

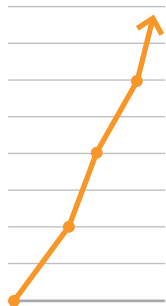
PRÄZISIONSKUGELLAGER

- Baureihe P4S - für Werkzeugmaschinen spindeln

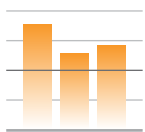
HÖHERE PRODUKTIVITÄT. STÄRKERE LEISTUNG.

Als einer der weltweit führenden Anbieter von Wälzlagertechnik mit langjähriger Erfahrung in der Werkzeugmaschinenbranche wissen wir, was es bedeutet, Produktivität und Leistung zu steigern.

Die Kugellager der Timken® Baureihe P4S sind für höchste Anforderungen an Präzision, hohe Drehzahlen und Steifigkeit konstruiert. Ihre innovative Technologie verlängert Lebensdauer und Maschinenverfügbarkeit.



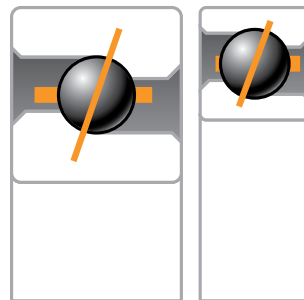
Längere Betriebszeit: Dank unserer Expertise in der Metallurgie wählen wir nur Stahl mit den besten Spezifikationen, um Haltbarkeit und Lebensdauer der Lager zu steigern. Höhere Tragzahlen und ihr höheres Drehzahlvermögen tragen zu optimaler Lagerleistung bei und können die Intervalle bei planmäßiger Wartung verlängern.



Laufruhiger Betrieb: Unsere Lager übertreffen die ISO- und ABMA-Vorgaben für geringe Betriebsgeräusche, weniger Vibration und laufruhigen Betrieb.



Verfügbarkeit: Der EZ Machine Tool Service bietet Zugriff auf Hunderte von Konfigurationen in gängigen Größen mit Express-Lieferzeiten.



Wettbewerber ISO 10

Timken ISO 19

Starke Leistung: Im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten bieten die ISO 19 Hochgeschwindigkeitslager der Timken Baureihe HX eine vergleichbare innere Geometrie, Drehzahl, Tragzahlen und Steifigkeit – mit einer größeren Bohrung und insgesamt besserer Spindelsteifigkeit.



Präzise Steuerung: Exakte Toleranzen resultieren in außergewöhnlicher Genauigkeit und Steuerung der Spindeln von Werkzeugmaschinen.

Zweckmäßig: Doppelte Teilenummerierung für Fafnir- und ISO-Konfigurationen.

Fafnir	2	MM	C	91	03	WI	VV	PRL	QU	H	FS937
ISO	-	C	70	03	C	VV	PRL	P4S	QU	H	FS937

■ Bauform ■ Kugelmateriale ■ Baureihe ■ Bohrung ■ Kontaktwinkel ■ Dichtungen ■ Käfig ■ Präzision ■ Übereinstimmung ■ Vorspannung ■ Spezifikation / Anwendungsnummer

Produktpalette: Erhältlich in einer Vielzahl maßgeschneiderter Konfigurationen. Je nach Anwendungsanforderung mit Kontaktwinkeln von 15° bis 25° erhältlich.

BAUFORM	BAUREIHE	BAUREIHE	BOHRUNGSBEREICH	Außendurchmesser	
Baureihe ISO 19 Ultra-Leicht	2(3)MM9300WI	71900C/E	10-200 mm	22-280 mm	15°/25° Kontaktwinkel, niedrige Schulter auf axiallastfreier Seite des Außenrings
	2(3)MMV9300HX	HX71900C/E	10-150 mm	22-210 mm	15°/25° Kontaktwinkel, niedrige Schulter auf axiallastfreier Seite des Innen- und Außenrings, für hohe Drehzahlen
Baureihe ISO 10 Extra-Leicht	2(3)MM9100WI	7000C/E	10-200 mm	26-310 mm	15°/25° Kontaktwinkel, niedrige Schulter auf axiallastfreier Seite des Außenrings
	2(3)MMV9100HX	HX7000C/E	10-120 mm	26-180 mm	15°/25° Kontaktwinkel, niedrige Schulter auf axiallastfreier Seite des Innen- und Außenrings, für hohe Drehzahlen
	MM9100K	6000	12-130 mm	28-200 mm	Rillenkonstruktion mit hoher Schulter auf Innen- und Außenrings
Baureihe ISO 02 Leicht	2(3)MM200WI	7200C/E	10-230 mm	30-270 mm	15°/25° Kontaktwinkel, niedrige Schulter auf axiallastfreier Seite des Außenrings
	MM200K	6200	12-80 mm	32-140 mm	Rillenkonstruktion mit hoher Schulter auf Innen- und Außenrings
Baureihe ISO 03 Mittel	2(3)MM300WI	7300C/E	12-95 mm	37-200 mm	15°/25° Kontaktwinkel, niedrige Schulter auf axiallastfreier Seite des Außenrings
	MM300K	6300	25-70 mm	62-150 mm	Rillenkonstruktion mit hoher Schulter auf Innen- und Außenrings
Verfügbare Varianten HX-Design für hohe Drehzahlen, abgedichtet • Hybrid-Designs mit Keramikugeln • Spezielle Kontaktwinkel • Universell geschliffene, zusammenpassende Sets • Verschiedene Vorspannungen					

