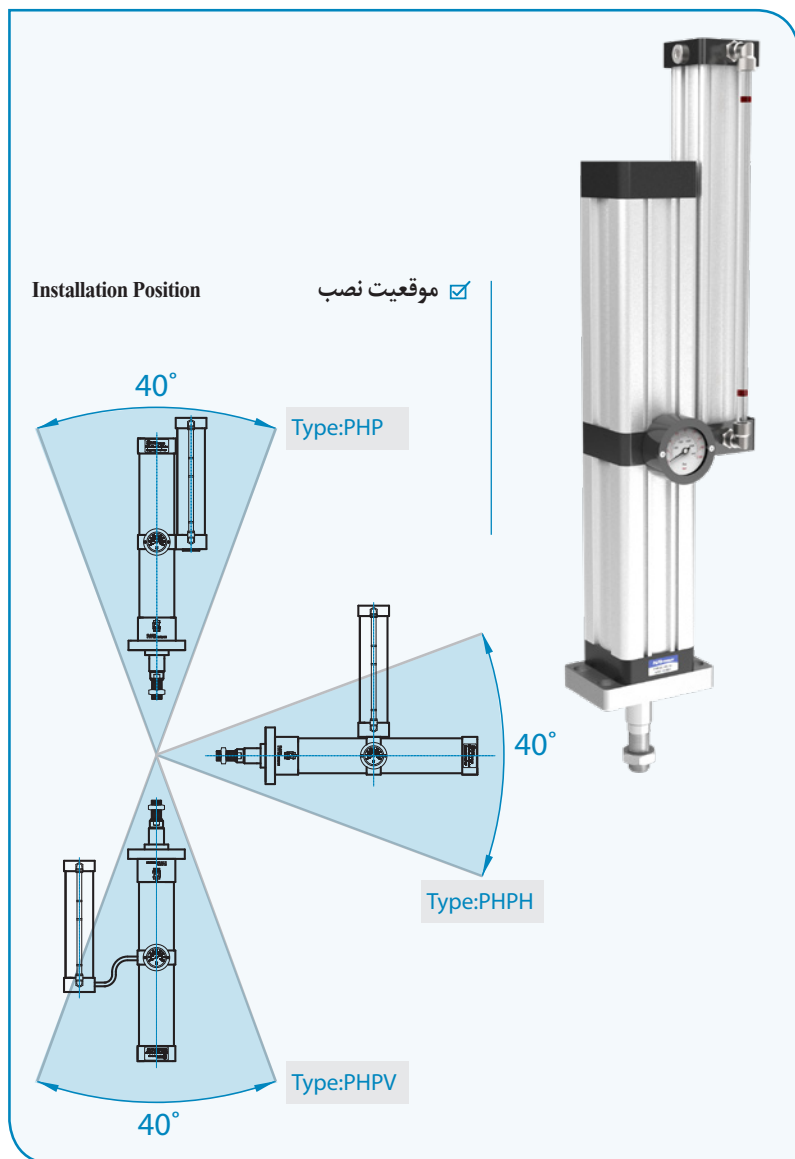


سیلندرهای هیدرونیوماتیک بر اساس استاندارد (PHP-CHELIK) Hydropneumatic cylinders according to standard



✓ سیلندر های هیدرونیوماتیک (حداکثر نیروی ۲.۵ تن)
این نوع سیلندر با ترکیبی از هوا و روغن طراحی شده و نیروی خروجی متناسب با سیلندرهای معمولی چندین برابر افزایش می یابد.
• کاربردهای موثر: پرس کاری، خم کاری، مارک زنی، پرچ کاری، برش کاری و ...

PHP-63 سریال Serial

✓ Hydropneumatic Cylinders (max. force 2.5 ton)

This type of cylinder is designed with combination of air and oil, and outlet power which is fitted with standard cylinders will be increase several times.

• Effective applications: Pressing, Bending, Marking, Riveting, Cutting and etc ...

