

# FAMKO

SPECIAL-PURPOSE MACHINES & MACHINING UNITS

ماشین مخصوص و یونیت های ماشینکاری

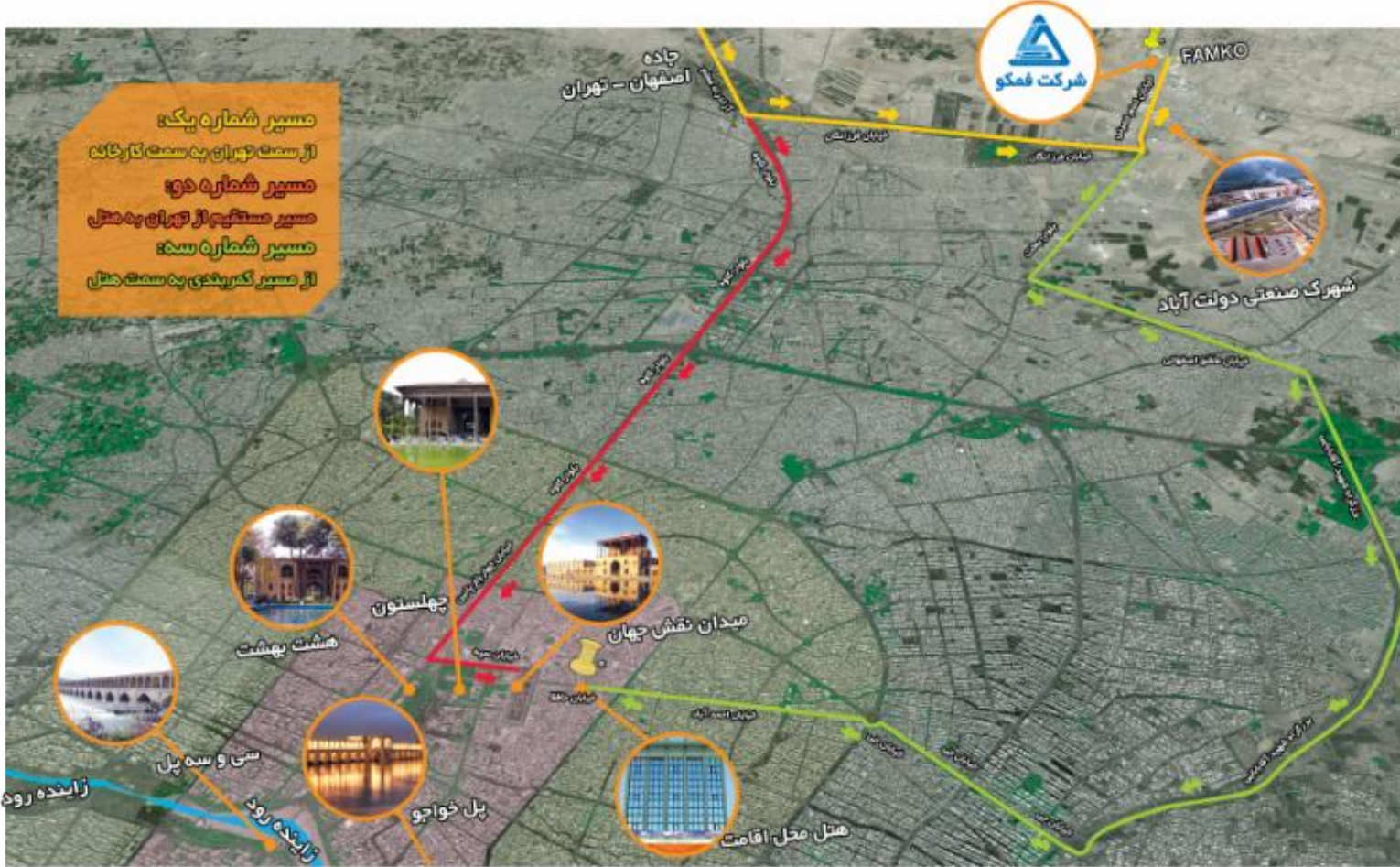


طراحی و ساخت ماشین آلات و مکانیزم ها بر پایه ایده های نو  
به جهت افزایش تولید قطعات و مجموعه ها بر اساس نیاز مشتری



اگر در حال تولید قطعه ای با تیراژ بالا، به  
روش سنتی هستید و قصد افزایش تولید  
دارید با کارشناسان ما تماس بگیرید.

