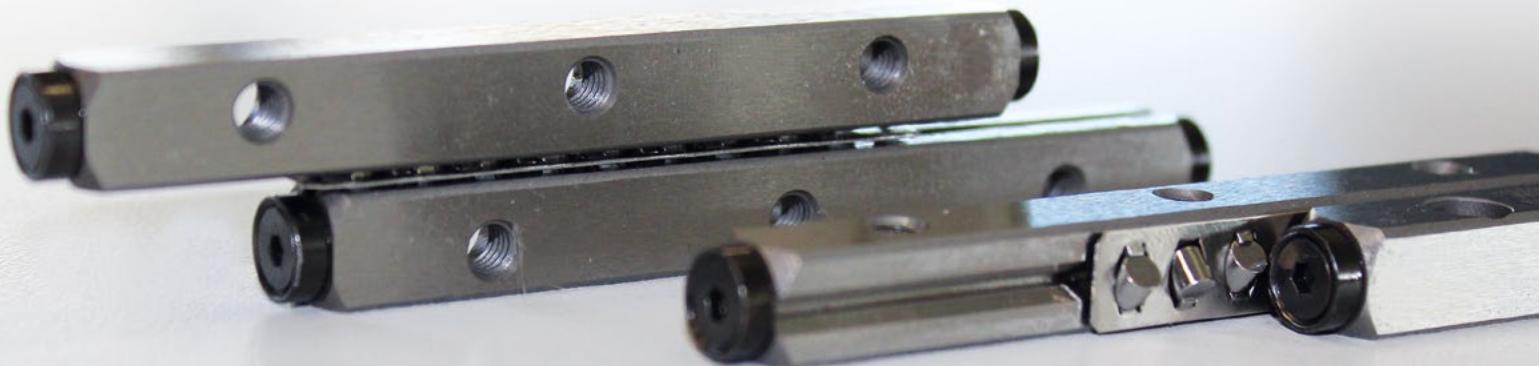




**Dr. TRETTER®**  
*BEWEGUNG IN PERFEKTION*



## KREUZROLLENFÜHRUNGEN CROSS ROLLER GUIDES



HOCHBELASTBAR  
HIGH LOAD CAPACITY



PRÄZISE  
PRECISE



LEISER LAUF  
LOW-NOISE



# 01

## Technik Technical Data

Produktbeschreibung Product description	3
Eigenschaften Characteristics	4
Genauigkeit Accuracy	4
Montage Assembly	4

# 02

## Kreuzrollenkäfige Roller Cages

Baureihe TWK type TWK	6
--------------------------	---

# 03

## Kreuzrollenführungen Cross Roller Guides

Baureihe TWR type TWR	7
Baureihe TWRO type TWRO	11
Baureihe TWR...AC type TWR...AC	13
Baureihe TWRW type TWRW	15



# 04

## Kreuzrollentische Cross Roller Tables

Baureihe TWRT type TWRT	17
Baureihe TWRT...B type TWRT...B	19
Baureihe TWRU type TWRU	21
Baureihe TWRU...AC type TWRU...AC	25

© Copyright  
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer  
Genehmigung gestattet.

Alle Angaben in diesem Katalog wurden sorgfäl-  
tig erstellt und geprüft. Trotzdem können wir für  
unvollständige oder fehlerhafte Angaben keine  
Haftung übernehmen. Frühere Ausgaben dieses  
Kataloges treten außer Kraft. Änderungen, wel-  
che dem technischen Fortschritt dienen oder auf  
Normänderungen beruhen, behalten wir uns vor.

© Copyright

Reprinting, including extracts, only permitted with  
our approval.  
All information in this catalogue has been carefully  
compiled and checked. However, we accept no lia-  
bility for incomplete or incorrect information. Pre-  
vious editions of this catalogue are no longer valid.  
We reserve the right to make changes to reflect  
technical advancements or comply with changes in  
industrial standards.



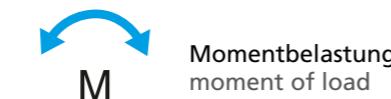
## Produktbeschreibung

Kreuzrollenführungen sind besonders leichtgängige Zylinderrollenlager. Sie bestehen aus zwei präzisionschliffenen Schienenpaaren mit Befestigungsbohrungen sowie den dazwischenliegenden Rollenkäfigen mit eingebauten Zylinderrollen als Wälzkörper. Diese werden in einer Kreuzrollenanordnung gehalten. Dadurch eignen sie sich sowohl für Momentbelastungen als auch für Belastungen aus beliebigen Richtungen.



## Product description

Cross Roller Guides are extra smooth running cylindrical roller bearings. They consist of two precision ground guideway pairs with mounting holes as well as the roller cage with inbuilt precise rollers as rolling elements. They are held in a cross roller arrangement. Thereby they are suitable for moment loads as well as loads from all directions.



## Vorteile

Die Zylinderrollen der Rollenkäfige ermöglichen den Betrieb ohne Schlupf zwischen der Schienenoberfläche und den Rollen. Damit tritt bei der Bewegung ein nur minimaler Reibungswiderstand auf. Dieser ist auch sehr konstant, da die Führungen kein Umlaufsystem aufweisen.

Eingebaut werden sie je nach Anwendung in horizontaler oder vertikaler Anordnung. Durch die Vielzahl der an der Bewegung beteiligten Rollen sind sowohl die Steifigkeit als auch die Tragfähigkeit sehr hoch.

Da Rollen eine größere Kontaktfläche als Kugeln besitzen, ist die elastische Verformung geringer.

Der Rollenkäfig verhindert zudem den direkten Kontakt zwischen den Rollen, dadurch läuft die Kreuzrollenführung sehr leise. Der Reibungswiderstand verändert sich mit der Belastung kaum. Damit ist eine gleichmäßige Bewegung jederzeit sichergestellt.

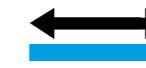
Unter ungünstigen Bedingungen, wie vertikaler Einbau, Vibrationen und hohen Beschleunigungen, kann es zum Käfigwandern kommen. Hier sollten regelmäßig mehrere Maximalhübe gefahren werden um den Käfig zu zentrieren. Ist die nicht möglich empfehlen wir die Baureihen TWR...AC und TWRU...AC mit Käfig-Zwangsführung.



hochbelastbar  
high load capacity



leiser Lauf  
low-noise



gleichmäßige Bewegung  
smooth movement

## Anwendungsbeispiele

Die Führungen finden Ihren Einsatz vor allem in der Medizintechnik, Biotechnologie, Halbleiterproduktion sowie bei Messgeräten und optischen Instrumenten, bei denen hochpräzise Bewegungen, sowie Kurzhub-Bewegungen erforderlich sind.

## Application examples

The guiding is mainly used in medical- and bioengineering, semiconductor production as well as measuring devices and optical instruments which require high precision- and short stroke movements.

## Eigenschaften

### Allgemein

- Max. Geschwindigkeit: 1 m/s
- Max. Beschleunigung: 50 m/s<sup>2</sup>
- Reibungskoeffizient: 0,001 - 0,003
- Einsatztemperatur: -20° - 140°C
- Schmierung: Wälzlagerfett auf Lithiumseifenbasis

### Lebensdauer

Die nominelle Lebensdauer [km] für unsere Kreuzrollenführung wird nach der folgenden Formel berechnet:

$$L = 100 \times \left( \frac{C}{P_m} \times \frac{f_H \times f_T \times f_C}{f_W} \right)^{10/3}$$

Nähere Angaben zu den einzelnen Faktoren und zur Berechnung der dynamisch äquivalente Belastung  $P_m$  finden Sie in unserem Hauptkatalog:  
NSK-Schienenführungen S. 30ff

## Genauigkeit

### Laufbahnparallelität

Schienenlänge Rail length	< 200mm	200mm – 400mm	400mm – 600mm	600mm – 800mm	> 800mm
Parallelität Parallelism	8µ	10µ	14µ	15µ	20µ

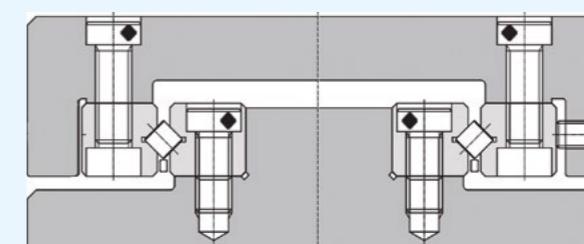
höhere Genauigkeiten auf Anfrage  
higher accuracies on request

## Montage

### Einbau

Die Kreuzrollenführungen vom Typ TWR, TWR...AC und TWRO werden immer als Satz, bestehend aus 4 Schienen und 2 Rollenkäfigen bzw. beim Typ TWRW als Satz bestehend aus 3 Schienen und 2 Rollenkäfigen verbaut.

