

Offener Typ    Abgedichteter Typ

# Stützlager für Gewindetriebre



# NACHI Hohe Präzision und hohe Steifigkeit

## Stützlager für Gewindetriebe bieten hohe Präzision und hohe Leistung für Ihre Anwendungen



NACHI Stützlager für Gewindetriebe wurden verbessert, um neuen industriellen Anforderungen für hohe Präzision und hohe Geschwindigkeit zu entsprechen. Stützlager für Gewindetriebe vom Typ NACHI TAB lagern Gewindetriebe in einem breiten Anwendungsbereich von Werkzeugmaschinen über Präzisionsmessausrüstungen bis hin zu Robotertechnologien.

### Merkmale

#### Hohe axiale Steifigkeit

Eine größere Anzahl von Kugeln mit Polyamidkäfig erzielt wesentlich höhere Steifigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Schrägkugellagern.

#### Einfach und kompakt

Der Kontaktwinkel von 60° erlaubt es dem Lager, gleichzeitig die Axiallast und eine bestimmte Menge an Radiallast zu tragen. Diese Eigenschaft erlaubt ein einfaches und kompaktes Design.

#### Hohe Kapazität und niedriger Geräuschpegel

Die Verwendung großer Kugeln erlaubt noch höhere Belastungen, als diejenigen, welche NACHI bereits mit Polyamidkäfigen, kombiniert mit Hochleistungsfett für geräuscharmen Lauf, ohnehin schon erzielte.

### Palette von Dichtungen mit Kontakt- und kontaktlosem Design.

#### Der richtige Dichtungstyp steht für verschiedene Anwendungen zur Verfügung.

Die Dichtungstypen umfassen Kontakttypen mit hervorragenden Dichteigenschaften und kontaktlose Typen für verringerten Drehmomentverlust und Temperaturanstieg. Der beste Dichtungstyp kann je nach Bedarf der Anwendung gewählt werden.

#### Mit aktuellen Lagern kompatible Abmessungen

Die Grenzmaße sind mit aktuellen offenen Lagern kompatibel, was Austauschbarkeit mit vorhandenen Anwendungen ermöglicht.

#### Energieeinsparung

Überlegenes Abdichtungsdesign bietet niedrigeren Start- und Laufwiderstand und minimiert Kraftverlust.

#### Leichte Montage

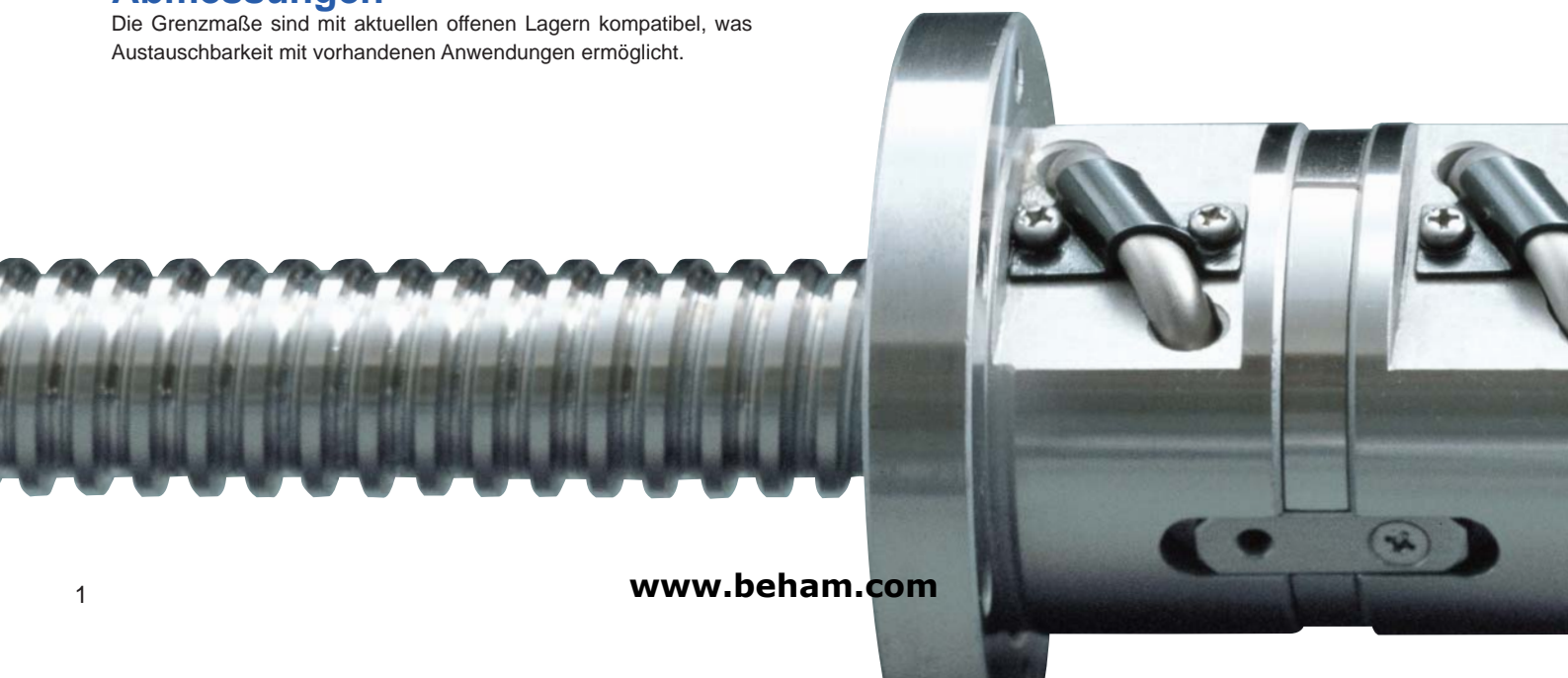
Durch serienmäßige Vorspannung der Lager entfällt die komplizierte Montagejustierung.

