahrenweg

Montagelöcher (8x oben)

Gewindeeinsatz  
M3x0.5  
6.0 tief



Draufsicht

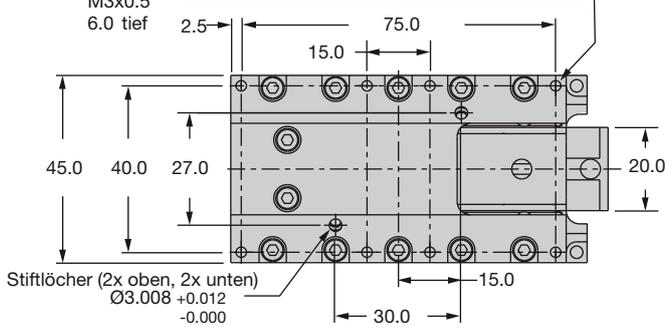


Untersicht

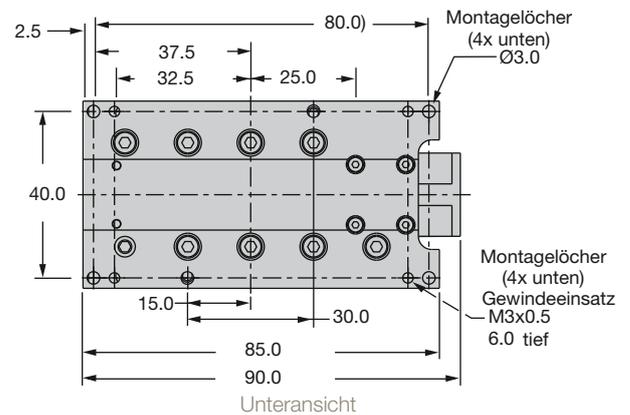
### T03 - 25 mm Verfahrenweg

Montagelöcher (8x oben)

Gewindeeinsatz  
M3x0.5  
6.0 tief



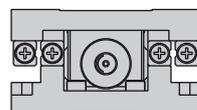
Draufsicht



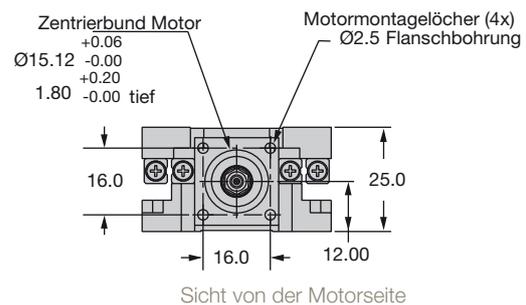
Untersicht

Hinweis: Für T01, T02 und T03, ist der Läufer am Ende des Verfahrenswegs dargestellt, nur direkter Motoranbau.

### T01, T02, T03



Sicht von der Lagerseite

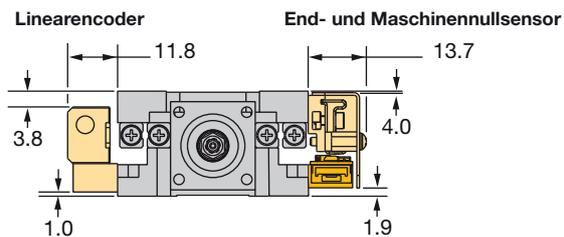


Sicht von der Motorseite

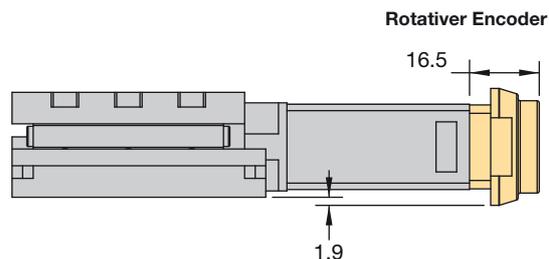
**MX45S mit Option:**

Abmessungen [mm]

**Encoder und End-/Maschinennull-Sensorpaket**



Sicht vom Motorende



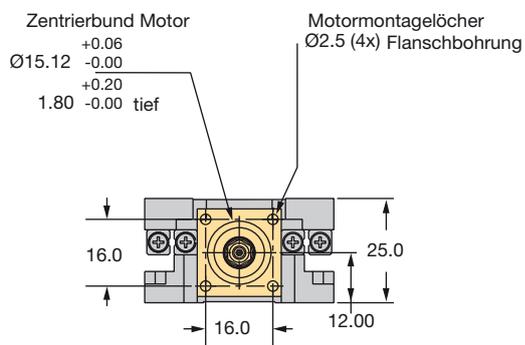
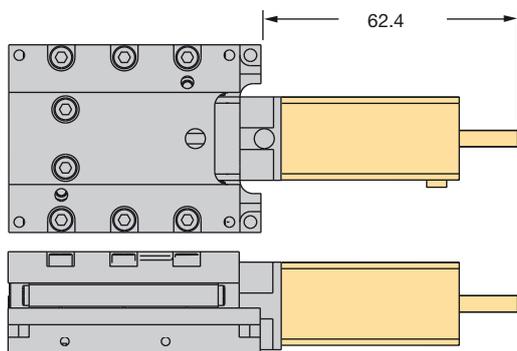
Seitenansicht

**MX45S mit Option:**

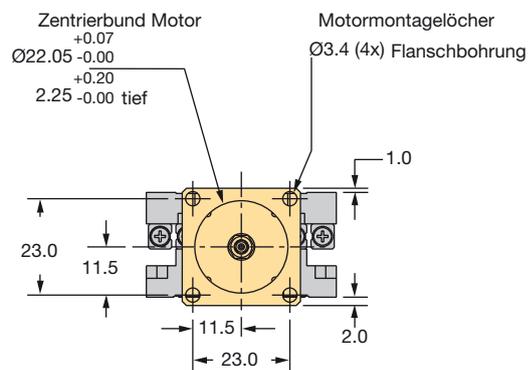
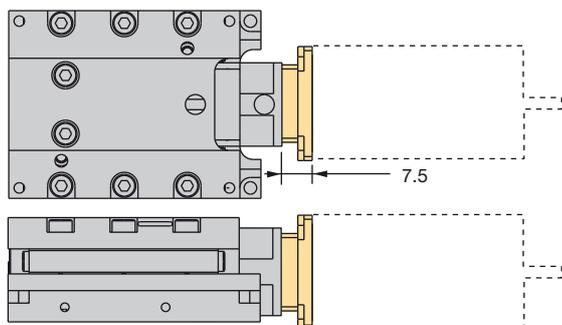
Abmessungen [mm]

**Motoranbau**

**NEMA 8 Motoranbau**



**NEMA 11 Motoranbau**



# MX80S - Kugelumlauf- und trapezspindelgetriebene Tische

## Beschreibung

Der MX80S Miniaturpositionierer ist das spindelgetriebene Mitglied der MX80 Serie von Parker. Wie seine Pendant, der linearmotorgetriebene MX80L und der handgetriebene MX80M, ist der MX80S für Anwendungen konstruiert, die verlässliche lineare Positionierung in beengten Platzverhältnissen erfordern. Er stellt die Brücke zwischen der hochdynamischen Linearmorteknik des MX80L und der handgetriebenen Präzision des MX80M dar. Der MX80S ist mit einem hocheffizienten Trapezspindeltrieb, der auf Geschwindigkeiten bis 200 mm/s ausgelegt ist oder mit einer präzisionsgeschliffenen Kugelgewindespindel, die einen axialen Vorschub von bis zu 123 N bietet, lieferbar. Der Trapezspindeltrieb besteht aus einer teflonbeschichteten Trapezspindel mit einer vorgespannten Mutter für eine besonders ruhige lineare Übertragung. Die Auswahl zwischen drei verschiedenen Antrieben bietet Ihnen die Möglichkeit, die gewünschten Geschwindigkeits-/Auflösungsanforderungen aufeinander abzustimmen. Der Tisch mit der 2,0 mm Kugelgewindespindel bietet hohe Leistung im Rund-um-die-Uhr-Betrieb mit einer axialen Vorschubkraft von 123 N und einer Geschwindigkeit von 100 mm/s bei 100 % Einschaltdauer.



Trapezspindeltrieb



Kugelgewindetrieb

## Merkmale

- **Miniaturgröße mit niedrigem Profil**  
(35 mm hoch x 80 mm breit)
- **Fahrwege: 25, 50, 100, 150 mm**
- **Mehrachsplattform**
- **Kugelumlaufspindel- oder Trapezspindeltrieb**
- **Axialer Vorschub: Bis zu 123 N**
- **Beschleunigung: 20 m/s<sup>2</sup>**
- **Schlupffreie Kreuzrollenlager**
- **Schritt- oder Servomotorantrieb**
- **Digitales End- /Maschinennullsystem (Option)**
- **Linearencoder (Option)**
- **Reinraumvorbereitung (Option)**
- **ESD-Schutzoption für sensible Anwendungen**