اطلاعات فنی ✓ Technical Data	
قطر سیلندر:	Bore size: Ø63 mm
نوع عملکرد:	Operation Type: دو طرفه Double acting
حد فشار کاری:	Pressure Range: 4 ~ 8 kgf/cm ²
حداکثر نیروی اولیه دسته پیستون:	Max. Piston Rod Primary Force: Max. 156 kg
حداکثر نیروی قدرتی:	Max. Power Force: Max. 2500 kg
حداکثر نیروی برگشت دسته پیستون:	Max. Piston Rod Return Force: Max. 116 kg
حد دمای کاری:	Temperature Range: -5°C ~ +60°C
تعداد عملکرد در دقیقه:	Frequency Per Minute: 12
نوع سیال:	Fluid Type: روغن هیدرولیک Hydraulic Oil (VG32)
زمان کارکرد روغن:	Oil Time Working: 500,000 cycles

How to Order

✓ طریقه سفارش

PHP	-	63	-	S100	-	P10	-	APS
سریال Model		قطر سیلندر Cylinder Bore		کورس اولیه دسته پیستون Piston Rod Primary Stroke		کورس قدرتی Power Stroke		مقدار تنظیم کورس قدرتی Adjustable Power Stroke
PHP نصب استاندارد Standard Installation		Ø 63 mm		S 100 mm		P10 mm		(0 ~ 5 mm)
PHPV نصب عمودی Vertical Installation				S 150 mm		P20 mm		
PHPH نصب افقی Horizontal Installation				S 200 mm				

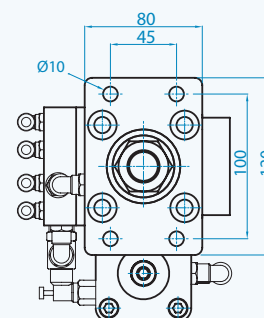
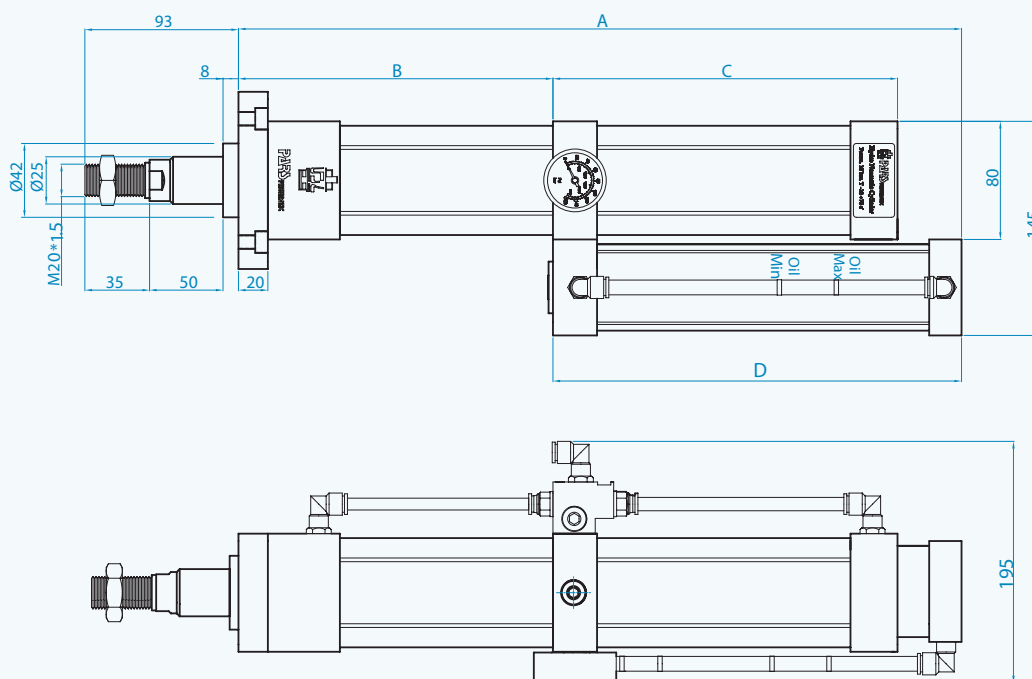
✓ مثال: سیلندر هیدرونیوماتیک با قطر 63mm، کورس اولیه دسته پیستون S-100mm و کورس قدرتی P-10 mm