#### Universalausführungen für kombinierte Verwendung

Universalausführungen für kombinierten Einbau (mit dem Nachsetzzeichen U) sind ebenfalls lieferbar. Dadurch sind beliebige Kombinationen möglich, bei denen zwei oder mehr Lager verwendet werden können.

#### Fettfüllung

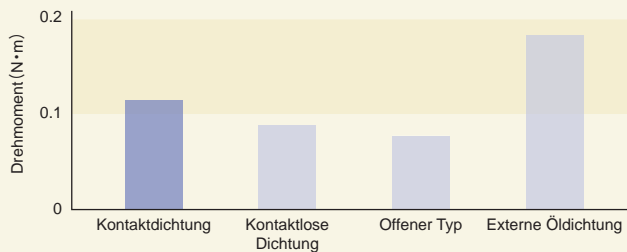
Die Lager sind bereits mit Hochleistungsfett befüllt, wodurch eine zusätzliche Befettung bei der Montage überflüssig wird.





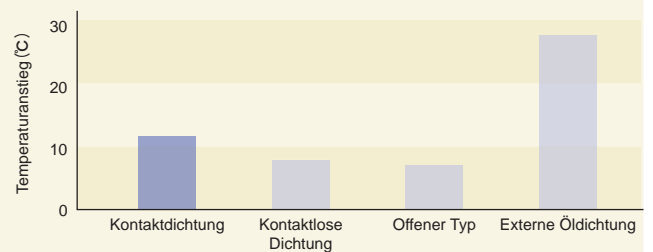
**Leistungsmerkmale**

**Betriebsdrehmoment**



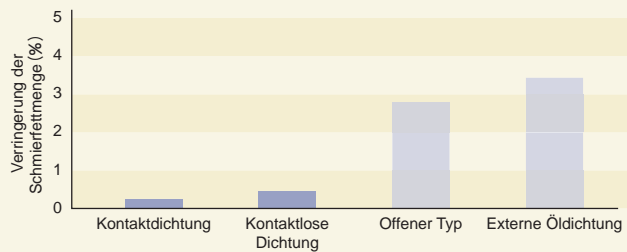
Das Laufdrehmoment der Kontakttyp-Dichtung ist im Vergleich zur externen Öldichtung um 30% verringert.

**Temperaturanstieg**



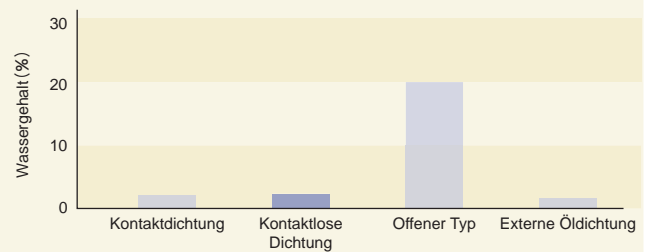
Der Temperaturanstieg der Kontakttyp-Dichtung beträgt im Vergleich zur externen Öldichtung die Hälfte.