### Einbaubeispiel Installation example



## Characteristics

### General

- Max. speed: 1 m/s
- Max. acceleration: 50 m/s<sup>2</sup>
- Coefficient of friction: 0.001 - 0.003
- Operating temperature: -20° - 140°C
- Lubrication: Roller bearing grease on lithium soap basis

### Service life

The nominal service life [km] for our cross roller guide is calculated with the following formula:

More detailed information on the individual factors and the calculation of the dynamic equivalent load  $P_m$  can be found in our main catalog:  
NSK-Linear Guides p. 30ff

## Accuracy

### Raceway parallelism

## Assembly

### Installation

The cross roller guides of type TWR, TWR...AC and TWRO are always installed as a set consisting of 4 rails and 2 roller cages or, in the case of type TWRW, as a set consisting of 3 rails and 2 roller cages.



Die Anbauflächen müssen dabei exakt rechtwinklig sein (< 0,3µ/mm) und sollten dabei eine Genauigkeit von mindestens den auf Seite 5 genannten Werten aufweisen.

The mounting surfaces must be exactly rectangular (< 0.3µ/mm) and should have an accuracy of at least the values given on page 5.

### Vorspannung

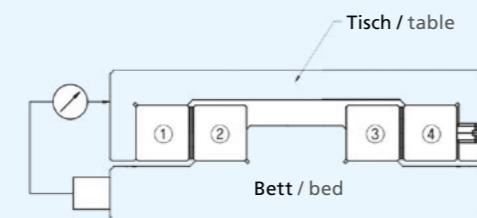
Die Vorspannung kann z. B. über seitlich angebrachte Schrauben (siehe Einbaubeispiel) realisiert werden. Dabei sollten diese Vorspannschrauben jeweils auf Höhe der Befestigungsschrauben angebracht werden. In der Tabelle sind Richtwerte für das korrespondierende Anzugsmoment für die Vorspannschrauben aufgeführt, dabei ist aber die resultierende Vorspannung bei der Montage mit einer Messuhr zu überprüfen. Eine übermäßige Vorspannung kann jedoch zu einer Verkürzung der Lebensdauer und einer Verschlechterung des Laufverhaltens führen.

Baugröße size	Erlaubte Vorspannung permissible preload	Vorspannschraube adjustment screw	Anzugsmoment torque [Nm]
1	-2µ	M2	0,007
2	-3µ	M3	0,017
3	-4µ	M4	0,071
4	-5µ	M5	0,223
5	-7µ	M6	0,660
9	-10µ	M8	3,130

### Montage

#### Installation

1. Vorhandene Grate und Kratzer mit einem Abziehstein entfernen und die gereinigten Anlageflächen leicht ölen.
2. Schienen 1, 2 und 3 an die Anlageflächen pressen und die Befestigungsschrauben festziehen.
3. Schiene 4 auf Einstellseite montieren und nur leicht anlegen, dabei genügend Platz für die Rollenkäfige lassen.
4. Rollenkäfige einführen, Stopper anbringen und Schiene 4 mit den Einstellschrauben leicht anlegen, dabei den Tisch vor- und zurückbewegen und nur die Schrauben auf Höhe des Kugelkäfigs anziehen.
5. Messuhr anbringen und Vorspannschrauben analog zu vorigen Schritt mit dem empfohlenen Anzugsmoment festziehen. Dabei die Vorspannung mit der Messuhr kontrollieren.
6. Schiene 4 befestigen, dabei den Tisch vor- und zurückbewegen und jeweils nur die Schrauben auf Höhe des Kugelkäfigs anziehen.



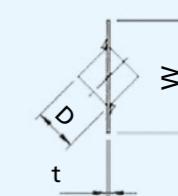
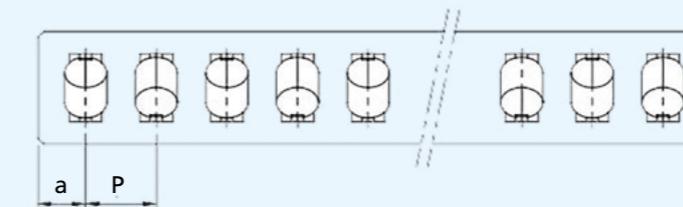
Kreuzrollenkäfige - Typ TWK  
Roller Cages - type TWK

- 6 Rollen Ø: 1,5; 2; 3; 4; 6; 9 mm
- 6 rollers Ø: 1,5; 2; 3; 4; 6; 9 mm

Bestellschlüssel: TWK6-14

Anzahl der Rollen Z

Rollengröße



Bestellzeichen order references	Abmessungen dimensions					Tragzahl pro Rolle load capacity per roller [kN]	
	D	t	W	P	a	dyn. C <sub>z</sub>	stat. C <sub>oz</sub>
TWK1-..	1,5	0,20	3,8	2,5	2,0	0,152	0,153
TWK2-..	2,5	0,25	5,0	4,0	2,5	0,276	0,271
TWK3-..	3,0	0,30	7,0	5,0	3,0	0,639	0,611
TWK4-..	4,0	0,30	10,5	7,0	4,5	1,380	1,350
TWK6-..	6,0	0,60	13,5	10,0	6,0	3,780	3,780
TWK9-..	9,0	1,00	19,0	14,0	7,5	9,530	9,480

Statische Tragzahl C<sub>0</sub> der Führung (Satz)

Static load C<sub>0</sub> of guide way (set)

$$C_0 = \frac{Z}{2} \times C_{0Z} \times 2$$

Dynamische Tragzahl C der Führung (Satz)

Dynamic load C of guide way (set)

$$C = \left[ 2P \left( \frac{Z}{2} - 1 \right) \right]^{1/36} \times \left( \frac{Z}{2} \right)^{3/4} \times 2^{7/9} \times C_z$$



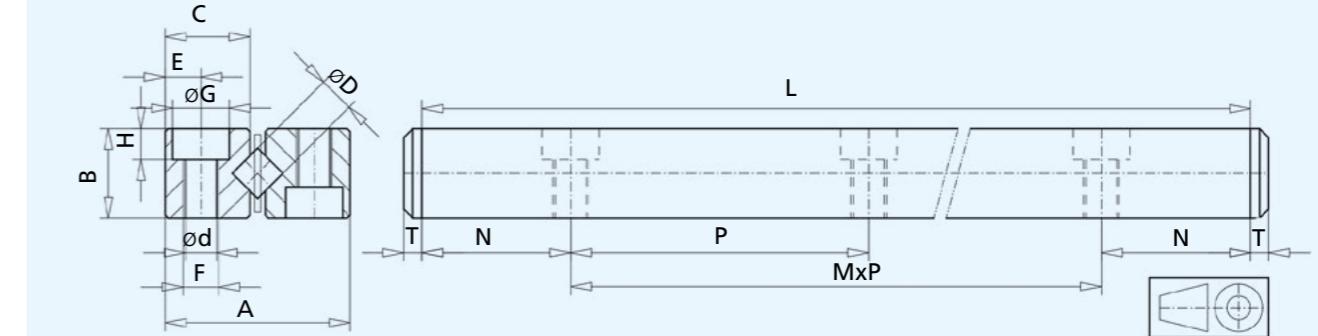






**Kreuzrollenführungen - Typ TWRO**  
Cross Roller Guides - type TWRO

- Hauptabmessungen: 30x15; 40x20
- 1 Satz = 4 Schienen + 2 Kreuzrollenkäfige + 8 Stopper
- main dimensions: 30x15; 40x20
- 1 set = 4 guideways + 2 roller cages + 8 stoppers



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	Anzahl Rollen number of roller	Abmessungen dimensions						
			D	Z	L	A	B	C	MxP
TWRO6100	56	7		100					1x50
TWRO6150	96	10		150					2x50
TWRO6200	136	13		200					3x50
TWRO6250	156	17		250					4x50
TWRO6300	196	20		300					5x50
TWRO6350	216	24	350	30	15	14,4		6x50	25
TWRO6400	256	27		400					7x50
TWRO6450	276	31		450					8x50
TWRO6500	316	34		500					9x50
TWRO6550	336	38		550					10x50
TWRO6600	376	41		600					11x50
TWRO9200	118	10		200					1x100
TWRO9300	178	15		300					2x100
TWRO9400	238	20		400					3x100
TWRO9500	298	25		500					4x100
TWRO9600	358	30		600					5x100
TWRO9700	418	35	700	40	20	19,2		6x100	50
TWRO9800	478	40		800					7x100
TWRO9900	538	45		900					8x100
TWRO91000	598	50		1000					9x100
TWRO91100	658	55		1100					10x100
TWRO91200	718	60		1200					11x100