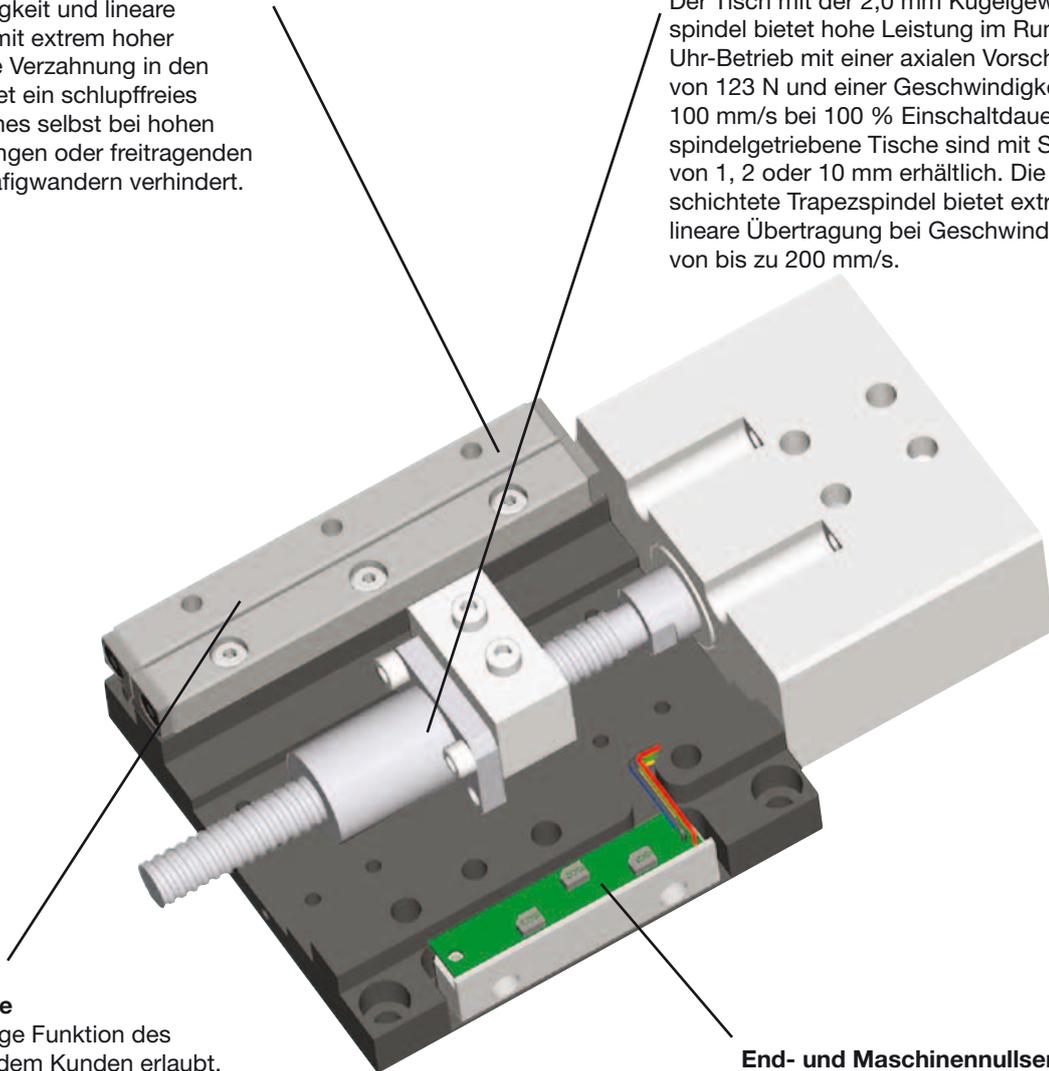
## Produktdesign

### Kreuzrollenlager

für hohe Steifigkeit und lineare Übertragung mit extrem hoher Laufruhe. Eine Verzahnung in den Schienen bietet ein schlupffreies System, welches selbst bei hohen Beschleunigungen oder freitragenden Lasten das Käfigwandern verhindert.

### Kugelgewindetrieb oder Trapezspindeltrieb

Der Tisch mit der 2,0 mm Kugelgewindespindel bietet hohe Leistung im Rund-um-die-Uhr-Betrieb mit einer axialen Vorschubkraft von 123 N und einer Geschwindigkeit von 100 mm/s bei 100 % Einschaltdauer. Trapezspindelgetriebene Tische sind mit Steigungen von 1, 2 oder 10 mm erhältlich. Die teflonbeschichtete Trapezspindel bietet extrem ruhige lineare Übertragung bei Geschwindigkeiten von bis zu 200 mm/s.



### Referenzleiste

Eine einzigartige Funktion des MX80, die es dem Kunden erlaubt, seine Prozesse mikrometerngenau auf den tatsächlichen Verfahrweg auszurichten.

### End- und Maschinennullsensoren

sind magnetische Sensoren, die komplett in das Tischprofil eingebettet sind und frei über den gesamten Verfahrweg verschoben werden können.

## Technische Daten

		Einheit	MX80S Trapezspindelantrieb (Standard)				MX80S Kugelgewindetrieb (Präzision)			
			T01	T02	T03	T04	T01	T02	T03	T04
<b>Verfahrweg</b>		[mm]	25	50	100	150	25	50	100	150
<b>Nennlast</b>		[kg]	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Axiale Vorschubkraft</b>		[N]	44	44	44	44	123	123	123	123
<b>Losbrechmoment</b>		[Nm]	0,021	0,021	0,021	0,021	0,050	0,050	0,050	0,050
<b>Laufmoment</b>	1,0 mm Steigung	[Nm]	0,028	0,028	0,035	0,035	-	-	-	-
	2,0 mm Steigung		0,028	0,028	0,035	0,035	0,085	0,085	0,085	0,085
	10,0 mm Steigung		0,021	0,021	0,021	0,028	-	-	-	-
<b>Trägheit (ohne Motor &amp; Kupplung)</b>	1,0 mm Steigung	[10 <sup>-7</sup> kgm <sup>2</sup> ]	1,47	1,47	2,42	3,06	-	-	-	-
	2,0 mm Steigung		1,62	1,62	2,68	3,42	4,19	4,19	6,08	7,68
	10,0 mm Steigung		6,34	6,34	11,30	14,90	-	-	-	-
<b>Spindelgeschwindigkeit (max.)</b>		[min <sup>-1</sup> ]	1200	1200	1200	1200	3000	3000	3000	3000
<b>Spindeldurchmesser</b>		[mm]	6,35	6,35	6,35	6,35	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>Maximale Geschwindigkeit</b>	1,0 mm Steigung	[mm/s]	20	20	20	20	-	-	-	-
	2,0 mm Steigung		40	40	40	40	100	100	100	100
	10,0 mm Steigung		200	200	200	200	-	-	-	-
<b>Bidirektionale Wiederhol- genauigkeit*</b>	1,0 mm Steigung	[µm]	±5,0	±5,0	±5,0	±5,0	-	-	-	-
	2,0 mm Steigung		±5,0	±5,0	±5,0	±5,0	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5
	10,0 mm Steigung		±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	-	-	-	-
<b>Positionier- genauigkeit*</b>	1,0 mm Steigung	[µm]	30	45	75	100	-	-	-	-
	2,0 mm Steigung		30	45	75	100	10	15	18	20
	10,0 mm Steigung		35	50	80	105	-	-	-	-
<b>Geradheit &amp; Ebenheit</b>		[µm]	8	12	16	20	8	12	16	20
<b>Wirkungsgrad der Spindel</b>	1,0 mm Steigung	[%]	40	40	40	40	-	-	-	-
	2,0 mm Steigung		59	59	59	59	90	90	90	90
	10,0 mm Steigung		78	78	78	78	-	-	-	-
<b>Reibungskoeffizient Lager</b>		-	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>Einschaltdauer</b>		[%]	50	50	50	50	100	100	100	100
<b>Gewicht</b>	Nur Tisch mit Stepper mit 2 Magnetreihen	[kg]	0,597	0,597	1,003	1,268	0,694	0,694	1,114	1,392
			0,748	0,748	1,154	1,419	0,845	0,845	1,265	1,513
<b>Laufergewicht (ohne Last)</b>		[kg]	0,194	0,194	0,353	0,471	0,291	0,291	0,464	0,595

\* **Hinweise: MX80S  
(Trapezspindelantrieb)**

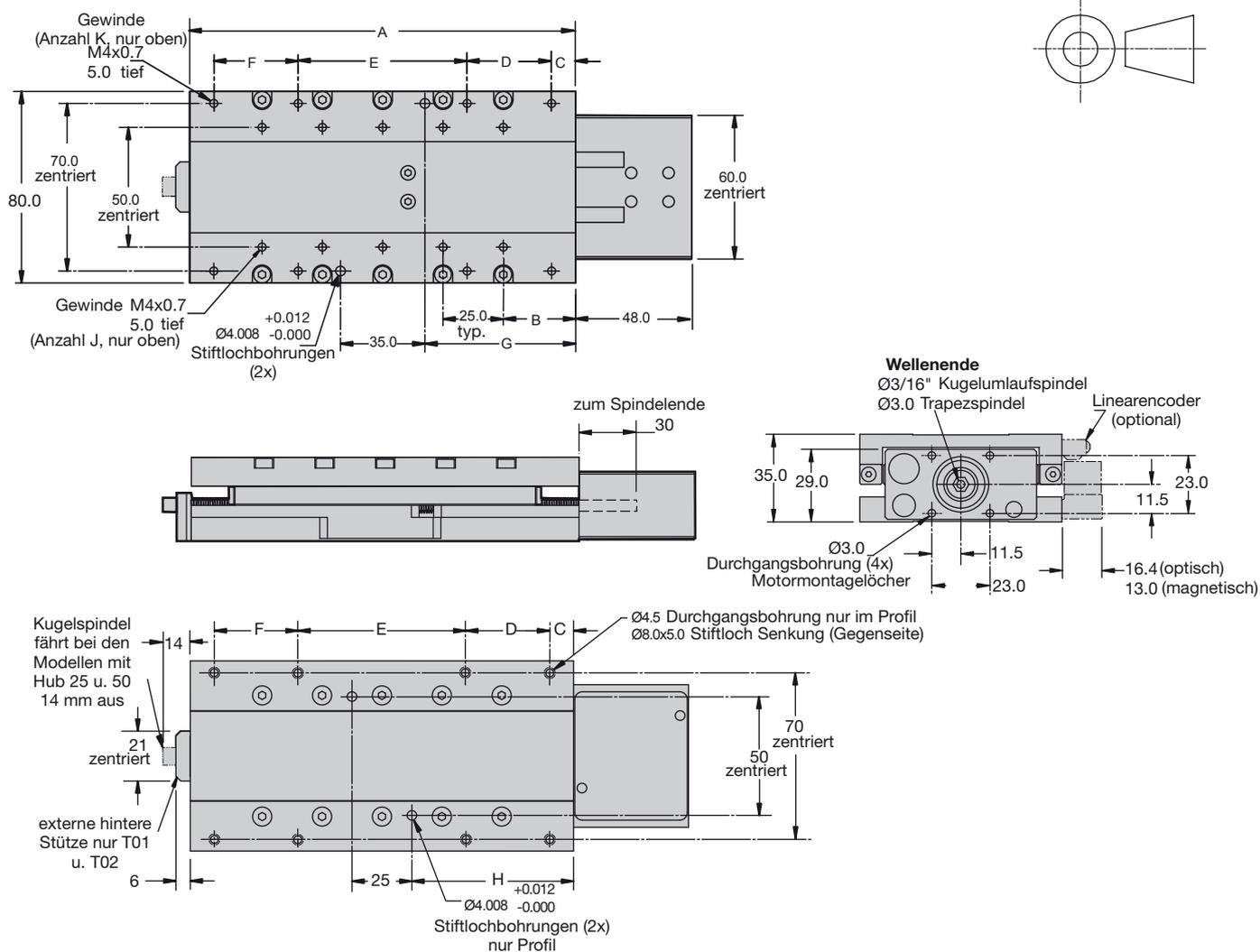
- (1) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 µm/300 mm.
- (2) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).

\* **Hinweise: MX80S  
(Kugelgewindetrieb)**

- (1) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 µm/300 mm.
- (2) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).
- (3) Wiederholgenauigkeit mit M21 Servomotor.