**Verringerung der Schmierfettmenge**



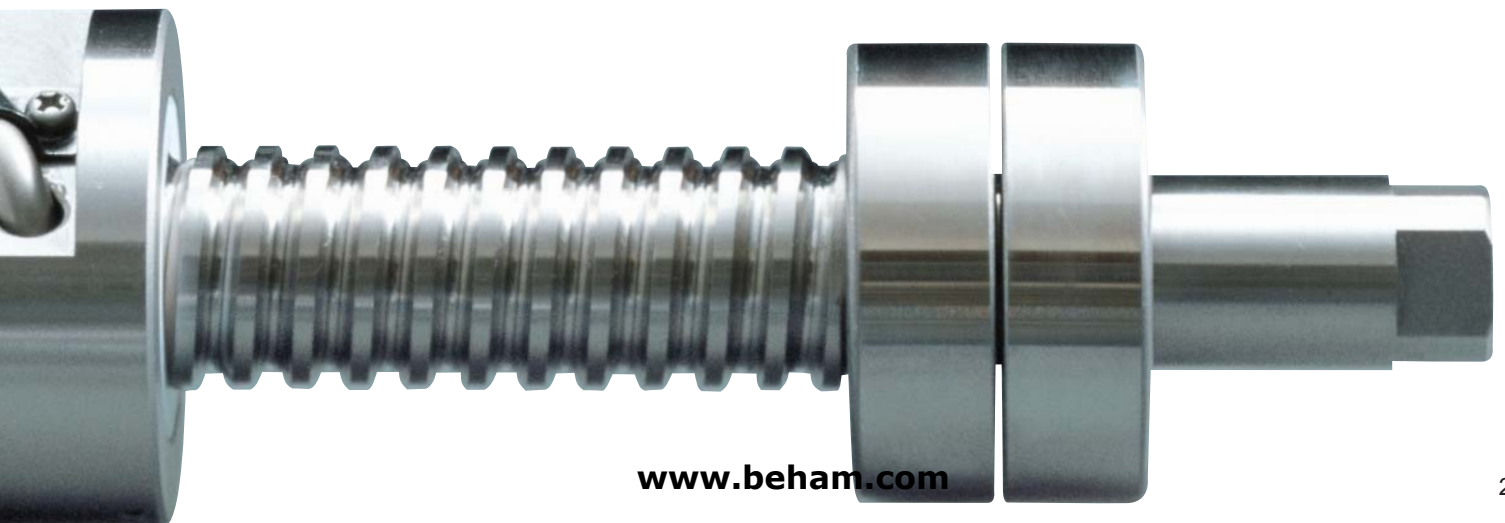
Kontakt-/kontaktlose Dichtungen schützen gut vor Fettverlust.

**Wasserfestigkeit**



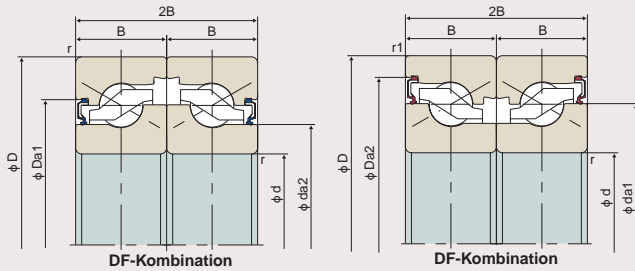
Die Wasserfestigkeit der kontaktlosen Dichtung ist gleich wie die der externen Öldichtung.

Testbedingungen... ●Getestete Lager: 20TAB04DF(DB) -2LR -2NK ●Temperatur: Raumtemperatur ●Drehzahl: 1800 min<sup>-1</sup> ●Fett: Multemp PS2



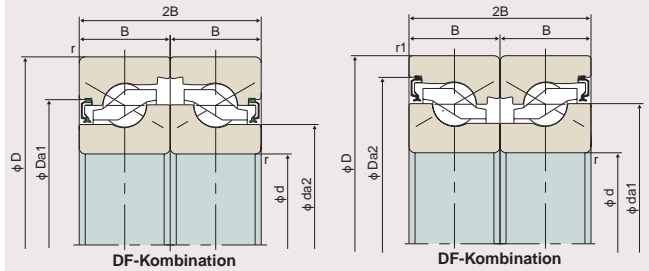


## ● Mit Kontakt-Dichtung (2LR)



(Kombinierte Lager sind nur einseitig abgedichtet)

## ● Mit kontaktloser Dichtung (2NK)



(Kombinierte Lager sind nur einseitig abgedichtet)