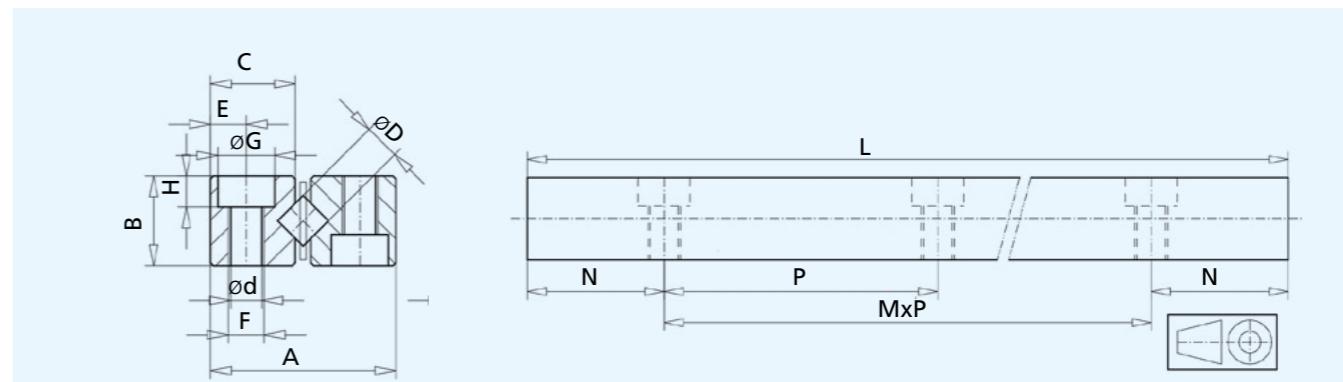
Bestellzeichen order references	Abmessungen dimensions						Tragzahl / Satz load capacity / set [kN]		Gewicht / Satz weight / set [g]
	E	F	d	G	H	T	dyn. C	stat. C <sub>0</sub>	
TWRO6100							16,4	22,7	640
TWRO6150							24,5	37,8	940
TWRO6200							28,2	45,4	1250
TWRO6250							35,4	60,5	1560
TWRO6300							42,1	75,6	1860
TWRO6350	6	M6	5,2	9,5	5,2	3	48,5	90,7	2170
TWRO6400							51,7	98,3	2490
TWRO6450							57,8	113,0	2780
TWRO6500							63,7	128,0	3090
TWRO6550							69,5	143,0	3390
TWRO6600							72,3	151,0	3700
TWRO9200							62,3	94,8	2280
TWRO9300							81,1	133,0	3400
TWRO9400							107	190,0	4510
TWRO9500							123,0	228,0	5620
TWRO9600							147,0	284,0	6740
TWRO9700	8	M8	6,8	10,5	6,2	4	162,0	322,0	7850
TWRO9800							184,0	379,0	8960
TWRO9900							198,0	417,0	10070
TWRO91000							219,0	474,0	11190
TWRO91100							232,0	512,0	12300
TWRO91200							252,0	569,0	13410





**Kreuzrollenführungen mit Käfig-Zwangsführung - Typ TWR...AC**  
Cross Roller Guides with anti creep cage guide - type TWR...AC

- Hauptabmessungen: 12x6; 18x8; 22x11
- 1 Satz = 4 Schienen + 2 Kreuzrollenkäfige + 8 Stopper
- main dimensions: 12x6; 18x8; 22x11
- 1 set = 4 guideways + 2 roller cages + 8 stoppers



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	D	Anzahl Rollen number of roller		Abmessungen dimensions					
			Z	L	A	B	C	MxP	N	
TWR2030AC	18		5	30				1x15		
TWR2045AC	24		8	45				2x15		
TWR2060AC	30		11	60				3x15		
TWR2075AC	44		13	75				4x15		
TWR2090AC	50		16	90				5x15		
TWR2105AC	64	2	18	105	12,0	6	5,5	6x15	7,5	
TWR2120AC	70		21	120				7x15		
TWR2135AC	84		23	135				8x15		
TWR2150AC	90		26	150				9x15		
TWR2165AC	96		29	165				10x15		
TWR2180AC	102		32	180				11x15		
TWR3050AC	28		7	50				1x25		
TWR3075AC	48		10	75				2x25		
TWR3100AC	58		14	100				3x25		
TWR3125AC	78		17	125				4x25		
TWR3150AC	88		21	150				5x25		
TWR3175AC	108		24	175				6x25		
TWR3200AC	118	3	28	200	18,0	8	8,3	7x25	12,5	
TWR3225AC	138		31	225				8x25		
TWR3250AC	148		35	250				9x25		
TWR3275AC	168		38	275				10x25		
TWR3300AC	178		42	300				11x25		
TWR3325AC	198		45	325				12x25		
TWR3350AC	208		49	350				13x25		
TWR4080AC	58		7	80				1x40		
TWR4120AC	82		11	120				2x40		
TWR4160AC	106		15	160				3x40		
TWR4200AC	130		19	200				4x40		
TWR4240AC	154		23	240				5x40		
TWR4280AC	178	4	27	280	22	11	10,2	6x40	20	
TWR4320AC	202		31	320				7x40		
TWR4360AC	226		35	360				8x40		
TWR4400AC	250		39	400				9x40		
TWR4440AC	274		43	440				10x40		
TWR4480AC	298		47	480				11x40		

Bestellzeichen order references	E	F	d	G	H	Tragzahl / Satz load capacity / set [kN]		Gewicht / Satz weight / set [g]
						dyn. C	stat. C <sub>0</sub>	
TWR2030AC						0,62	0,73	28
TWR2045AC						0,86	1,10	43
TWR2060AC						1,28	1,83	57
TWR2075AC						1,48	2,20	71
TWR2090AC						1,67	2,56	85
TWR2105AC	2,5	M3	2,55	4,4	2,0	1,85	2,93	98
TWR2120AC						2,20	3,66	112
TWR2135AC						2,37	4,03	126
TWR2150AC						2,54	4,39	140
TWR2165AC						2,86	5,13	153
TWR2180AC						3,02	5,49	166
TWR3050AC						2,71	3,67	98
TWR3075AC						4,06	6,11	148
TWR3100AC						5,28	8,55	195
TWR3125AC						5,86	9,78	242
TWR3150AC						6,98	12,20	289
TWR3175AC						8,05	14,70	336
TWR3200AC	3,5	M4	3,30	6,0	3,1	9,08	17,10	384
TWR3225AC						9,58	18,33	431
TWR3250AC						10,56	20,80	478
TWR3275AC						11,52	23,20	525
TWR3300AC						12,45	25,70	572
TWR3325AC						12,91	26,90	619
TWR3350AC						13,82	29,30	647
TWR4080AC						5,92	8,10	260
TWR4120AC						8,85	13,50	400
TWR4160AC						11,50	18,90	530
TWR4200AC						14,00	24,30	660
TWR4240AC						16,40	29,70	790
TWR4280AC	4,5	M5	4,3	8	4,2	18,70	35,10	920
TWR4320AC						20,88	40,50	1050
TWR4360AC						23,00	45,90	1180
TWR4400AC						25,10	51,30	1300
TWR4440AC						27,10	56,70	1430
TWR4480AC						29,10	62,10	1530