اصفهان، شهرک صنعتی دولت آباد  
خیابان شماره نهم شیخ بهایی، پلاک ۴۵  
تلفن: ۰۳۱-۴۵۸ ۳۸۷۴۷  
فکس: ۰۳۱-۴۵۸ ۳۸۷۸۶  
www.famko.ir



شرکت فرناد ماشین کیانمهر (فمکو) در سال ۱۳۹۳ با ترکیب دو گروه ماشین سازی پیشرو و مهندسی مشاور آریانا با مأموریت طراحی و ساخت ماشینهای مخصوص و خطوط تولید با هدف بهبود فرآیندهای تولید، افزایش بهره وری و کاهش هزینه ها تاسیس گردید. این شرکت با ارائه راهکارهای سیستمی و فرآیندی در زمینه بهبود عملکرد سازمانهای تولیدی و بطور اخص تولیدات صنایع فلزی تلاش می نماید تا این صنایع را در عرصه های رقابت جهانی قابل رقابت نماید.

شرکت فمکو با بهره گیری از سالها تجربه ماشین سازی و بهبود فرآیندهای تولید اعضا، اصلی و موسس آن، در عرصه طراحی و ساخت ماشینهای مخصوص تولیدی، حرفهای تازه ای برای گفتن دارد، بنحوی که می توان ادعا نمود ادبیات نوین رقابت جهانی با آن همسو است.

باشد روزی "ساخت ایران" نشانه مرغوبیت کالا باشد. تولید دانش قابل انتقال و تربیت متخصصین کارآموزده هدف اصلی ما در راهی است که هماهنگ با هم شروع کرده ایم و آرزو داریم با تربیت تخصصینی که مسلط به تکنیکهای مهندسی و اصول علمی فرآیندهای طراحی از ابتدا تا انتها و بتوانیم دانش آموختگان رشته ای مهندسی را هرچند اندک - در سطح بشاعتمان به مهندسین واقعی و کامل تبدیل کنیم و اعتقاد داریم تنها راه رسیدن به شعار اصلی گروهمان همین است.

مسیر شماره یک:  
از سمت تهران به سمت کارخانه

مسیر شماره دو:  
مسیر مستقیم از تهران به هتل

مسیر شماره سه:  
از مسیر گریبندی به سمت هتل



همان ما باشید در اصفهان، شهر زیبای هنر و صنعت



## بدنه یک ماشین از طراحی تا اجرا

پس از طراحی اولیه و تایید مشتری، مراحل همچون تهیه نقشه های فنی، مهندسی و کنترل کیفی قطعات ساخته شده بر اساس نقشه ها نیز از موارد با اهمیت است.



تهیه مدل سه بعدی



تحلیل سازه با معیار های مختلف



تحلیل سازه



جوشکاری و ساخت قطعات



مونتاژ اولیه

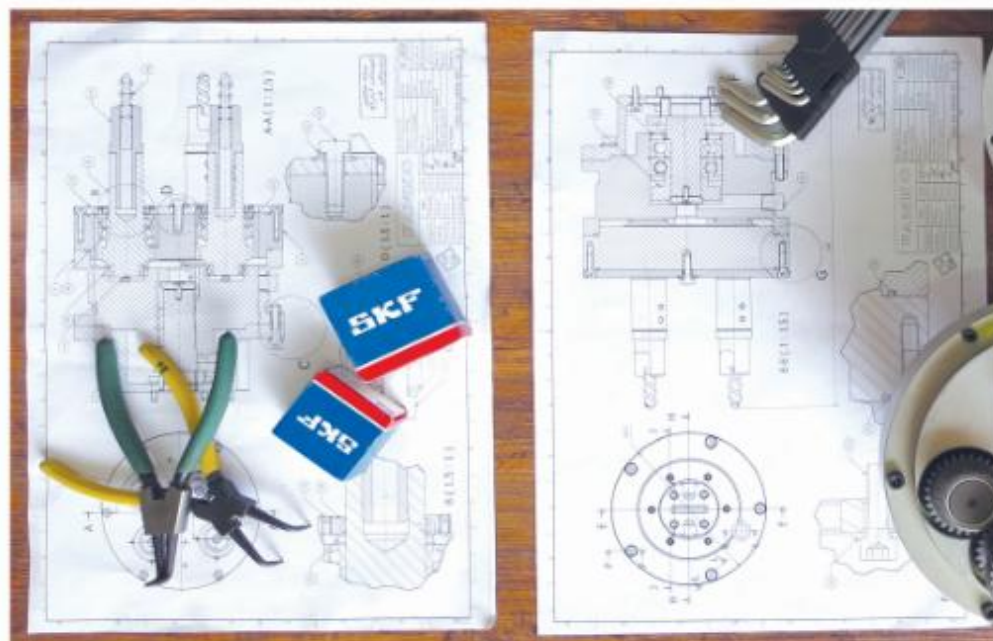


تکمیل و تحویل در محل کارخانه مشتری

## مزیت های کار با شرکت فمکو

Farnad Machine Kianmehr Co.