1N = 1/9.8kgf

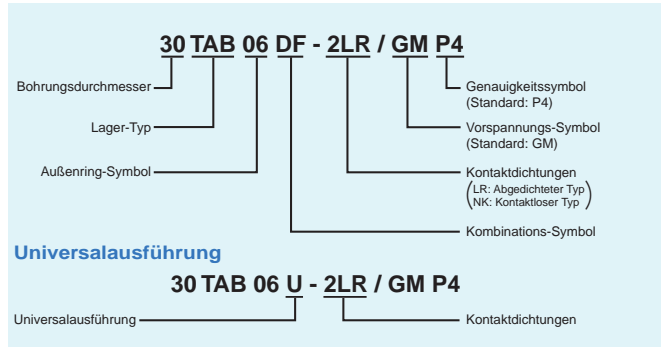
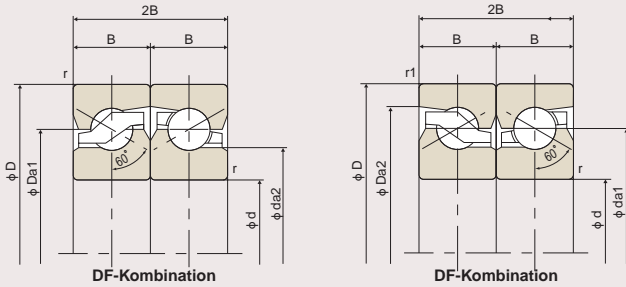
Kurzzeichen			Abmessungen (mm)						Dynamische Tragzahlen <sup>(2)</sup>
Kontakt-Typ	Kontaktloser Typ	Open Type	d	D	B	2B	r (min)	r <sub>1</sub> (min)	Ca (N)
15TAB04DF (DB) -2LR	15TAB04DF (DB) -2NK	15TAB04DF (DB)	15	47	15	30	1 <sup>(1)</sup>	0.6	25,900
17TAB04DF (DB) -2LR	17TAB04DF (DB) -2NK	17TAB04DF (DB)	17	47	15	30	1	0.6	25,900
20TAB04DF (DB) -2LR	20TAB04DF (DB) -2NK	20TAB04DF (DB)	20	47	15	30	1	0.6	25,900
25TAB06DF (DB) -2LR	25TAB06DF (DB) -2NK	25TAB06DF (DB)	25	62	15	30	1	0.6	29,900
30TAB06DF (DB) -2LR	30TAB06DF (DB) -2NK	30TAB06DF (DB)	30	62	15	30	1	0.6	29,900
35TAB07DF (DB) -2LR	35TAB07DF (DB) -2NK	35TAB07DF (DB)	35	72	15	30	1	0.6	32,500
40TAB07DF (DB) -2LR	40TAB07DF (DB) -2NK	40TAB07DF (DB)	40	72	15	30	1	0.6	32,500
40TAB09DF (DB) -2LR	40TAB09DF (DB) -2NK	40TAB09DF (DB)	40	90	20	40	1	0.6	65,000
		45TAB07DF (DB)	45	75	15	30	1	0.6	33,500
		45TAB10DF (DB)	45	100	20	40	1	0.6	68,000
		50TAB10DF (DB)	50	100	20	40	1	0.6	69,500
		55TAB10DF (DB)	55	100	20	40	1	0.6	69,500
		55TAB12DF (DB)	55	120	20	40	1	0.6	73,000
		60TAB12DF (DB)	60	120	20	40	1	0.6	73,000

Anm.(1) r (min) = 0,6 für Innenring.

(2) Wenn Lagersätze Axiallast mit zwei oder drei Reihen tragen, müssen die Zahlen mit 1,64 oder 2,16 multipliziert werden.

(3) Wenn Lagersätze Axiallast mit zwei oder drei Reihen tragen, müssen die Zahlen mit 2 oder 3 multipliziert werden.

● Offener Typ



**Dynamische äquivalente Axiallast**

$$P_a = XFr + YFa$$

Anzahl der Lager im Satz	2		3			4				
Lager mit Axiallast	1	2	1	2	3	1	2	3	4	
$F_a/F_r \leq e$	X	1.9	—	1.43	2.33	—	1.17	2.33	2.53	—
	Y	0.54	—	0.77	0.35	—	0.89	0.35	0.26	—
$F_a/F_r > e$	X	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
	Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1

e = 2.17

	Zulässige Axiallast <sup>(3)</sup> Coa (N)	Drehzahlgrenzen (U/min) Fettschmierung		Startdrehmoment (N·cm) Fettschmierung Offener Typ Kontaktloser Typ	Anschlussmaße (mm)								Gewicht (kg) (1pc.) (Ref.)
		Abgedichteter Typ	Offener Typ		Abgedichteter Typ				Offener Typ				
					da1	da2	Da1	Da2	da1	da2	Da1	Da2	
	32,000	4,400	6,300	15	33.7	26.8	35	41.9	33.7	26.8	33.5	41	0.14
	32,000	4,400	6,300	15	33.7	26.8	35	41.9	33.7	26.8	33.5	41	0.13
	32,000	4,400	6,300	15	33.7	26.8	35	41.9	33.7	26.8	33.5	41	0.12
	46,400	3,250	4,650	20	46.2	39.7	47.5	54.9	46.2	39.7	46	53.4	0.24
	46,400	3,250	4,650	20	46.2	39.7	47.5	54.9	46.2	39.7	46	53.4	0.21
	54,300	2,600	3,750	25	56.2	49.7	57.5	64.9	56.2	49.7	56	63.4	0.29
	54,300	2,600	3,750	25	56.2	49.7	57.5	64.9	56.2	49.7	56	63.4	0.26
	101,000	2,200	3,150	30	67.2	57.2	68.5	79.9	67.2	57.2	67	78.4	0.62
	595,000		3,400	50					61.7	55.2	61.5	68.9	0.25
	113,000		2,850	60					74.2	64.2	74	85.4	0.79
	119,000		2,700	65					78.2	68.2	78	89.4	0.72
	119,000		2,700	65					78.2	68.2	78	89.4	0.65
	137,000		2,300	70					92.2	82.2	92	103.4	1.15
	137,000		2,300	70					92.2	82.2	92	103.4	1.08



# Toleranzen

## Toleranzen für Innenring

Nenn Durchmesser der Bohrung (mm)		Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers in einer Ebene $\Delta_{Dmp}, \Delta_{Ds}$				Abweichung des Bohrungsdurchmessers in einer einzelnen radialen Ebene $V_{Dp}$		Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers $V_{Dmp}$		Abweichung einer einzelnen Innenringbreite (oder einer einzelnen Außenringbreite) $\Delta_{Bs} (\Delta_{Cs})$			
		P5		P4		P5	P4	P5	P4	P5		P4	
Über	Inkl.	Oberes	Unteres	Oberes	Unteres	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	Oberes	Unteres	Oberes	Unteres
10	18	0	-5	0	-4	4	3	3	2	0	-80	0	-80
18	30	0	-6	0	-5	5	4	3	2.5	0	-120	0	-120
30	50	0	-8	0	-6	6	5	4	3	0	-120	0	-120
50	80	0	-9	0	-7	7	5	5	3.5	0	-150	0	-150

Anm. (1) Diese Abweichungen beziehen sich auf Einzellager. Für Kombinationslager multiplizieren Sie diese Werte mit der Reihenzahl.