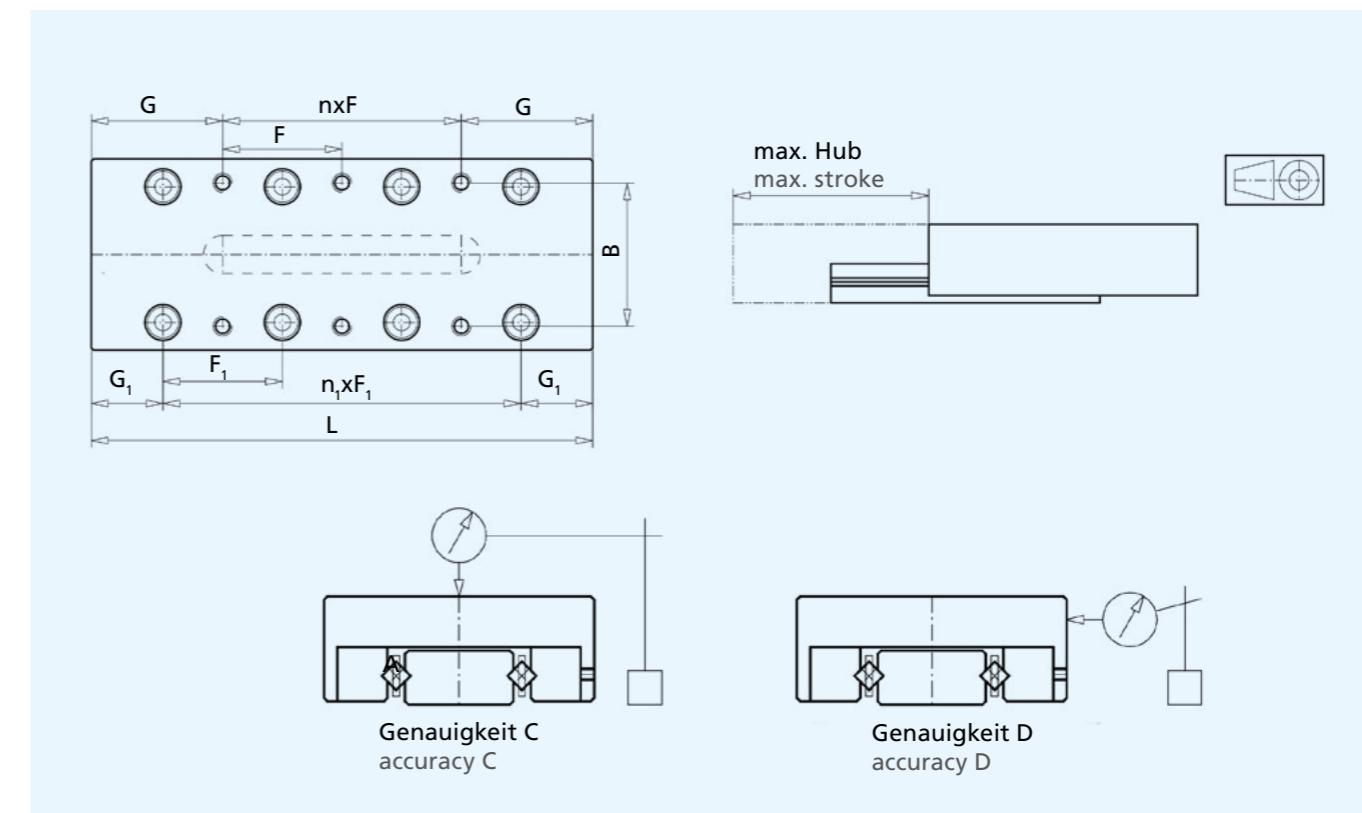
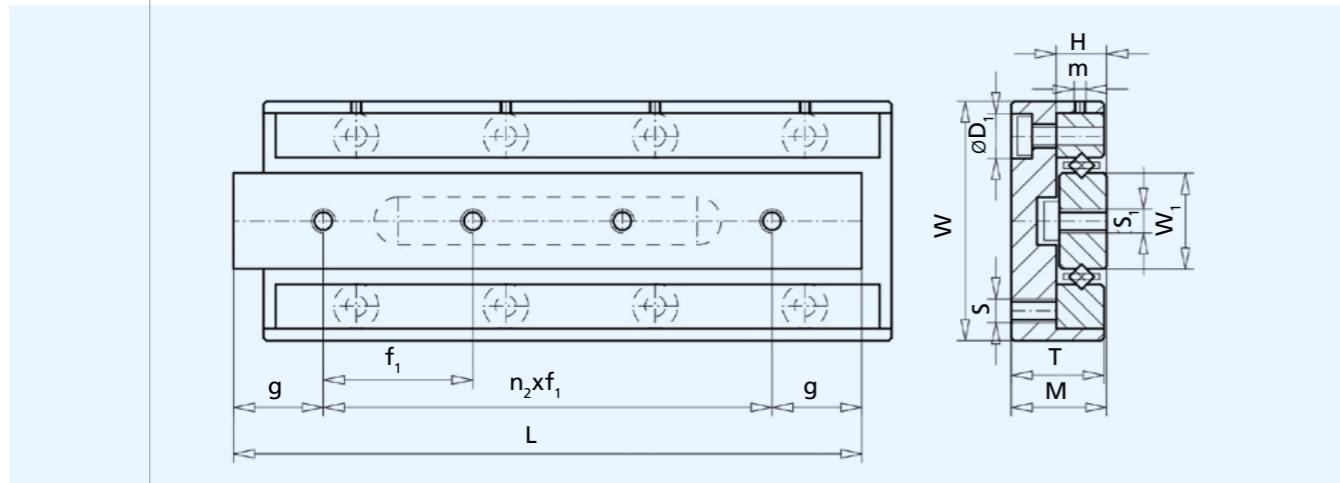




Kreuzrollentische mit Gewinde von unten - Typ TWRT  
Cross Roller Tables with threads from below - type TWRT

- Hauptabmessungen : 20x8; 30x12; 40x16

- main dimensions: 20x8; 30x12; 40x16



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	Abmessungen dimensions											
		W $\pm$ 0,1	M $\pm$ 0,1	L $\pm$ 0,1	S	D <sub>1</sub>	T	H	W <sub>1</sub>	m	S <sub>1</sub>	n <sub>2</sub> xf <sub>1</sub>	g
TWRT1025	12			25							2x7,5	5,0	
TWRT1035	18			35							2x10	7,5	
TWRT1045	25			45							3x10	7,5	
TWRT1055	32	20	8	55	M2,6	4,1	7,5	4	6,6	M2	M2,6	4x10	7,5
TWRT1065	40			65							5x10	7,5	
TWRT1075	45			75							6x10	7,5	
TWRT1085	50			85							7x10	7,5	
TWRT2035	18			35							1x20	7,5	
TWRT2050	30			50							2x15	10,0	
TWRT2065	40			65							3x15	10,0	
TWRT2080	50	30	12	80	M3	6	11,5	6	12	M2	M3	4x15	10,0
TWRT2095	60			95							5x15	10,0	
TWRT2110	70			110							6x15	10,0	
TWRT2125	80			125							7x15	10,0	
TWRT3055	30			55							1x35	10,0	
TWRT3080	45			80							2x25	15,0	
TWRT3105	60			105							3x25	15,0	
TWRT3130	75	40	16	130	M4	7,5	15,8	8	16	M2	M4	4x25	15,0
TWRT3155	90			155							5x25	15,0	
TWRT3180	105			180							6x25	15,0	
TWRT3205	130			205							7x25	15,0	

Bestellzeichen order references	B	G	G <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	nxF	n <sub>1</sub> xF <sub>1</sub>	Tragzahl load capacity [kN]		Genauigkeit accuracy		
							dyn. C	stat. C <sub>0</sub>	ΔC μm	ΔD μm	
TWRT1025		3,5				1x18	1x10	0,46	0,61	2	4
TWRT1035		3,5				1x28	2x10	0,63	0,92	2	4
TWRT1045		12,5				1x20	3x10	0,95	1,53	2	5
TWRT1055	14	12,5	7,5	10		1x30	4x10	1,09	1,84	2	5
TWRT1065		12,5				2x20	5x10	1,37	2,45	2	5
TWRT1075		22,5				1x30	6x10	1,50	2,75	2	5
TWRT1085		12,5				2x30	7x10	1,63	3,06	2	5
TWRT2035		3,5				1x28	1x15	0,84	1,08	2	4
TWRT2050		3,5				1x43	2x15	1,17	1,63	2	4
TWRT2065		17,5				1x30	3x15	1,46	2,17	2	5
TWRT2080	22	17,5	10	15		1x45	4x15	2,01	3,25	2	5
TWRT2095		17,5				2x30	5x15	2,27	3,79	2	5
TWRT2110		32,5				1x45	6x15	2,52	4,34	2	5
TWRT2125		17,5				2x45	7x15	2,76	4,88	2	5
TWRT3055		7,5				1x40	1x25	2,71	3,67	2	5
TWRT3080		7,5				1x65	2x25	4,06	6,11	2	6
TWRT3105		27,5				1x50	3x25	4,68	7,33	3	6
TWRT3130	30	27,5	15	25		1x75	4x25	5,86	9,78	3	6
TWRT3155		27,5				2x50	5x25	6,98	12,2	3	6
TWRT3180		52,5				1x75	6x25	8,05	14,7	3	6
TWRT3205		27,5				2x75	7x25	8,57	15,9	3	6