## Abmessungen

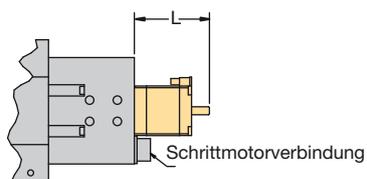
Abmessungen [mm]



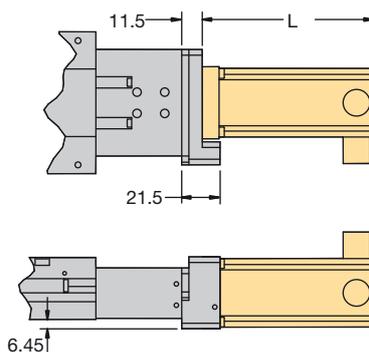
Verfahrenweg	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
	[mm]									
25	80	15	5	70	—	—	22,5	27,5	6	4
50	80	15	5	70	—	—	22,5	27,5	6	4
100	160	30	10	35	70	35	62,5	67,5	10	8
150	210	30	5	65	70	65	87,5	92,5	14	8

## Montage

### Schrittmotor



### Servomotor



Modell	Stack	NEMA	L [mm]
Schrittmotor	1	11	42,0
	2		50,0
	3		61,5
Servomotor	1	16	83,6

# MX80L - Linearmotorgetriebene Tische

## Beschreibung

Der MX80L Miniaturtisch von Parker, der kleinste linearservomotorgetriebene Positionierer der Branche, ist mit Hochleistungsfeatures für schnelle lineare Übertragung und präzise Positionierung leichterer Lasten in engen Arbeitsumgebungen vollgepackt.

## Merkmale

- Miniaturgröße mit niedrigem Profil (25 mm hoch x 80 mm breit)
- Kurze Einschwingzeiten
- Präzision im Submikrometerbereich
- Hohe Geschwindigkeit 2 m/s
- Mehrachsplattform
- Sechs Linearencoderauflösungen (0,01...5,0  $\mu\text{m}$ )
- Verfahrenswege: 25, 50, 100, 150 und 200 mm
- Schlupffreie Kreuzrollenlager
- Präzisions- oder Standardausführung
- Reinraum- und ESD-Option
- Frei einstellbare Null- und Endsensoren
- Stiftlöcher für reproduzierbare Montage einer Nutzlast
- Masterbezugsfläche zum Verfahrensweg
- Intelligenter Antrieb zum Plug-In
- Pneumatisches Z-Achsengegengewicht
- Keine bewegte Kabel

### Serie MX80L Standard

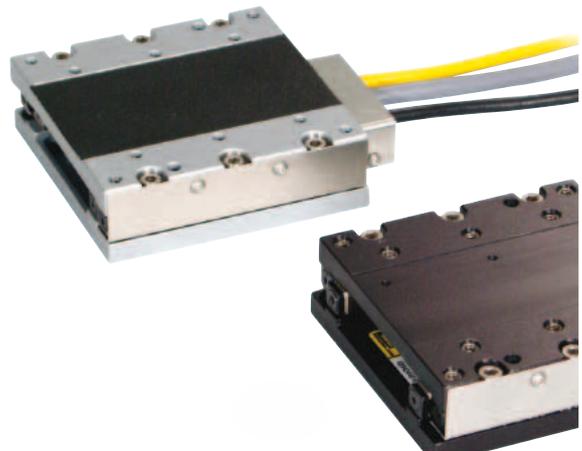
Die Standard Tische bieten eine kostengünstige Alternative für Anwendungen, die eine hohe Durchsatzleistung bei eher anspruchslosen Positionieranforderungen benötigen. Sie sind aus einem hochlegierten Aluminium, und bieten somit eine leichtere Konstruktion, die bis zu 50 m/s<sup>2</sup> beschleunigen kann.

- Beschleunigung 50 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeit bis zu  $\pm 0,8 \mu\text{m}$
- Geradheit 6  $\mu\text{m}$
- Leichtes Aluminiumprofil
- Mattschwarz eloxierte Oberfläche

### Serie MX80L Präzision

Die Modelle in Präzisionsausführung wurden speziell für Hochleistungsanwendungen entwickelt, die höchste Positionergenauigkeit erfordern. Sie verfügen über eine Konstruktion mit Stahlprofil mit präzise geschliffenen Montage- oder Lageroberflächen. Sie haben integrierte hochauflösende Linearencoder und Schräglagenkompensation, sind lasergetestet und zertifiziert, um die höchste Präzision zu gewährleisten.

- Beschleunigung 40 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeit bis zu  $\pm 0,4 \mu\text{m}$
- Geradheit 4  $\mu\text{m}$
- Stahlprofilkonstruktion
- Präzisionsgeschliffene Montage- und Lageroberflächen
- Chemisch vernickeltes Schutzfinish



MX80LS



MX80LP

## Produktdesign

### Kreuzrollenlager

für hohe Steifigkeit und lineare Übertragung mit extrem hoher Laufruhe. Eine Verzahnung in den Schienen bietet ein schlupffreies System, welches selbst bei hohen Beschleunigungen oder freitragenden Lasten das Käfigwandern verhindert.

### Linearservomotoren

mit zur Patent angemeldeten eisenbehafteten Konstruktion, die eine hohe Vorschubdichte für lineare Beschleunigungen bis zu  $50 \text{ m/s}^2$  und Geschwindigkeiten bis zu  $2 \text{ m/s}$  bietet. Die berührungsfreie Konstruktion bietet eine lange Lebensdauer und sauberen Betrieb.

### Optische Linearencoder

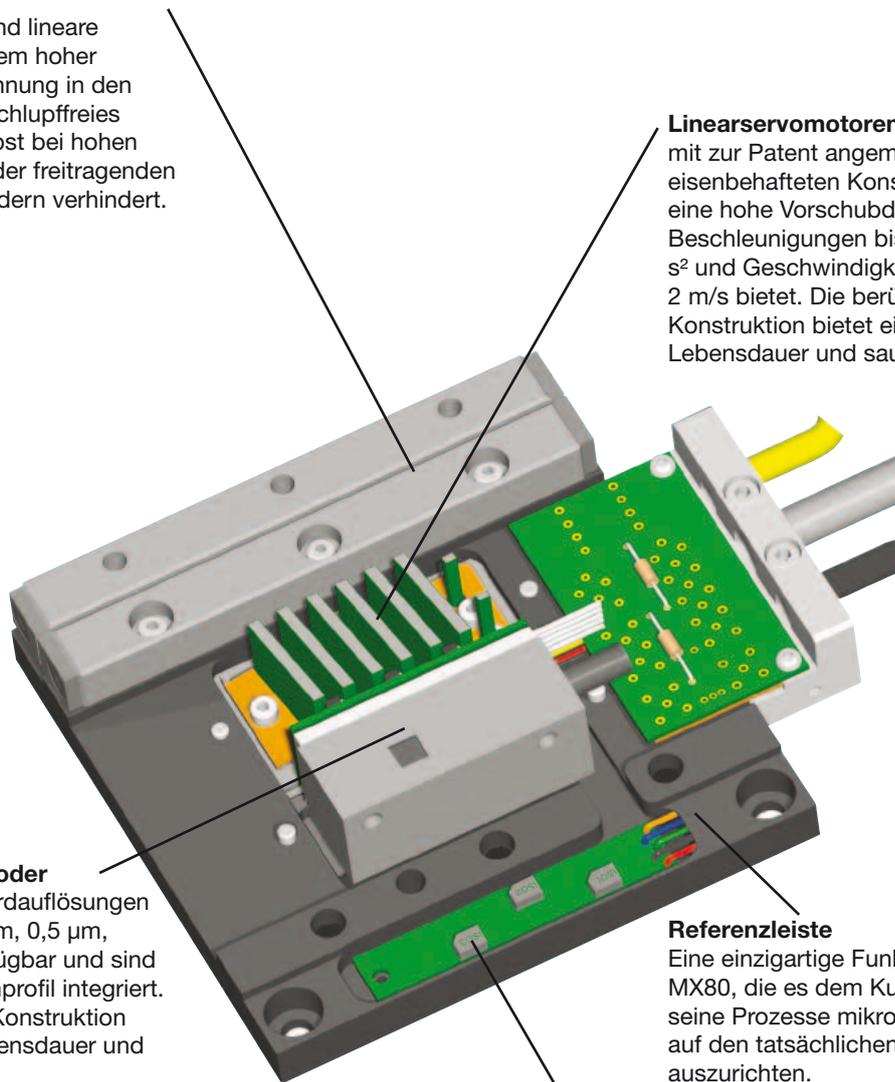
sind in sechs Standardauflösungen ( $10 \text{ nm}$ ,  $20 \text{ nm}$ ,  $0,1 \mu\text{m}$ ,  $0,5 \mu\text{m}$ ,  $1,0 \mu\text{m}$ ,  $5,0 \text{ mm}$ ) verfügbar und sind komplett in das Tischprofil integriert. Die berührungsfreie Konstruktion bietet eine lange Lebensdauer und sauberen Betrieb.

### Referenzleiste

Eine einzigartige Funktion des MX80, die es dem Kunden erlaubt, seine Prozesse mikrometerngenau auf den tatsächlichen Verfahrensweg auszurichten.

### End- und Maschinennullsensoren

sind magnetische Sensoren, die komplett in das Tischprofil eingebettet sind und frei über den gesamten Verfahrensweg verschoben werden können.



## Technische Daten

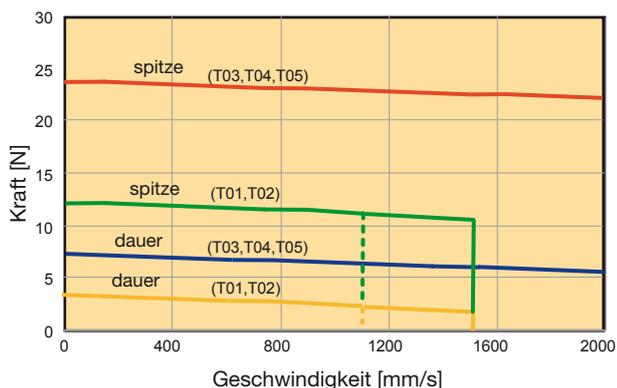
		Einheit	MX80L Präzision				MX80L Standard				
			T01	T02	T03	T04	T01	T02	T03	T04	T05
<b>Verfahrweg</b>		[mm]	25	50	100	150	25	50	100	150	200
<b>Dauerkraft</b>		[N]	4	4	8	8	4	4	8	8	8
<b>Spitzenkraft</b>		[N]	12	12	24	24	12	12	24	24	24
<b>Dauerstrom</b>		[A <sub>eff</sub> ]	0,8	0,8	1,6	1,6	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6
<b>Spitzenstrom**</b>		[A]	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	2,4	4,8	4,8	4,8
<b>Kraftkonstante</b>		[N/A <sub>eff</sub> ]	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51
<b>Nennlast</b>		[kg]	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Max. Drehzahl</b>	5,0 µm	[mm/s]	1100	1500	2000	2000	1100	1500	2000	2000	2000
<b>Encoderauflösung:</b>	1,0 µm		1100	1500	2000	2000	1100	1500	2000	2000	2000
	0,5 µm		1100	1500	1500	1500	1100	1500	1500	1500	1500
	0,1 µm		300	300	300	300	300	300	300	300	300
	0,02 µm		60	60	60	60	60	60	60	60	60
	0,01 µm		30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Sinus-Cosinus		1100	1500	2000	2000	1100	1500	2000	2000	2000
<b>Max. Beschleunigung</b>		[m/s <sup>2</sup> ]	40	40	40	30	50	50	50	40	30
<b>Bidirektionale Wiederholgenauigkeit*</b>	5,0 µm	[µm]	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0	±10,0
<b>Encoderauflösung:</b>	1,0 µm		±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0
	0,5 µm		±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0
	0,1 µm		±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,7
	0,02 µm		±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5
	0,01 µm		±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5
	Sinus-Cosinus		±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,4	±0,5
<b>Positioniergenauigkeit*</b>	5,0 µm	[µm]	13	14	15	15	25	30	35	35	35
<b>Encoderauflösung:</b>	1,0 µm		5	6	7	7	15	20	25	25	25
	0,5 µm		4	5	6	6	12	15	20	20	20
	0,1 µm		3	4	5	5	12	15	20	20	20
	0,02 µm		3	4	5	5	12	15	20	20	20
	0,01 µm		3	4	5	5	12	15	20	20	20
	Sinus-Cosinus		3	4	5	5	12	15	20	20	20
<b>Geradheit &amp; Ebenheit</b>		[µm]	4	4	5	6	6	6	10	12	14
<b>Einschaltdauer</b>		[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Gewicht</b>		[kg]	0,590	0,590	1,027	1,345	0,475	0,475	0,875	1,125	1,370
<b>Läufergewicht (ohne Last)</b>		[kg]	0,282	0,282	0,509	0,676	0,213	0,213	0,405	0,537	0,695