## Toleranzen für Außenring

Nenn Durchmesser der Außenseite (mm)		Abweichung des mittleren Außendurchmessers des Außenrings in einer Ebene $\Delta_{Dmp}, \Delta_{Ds}$				Abweichung des Außendurchmessers in einer einzelnen radialen Ebene $V_{Dp}$		Abweichung des mittleren Außendurchmessers $V_{Dmp}$		Breitenabweichung $V_{Cs}$ für Außenring $V_{Cs}$	
		P5		P4		P5	P4	P5	P4	P5	P4
Über	Inkl.	Oberes	Unteres	Oberes	Unteres	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)
30	50	0	-7	0	-6	5	5	4	3	5	2.5
50	80	0	-9	0	-7	7	5	5	3.5	6	3
80	120	0	-10	0	-8	8	6	5	4	8	4

## Vorspannung und axiale Federkonstante

1N = 1/9.8kgf

Kurzzeichen	Vorspannung M (N)				Axiale Federkonstante (N/μm)			
	DF	BFF	BBFF	BFFF	DF	BFF	BBFF	BFFF
	DB	FFB	FFBB	FFFB	DB	FFB	FFBB	FFFB
15TAB04	2,160	2,940	4,310	3,430	735	1,080	1,470	1,320
17TAB04	2,160	2,940	4,310	3,430	735	1,080	1,470	1,320
20TAB04	2,160	2,940	4,310	3,430	735	1,080	1,470	1,320
25TAB06	3,330	4,510	6,670	5,200	981	1,470	1,960	1,910
30TAB06	3,330	4,510	6,670	5,200	981	1,470	1,960	1,910
35TAB07	3,920	5,300	7,840	6,180	1,230	1,770	2,350	2,300
40TAB07	3,920	5,300	7,840	6,180	1,230	1,770	2,350	2,300
40TAB09	5,200	7,060	10,400	8,140	1,320	1,910	2,550	2,500
45TAB07	4,120	5,590	8,240	6,470	1,270	1,910	2,550	2,500
45TAB10	5,980	8,140	12,000	9,410	1,470	2,160	2,890	2,790
50TAB10	6,280	8,530	12,600	9,810	1,520	2,260	3,040	2,940
55TAB10	6,280	8,530	12,600	9,810	1,520	2,260	3,040	2,940
55TAB12	7,060	9,610	14,100	11,100	1,770	2,550	3,480	3,380
60TAB12	7,060	9,610	14,100	11,100	1,770	2,550	3,480	3,380

## Dynamische Tragzahlen

Einheit: N

Kurzzeichen	Bei Einzelreihe	Bei Doppelreihen	Bei Dreifachreihen
	Einzelnes Lgr., DF, DB	DT, BFF, FFB, BBFF, FFBB	FFF, BFFF, FFFB
15TAB04	25,900	42,000	56,000
17TAB04	25,900	42,000	56,000
20TAB04	25,900	42,000	56,000
25TAB06	29,900	48,500	64,500
30TAB06	29,900	48,500	64,500
35TAB07	32,500	53,000	70,000
40TAB07	32,500	53,000	70,000
40TAB09	65,000	105,000	140,000
45TAB07	33,500	54,500	72,500
45TAB10	68,000	111,000	147,000
50TAB10	69,500	113,000	150,000
55TAB10	69,500	113,000	150,000
55TAB12	73,000	119,000	158,000
60TAB12	73,000	119,000	158,000

Einheit:  $\mu\text{m}=0.001\text{mm}$

Breitenabweichung $V_{BS}$ für Innenring $V_{BS}$		Rundlauf des Innenringes am zusammengebauten Lager $K_{ia}$		Seitenflächen-Rundlauf $S_d$ in Bezug auf die Bohrung $S_d$		Seitenflächen-Rundlauf in Bezug auf die Laufbahn am zusammengebauten Lager Innenring $S_a$ und am Außenring des zusammengebauten Lagers $S_{aa}$		Nenn Durchmesser der Bohrung (mm)	
P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	Über	Inkl.
(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)	(Max)		
5	2.5	4	2.5	7	3	4	2	10	18
5	2.5	4	3	8	4	5	2.5	18	30
5	3	5	4	8	4	6	2.5	30	50
6	4	5	4	8	5	7	2.5	50	80