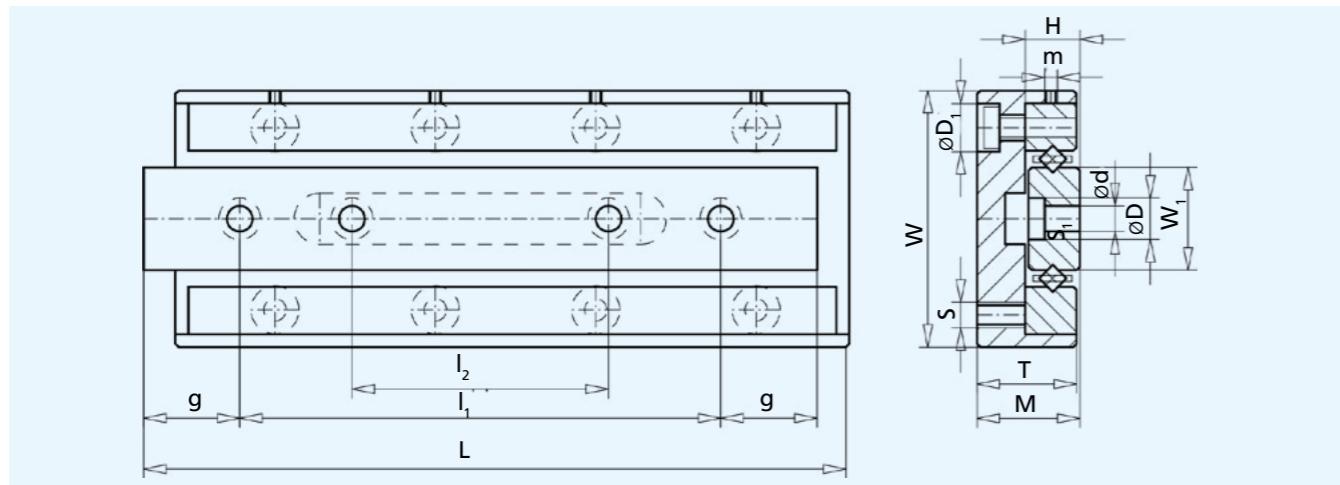




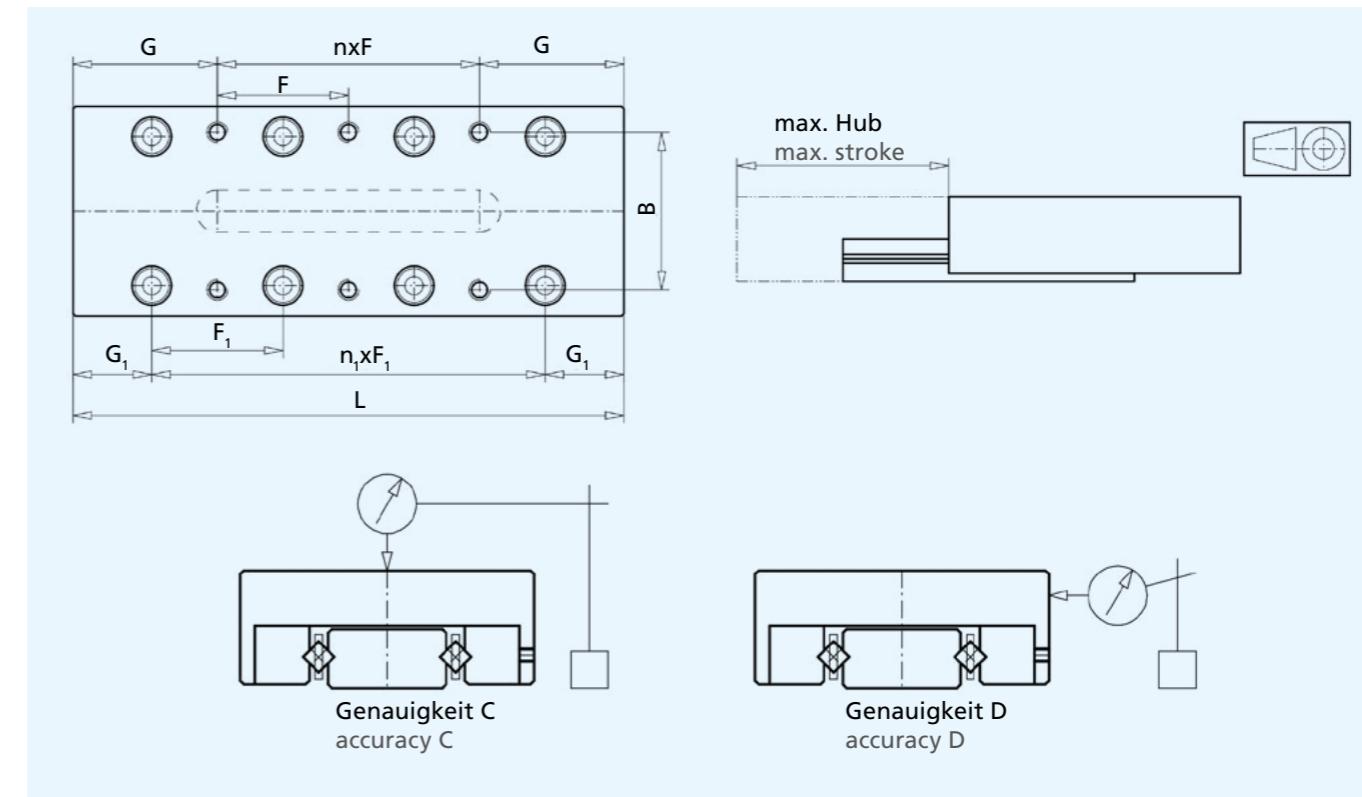
**Kreuzrollentische mit Senkbohrung - Typ TWRT...B**  
Cross Roller Tables with counterbore - type TWRT...B

- Hauptabmessungen : 20x8; 30x12; 40x16

- main dimensions: 20x8; 30x12; 40x16



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	Abmessungen dimensions														
		W $\pm$ 0,1	M $\pm$ 0,1	L $\pm$ 0,1	S	D <sub>1</sub>	T	H	W <sub>1</sub>	m	d	D	h	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	g
TWRT1025B	12			25										18	--	3,5
TWRT1035B	18			35										25	--	5,0
TWRT1045B	25			45										38	25	3,5
TWRT1055B	32	20	8	55	M2,6	4,1	7,5	4	6,6	M2	2,5	4,1	2,2	48	29	3,5
TWRT1065B	40			65										55	31	5,0
TWRT1075B	45			75										65	35	5,0
TWRT1085B	50			85										75	40	5,0
TWRT2035B	18			35										25	--	5,0
TWRT2050B	30			50										35	--	7,5
TWRT2065B	40			65										55	33	5,0
TWRT2080B	50	30	12	80	M3	6	11,5	6	12	M2	3,5	6	3,2	70	40	5,0
TWRT2095B	60			95										85	45	5,0
TWRT2110B	70			110										95	50	7,5
TWRT2125B	80			125										110	55	7,5
TWRT3055B	30			55										40	--	7,5
TWRT3080B	45			80										68	43	6,0
TWRT3105B	60			105										90	55	7,5
TWRT3130B	75	40	16	130	M4	7,5	15,5	8	16	M2	4,5	7,5	4,2	115	65	7,5
TWRT3155B	90			155										140	95	7,5
TWRT3180B	105			180										165	85	7,5
TWRT3205B	130			205										190	90	7,5



Bestellzeichen order references	B	nxF	G	F1	$n_1xF_1$	$G_1$	Tragzahl load capacity [kN]		Genauigkeit accuracy	
							dyn. C	stat. $C_0$	$\Delta C$ $\mu\text{m}$	$\Delta D$ $\mu\text{m}$
TWRT1025B		1x18	3,5		1x10		0,46	0,61	2	4
TWRT1035B		1x28	3,5		2x10		0,63	0,92	2	4
TWRT1045B		1x20	12,5		3x10		0,95	1,53	2	5
TWRT1055B	14	1x30	12,5	10	4x10	7,5	1,09	1,84	2	5
TWRT1065B		2x20	12,5		5x10		1,37	2,45	2	5
TWRT1075B		1x30	22,5		6x10		1,50	2,75	2	5
TWRT1085B		2x30	12,5		7x10		1,63	3,06	2	5
TWRT2035B		1x28	3,5		1x15		0,84	1,08	2	4
TWRT2050B		1x43	3,5		2x15		1,17	1,63	2	4
TWRT2065B		1x30	17,5		3x15		1,46	2,17	2	5
TWRT2080B	22	1x45	17,5	15	4x15	10	2,01	3,25	2	5
TWRT2095B		2x30	17,5		5x15		2,27	3,79	2	5
TWRT2110B		1x45	32,5		6x15		2,52	4,34	2	5
TWRT2125B		2x45	17,5		7x15		2,76	4,88	2	5
TWRT3055B		1x40	7,5		1x25		2,71	3,67	2	5
TWRT3080B		1x65	7,5		2x25		4,06	6,11	2	5
TWRT3105B		1x50	27,5		3x25		4,68	7,33	3	6
TWRT3130B	30	1x75	27,5	25	4x25	15	5,86	9,78	3	6
TWRT3155B		2x50	27,5		5x25		6,98	12,2	3	6
TWRT3180B		1x75	52,5		6x25		8,05	14,7	3	6
TWRT3205B		2x75	27,5		7x25		8,57	15,9	3	6