- ارائه پیشنهادات فنی بر پایه درخواست مشتری قبل از قرارداد
- در نظر گرفتن محاسبات مهندسی به همراه تجربه متخصصین ما و مشتری
- تولید مستندات قوی شرکت فمکو جهت پشتوانه خدمات مورد نیاز شما
- ساخت طبق نقشه و ترانس های درج شده در آن جهت تسهیل تامین قطعات یدکی
- ارائه دفترچه راهنمای نصب و تعمیر و نگهداری
- دفترچه راهنمای اپراتوری ماشین ها
- تحویل نقشه قطعات مصرفی و پارت لیست کلیه قطعات
- استفاده از برند های معتبر قطعات استاندارد
- تهیه نقشه های مونتاژی و انفجاری
- ارائه خدمات پس از فروش و همراهی مشتری تا دستیابی به راندمان مناسب



WWW.FAMKO.IR

Famko

خط مشی همیشگی ما:

سادگی

ایمنی

کارایی

## تولید ایرانی نیازمند اعتماد ایرانیست



آگهی از شرایط ماشین در لحظه

پل ابراتور کاربری ساده

ایمنی ابراتور

تخلیه براده اتوماتیک

حمل و نقل سریع

ماشین شماره یک دسته موتور

## ماشین های مخصوص ماشینکاری

### دسته موتور پژو و سمند

خط تولید قطعه دسته موتور از چهار ماشین تشکیل شده است. این ماشین ها به ترتیب شامل دو دستگاه فرز ستر و دو دستگاه ماشین مخصوص می باشد که هر کدام سه عمل از عملیات ماشین کاری را به ترتیب انجام می دهند. ماشین اول دارای سه یونیت می باشد که به ترتیب مراحل بورینگ کاری، کف تراشی و سوراخکاری به همراه کف تراش سوراخ های دوگانه را انجام می دهند. ماشین دوم نیز دارای سه دستگاه یونیت بوده که به ترتیب مراحل بورینگ کاری، سوراخکاری و کف تراشی سوراخ های چهارگانه، سوراخ کاری پیش مته قنایز MB را به انجام می رساند. در برنامه PLC دستگاه ها دو برنامه قابل اجرا وجود دارد که با انتخاب هر کدام قطعه برنامه ریزی شده برای آن قابل ماشین کاری می باشد.

روش خشک کاری ابزارها به روش اینترنال کولانت بوده که سرعت ماشینکاری و عمر مفید ابزارها را به طرز چشمگیری افزایش می دهند. تمامی مراحل کاری دستگاه شامل کلمپ، بسته شدن درب، ماشین کاری و سپس باز شدن کلمپ و درب دستگاه کاملا اتوماتیک بوده و ابراتور تنها با فشردن دو دکمه دستگاه آن را فعال می نماید.

برنامه و سیستم های ایمنی دستگاه به نحوی طراحی شده است که بالاترین سطح ایمنی کار با دستگاه را امکانپذیر می سازد.



قطعه دسته موتور



دو ماشین پس از مونتاژ



فیکسچر قطعه

بدون کاور

ماشین مخصوص دسته موتور

دسترسی آسان برای تعمیرات و تنظیمات لازم



Famko

famko

famko



## ماشین های مخصوص سوراخکاری

برای اتصال ریل U33 و U60

ماشین سوراخکاری چهار محور زمان سوراخکاری را از ششصد ثانیه (با روش دریل رادیال و جیگ) به چهل ثانیه کاهش داده است در شرایطی که با داشتن سیستم تخلیه براده اتوماتیک و کانویئر پارگیری و تخلیه قطعه تعداد کارگر های مورد نیاز را از چهار نفر به دو نفر کاهش می دهد با یک دستگاه دریل رادیال امکان سوراخکاری بیش از صد قطعه در یک شیفت بلند مدت وجود ندارد ولی با ماشین چهار محور اینترنتال کولانت تا پانصد قطعه در روز کاری سوراخکاری می شود. قطعات مردود در روش چهار محور یک در هزار در صورت عدم کنترل اینسرت است که قطعات قابل اصلاح می باشند و در روش دریلکاری به دلیل خطای کارگری و حرکت جیگ بیش از پنج درصد است.