## Toleranz von Welle und Gehäuse

① Zur Passung siehe folgende Tabelle

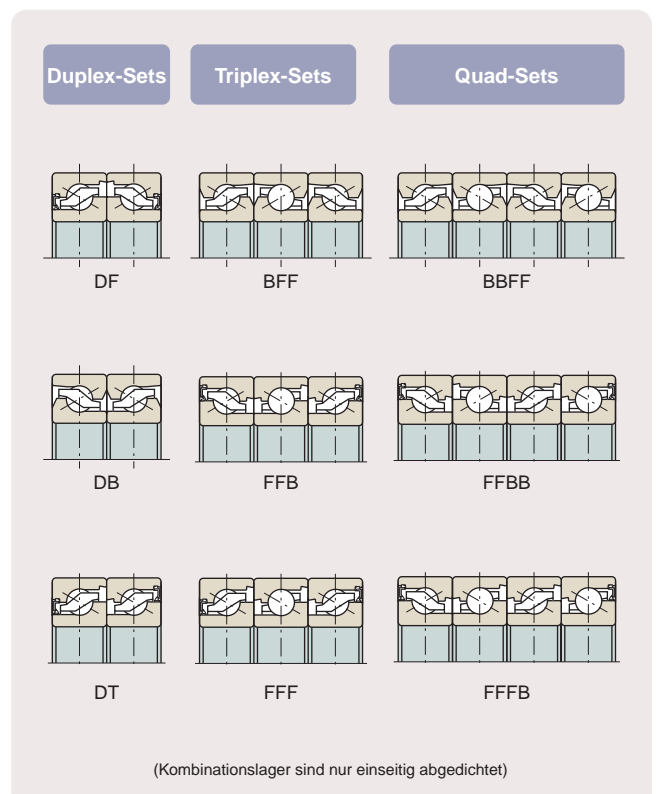
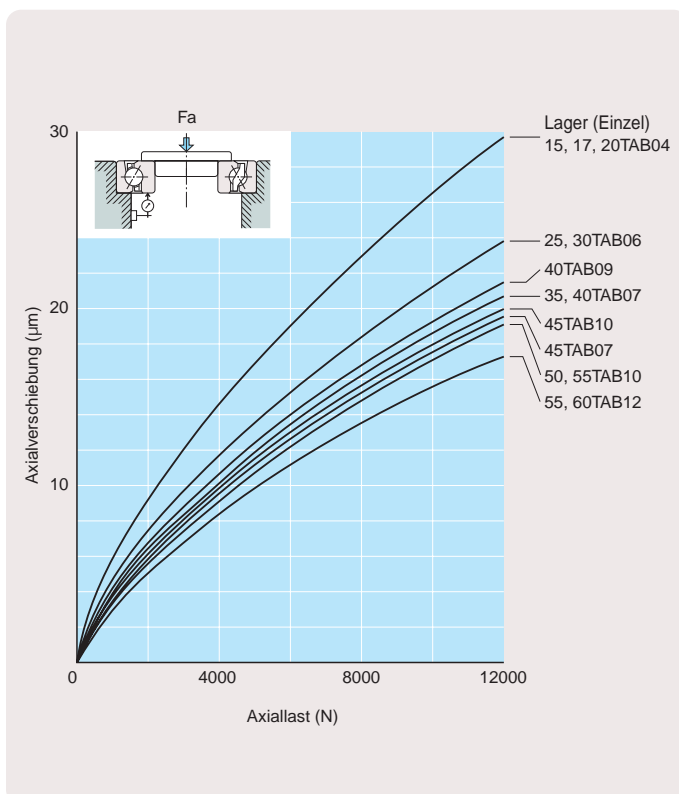
Wellenpassung	h5
Gehäusepassung	H6

② Zur Winkelhaltigkeit einer Schulter siehe folgende Tabelle.

Abmessungen von Wellendurchmesser und Gehäusebohrungsdurchmesser (mm)		Winkelhaltigkeit ( $\mu\text{m}$ )
Über	Inkl.	
—	80	4
80	120	5

Einheit:  $\mu\text{m}=0.001\text{mm}$

Rundlauf des Außenringes am zusammengebauten Lager $K_{ea}$		Außenneigung am Außenring $S_D$		Nenn Durchmesser der Außenseite (mm)	
P5	P4	P5	P4	Über	Inkl.
(Max)	(Max)	(Max)	(Max)		
7	5	8	4	30	50
8	5	8	4	50	80
10	6	9	5	80	120



# Quest

Die neue NACHI-Marke "Quest" heißt auf japanisch "Tankyu (in Anstrengung)" von hoher Leistung und Zuverlässigkeit. Nachi bietet Hochleistungswälzlager mit neuer Technologie für den Maschinenbau. Durch Konzentration auf höchste Materialgüte, Bearbeitungspräzision und Schmiertechnologie von NACHI-Fujikoshi bietet NACHI weltweite Spitzenklasse für alle Ansprüche an Lager wie Genauigkeit, Haltbarkeit, Laufruhe und Umweltfreundlichkeit.