\*\* ausgehend von einer Wicklungstemperatur bis 60 °C für eine Zeitdauer von T01, T02: 1,2 s T03, T04, T05: 5 s

\* **Hinweise MX80L (Präzision):**  
 (1) Gemessen in der Mitte des Läufers, 35 mm oberhalb der Montageoberfläche bei 20 °C ohne Last. Tisch auf Granitplatte montiert, Ebenheit 1 µm/300 mm.  
 (2) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).  
 (3) Präzisionsausführung mit Steigungskorrekturfaktor. Wenden Sie sich bitte an uns, wenn Sie eine höhere Genauigkeit benötigen.

\* **Hinweise MX80L (Standard):**  
 (1) Gesamtgenauigkeit und bidirektionale Wiederholgenauigkeit über den gesamten Verfahrweg (von Scheitel zu Scheitel).

Diagramm: Kraft - Geschwindigkeit



Hinweis:

T01 (25 mm Hub) ist auf eine maximale Geschwindigkeit von 1100 mm/s begrenzt.  
T02 (50 mm) ist auf 1500 mm/s begrenzt (aufgrund von begrenztem Hub).

Diagramm: Lebensdauer - Last (normale Last)

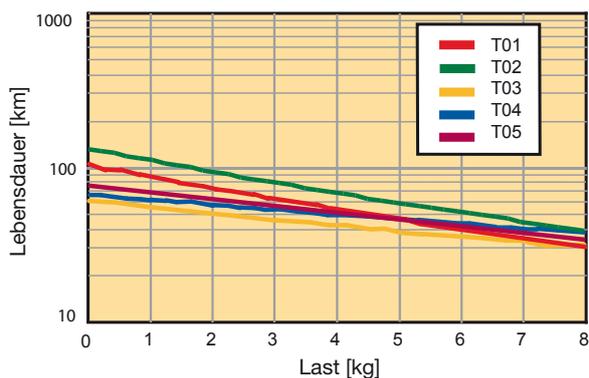
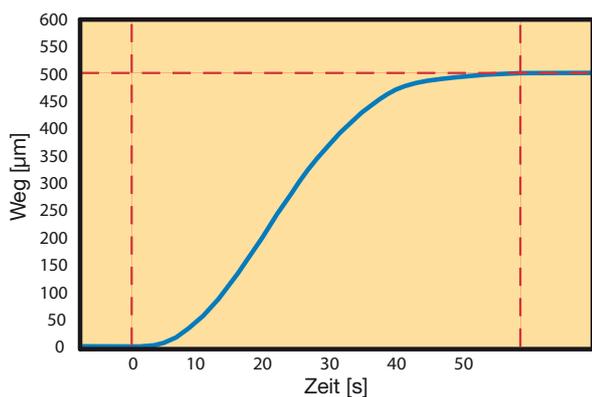


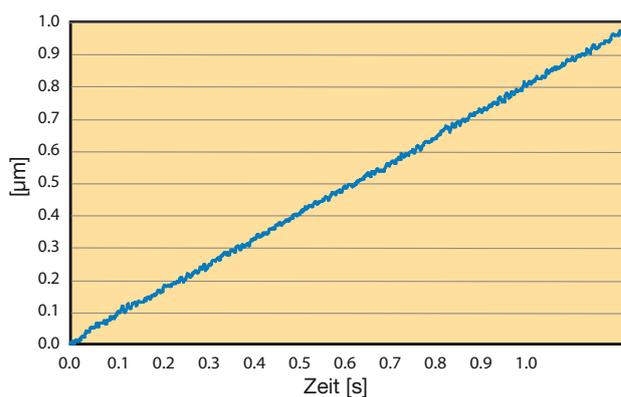
Diagramm: Weg über Zeit



Hinweis:

1 kg Nutzlast, 500 µm Bewegung: Bewegung und Einschwingen innerhalb 1 µm in 47 ms.

Diagramm: Geschwindigkeitsrippe



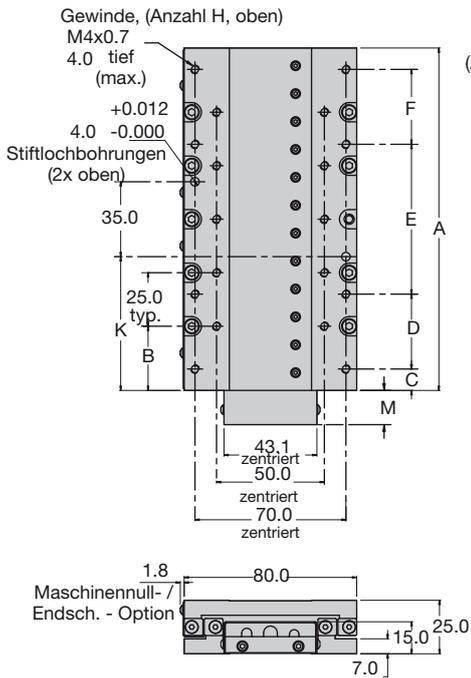
Hinweis:

Tests wurden mit einem MX80LT04D13E8 mit 20 nm Linearencoder durchgeführt.

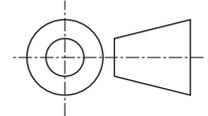
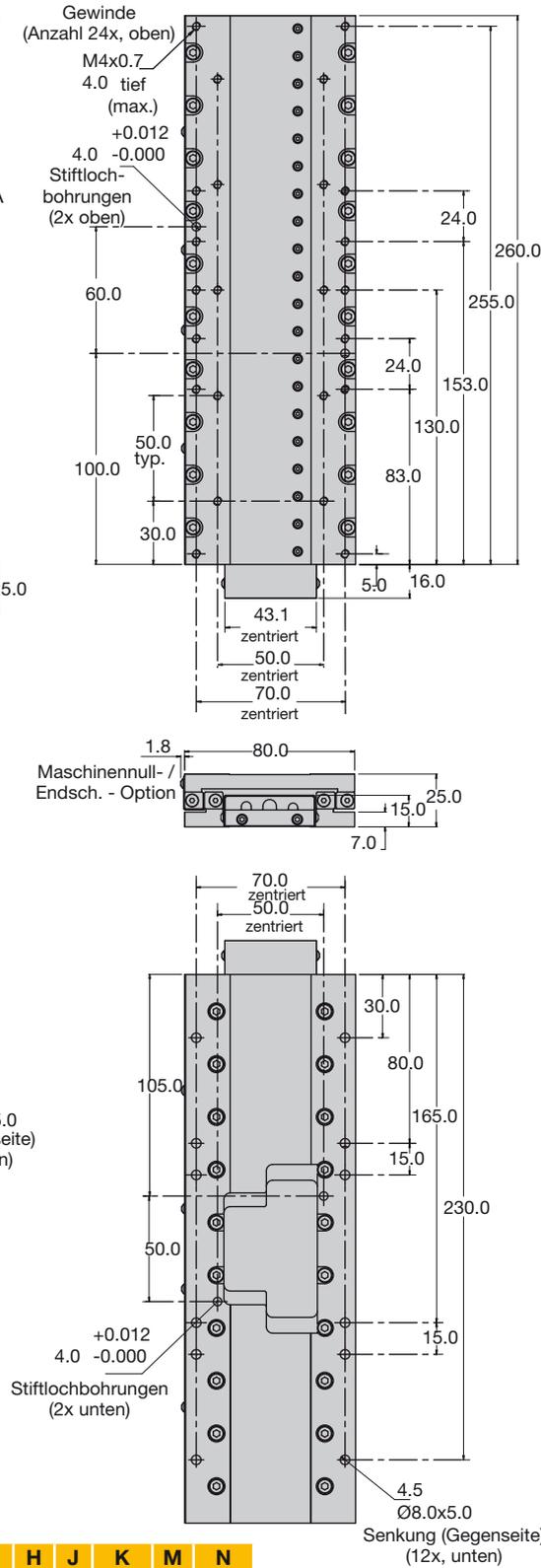
## Abmessungen

Abmessungen [mm]

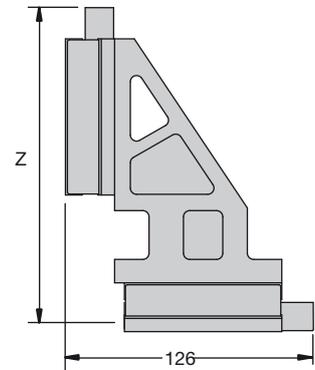
### T01, T02, T03, T04



### T05

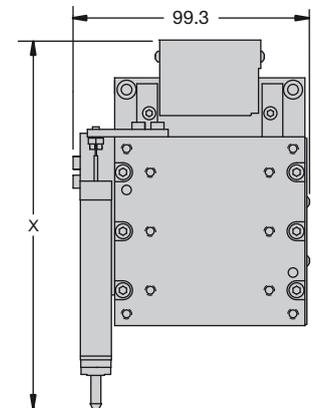


### Z-Achse



Verfahrweg	Z [mm]
25	166
50	166
100	251
150	326
200	nicht möglich

### Pneumatischer Ausgleich für Vertikalachse



Verfahrweg	X [mm]
25	156,6
50	156,6
100	230,6
150	310,6
200	nicht möglich

Verfahrweg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	M	N
	[mm]										
25	80	15	5	70	—	—	10	4	22,5	22	27,5
50	80	15	5	70	—	—	10	4	22,5	22	27,5
100	160	30	10	35	70	35	18	8	62,5	16	67,5
150	210	30	5	65	70	65	22	8	87,5	16	92,5

## MX80M - Mitläufer und mikrometergetriebene Tische

### Beschreibung

Die MX80M Tische sind als Mitläufer oder mit Mikrometerantrieb jeweils mit 25 mm und 50 mm Verfahrweg erhältlich. Sie bieten innovative Anbaumöglichkeiten, die die Montage und Ausrichtung schneller und einfacher machen. Eine Referenzleiste aus gehärtetem Stahl an der Seite des Profils erlaubt es, Befestigungsmaterial oder andere Werkzeuge präzise auf den tatsächlichen Verfahrweg auszurichten. Stiftlöcher oben am Läufer erlauben reproduzierbare Montage oder Befestigung von Anbauelementen. Wir bieten auch kundenspezifische Eigenschaften wie ein Stahlprofil, Tische mit Vakuumvorbereitung und schlupffreie Führungen für hochdynamische Anwendungen bis zu 150 mm Verfahrweg an.