Famko

## یونیت های براده برداری

افزایش سرعت تولید در قطعات ماشینکاری شده با تیراژ های بالا

همزمان سازی چندین عملیات براده برداری

بهره مندی از فیگسچرهای اتوماتیک

پاشش مایع خنک کننده از داخل ابزار و افزایش راندمان ابزار

کاهش نیاز به کارگر ماهر

امکان کنترل تولید در بازه ترانسسی مد نظر

دو سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش

یونیت سوراخکاری



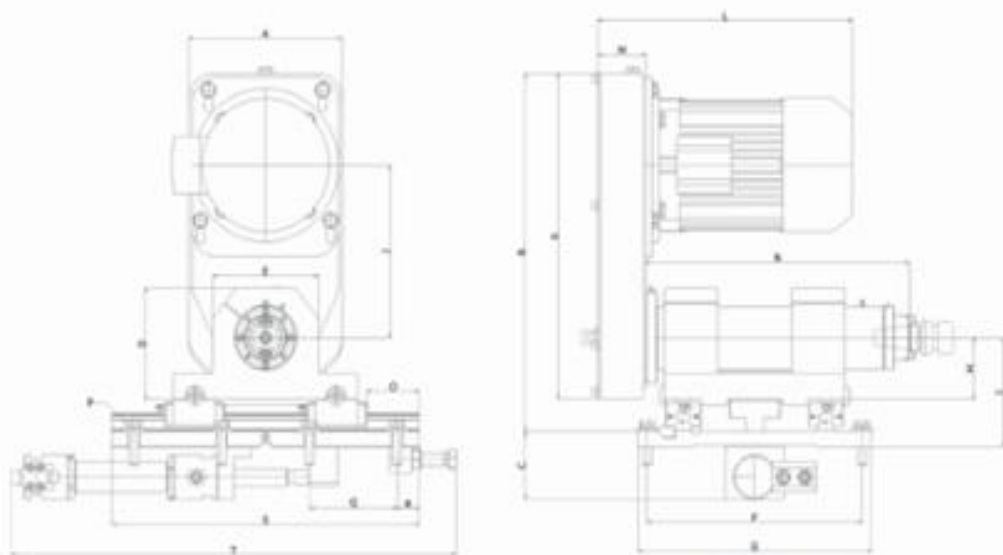
Famko

یونیت کف تراشی



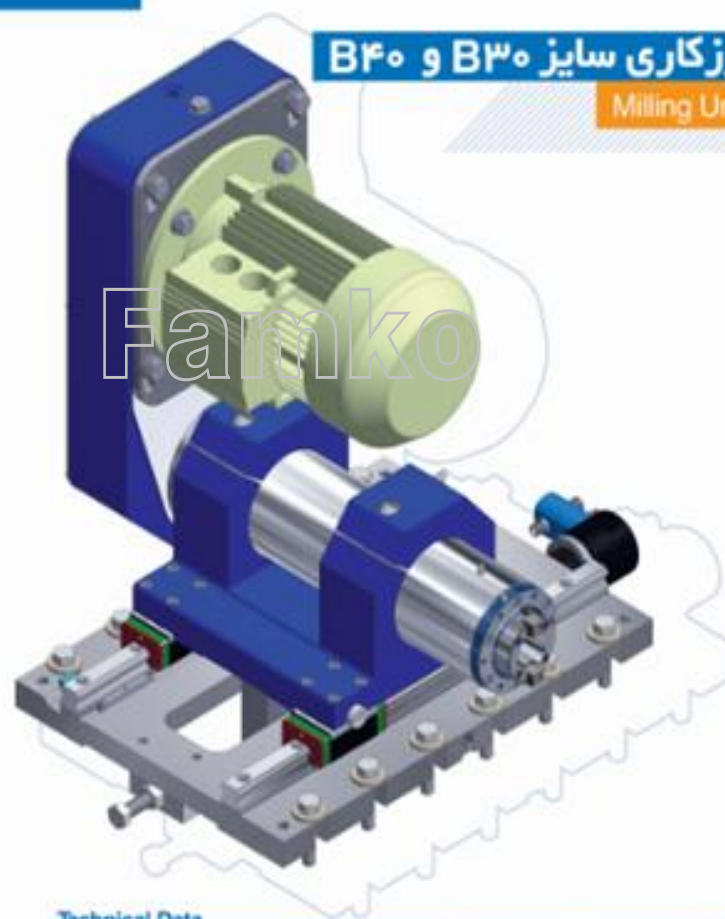
Famko

Famko