## NACHI-FUJIKOSHI CORP.

**Main Office:** Shiodome Sumitomo Bldg. 17F, 1-9-2 Higashi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0021, JAPAN  
Phone: 03-5568-5111 Fax: 03-5568-5206 URL: <http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

### Overseas Sales Companies

#### NACHI AMERICA INC. HEADQUARTERS

17500 Twenty-Three Mile Road, Macomb, Michigan, 48044, U.S.A.  
Phone: +1-586-226-5151 Fax: +1-888-383-8665  
URL: <http://www.nachiamerica.com/>

#### INDIANA BRANCH

715 Pushville Road, Greenwood, Indiana, 46143, U.S.A.  
Phone: +1-317-535-5527 Fax: +1-317-535-3659

#### WEST COAST BRANCH

12652 E. Alondra Blvd. Cerritos, California, 90703, U.S.A.  
Phone: +1-562-802-0055 Fax: +1-562-802-2455

#### MIAMI BRANCH-LATIN AMERICA DIV.

2315 N.W. 107th Ave., Doral, Florida, 33172, U.S.A.  
Phone: +1-305-591-0054/0059/2604 Fax: +1-305-591-3110

#### ATLANTA OFFICE

Six Concourse Parkway, Suite 2995 Atlanta, GA 30328, U.S.A.  
Phone: +1-770-393-0270 Fax: +1-770-393-0271

#### NACHI ROBOTIC SYSTEMS INC.

22285 Roethel Drive, Novi, Michigan, 48375, U.S.A.  
Phone: +1-248-305-6545 Fax: +1-248-305-6542  
URL: <http://www.nachirobotics.com/>

#### NACHI CANADA INC.

89 Courtland Ave., Unit No.2, Concord, Ontario, L4K 3T4, CANADA  
Phone: +1-905-660-0088 Fax: +1-905-660-1146  
URL: <http://www.nachicanada.com/>

#### NACHI MEXICANA, S.A. DE C.V.

Gral. Mariano Arista No.54, Local 5, Col. Argentina  
C.P. 11230, Mexico D.F. MEXICO  
Phone: +52-55-5386-1396 Fax: +52-55-5386-1336

#### NACHI EUROPE GmbH

Bischofstrasse 99, 47809, Krefeld, GERMANY  
Phone: +49-(0)2151-65046-0 Fax: +49-(0)2151-65046-90  
URL: <http://www.nachi.de/>

#### SPAIN BRANCH

Av. Alberto Alcocer 28, 1-A, 28036, Madrid, SPAIN  
Phone: +34-(0)91-302-6440 Fax: +34-(0)91-383-9486

#### BARCELONA OFFICE

Josep Tarradellas, 58, 1-5, 08029 Barcelona, SPAIN  
Phone: +34-(0)93-430-6247 Fax: +34-(0)93-419-0897

#### CZECH BRANCH

Mostni 73, kolin 4, 28002, CZECH  
Phone: +420-321-710-200 Fax: +420-321-710-200

#### U.K. BRANCH

Unit 7, Junction Six Industrial Estate, Electric Avenue, Birmingham B6 7JJ, U.K.  
Phone: +44-(0)121-250-1890 Fax: +44-(0)121-250-1899

#### NACHI-FUJIKOSHI CORP. ITALY REPRESENTATIVE OFFICE

Via delle Lame 75, 3° piano-interno 8 40122, Bologna, ITALY  
Phone: +39-051-649-4808 Fax: +39-051-528-2149

#### NACHI-FUJIKOSHI CORP. THAILAND REPRESENTATIVE OFFICE

Chai-ho Wongwaiwat Bldg. 889 Srinakarin Road, Samutprakarn, THAILAND 10270  
Phone: +66-2-748-7322-4 Fax: +66-2-748-7325

#### NACHI SINGAPORE PTE. LTD.

No.2 Joo Koon Way, Jurong Town, Singapore 628943, SINGAPORE  
Phone: +65-65587393 Fax: +65-65587371

#### VIETNAM OFFICE

Room 1622 16/F Saigon Tower 29 Le Duan Street, District 1, Ho Chi Minh City, VIETNAM  
Phone: +84-8-823-6299 Fax: +84-8-823-6288

#### FUJIKOSHI-NACHI (MALAYSIA) SDN. BHD.

No.17, Jalan USJ 21/3, 47630 UEP Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, MALAYSIA  
Phone: +60-(0)3-80247900 Fax: +60-(0)3-80235884

#### PT.NACHI INDONESIA

Jl.H.R.Rasuna Said Kav.X-O Kuningan, Jakarta 12950, INDONESIA  
Phone: +62-021-527-2841 Fax: +62-021-527-3029

#### NACHI PILIPINAS INDUSTRIES, INC.

1st Avenue, Manalac Compound, Sta. Maria Industrial Estate, Bagumbayan, Taguig, Metro Manila, PHILIPPINES  
Phone: +63-(0)2-838-3620 Fax: +63-(0)2-838-3623

#### MANILA OFFICE

Km23 East Service Road, Capang Muntinlupa, City Metro Manila, PHILIPPINES  
Phone: +63-(0)2-850-0864 Fax: +63-(0)2-850-0864