### Merkmale

- Präzisionskreuzrollenlager
- Reinraumvorbereitung (Option)
- ESD-Schutzbeschichtung (Option)
- Stiftlöcher oben und unten
- Austauschbare Montage mit motorisierten MX80-Modellen
- Feststellschraube



### Technische Daten

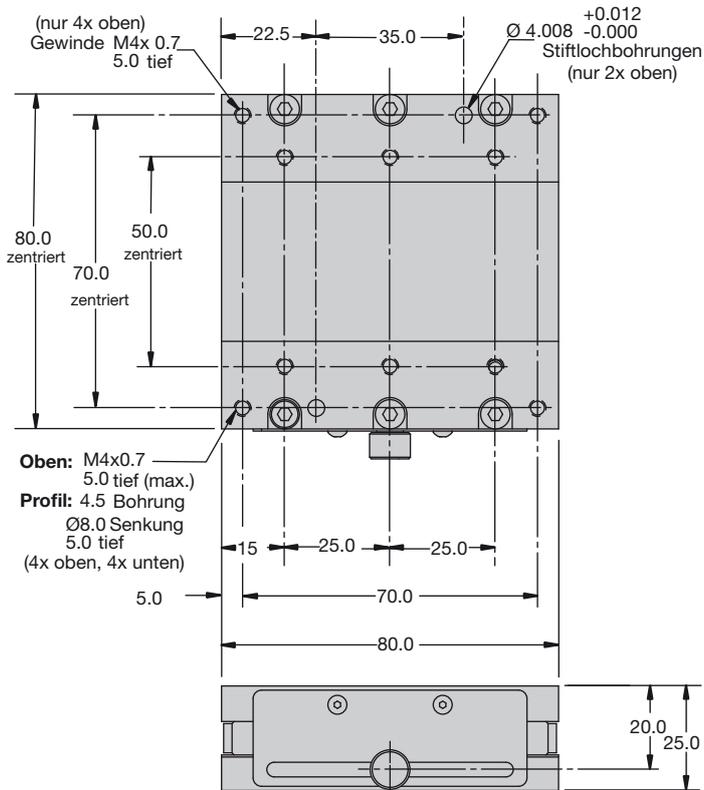
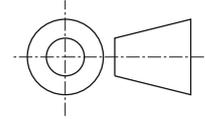
	Einheit	MX80M Mitläufer		MX80M Mikrometerantrieb	
		T01	T02	T01	T02
<b>Verfahrweg</b>	[mm]	25	50	25	50
<b>Nennlast</b>	[kg]	20	20	20	20
<b>Axiale Kraft <sup>(1)</sup></b>					
F <sub>a</sub>	[N]	-	-	44,1	44,1
F <sub>b</sub>		-	-	5,9	9,8
<b>Geradheit</b> (pro 25 mm Verfahrweg)	[µm]	2	2	2	2
<b>Mikrometerauflösung</b>					
0,001 in	-	-	-	Ja	Ja
0,01 mm		-	-	Ja	Ja
<b>Digitaler Mikrometer</b>					
0,00005 in	-	-	-	Ja	Ja
0,001 mm		-	-	Ja	Ja

<sup>(1)</sup> F<sub>a</sub> (Kraft, die gegen den Mikrometer wirkt)  
 F<sub>b</sub> (Kraft, die gegen die Feder wirkt)

## Abmessungen

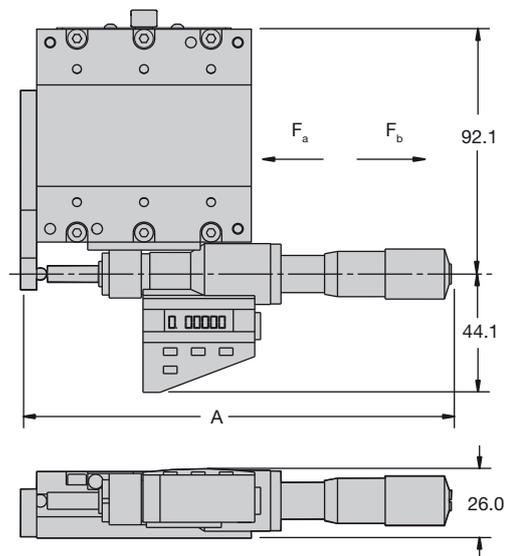
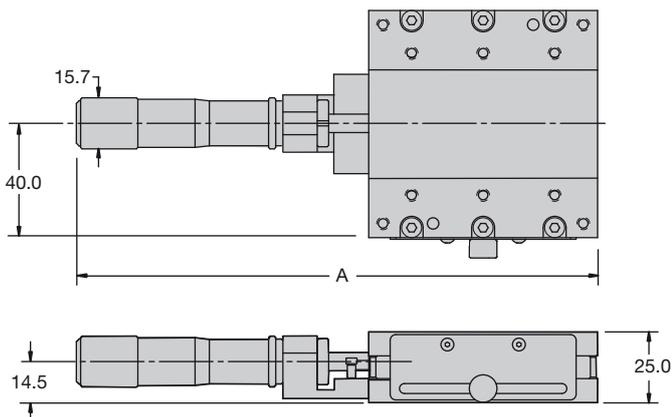
Abmessungen [mm]

### Mitläufer (mit Feststellschraube)



### Standardmikrometer (Mittelantrieb abgebildet)

### Digitaler Mikrometer (Seitenantrieb abgebildet)



Antriebsorientierung	Verfahrweg [mm]	A [mm]
Mitte	25	182,2
	50	231,4
Seite	25	117,2
	50	167,4

Antriebsorientierung	Verfahrweg [mm]	A [mm]
Mitte	25	225,6
	50	273,5
Seite	25	160,6
	50	209,5

## Optionen und Zubehör

### Encoder Option

**Bestellcodes: E..**

#### Linearencoder

##### MX80

Ein berührungsfreier optischer Linearencoder mit Rechtecksignal bietet Auflösungen von 10 nm bis 5 µm. Optional steht ein Encoder mit Sinusausgang zur Verfügung.

Beim MX80L ist der Encoder in das Tischprofil integriert. Die Tischgrundfläche erhöht sich dadurch nicht und es wird auch keine zusätzliche externe Verkabelung benötigt.

##### MX45

Beim MX45S ist der Encoder außen am Tischprofil montiert, dieser kann bei Bedarf auch nachträglich angebracht werden.

#### Rotativer Encoder

Beim Einsatz von Schrittmotoren ist mit dem optionalen rotativen Encoder auch ein Positionsfeedback verfügbar. Rotative Encoder mit Strichzahl 400 oder 500 ermöglichen die Überprüfung und Einhaltung der Position.



MX45S mit Linearencoder



Rotativer Encoder

### Maschinennull- und Endschalter Option

**Bestellcodes: H., L..**

Der MX45S verfügt über ein innovatives, kompaktes, voll einstellbares und vor Ort installierbares Maschinennull- und Endschalterpaket. Das Ausgangssignal ist entweder NPN oder PNP und als Öffner oder Schließer verfügbar. Das Sensorpaket wird mit 5 bis 24 VDC versorgt und kann pro Schalter mit 50 mA bestromt werden.

Bei der Serie MX80, sind die End- und Maschinennullsensoren komplett in das Tischprofil eingebettet. Eine innovative Konstruktion erhöht die Funktionalität ohne die Geometrie zu beeinträchtigen. Sensortrigger können einfach über den Verfahrweg verschoben werden. Das Ausgangsformat ist ein Open-Collector der bis zu 50 mA belastbar ist und als Öffner oder Schließer eingestellt werden kann.



MX45S mit End- und Maschinennull-Sensorpaket

### Kabeloption "Plug & Play" (MX80)

**Bestellcodes: CM..**

Benutzerfreundlichkeit steht auf der Liste der MX Kabeleigenschaften ganz oben. Die hochflexible Verkabelung und die Stecker sind zuverlässig, langlebig und für „Plug & Run“ Anwendungen leicht zu verkabeln.

- Hochflexible Kabel
- Plug-in Kompatibilität mit dem VIX Antrieb
- CE-konforme Stecker und Schirmung
- Farbkodierte Buchsen und Markierung
- Stecker vereinfachen die Installation



### Motoranbauoptionen

**Bestellcodes: N., M..**

Die Serie MX kann mit Motor oder zur Motormontage vorbereitet bestellt werden.

Die Motorverfügbarkeit hängt von der bestellten MX-Antriebsoption ab.

## Option Schutz vor Umwelteinflüssen (MX80)

Sowohl die Präzisions- als auch die Standardtische verfügen über eine gehärtete Schutzbeschichtung. Die Präzisionstische sind mit gehärtetem satinierten Chrom beschichtet (Rc 78) und die Standardtische sind mattschwarz eloxiert.

### Reinraumoption

#### Bestellcodes: R..

Sowohl die Präzisions- als auch Standardprodukte können für den Reinraum vorbereitet werden. Die Vorbereitung umfasst Materialänderungen, Modifikation von Komponenten und reinraumtaugliche Schmiermittel. MX80L und MX80S Tische mit dieser Option sind mit Reinraumklasse 10 kompatibel. Wenn eine XY oder XYZ-Kombination in einer Reinraumumgebung eingesetzt wird, müssen bewegliche Kabel berücksichtigt werden – bitte setzen Sie sich mit einem unserer Applikationsingenieure in Verbindung.

### ESD-Schutzbeschichtung

#### Bestellcodes: R..

Eine optionale ESD-Schutz Nickel- oder Armoloybeschichtung für verbesserte elektrische Leitfähigkeit bietet einen niedrigen Widerstand im Erdungszweig für die elektrische Entladung.



## Option Z-Achsenausgleich (MX80L)

#### Bestellcodes: X..

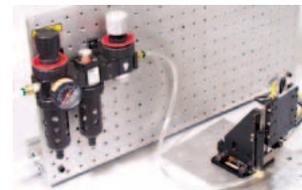
Ein pneumatischer Ausgleich für die Z-Achse ist verfügbar, um das plötzliche Absinken der Last bei Motorausfall zu verhindern. Eine geregelte vertikale Kraft greift oben am Tisch an, um die Schwerkraft auszugleichen und das Gleichgewicht zu wahren. Die präzise geregelte Zufuhr von sauberer Luft von 0 bis 413,7 kPa ist zum Betrieb notwendig.