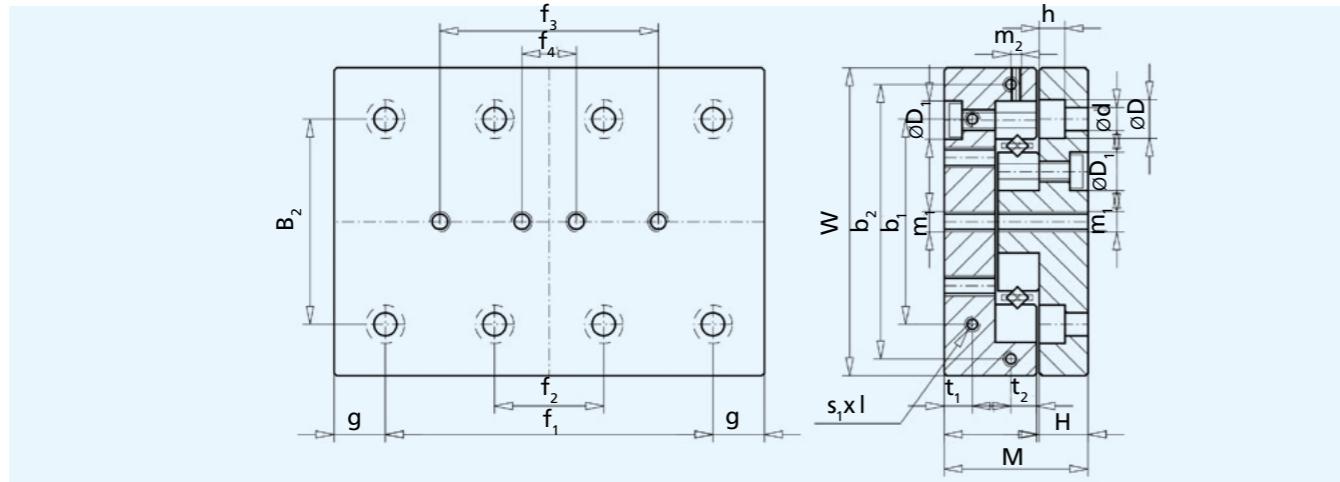




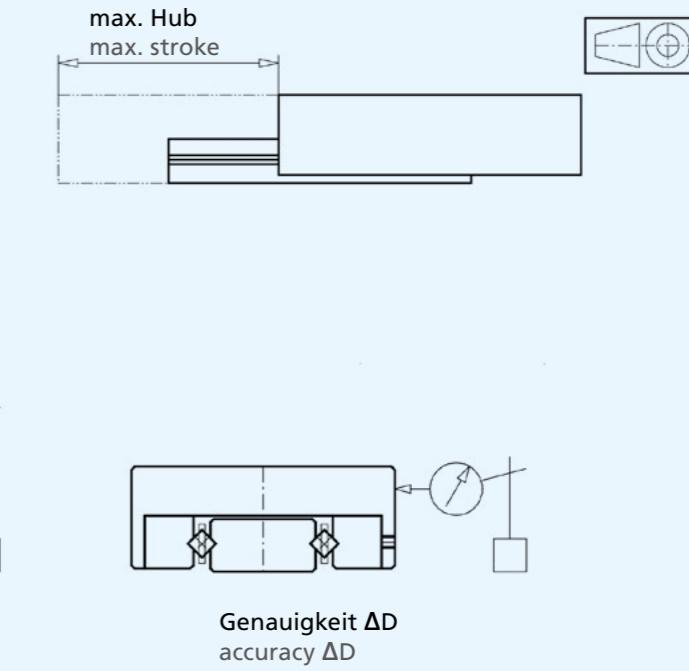
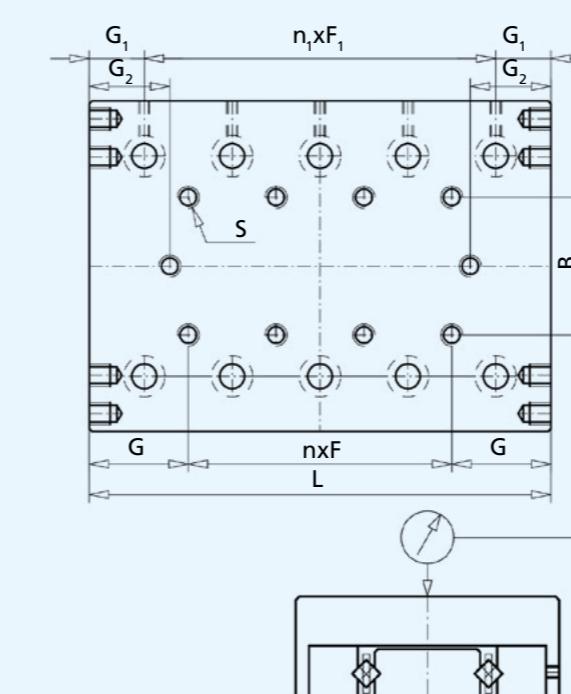
**Kreuzrollentische - Typ TWRU**  
Cross Roller Tables - type TWRU

- Hauptabmessungen: 30x17; 40x21; 60x28

- main dimensions: 30x17; 40x21; 60x28



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	Abmessungen dimensions													Tragzahl load capacity [kN]	Genauig- keit accuracy	Gewicht weight (kg)			
		W -02/-04	M $\pm 0,1$	L	B	nxF	G	S	$n_1 \times F_1$	$G_1$	$G_2$	$b_1$	$t_1$	$s_1 \times l$	T					
TWRU1025	12			25	--		1x10		2,5							0,46	0,61	2	4	0,08
TWRU1035	18			35	1x10		2x10		4,5							0,63	0,92	2	4	0,11
TWRU1045	25			45	2x10		3x10		6,0							0,95	1,53	2	5	0,15
TWRU1055	32	30	17	55	10	3x10	12,5	M2	4x10	7,5	7,5	12	2,5	M2x4	11	1,09	1,84	2	5	0,18
TWRU1065	40			65	4x10		5x10		8,5							1,37	2,45	2	5	0,21
TWRU1075	45			75	5x10		6x10		11,0							1,50	2,75	2	5	0,24
TWRU1085	50			85	6x10		7x10		13,5							1,63	3,06	2	5	0,27
TWRU2035	18			35	--		1x15		3,0							0,84	1,08	2	4	0,20
TWRU2050	30			50	1x15		2x15		4,5							1,17	1,63	2	4	0,26
TWRU2065	40			65	2x15		3x15		7,0							1,46	2,17	2	5	0,34
TWRU2080	50	40	21	80	15	3x15	17,5	M3	4x15	10	9,5	16	3,4	M2x4	14	2,01	3,25	2	5	0,42
TWRU2095	60			95	4x15		5x15		12,0							2,27	3,79	2	5	0,50
TWRU2110	70			110	5x15		6x15		14,5							2,52	4,34	2	6	0,58
TWRU2125	80			125	6x15		7x15		17,0							2,76	4,88	2	6	0,66
TWRU3055	30			55	--		1x25		5,5							2,71	3,67	2	5	0,57
TWRU3080	45			80	1x25		2x25		10,5							4,06	6,11	2	5	0,80
TWRU3105	60			105	2x25		3x25		15,5							4,68	7,33	3	6	1,03
TWRU3130	75	60	28	130	25	3x25	27,5	M4	4x25	15	20,5	40	5,5	M3x6	18,5	5,86	9,78	3	6	1,26
TWRU3155	90			155	4x25		5x25		25,5							6,98	12,2	3	6	1,49
TWRU3180	105			180	5x25		6x25		30,5							8,05	14,7	3	7	1,72
TWRU3205	130			205	6x25		7x25		30,5							8,57	15,9	3	7	1,95