## یونیت فرزکاری سایز B30 و B40

Milling Units B30, B40



### Constructional Dimensions (mm)

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Unit C-B30	210	467.5	88.5	146	145	294	320	81	143	225
Unit C-B40	260	566	113	193	180	365	400	98	179	265

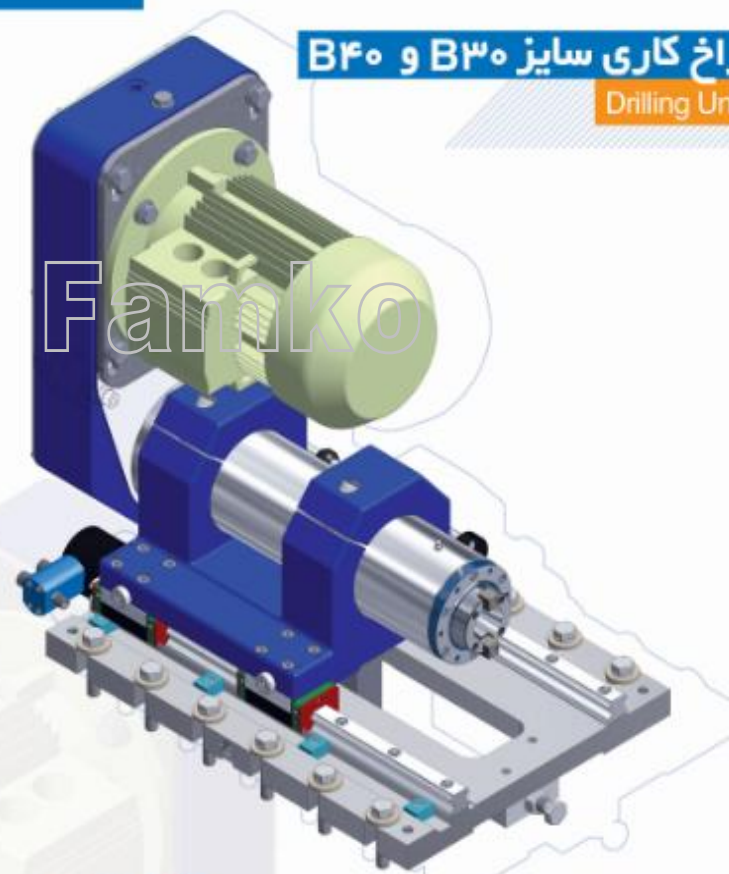
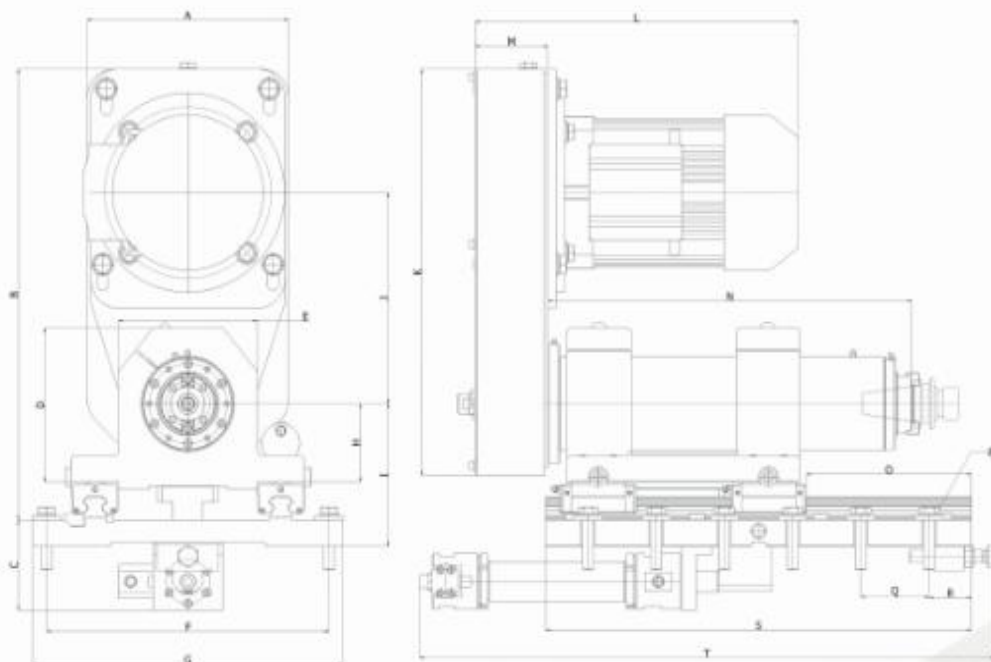
Type	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Unit C-B30	425	347.5	65.5	360	71.5	M12x50	120	30	420	607.5
Unit C-B40	510	415.5	94	470	106.4	M14x70	88	55	550	763