## Pneumatisches Zubehörpaket (MX80L)

Dieses Zubehör ist für den Gebrauch zusammen mit dem pneumatischen Ausgleich bestimmt. Es besteht aus einem Vorfilter, einem Druckregler, einem Koagulationsfilter und einem Präzisionsregler zur genauen Regelung des Luftdrucks und um Öl, Wasser und Fremdkörper bis zu 3 µm zu entfernen.

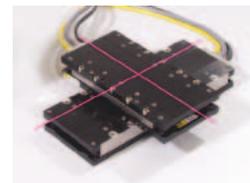
**Bestellnummer: 002-2236-01**



## Orthogonalitätsoption (MX80)

#### Bestellcodes: S..

In jedem Mehrachspositioniersystem muss die senkrechte Ausrichtung der Achsen genau definiert sein. Der „Orthogonalitätsgrad“ definiert die senkrechte Ausrichtung einer Achse zu einer anderen. Der MX80 bietet zwei Orthogonalitätsmöglichkeiten an. Standardmäßig liegt die Rechtwinkligkeit innerhalb von 60 Winkelsekunden. Für noch genauere Anwendungen ist der MX80 optional auch mit einer Orthogonalität von 15 Winkelsekunden lieferbar.



## Montage-Kit Option (MX45S)

Bestellcodes: K..

### MX45S zu MX45S (Montage-Kits)

Zum Aufbau von MX45S-Mehrachssystemen stehen Kits mit Montagewinkeln zur Verfügung, mit deren Hilfe sie zwei oder drei Achsen verbinden können. Bitte beachten Sie, dass nur der Verfahrweg in Y-Richtung als Auswahlkriterium dient und nicht der Verfahrweg in X- und Z-Richtung.



### Mehrachswinkel-Kits

	Winkel-Kit	Bestellnummer		
		T01 *	T02 *	T03 *
2-Achssysteme	K20	002-2956-200	002-2956-201	002-2956-202
	K21	002-2956-200	002-2956-201	002-2956-202
	K22	-	002-2956-220	-
	K23	-	002-2956-220	-
	K24	-	002-2956-240	-
3-Achssysteme	K31	002-2956-310	002-2956-311	002-2956-312
	K32	002-2956-310	002-2956-311	002-2956-312
	K33	002-2956-330	002-2956-331	002-2956-332
	K34	002-2956-310	002-2956-311	002-2956-312
	K35	002-2956-310	002-2956-311	002-2956-312
	K36	002-2956-330	002-2956-331	002-2956-332

\* T01, T02 und T03 bezeichnen nur den Verfahrweg in Y-Richtung

### Z-Achsen Winkel\*

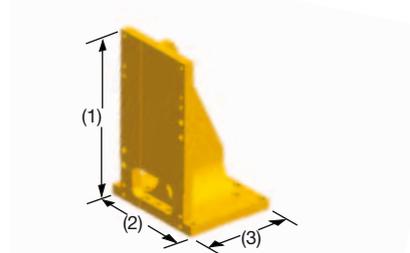
Winkel-Kit	T01, T02, T03		
	Höhe (1) [mm]	Breite (2) [mm]	Tiefe (3) [mm]
K22, K23	85	45	55
K24, K33, K36	104	45	55
K31, K32, K34, K35	85	55	45

\* nicht mit N11 Motoranbau kompatibel

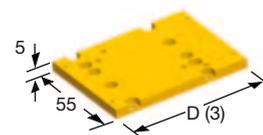
### X-Y-Achsen Winkel

Winkel-Kit	T01	T02	T03
	Tiefe (3) [mm]		
K20, K21, K31, K32, K33, K34, K35, K36	60	70	85

### Z-Achsen Winkel



### X-Y-Achsen Zwischenplatte



### MX45S zu MX80 (Montagewinkel)

MX45S Positionierer können auch als Y- oder Z-Achse in Verbindung mit einem MX80 Positionierer eingesetzt werden.

Kit	Konfiguration	Bestellnummer	Höhe	Dicke	Tiefe
			[mm]		
X-Y	MX45ST01 - MX80	002-2958-01	5	80	80
	MX45ST02 - MX80	002-2958-02	5	80	80
	MX45ST03 - MX80	002-2958-03	5	80	92,5
X-Z*	MX45S (alle) - MX80	002-2958-04	87,5	80	80

\* nicht mit N11 Motoranbau kompatibel

### Z-Achsen Winkel (MX80)

Leichte Aluminium Z-Winkel sind zur einfachen Konstruktion von vertikalen Achskombinationen erhältlich (MX80).

**Bestellnummer: Standardmodell**

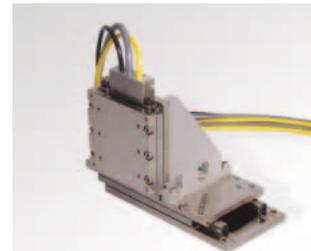
25, 50 mm: 002-2238-01

100, 150 mm: 002-2240-01

**Bestellnummer: ESD-Schutz**

5 & 50 mm: 002-2239-01

100 & 150 mm: 002-2241-01



## Digitalantriebe - Einfache Konfiguration

Der Abgleich ist einfach und intuitiv; er kann durch eine Vielzahl von Methoden erfolgen. Der Antrieb benötigt die Motor- und Lastinformation, um die Grundeinstellungen anzupassen. Der Nutzer kann mit Hilfe verschiedener Tools von Parker einfache Parametereinträge ergänzen. Die nahtlose Integration von Antrieben und Reglern garantiert eine leistungsmäßig abgestimmte Funktionalität des kompletten Bewegungssystems.

### ViX Intelligente Servo- und Microschrittantriebe/Regler

#### Separat bestellen

Die ViX Servo- und Mikroschrittantriebe stellen in Kombination mit der MX80 Serie die perfekte Antriebslösung dar. Diese Antriebe nutzen ausgereifte feldorientierte digitale Steuerungstechnik zur Verbesserung der Dynamik und Effizienz. Zusätzlich zu den Servo- und Mikroschrittversionen, gibt es die ViX Familie auch mit verschiedenen Steuerungsebenen.

### VXLPSU - Netzmodul

#### Separat bestellen

Ein Netzmodul von Parker ist eine einfache Möglichkeit zur Speisung einer Anwendung aus der ViX-Reihe. Die Nennleistung beträgt 240 W bei 230 VAC oder 960 W bei 400 VAC und versorgt ViX mit 80 VDC. Die Netzmodule können direkt an allen Netzen zwischen 90 VAC und 264 VAC angeschlossen werden. Es sind keine externen EMV-Filter erforderlich (nur bei besonders langen Motorleitungen z.B. länger als 30 m).

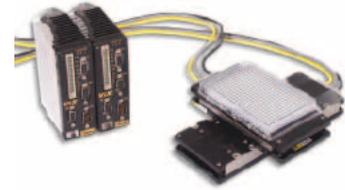
**Bestellnummer: VXLPSU240 and VXLPSU960**

### Compax3 - Intelligente ServoAntriebe/Steuerungen

#### Separat bestellen

Nutzen Sie einen Antriebsregler der Compax3 Serie, muss ein Transformator verwendet werden. Parker bietet hierfür einen geeigneten Trafo an.

**Bestellnummer: TO255**



MX80 mit ViX



MX80 mit Compax3

# Bestellschlüssel

## MX45S

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bestellbeispiel	<b>MX45S</b>	<b>T01</b>	<b>S</b>	<b>K</b>	<b>D1</b>	<b>N00</b>	<b>E000</b>	<b>L0</b>	<b>K00S</b>

### 1 Serie

**MX45S** Miniatur Linearpositionierer

### 2 Verfahrenweg - mm

<b>T01</b>	5
<b>T02</b>	15
<b>T03</b>	25

### 3 Ausführung

<b>S</b>	Standard (Trapezspindeltrieb)
<b>P</b>	Präzision (Kugelgewindtrieb)

### 4 Lagertyp\*

<b>K</b>	Schlupffreies Kreuzrollenlager (ACS)
----------	--------------------------------------

### 5 Antriebstyp

<b>D1</b>	0,5 mm Trapezspindel <sup>(1)</sup>
<b>D2</b>	1 mm Trapezspindel <sup>(1)</sup>
<b>D3</b>	1 mm Kugelumlaufspindel <sup>(2)</sup>

- <sup>(1)</sup> nur Standardausführung.  
<sup>(2)</sup> nur Präzisionsausführung.

### 6 Motoranbauoption

<b>N00</b>	ohne Motor ohne Motorflansch, ohne Kupplung
<b>N08</b>	ohne Motor, NEMA 8 Motorflansch & Kupplung
<b>N11</b>	ohne Motor, NEMA 11 Motorflansch & Kupplung <sup>(1)</sup>
<b>M10</b>	NEMA 8 Schrittmotor angebaut <sup>(2)</sup>
<b>M11</b>	NEMA 8 Schrittmotor angebaut <sup>(3)</sup>

- <sup>(1)</sup> nicht mit Verfahrensoption T03 erhältlich für K20 und K22 X-Y-Achsen Kits oder Z-Achsen Kits (K22 bis K36).  
<sup>(2)</sup> 1 m Kabel, mit offenen Enden  
<sup>(3)</sup> 1 m Kabel, mit P2 Antriebsstecker.

### 7 Encoderoption\*

<b>E000</b>	ohne
<b>ER10</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 400 <sup>(1)</sup> , offene Enden
<b>ER11</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 400 <sup>(1)</sup> , ViX Stecker
<b>ER12</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 400 <sup>(1)</sup> , ACR Stecker
<b>ER13</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 400 <sup>(1)</sup> , 6K Stecker
<b>ER20</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 500 <sup>(1)</sup> , offene Enden
<b>ER21</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 500 <sup>(1)</sup> , ViX Stecker
<b>ER22</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 500 <sup>(1)</sup> , ACR Stecker
<b>ER23</b>	Rotativer Encoder, Strichzahl 500 <sup>(1)</sup> , 6K Stecker
<b>EL20</b>	Linearencoder <sup>(2)</sup> 1 µm Auflösung
<b>EL30</b>	Linearencoder <sup>(2)</sup> 0,5 µm Auflösung
<b>EL40</b>	Linearencoder <sup>(2)</sup> 0,1 µm Auflösung
<b>EL50</b>	Linearencoder <sup>(2)</sup> 5 µm Auflösung
<b>EL70</b>	Linearencoder <sup>(2)</sup> Sinusausgang

- \* für weitere Optionen wenden Sie sich bitte an uns.  
<sup>(1)</sup> Encoder mit 1 m hochflexiblem Kabel  
<sup>(2)</sup> Encoder mit 1 m hochflexiblem Kabel, 15-Pin D-Sub Stecker, Z-Kanal mittig

### 8 End- und Maschinennullsensoren Optionen\*

<b>L0</b>	ohne
<b>L2</b>	N.O. Maschinennull/N.C. End, NPN, 1 m Kabel mit offenen Enden
<b>L4</b>	N.O. Maschinennull/N.C. End, PNP, 1 m Kabel mit offenen Enden

- \* N.C. = Öffner, N.O. = Schließer, Maschinennullschalter nicht verfügbar mit T01; benutzen Sie bitte für T01 einen der Endschalter als Maschinennull.