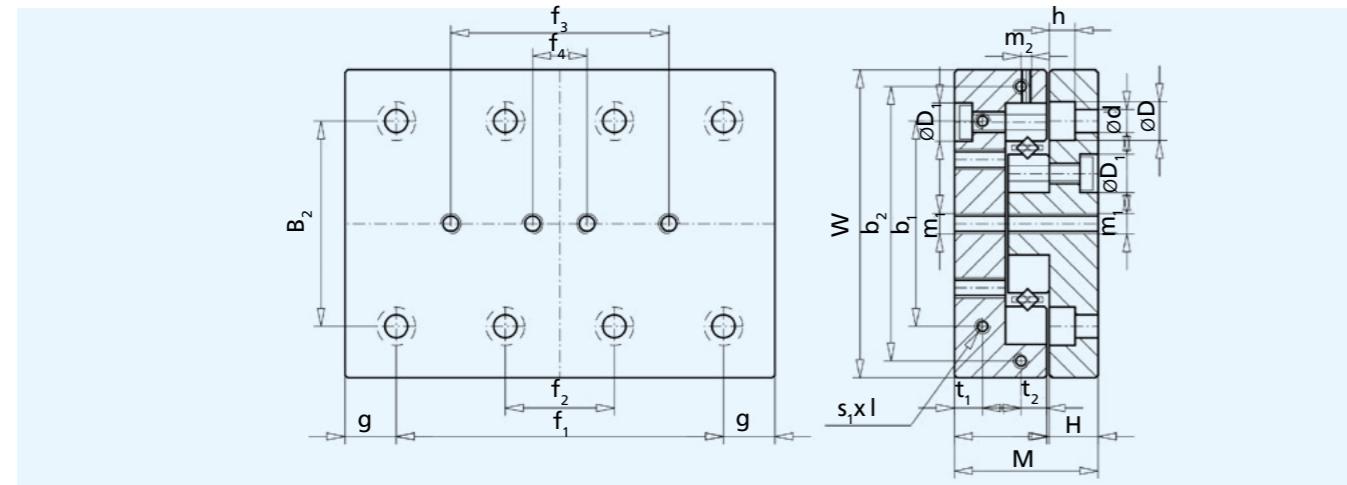




Kreuzrollentische - Typ TWRU  
Cross Roller Tables - type TWRU

- Hauptabmessungen: 80x35; 100x45; 145x60

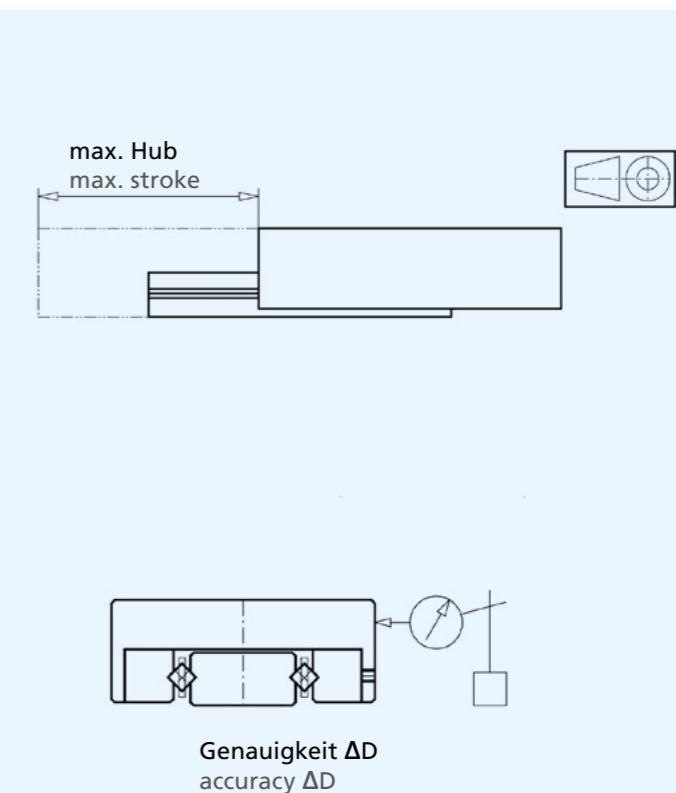
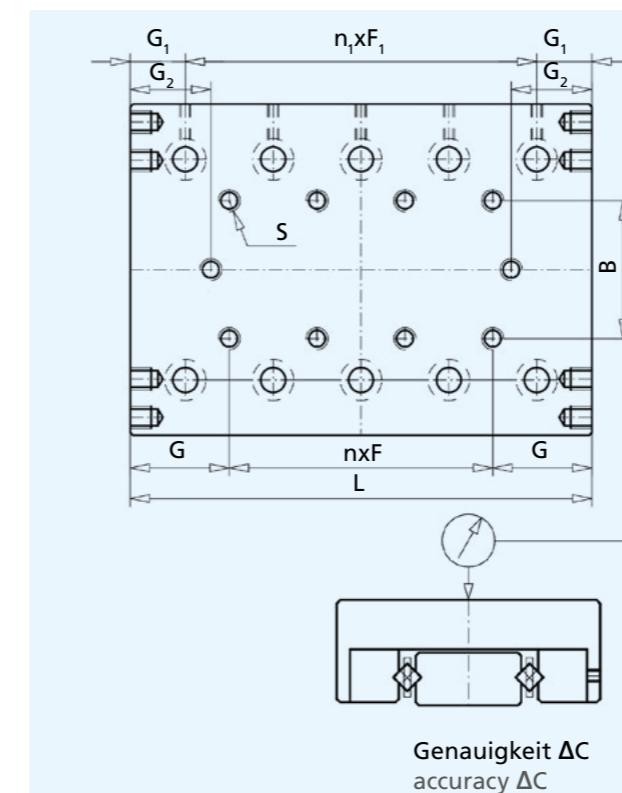
- main dimensions: 80x35; 100x45; 145x60



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	Abmessungen dimensions													
		W ±0,1	M ±0,1	L	B	nxF	G	S	n <sub>1</sub> xF <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	S <sub>1</sub> xL	T
TWRU4085	50			85	--				1x40		10,5				
TWRU4125	75			125	1x40				2x40		18,0				
TWRU4165	105	80	35	165	40	2x40	42,5	M5	3x40	23,0					
TWRU4205	130			205		3x40			4x40	30,5	55	6,5	M3x6	24	
TWRU4245	155			245		4x40			5x40	38,5					
TWRU4285	185			285		5x40			6x40	43,0					

TWRU6110	60			110	--				1x50		16,0				
TWRU6160	95			160	1x50				2x50		23,5				
TWRU6210	130			210	2x50				3x50		31,0				
TWRU6260	165	100	45	260	50	3x50	55	M6	4x50	30,0	38,5	60	8	M4x8	31
TWRU6310	200			310		4x50			5x50		46,0				
TWRU6360	235			360		5x50			6x50		53,5				
TWRU6410	265			410		6x50			7x50		63,5				

TWRU9210	130			210	--				-		27,0				
TWRU9310	180			310	1x100				1x100		52,0				
TWRU9410	350			410	2x100				2x100		17,0				
TWRU9510	450			510	3x100				3x100		17,0				
TWRU9610	550	145	60	610	85	4x100	105	M8	4x100	55,0	17,0	90	11	M4x8	43
TWRU9710	650			710		5x100			5x100		17,0				
TWRU9810	750			810		6x100			6x100		17,0				
TWRU9910	850			910		7x100			7x100		17,0				
TWRU91010	950			1010		8x100			8x100		17,0				



## Kreuzrollentische

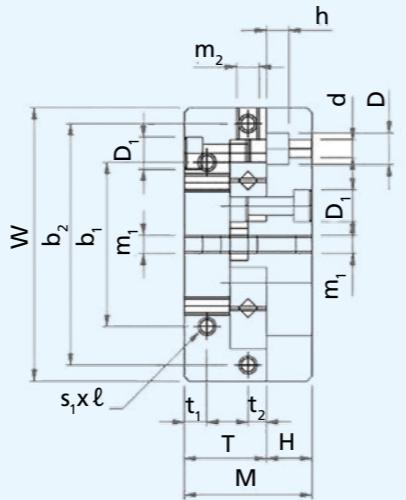
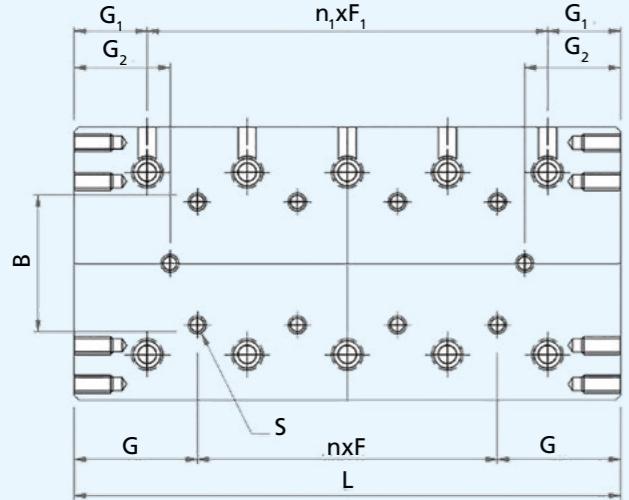
## Cross Roller Tables



**Kreuzrollentische mit Käfig-Zwangsführung - Typ TWRU...AC**  
Cross Roller Tables with anti-creep cage guide - type TWRU...AC

