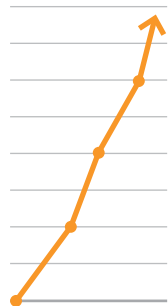


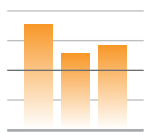
## RULMENȚII DE PRECIZIE CU BILE DIN CLASA P4S pentru lagărele arborilor principali ai mașinilor-unelte

**O PRODUCTIVITATE MAI MARE. O FUNCȚIONARE MAI BUNĂ**  
În calitate de lider mondial în tehnologia fabricării rulmenților, având o vastă experiență în industria mașinilor-unelte, înțelegem importanța creșterii productivității și a îmbunătățirii performanțelor.

Rulmenții cu bile Timken® din clasa P4S sunt concepuți să facă față celor mai exigente cerințe privind precizia de rotire, comportamentul la viteze mari și rigiditatea. Tehnologiile inovatoare folosite la fabricația acestora le sporesc durabilitatea și susțin extinderea duratei de funcționare a utilajelor.



**Durată de funcționare mai mare:** Expertiza noastră în domeniul metalurgic vă va fi utilă în alegerea celor mai bune specificații tehnice pentru oțel, pentru a crește rezistența și durabilitatea rulmentului. Sarcinile de bază mai mari și capacitatea de a lucra la viteze mai mari contribuie la o funcționare optimă a rulmentului și pot prelungi timpii de funcționare dintre operațiunile de întreținere programată.



**Funcționarea constantă:** Surclasează standardele ISO și ABMA referitoare la zgomotul redus în exploatare, vibrații reduse și buna funcționare.



**Disponibilitate:** EZ Machine Tool Service oferă acces la sute de ansambluri de rulmenți cu dimensiuni de gabarit populare, disponibile pentru livrare imediată.



Rulment concurent, conform ISO 10



Rulment Timken, conform ISO 19

**O funcționare impecabilă:** În comparație cu rulmenții concurenți, seria de rulmenți de mare viteză Timken HX, conformă cu ISO 19, oferă o geometrie internă, viteze, sarcini de bază și rigiditate similare – toate acestea la o dimensiune mai mare a alezajului, pentru o mai mare rigiditate a arborelui principal în timpul funcționării.



**Control al preciziei:** Toleranțele mai strânse oferă precizie de rotire excepțională și control asupra arborelui principal al mașinilor-unelte.

**Ușurință în folosire:** Simbolizare duală în configurațiile Fafnir și ISO.

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

■ Soluție constructivă 
 ■ Material bilă: 
 ■ Serie 
 ■ Alezaj 
 ■ Unghi de contact 
 ■ Garnituri 
 ■ Colivie 
 ■ Precizie 
 ■ Imperechere 
 ■ Pretensionare 
 ■ Număr de identificare specificație/aplicație

**Gama de produse:** Disponibile într-o varietate largă de configurații personalizabile. Puteți selecta unghiul de contact între 15° și 25°, pentru a satisface necesitățile aplicației dvs. unice

SOLUȚIE CONSTRUCTIVĂ	SERIA	SERIA	GAMA DE DIMENSIUNI ALEZAJ	GAMA DE DIMENSIUNI DIAMETRU EXTERIOR	
Seria ultra-uoară ISO 19	2(3)MM9300WI	71900C/E	10-200 mm	22-280 mm	Unghi de contact la 15° / 25°, umăr de dimensiuni reduse pe fața inelului exterior fără sarcină axială
	2(3)MMV9300HX	HX71900C/E	10-150 mm	22-210 mm	Unghi de contact la 15° / 25°, umeri de dimensiuni reduse pe fețele inelelor interior și exterior fără sarcină axială
Seria extra-uoară ISO 10	2(3)MM9100WI	7000C/E	10-200 mm	26-310 mm	Unghi de contact la 15° / 25°, umăr de dimensiuni reduse pe fața inelului exterior fără sarcină axială
	2(3)MMV9100HX	HX7000C/E	10-120 mm	26-180 mm	Unghi de contact la 15° / 25°, umeri de dimensiuni reduse pe fețele inelelor interior și exterior fără sarcină axială
	MM9100K	6000	12-130 mm	28-200 mm	Soluție constructivă cu căi de rulare adânci, cu umăr de dimensiuni mărite, atâr pe inelul interior, cât și pe cel exterior
Seria ușoară ISO 02	2(3)MM200WI	7200C/E	10-230 mm	30-270 mm	Unghi de contact la 15° / 25°, umăr de dimensiuni reduse pe fața inelului exterior fără sarcină axială
	MM200K	6200	12-80 mm	32-140 mm	Soluție constructivă cu căi de rulare adânci, cu umăr de dimensiuni mărite, atâr pe inelul interior, cât și pe cel exterior
Seria medie ISO 03	2(3)MM300WI	7300C/E	12-95 mm	37-200 mm	Unghi de contact la 15° / 25°, umăr de dimensiuni reduse pe fața inelului exterior fără sarcină axială
	MM300K	6300	25-70 mm	62-150 mm	Soluție constructivă cu căi de rulare adânci, cu umăr de dimensiuni mărite, atâr pe inelul interior, cât și pe cel exterior