### 9 Mehrachs-Kit Option

<b>K00S</b>	Einzelachse
<b>K20X</b>	X-Y System Mehrachsmontage-Kit (9 Uhr) - X-Achse
<b>K20Y</b>	X-Y System Mehrachsmontage-Kit (9 Uhr) - Y-Achse
<b>K21X</b>	X-Y System Mehrachsmontage-Kit (3 Uhr) - X-Achse
<b>K21Y</b>	X-Y System Mehrachsmontage-Kit (3 Uhr) - Y-Achse
<b>K22X</b>	X-Z System Mehrachsmontage-Kit (9 Uhr) - X-Achse
<b>K22Z</b>	X-Z System Mehrachsmontage-Kit (9 Uhr) - Z-Achse
<b>K23X</b>	X-Z System Mehrachsmontage-Kit (3 Uhr) - X-Achse
<b>K23Z</b>	X-Z System Mehrachsmontage-Kit (3 Uhr) - Z-Achse
<b>K24X</b>	X-Z System Mehrachsmontage-Kit (12 Uhr) - X-Achse
<b>K24Z</b>	X-Z System Mehrachsmontage-Kit (12 Uhr) - Z-Achse
<b>K31X</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/6 Uhr) - X-Achse
<b>K31Y</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/6 Uhr) - Y-Achse
<b>K31Z</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/6 Uhr) - Z-Achse
<b>K32X</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/12 Uhr) - X-Achse
<b>K32Y</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/12 Uhr) - Y-Achse
<b>K32Z</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/12 Uhr) - Z-Achse
<b>K33X</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/3 Uhr) - X-Achse
<b>K33Y</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/3 Uhr) - Y-Achse
<b>K33Z</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (9/3 Uhr) - Z-Achse
<b>K34X</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/6 Uhr) - X-Achse
<b>K34Y</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/6 Uhr) - Y-Achse
<b>K34Z</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/6 Uhr) - Z-Achse
<b>K35X</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/12 Uhr) - X-Achse
<b>K35Y</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/12 Uhr) - Y-Achse
<b>K35Z</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/12 Uhr) - Z-Achse
<b>K36X</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/9 Uhr) - X-Achse
<b>K36Y</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/9 Uhr) - Y-Achse
<b>K36Z</b>	X-Y-Z System Mehrachsmontage-Kit (3/9 Uhr) - Z-Achse

## MX80S

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Bestellbeispiel	<b>MX80S</b>	<b>T04</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>D4</b>	<b>M1</b>	<b>H3L3</b>	<b>CM08</b>	<b>E3</b>	<b>Z1</b>	<b>R1</b>	<b>A1</b>	<b>S1</b>	<b>X1</b>

### 1 Serie

**MX80S**

### 2 Verfahrenweg - mm

**T01** 25

**T02** 50

**T03** 100

**T04** 150

### 3 Montage

**M** Metrisch

### 4 Ausführung

**S** Standard (Trapezspindelantrieb)

**P** Präzision\* (Kugelgewindetrieb)

\* Bitte digitale Option E3 oder E4 bestellen

### 5 Lagertyp

**J** Standard Kreuzrollen

**K** ACS Kreuzrolle (schlupffrei)

### 6 Antriebstyp

**D1** 1 mm Trapezspindel <sup>(1)</sup>

**D2** 2 mm Trapezspindel <sup>(1)</sup>

**D3** 10 mm Trapezspindel <sup>(1),(3)</sup>

**D6** 2 mm Kugelumlaufspindel <sup>(2),(3)</sup>

<sup>(1)</sup> nur Standardausführung.

<sup>(2)</sup> nur Präzisionsausführung.

<sup>(3)</sup> nicht verfügbar mit Schrittmotor mit einer- oder zwei Magnetreihen.

### 7 Motoranbauoption

**M0** ohne Motor, ohne Flansch, ohne Kupplung

**M1** ohne Motor, ohne Kupplung  
NEMA 16 Flansch

**M14** LV111 (Schrittmotor, 1 Magnetreihe,  
NEMA 11)

**M15** LV112 (Schrittmotor, 2 Magnetreihen,  
NEMA 11)

**M16** LV113 (Schrittmotor, 3 Magnetreihen,  
NEMA 11)

**M21** Servomotor (1 Magnetreihe, NEMA 16)

### 8 End- und Maschinennullsensoren Option

**H1L1** ohne

**H2L2** Öffner Maschinennull/Öffner Ende

**H2L3** Öffner Maschinennull/Schließer Ende

**H3L2** Schließer Maschinennull/Öffner Ende

**H3L3** Schließer Maschinennull/Schließer Ende

### 9 Kabeloption (Hochflexibel)

**CM01** ohne

**CM02** 1 m hochflexibles Kabel nur für End/  
Maschinennullsensor (mit offenen Enden)

**CM03** 3 m hochflexibles Kabel nur für End/  
Maschinennullsensor (mit offenen Enden)

**CM04** 1 m hochflexibles Kabel nur für End/  
Maschinennullsensor mit ViX Stecker

**CM05** 3 m hochflexibles Kabel nur für End/  
Maschinennullsensor mit ViX Stecker

**CM06** 1 m hochflexibles Kabel für Schrittmotor  
mit ViX Stecker

**CM07** 3 m hochflexibles Kabel für Schrittmotor  
mit ViX Stecker

**CM08** 1 m hochflexibles Kabel für Schrittmotor  
mit ViX Stecker, kein End/Maschinennull

**CM09** 3 m hochflexibles Kabel für Schrittmotor  
mit ViX Stecker, kein End/Maschinennull

**CM15** 3 m hochflexibles Kabel für Servomotor  
mit ViX Stecker

**CM17** 3 m hochflexibles Kabel für Servomotor  
mit ViX Stecker, kein End/Maschinennull

### 10 Encoder Option

**E1** ohne

**E2** 1,0 µm Auflösung

**E3** 0,5 µm Auflösung

**E4** 0,1 µm Auflösung

**E5** 5,0 µm Auflösung

**E7** Sinusausgang

### 11 Position Z-Kanal

**Z1** ohne

**Z3** Mittig

### 12 Schutzbeschichtung

**R1** Standardbeschichtung (schwarz eloxiert)

**R2** Reinraumvorbereitung

**R10** ESD-Schutzbeschichtung

**R20** ESD-Schutzbeschichtung &  
Reinraumvorbereitung

### 13 Digitaler Antrieb

**A1** Keiner

### 14 Orthogonalität

**S1** ohne (Einzelachse)

**S2** X-Achse als Basiseinheit (Kabel in 12-Uhr  
Position)

**S3** Y-Achse 60 Winkelsekunden (Kabel in  
3-Uhr Position)

**S4** Y-Achse 60 Winkelsekunden (Kabel in  
9-Uhr Position)

**S5** Y-Achse 15 Winkelsekunden (Kabel in  
3-Uhr Position)

**S6** Y-Achse 15 Winkelsekunden (Kabel in  
9-Uhr Position)

### 15 Pflichtfeld

**X1**

## MX80L

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bestellbeispiel	<b>MX80L</b>	<b>T02</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>D11</b>	<b>H3</b>	<b>L2</b>	<b>CM08</b>	<b>Z3</b>	<b>E7</b>	<b>R1</b>	<b>A1</b>	<b>X1</b>	<b>S1</b>

<b>1 Serie</b>	<b>MX80L</b>
<b>2 Verfahrenweg - mm</b>	
T01	25
T02	50
T03	100
T04	150
T05	200
<b>3 Montage</b>	
M	Metrisch
<b>4 Ausführung</b>	
S	Standard
P	Präzision*
* nicht verfügbar mit Verfahrenweg T05	
<b>5 Antriebstyp</b>	
D1	ohne - Mitläufer
D11	4 polig (nur Verfahrenweg 25 & 50 mm)
D13	8-polig (nur Verfahrenweg 100, 150 und 200 mm)
<b>6 Maschinennullinitiator</b>	
H1	ohne - für Antriebstyp D1
H2	Öffner, NPN
H3	Schließer, NPN
<b>7 Endschalter</b>	
L1	ohne - für Antriebstyp D1
L2	Öffner, NPN
L3	Schließer, NPN
<b>8 Kabeloption (Hochflexibel)</b>	
CM03	ohne - für Antriebstyp D1
CM04	1 m hochflexibles Kabel mit ViX Stecker
CM05	3 m hochflexibles Kabel mit ViX Stecker
CM06	1 m hochflexibles Kabel mit ViX Stecker, kein End/Maschinennull
CM07	3 m hochflexibles Kabel mit ViX Stecker, kein End/Maschinennull
CM08	1 m hochflexibles Kabel mit Compax3 Stecker
CM09	3 m hochflexibles Kabel mit Compax3 Stecker*

\*Bitte beachten:

bei Verwendung eines Compax3 Antriebs muss ein Trafo (z.B. TO255) vorgeschaltet werden. D.h. die Zwischenkreisspannung darf max. 80 VDC betragen.

<b>9 Position Z-Kanal</b>	
Z1	ohne
Z3	Mittig
<b>10 Encoder Option</b>	
E1	ohne
E2	1,0 µm Auflösung
E3	0,5 µm Auflösung
E4	0,1 µm Auflösung
E7	Sinus-Cosinus V <sub>ss</sub> (für C3F12)
E8	0,02 µm Auflösung (20 nm)
E9	0,01 µm Auflösung (10 nm)
<b>11 Schutzbeschichtung</b>	
R1	Standardbeschichtung (schwarz eloxiert)
R2	Reinraumvorbereitung
R10	ESD-Schutzbeschichtung
R20	ESD-Schutzbeschichtung & Reinraumvorbereitung
<b>12 Digitaler Antrieb</b>	
A1	Keiner
<b>13 Weitere Option</b>	
X1	ohne
X2	Pneumatischer Z-Achsenausgleich*
* nicht verfügbar mit Verfahrenweg T05	
<b>14 Orthogonalität</b>	
S1	ohne (Einzelachse)
S2	X-Achse als Basiseinheit (Kabel in 12-Uhr Position)
S3	Y-Achse 60 Winkelsekunden (Kabel in 3-Uhr Position)
S4	Y-Achse 60 Winkelsekunden (Kabel in 9-Uhr Position)
S5	Y-Achse 15 Winkelsekunden (Kabel in 3-Uhr Position)
S6	Y-Achse 15 Winkelsekunden (Kabel in 9-Uhr Position)

## MX80M

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bestellbeispiel	<b>MX80M</b>	<b>T02</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>C2</b>	<b>D22</b>	<b>R1</b>	<b>X4</b>	<b>S1</b>