### Technical Data

Type	Unit C-B30	Unit C-B40
Drilling Capacity acc.DIN 17100	20 mm dia.	40 mm dia.
Tapping capacity	M10	M32
Tool Stroke	150 mm	200 mm
Feed Force	7000N Max.	15000N Max.
Speed	100-6000 RPM	50-3000 RPM
Power Rating	0.5-1.5 kW	1.5-5 kW
Tool Holder	BT30-ISO30	BT40-ISO40
Concentricity	0.02 mm Max.	0.02 mm Max.
Operating pressure	80 Bar Max.	120 Bar Max.
Piston Dia.	30mm	40mm
Power Transmission	Timing Belt	Timing Belt
weight(without motor)	61kg	128kg

## یونیت سوراخ کاری سایز B۳۰ و B۴۰

Drilling Units B30, B40



### Constructional Dimensions (mm)

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Unit W-B30	210	467.5	88.5	146	145	294	320	81	143	225
Unit W-B40	260	566	113	193	180	365	400	98	179	265

Type	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Unit W-B30	425	347.5	65.5	360	151	M12X50	120	30	420	607.5
Unit W-B40	510	417	94	470	213.4	M14X70	88	55	550	743

### Technical Data

Type	Unit W-B30	Unit W-B40
Drilling Capacity acc.DIN 17100	20 mm dia.	40 mm dia.
Tapping capacity	M10	M32
Total Stroke	150 mm	200 mm
Feed Force	7000N Max.	15000N Max.
Speed	100-6000 RPM	50-3000 RPM
Power Rating	0.5-1.5 kW	1.5-2.5 kW
Tool Holder	BT30-ISO30	BT40-ISO40
Concentricity	0.02 mm Max.	0.02 mm Max.
Operating pressure	80 Bar Max.	120 Bar Max.
Piston Dia.	30mm	40mm
Power Transmission	Timing Belt	Timing Belt
weight(without motor)	81kg	126kg

تجربه

همراه با کیفیت در ساخت

# Famko

اسپیندل های یونیت B40



مولتی اسپیندل چهار محور

با توان ۳ کیلو وات و سرعت «۲۵» دور در دقیقه



## طراحی و ساخت انواع گیربکس خاص و مولتی اسپیندل

- سوراخکاری همزمان چند محوری جهت نصب روی یونیت های مخصوص و ماشین های فرز یونیورسال و دریل
- استفاده از چرخ دنده های مارپیچ (helix) جهت افزایش عمر مولتی اسپیندل و کاهش سر و صدای ایجاد شده
- متریال با استحکام بالا و سختی متناسب برای چرخ دنده ها
- برند های معتبر برای اقسام استاندارد
- آب بندی با اورینگ و کاسه نمد جهت حفاظت اجزا از گرد و غبار و ممانعت از نشتی
- در نظر گرفتن چشمی روغن، دریچه تغذیه و تخلیه روغن و تنفس مجموعه
- سهولت در مونتاژ و دیمونتاژ
- دنده های سنگ خورده برای سرعت های بالا





برندهای معتبر  
در کنار هم

# FAMKO

D (1.5.1)		FAMMIK		Dir.: 8207 X 347
				Weight: 1055 kg
				Process: Assembly
				Material: ---
				Add. Action: ---
				Project Name: ---
				File: Multi
				Part N: ---
Designed by	B. Abdollahi	Date	1393/10/30	Signature
Drawn by	M. Taheri	Date	1393/10/30	Signature
Checked by 1	R. Asfa	Date	1393/10/30	Signature
Checked by 2	B. Abdollahi	Date	1393/10/30	Signature
Approved by	Gh. Alizadeh	Date	1393/10/30	Signature