**Opțiuni constructive disponibile** Construcție etanșată HX pentru viteze mari • Construcții hibride cu bile din ceramică • Unghiuri speciale de contact • Rulmenți rectificaiți pentru împerechere universală • Intervale de pretensionare

**EZ Interchange:** Ușor de interschimbat cu produsele concurenților, serviciul nostru EZ Machine Tool Service vă ajută să găsiți rapid înlocuitori echivalenți. Consultați inginerul de vânzări Timken pentru semnificația simbolurilor speciale sau asistență suplimentară.

Descriere	Interschimbabilitate											
	FAFNIR/TIMKEN	FAFNIR/TIMKEN ISO	FAG	NSK	SKF	SNFA	RHP	GMN	KOYO	NTN	BARDEN	
<b>Simbol rulment</b>												
Seria ultra-uoară ISO 19	93XX	719XX	719	79	719	B	79	619	79	79	19	
Seria extra-uoară ISO 10	91XX	70XX	70	70	70	X	70	60	70	70	1	
Seria ușoară ISO 02	2XX	72XX	72	72	72	2	72	62	72	72	2	
Seria medie ISO 03	3XX	73XX					73				3	
Unghi de contact de 15°	2	C	C	C	C	1	C	C	C	C	–	
Unghi de contact de 25°	3	E	E	A5	AC	3	E	E		AD	2	
Precizie ISO P4 (ABEC 7)	MV	P4	P4	P4		7	P4	A7	P4	P4	–	
ISO P4S (Combinație ABEC 9/ABEC 7)	MMV sau MM	P4S	P4S	P3	P4A		P3	P4				
Precizie ISO P2 (ABEC 9)	MMX	P2		P2	PA9A	9	P2	P2 sau A9	P2	P2	ABEC 9	
Bile din ceramică	C	C	C	SN24	HC	/NS	S	HY		SS	C	
Rulment cu bile cu contact unghiular, cu umăr de dimensiuni reduse pe inelul exterior	WI	–	B	–	D	E/SE	–	S	–	–	H	
Rulment cu bile cu contact unghiular, cu umăr de dimensiuni reduse pe inelul interior și inelul exterior	HX	HX	RS		E	VE		SH				
Colivie din textolit	CR	T	T	TR	–	CE	T	TA	PA...FT	T1	H	
Colivie din poliamidă	PRL	PRL	TVA	TYN	–	P		TXM	–5...FG	T2		
Două garnituri de contact	VV	VV	S	V1V	S	/S		2RZ			RR	
Singular, pentru împerechere universală	SU	SU	U	SU	G	U	SU	U	G		U	
Duplex, pentru împerechere universală	DU	DU	DU	DU	DG	DU	DU	DU			DU	
Triplex, pentru împerechere universală	TU	TU	TU			TU		TU			TU	
Quadruplex, pentru împerechere universală	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	
Seria extra-uoară	X	X		EL					S			
Seria ușoară	L	L	L	L	A	L	L	L	L	GL	L	
Seria medie	M	M	M	M	B	M	M	M	M	GN	M	
Seria grea	H	H	H	H	C	F	H	S	H	GM	H	



Echipa Timken își folosește cunoștințele pentru a îmbunătăți fiabilitatea și performanța mașinilor de pe piețe variate, din lumea întreagă. Compania proiectează, produce și vinde componente mecanice de înaltă performanță, inclusiv rulmenți, angrenaje, lanțuri cu zale și produse și servicii conexe transmisiei puterii mecanice.

[www.timken.com](http://www.timken.com)

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