EZ-Austausch: Leicht austauschbar mit anderen Produkten; unser EZ Machine Tool Service hilft Ihnen, schnell gleichwertigen Ersatz zu finden. Bei Fragen zu Teilenummern oder für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an Ihren Timken Vertriebsingenieur.

Beschreibung	Austausch											
	FAFNIR/TIMKEN	FAFNIR/TIMKEN ISO	FAG	NSK	SKF	SNFA	RHP	GMN	KOYO	NTN	BARDEN	
Teilenummer												
Baureihe ISO 19 Ultra-Leicht	93XX	719XX	719	79	719	B	79	619	79	79	19	
Baureihe ISO 10 Extra-Leicht	91XX	70XX	70	70	70	X	70	60	70	70	1	
Baureihe ISO 02 Leicht	2XX	72XX	72	72	72	2	72	62	72	72	2	
Baureihe ISO 03 Mittel	3XX	73XX					73				3	
Teilenummer- Nachsetzzeichen												
15° Kontaktwinkel	2	C	C	C	C	1	C	C	C	C	-	
25° Kontaktwinkel	3	E	E	A5	AC	3	E	E		AD	2	
ISO P4 (ABEC 7) Precision	MV	P4	P4	P4		7	P4	A7	P4	P4	-	
ISO P4S (Kombination aus ABEC 9/ABEC 7)	MMV oder MM	P4S	P4S	P3	P4A		P3	P4				
ISO P2 (ABEC 9) Precision	MMX	P2		P2	PA9A	9	P2	P2 oder A9	P2	P2	ABEC 9	
Keramikugeln	C	C	C	SN24	HC	/NS	S	HY		SS	C	
Schräglager, niedrige Schulter auf Außenring	WI	-	B	-	D	E/SE	-	S	-	-	H	
Schräglager, niedrige Schulter auf Innen- und Außenring	HX	HX	RS		E	VE		SH				
Phenolharzkäfig	CR	T	T	TR	-	CE	T	TA	PA...FT	T1	H	
Polyamidkäfig	PRL	PRL	TVA	TYN	-	P		TXM	-5...FG	T2		
Zwei Kontaktflächen	VV	VV	S	V1V	S	/S		2RZ			RR	
Single Universal	SU	SU	U	SU	G	U	SU	U	G		U	
Duplex Universal	DU	DU	DU	DU	DG	DU	DU	DU			DU	
Triplex Universal	TU	TU	TU			TU		TU			TU	
Quadruplex Universal	QU	QU	QU					QU			QU	
/ \	DU	DU	DB	DB	DB	DD	DB	DB	DB	DB	DB	
\ /	DU	DU	DF	DF	DF	FF	DF	DF	DF	DF	DF	
//	DU	DU	DT	DT	DT	T	DT	DT	DT	DT	DT	
// \	TU	TU	TBT	DBD	TBT	TD	2TB			DBT	DBT	
\ //	TU	TU		DFD	TFT	TF	2TF	DFD		DFT	DFT	
// \ \	QU	QU		DBT	QBT	3TD	3TB			DTTB	DBD	
// \ \ \	QU	QU		QBC	DBB	QBC	TDT	QB	DBB	DTBT	DBTT	
Extraleicht	X	X		EL					S			
Leicht	L	L	L	L	A	L	L	L	L	GL	L	
Mittel	M	M	M	M	B	M	M	M	M	GN	M	
Schwer	H	H	H	H	C	F	H	S	H	GM	H	



Das Team von Timken nutzt sein technisches Know-how, um in Märkten auf der ganzen Welt die Zuverlässigkeit und Leistung von Maschinen zu verbessern. Wir entwickeln, fertigen und vermarkten hochleistungsstarke mechanische Bauteile, darunter Wälzlager, Zahnräder, Ketten und verwandte Produkte und Dienstleistungen für die Antriebstechnik.

www.timken.com

Stronger. Commitment. Stronger. Value. Stronger. Worldwide. Stronger. Together. | Stronger. By Design.