<b>1</b>	<b>Serie</b>	
	MX80M	
<b>2</b>	<b>Verfahrweg - mm</b>	
	T01	25
	T02	50
<b>3</b>	<b>Montage</b>	
	M	Metrisch
<b>4</b>	<b>Ausführung</b>	
	S	Standard
<b>5</b>	<b>Typ</b>	
	C1	mitlaufende Achse ohne Antrieb
	C2	Antrieb mittig
	C3	Antrieb seitlich
<b>6</b>	<b>Antriebstyp</b>	
	D1	ohne
	D20	Metrischer Mikrometer
	D21	Englischer Mikrometer
	D22	Digitaler Mikrometer
<b>7</b>	<b>Schutzbeschichtung</b>	
	R1	Standardbeschichtung (schwarz eloxiert)
	R2	Reinraumvorbereitung
	R10	ESD-Schutzbeschichtung
	R20	ESD-Schutzbeschichtung & Reinraumvorbereitung
<b>8</b>	<b>Feststelloptionen</b>	
	X1	ohne
	X4	Mit Feststellschraube
<b>9</b>	<b>Achsbezeichnung</b>	
	S1	Keine (Einzelachse)
	S2	X-Achse als Basiseinheit (Mikrometer in 12-Uhr Position)
	S3	Y-Achse 60 Winkelsekunden (Mikrometer in 3-Uhr Position)
	S4	Y-Achse 60 Winkelsekunden (Mikrometer in 9-Uhr Position)
	S5	Y-Achse 15 Winkelsekunden (Mikrometer in 3-Uhr Position)
	S6	Y-Achse 15 Winkelsekunden (Mikrometer in 9-Uhr Position)





# Antriebs- und Steuerungstechnologien von Parker

Wir von Parker setzen alles daran, die Produktivität und die Rentabilität unserer Kunden zu steigern, indem wir die für ihre Anforderungen besten Systemlösungen entwickeln. Gemeinsam mit unseren Kunden finden wir stets neue Wege der Wertschöpfung. Auf dem Gebiet der Antriebs- und Steuerungstechnologien hat Parker die Erfahrung, das Know-how und qualitativ hochwertige Komponenten, die weltweit verfügbar sind. Kein anderer Hersteller bietet eine so umfangreiche Produktpalette in der Antriebs- und Steuerungstechnologie wie Parker. Weitere Informationen erhalten Sie unter der kostenlosen Rufnummer 00800 27 27 5374



## LUFT- UND RAUMFAHRT

### Schlüsselmärkte

- Flugzeugantriebe
- Geschäftsflugverkehr und allgemeine Luftfahrt
- Kommerzieller Transport
- Landgestützte Waffensysteme
- Militärflugzeuge
- Raketen und Raketenwerfer-Fahrzeuge
- Regionalverkehr
- Unbemannte Flugzeuge

### Schlüsselprodukte

- Flugsteuerungssysteme und -komponenten
- Fluidleitungssysteme
- Fluid-Durchflussmessungs- und Zerstäubungsgeräte
- Kraftstoffsysteme und -komponenten
- Hydrauliksysteme und -komponenten
- Systeme zur Herstellung von inertem Stickstoff
- Pneumatische Systeme und Komponenten
- Räder und Bremsen



## KÄLTE-KLIMATECHNIK

### Schlüsselmärkte

- Landwirtschaft
- Klimatechnik
- Lebensmittelindustrie
- Medizin/Biowissenschaften
- Präzisionskühlung
- Verarbeitungsindustrie
- Transportwesen

### Schlüsselprodukte

- CO<sub>2</sub>-Kontrollen
- Elektronische Steuerungen
- Filtertrockner
- Handabsperventile
- Schläuche und Anschlüsse
- Druckregelventile
- Kühlmittelventile
- Sicherheitsventile
- Elektromagnetventile
- Thermostatische Expansionsventile



## ELEKTROMECHANIK

### Schlüsselmärkte

- Luft- und Raumfahrt
- Industrielle Automation
- Lebensmittel und Getränke
- Biowissenschaften und Medizintechnik
- Werkzeugmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Papierherstellungs- und Druckmaschinen
- Kunststoffmaschinen und Materialumformung
- Grundstoff- und Rohmetall-Herstellung
- Halbleiter und elektronische Industrie
- Textilmaschinen
- Draht und Kabel

### Schlüsselprodukte

- AC/DC-Antriebe, Systeme
- Elektromechanische Aktuatoren
- Steuerungen
- Handhabungssysteme
- Getriebe
- Bediengeräte
- Industrie-PCs
- Umrichter
- Linearmotoren, Achsmodule
- Präzisionsmechanik
- Schrittmotorantriebe
- Servomotoren, -antriebe
- Profile



## FILTRATION

### Schlüsselmärkte

- Lebensmittelindustrie
- Industrielle Maschinen und Anlagen
- Biowissenschaften
- Schifffahrt
- Mobile Ausrüstung
- Öl und Gas
- Energieerzeugung
- Prozesstechnik
- Transportwesen

### Schlüsselprodukte

- Analytische Gaserzeuger
- Filter für Druckluft und Gas
- Condition Monitoring
- Motorsaugluft-, Treibstoff- und Öl-Filtration und -Systeme
- Hydraulik-, Schmier- und Kühlmittelfilter
- Prozess-, chemische, Wasser- und Mikrofilter
- Stickstoff- u. Wasserstoff-Erzeuger, Automatische Kondensatabileiter



## FLUIDTECHNIK

### Schlüsselmärkte

- Luft- und Raumfahrt
- Landwirtschaft
- Chemie- und Petrochemie
- Baumaschinen
- Lebensmittelindustrie
- Kraftstoff- und Gasleitung
- Industrielle Anlagen
- Mobile Ausrüstungen
- Öl und Gas
- Transportwesen
- Schweißen

### Schlüsselprodukte

- Messinganschlüsse und -ventile
- Diagnoseausrüstung
- Fluid-Leitungssysteme
- Schläuche für industrielle Anwendungen
- PTFE- und PFA-Schläuche, -Rohre und Kunststoffanschlüsse
- Gummi- und Thermoplastschläuche und Anschlüsse
- Rohrverschraubungen und Adapter
- Schnellverschluss-Kupplungen



## HYDRAULIK

### Schlüsselmärkte

- Luft- und Raumfahrt
- Hebezeuge
- Landwirtschaft
- Baumaschinen
- Forstwirtschaft
- Industrielle Maschinen u. Anlagen
- Bergbau
- Öl und Gas
- Stromerzeugung und Energiewirtschaft
- LKW-Hydraulik

### Schlüsselprodukte

- Diagnoseausrüstung
- Hydraulische Zylinder und Hydro-Speicher
- Hydraulische Motoren und Pumpen
- Hydraulik-Systeme
- Hydraulik-Ventile und Steuerungen
- Nebenantriebe
- Gummi- und Thermoplastschläuche und Anschlüsse
- Rohrverschraubungen und Adapter
- Schnellverschluss-Kupplungen



## PNEUMATIK

### Schlüsselmärkte

- Luft- und Raumfahrt
- Transportsysteme und Werkstück-Handhabung
- Industrielle Automation
- Lebensmittelindustrie
- Biowissenschaften und Medizin
- Werkzeugmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Transportwesen und Automobilindustrie

### Schlüsselprodukte

- Druckluft-Aufbereitung
- Pneumatik Zylinder
- Kompakt Zylinder
- Linearantriebe
- Greifer und Aktuatoren
- Drehantriebe und Motoren
- Zuganker-Zylinder
- Feldbus-Ventilsysteme
- Verblockbare Ventile
- Miniatur-Ventiltechnik
- Pneumatik Zubehör
- Vakuum-Generatoren
- Vakuum-Sauger und -Sensoren



## PROZESSSTEUERUNG

### Schlüsselmärkte

- Chemische Industrie/Raffinerien
- Lebensmittelindustrie
- Allgemeine und Zahnmedizin
- Mikro-Elektronik
- Öl und Gas
- Energieerzeugung

### Schlüsselprodukte

- Produkte und Systeme zur Bearbeitung analytischer Proben
- Anschlüsse, Ventile und Pumpen für die Leitung von Fluorpolymeren
- Anschlüsse, Ventile und Regler für die Leitung hochreiner Gase
- Prozesstechnik-Anschlüsse, -Ventile und Druckregler
- Mitteldruckanschlüsse und -ventile



## DICHTUNG UND ABSCHIRMUNG

### Schlüsselmärkte

- Luft- und Raumfahrt
- Chemische Verarbeitung
- Gebrauchsgüter
- Energie, Öl und Gas
- Fluidtechnik
- Industrie allgemein
- Informationstechnologie
- Biowissenschaften
- Militär
- Halbleiter-Technik
- Telekommunikation
- Transport

### Schlüsselprodukte

- Dynamische Dichtungen
- Elastomer-O-Ringe
- EMV-Abschirmungen
- Extrudierte- und präzisionsgeschnittene/gefertigte Elastomerdichtungen
- Homogene und eingefügte Elastomerformen
- Hochtemperatur-Metaldichtungen
- Metall- und Kunststoff- Verbundstoff-Dichtungen
- Wärmeleitmaterialien

# Parker weltweit

## Europa, Naher Osten, Afrika

### AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai

Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

### AT – Österreich, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

### AT – Osteuropa, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

### AZ – Aserbaidshan, Baku

Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

### BE/LU – Belgien, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

### BG – Bulgarien, Sofia

Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

### BY – Weißrussland, Minsk

Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

### CH – Schweiz, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

### CZ – Tschechische Republik, Klecany

Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

### DE – Deutschland, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

### DK – Dänemark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

### ES – Spanien, Madrid

Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

### FI – Finnland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

### FR – Frankreich, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

### GR – Griechenland, Athen

Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

### HU – Ungarn, Budaörs

Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

### IE – Irland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

### IT – Italien, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

### KZ – Kasachstan, Almaty

Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

### NL – Niederlande, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

### NO – Norwegen, Asker

Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

### PL – Polen, Warschau

Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

### PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

### RO – Rumänien, Bukarest

Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

### RU – Russland, Moskau

Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

### SE – Schweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

### SK – Slowakei, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

### SL – Slowenien, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

### TR – Türkei, Istanbul

Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

### UA – Ukraine, Kiew

Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

### UK – Großbritannien, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

### ZA – Republik Südafrika, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## Nordamerika

### CA – Kanada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

### US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

## Asien-Pazifik

### AU – Australien, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

### CN – China, Schanghai

Tel: +86 21 2899 5000

### HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

### IN – Indien, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

### JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

### KR – Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

### MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

### NZ – Neuseeland, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

### SG – Singapur

Tel: +65 6887 6300

### TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000-99

### TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

## Südamerika

### AR – Argentinien, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

### BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

### CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

### MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

Europäisches Produktinformationszentrum  
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374  
(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Technische Änderungen vorbehalten. Daten entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung.  
© 2013 Parker Hannifin Corporation.  
Alle Rechte vorbehalten.

190-590015N8

März 2013



### Parker Hannifin GmbH

Pat-Parker-Platz 1  
41564 Kaarst  
Tel.: +49 (0)2131 4016 0  
Fax: +49 (0)2131 4016 9199  
parker.germany@parker.com  
www.parker.com

Ihr Parker-Handelspartner