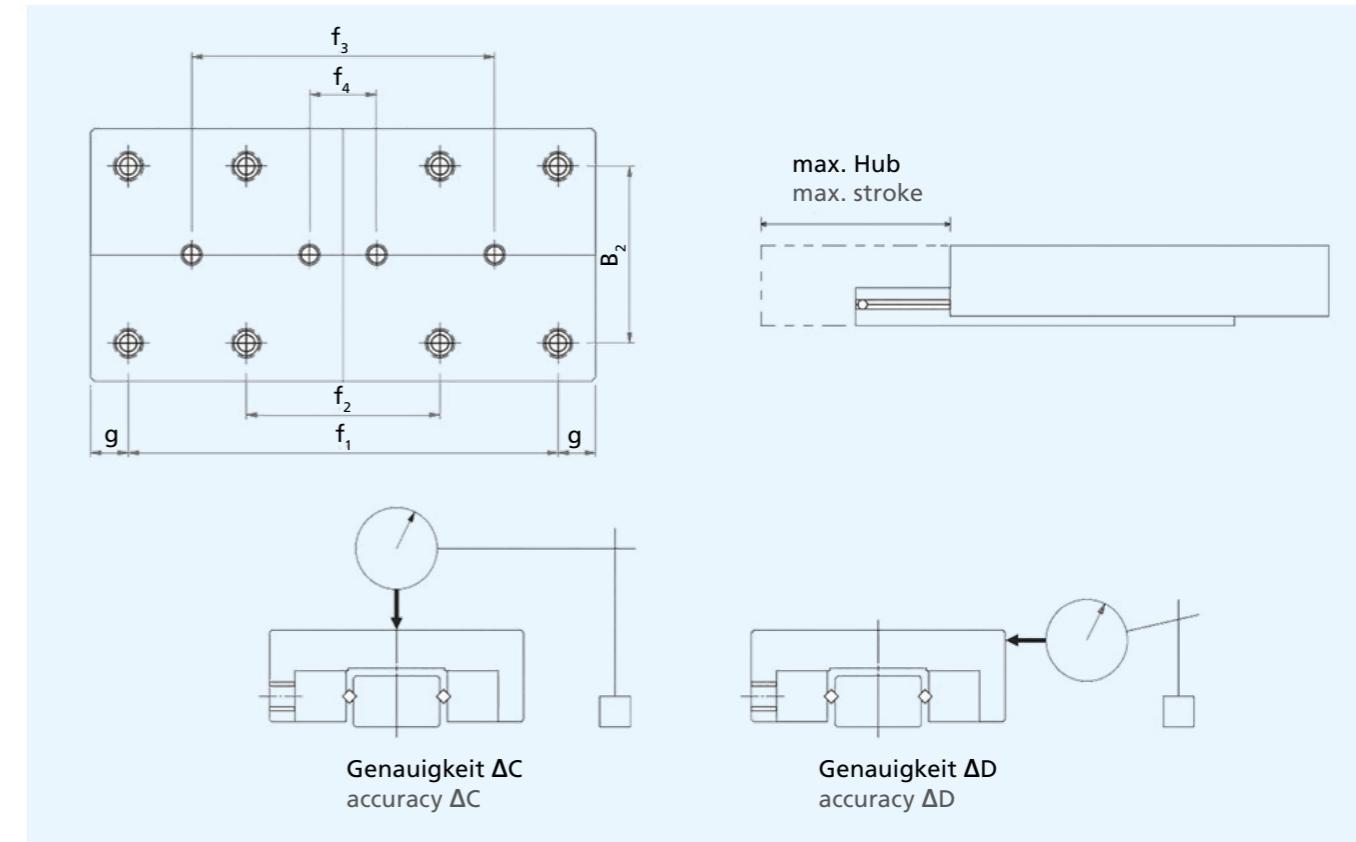
• Hauptabmessungen : 40x21; 60x28; 80x35

• main dimensions: 40x21; 60x28; 80x35



## Kreuzrollentische

## Cross Roller Tables



Bestellzeichen order references	hub max. stroke max.	Abmessungen dimensions													
		W -02/-04	M ±0,1	L	B	nxF	G	S	n <sub>1</sub> xF <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	S <sub>1</sub> xl	T
TWRU2035AC	18			35	-				1x15		3,0				
TWRU2050AC	30			50		1x15			2x15		4,5				
TWRU2065AC	40			65		2x15			3x15		7,0				
TWRU2080AC	50	40	21	80	15	3x15	17,5	M3	4x15	10	9,5	16	3,4	M2x4	14
TWRU2095AC	60			95		4x15			5x15		12,0				
TWRU2110AC	70			110		5x15			6x15		14,5				
TWRU2125AC	80			125		6x15			7x15		17,0				
TWRU3055AC	30			55	-				1x25		5,5				
TWRU3080AC	45			80		1x25			2x25		10,5				
TWRU3105AC	60			105		2c25			3x25		15,5				
TWRU3130AC	75	60	28	130	25	3x25	27,5	M4	4x25	15	20,5	40	5,5	M3x6	18,5
TWRU3155AC	90			155		4x25			5x25		25,5				
TWRU3180AC	105			180		5x25			6x25		30,5				
TWRU3205AC	130			205		6x25			7x25		30,5				
TWRU4085AC	50			85	-				1x40		10,5				
TWRU4125AC	75			125		1x40			2x40		18,0				
TWRU4165AC	105	80	35	165	40	2x40	42,5	M5	3x40	22,5	55	6,5	M3x6	24	
TWRU4205AC	130			205		3x40			4x40		30,5				
TWRU4245AC	155			245		4x40			5x40		38,5				
TWRU4285AC	185			285		5x40a			6x40		43,0				

Bestellzeichen order references	Abmessungen dimensions												Tragzahl load capacity [kN]	Genaugig- keit accuracy	Gewicht weight (kg)		
	H	d	D	h	D <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	g					
TWRU2035AC									25	-	-		0,46	1,08	2	4	0,20
TWRU2050AC									40	-	-		0,64	1,63	2	4	0,26
TWRU2065AC									55	-	-		0,81	2,17	2	5	0,34
TWRU2080AC	6,4	3,5	6	3,5	6,0	M3	M3	30	70	40	-	5	1,11	3,15	2	5	0,42
TWRU2095AC									85	55	-		1,25	3,79	2	5	0,50
TWRU2110AC									100	70	-		1,39	4,34	3	6	0,58
TWRU2125AC									115	85	-		1,52	4,88	3	6	0,66
TWRU3055AC									35	-	-		2,71	3,67	2	5	0,57
TWRU3080AC									60	-	-		4,06	6,11	2	5	0,80
TWRU3105AC									85	-	-		4,68	7,33	3	6	1,03
TWRU3130AC	9	4,5	7,5	5	7,5	M4	M4	40	110	-	-	10	5,86	9,78	3	6	1,26
TWRU3155AC									135	-	85		6,98	12,2	3	6	1,49
TWRU3180AC									160	-	110		8,05	14,7	3	7	1,72
TWRU3205AC									185	85	135		8,57	15,9	3	7	1,95
TWRU4085AC									65	-	-	10,0	5,92	8,1	2	5	1,50
TWRU4125AC									80	-	-	22,5	8,85	13,5	3	6	2,30
TWRU4165AC	10,5	5,5	9,5	6	9,5	M4	M4	60	120	-	-	22,5	11,5	18,9	3	7	3,10
TWRU4205AC									160	80	-	22,5	14,0	24,3	3	7	3,80
TWRU4245AC									200	120	-	22,5	16,4	29,7	3	7	4,60
TWRU4285AC									240	169	-	22,5	18,7	35,1	3	7	5,30



**Als persönlicher Entwicklungspartner bieten wir Ihnen – alles aus einer Hand:**

**Fundierte Beratung und Unterstützung**

- » Erfahrung, Know-how und Engagement seit 1970
- » Individuelle technische Beratung
- » Projektunterstützung - persönlich und vor Ort

**Schnelle Lieferung und Verfügbarkeit**

- » Prompte Lieferung vieler Artikel binnen 24h
- » Breites Produktangebot und Vielfalt, auch in Niro
- » Lagerhaltige, hochverfügbare Ware, auch für Sonderartikel

**Kundenspezifische Lösungen bei hoher Flexibilität**

- » Maßgeschneiderte und anwendungsorientierte Lösungen
- » Bearbeitung von Wellen, Spindeln, Profilschienen
- » Niedriger Mindestrechnungswert

**Höchste Qualität und Zuverlässigkeit**

- » Qualitätsprodukte zu einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis
- » Gleichbleibend hohe Produktqualität
- » Ausgereifte Produkte durch kontinuierliche Weiterentwicklung

As a personal development partner, we provide you with everything from a single source:

**Sound technical advice and project support**

- » Experience, know-how and commitment since 1970
- » Customised technical advice
- » Project support - face to face and on site

**Fast delivery and availability**

- » Many items delivered immediately within 24h
- » Wide product range and variety, also in stainless steel
- » High availability for goods from stock, also special items

**Customized solutions providing optimum versatility**

- » Tailored and application-oriented solutions
- » Machining of shafts, spindles and profile rails
- » Low minimum invoice amount

**Outstanding quality and reliability**

- » Quality products at an optimum price/performance ratio
- » Consistently high product quality
- » Constant development of innovative and mature products



Kugelbuchsen & Wellen  
Ball bushings & shafts



Drehmomentkugel-  
buchsen  
Ball Splines



Schieneführungen  
Rail guides



Gewindetriebe  
Ball Screws



Lineareinheiten  
Linear Units



Toleranzhülsen  
Tolerance Rings



Mehr Informationen (Kataloge, Flyer, Videos und CAD-Daten) finden Sie unter: [www.tretter.de](http://www.tretter.de)  
You will find more information (catalogues, leaflets, videos and CAD data) at: [www.tretter.de](http://www.tretter.de)

**BEHAM Techn. Handels GmbH**

A-4910 RIED · Bahnhofstraße 67a · [info@beham.com](mailto:info@beham.com) · Tel.: 0043 7752 879 31 - 0

Büro WIEN · [wien@beham.com](mailto:wien@beham.com) · T: 0043 1 667 06 01 - 0

Büro DORNBIRN · [dornbirn@beham.com](mailto:dornbirn@beham.com) · T: 0043 7752 879 31 6011



**Dr. TRETTER®**  
Maschinenelemente

Dr. TRETTER GmbH + Co., © Copyright 2023  
Stand/Edition: 01/2023