#### 那智不二越(上海)貿易有限公司

#### NACHI (SHANGHAI) CO., LTD.

Rm No.1602, Ocean Towers No. 550, Yanan Road.E. Huangpu District, Shanghai 200001, CHINA  
Phone: +86-(0)21-6350-2530 Fax: +86-(0)21-6360-3682

#### NACHI-FUJIKOSHI CORP. TAIPEI REPRESENTATIVE OFFICE

3F No.276, Sec3, Chung Ching N. Road, Taipei, TAIWAN  
Phone: +886-(0)2-2596-0118 Fax: +886-(0)2-2596-5346

#### NACHI-FUJIKOSHI CORP. KOREA REPRESENTATIVE OFFICE

2F Dongsan Bldg. 276-4, Sungsu 2GA-3DONG Sungdong-Ku. Seoul 133-123, KOREA  
Phone: +82-(0)2-469-2254 Fax: +82-(0)2-469-2264

#### NACHI-FUJIKOSHI CORP. INDIA REPRESENTATIVE OFFICE

A/9A, Sector-16, Noida-201301, Distt. Gautam Budh Nagar, U.P. INDIA  
Phone: +91-120-2510757 Fax: +91-120-2510042

#### NACHI (AUSTRALIA) PTY. LTD.

Unit 1, 23-29 South Street, Rydalmere, N.S.W, 2116, AUSTRALIA  
Phone: +61-(0)2-9898-1511 Fax: +61-(0)2-9898-1678  
URL: <http://www.nachi.com.au/>

### Overseas Manufacturing Companies

#### NACHI TECHNOLOGY INC.

713 Pushville Road, Greenwood, Indiana, 46143, U.S.A.  
Phone: +1-317-535-5000 Fax: +1-317-535-8484  
URL: <http://nachitech.com/>

#### NACHI MACHINING TECHNOLOGY CO.

17500 Twenty-three Mile Road, Macomb, Michigan, 48044, U.S.A.  
Phone: +1-586-263-0100 Fax: +1-586-263-4571  
URL: <http://www.nachimtc.com/>

#### NACHI PRECISION NORTH CAROLINA INC.

1836 Lindbergh Street Suite 400, Charlotte, North Carolina, 28208, U.S.A.

#### NACHI BRASIL LTDA.

Avenida João XX III, No.2330, Jardim São Pedro,  
Mogi das Cruzes, S.P., BRAZIL, CEP 08830-000  
Phone: +55-11-4793-8800 Fax: +55-11-4793-8870  
URL: <http://www.nachi.com.br/>

#### NACHI INDUSTRIAL, S.A.

Poligono Industrial, El Montalvo, Parcelas 74, 37008 Salamanca, SPAIN  
Phone: +34-(0)923-19-40-19 Fax: +34-(0)923-19-43-09

#### NACHI CZECH S.R.O.

Prumyslova 2732, 440 01 Louny, CZECH  
Phone: +420-415-930-930 Fax: +420-415-930-940

#### NACHI TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

3/16 M, 2, Rojana Industrial Estate Nongbua, Ban Khai, Rayong, 21120, THAILAND  
Phone: +66-38-961-682 Fax: +66-38-961-683

#### NACHI INDUSTRIES PTE. LTD.

No.2 Joo Koon Way, Jurong Town, Singapore 628943, SINGAPORE  
Phone: +65-68613944 Fax: +65-68611153

URL: <http://www.nachinip.com.sg/>

#### 建越工業股份有限公司

#### NACHI C.Y. CORP.

No.109, Kao Young North Rd, Lung-Tan Hsin, Tao-Yuan Hsien, TAIWAN  
Phone: +886-(0)3-471-7651 Fax: +886-(0)3-471-8402

#### 東莞建越精密軸承有限公司

#### DONGGUAN NACHI C.Y. CORPORATION

Dangyong Village, Hongmei Town Dongguan City, Guangdong, CHINA  
Phone: +86-(0)769-8843-1300 Fax: +86-(0)769-8843-1330

#### 上海不二越精密軸承有限公司

#### SHANGHAI NACHI BEARINGS CO., LTD.

Yitong Industry Zone 258, Fengmao Rd. Malu Town, Jiading, Shanghai, CHINA  
Phone: +86-(0)21-6915-6200 Fax: +86-(0)21-6915-6202

#### 那智不二越(上海)精密工具有限公司

#### NACHI (SHANGHAI) PRECISION TOOLS CO., LTD.

Yitong Industry Zone 258, Fengmao Rd. Malu Town, Jiading, Shanghai, CHINA  
Phone: +86-(0)21-6915-7200 Fax: +86-(0)21-6915-7669

#### 大成・NACHI油圧工業(株)

#### DAESUNG-NACHI HYDRAULICS CO., LTD.

289-22, Yousan-Dong, Yangsan-Si Kyungnam 626-800, KOREA  
Phone: +82-(0)55-385-7891-3 Fax: +82-(0)55-384-3270