✓ Example: Hydropneumatic cylinder Ø63mm diameter with piston rod primary stroke S-100mm /power stroke P-10mm
PHP - 63 - S100 - P10

External Dimensions

PHP-63 سریال
Serial

ابعاد ظاهری



Unit: (mm) واحد:

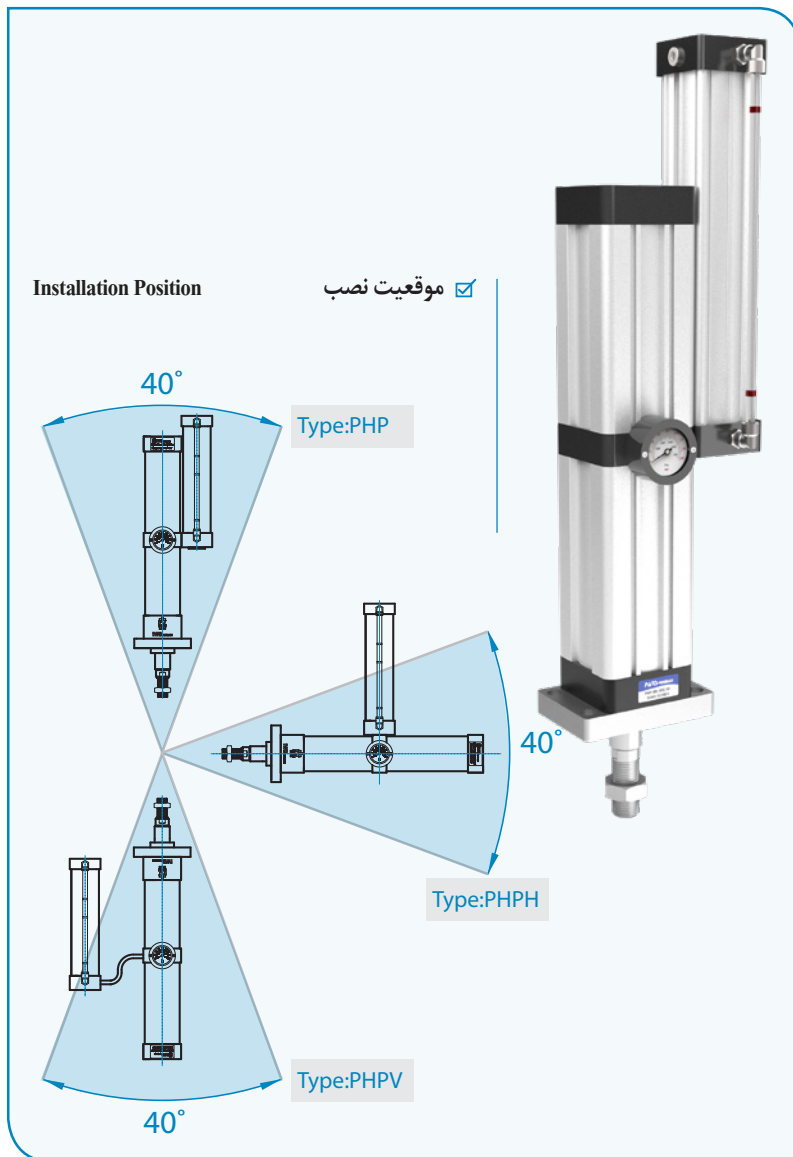
Cylinder Serial	A	B	C	D
PHP 63 - 100 - 10	609	237	270	372
PHP 63 - 100 - 20	-	-	-	-
PHP 63 - 150 - 10	714	287	270	427
PHP 63 - 150 - 20	-	-	-	-
PHP 63 - 200 - 10	810	338	270	472
PHP 63 - 200 - 20	810	338	370	472

Pressure: (Kg /cm²) فشار:

Force: (Kg) نیرو:

نیرو Force	فشار Pressure	4	5	6	7	8
نیروی اولیه حرکت دسته پیستون Piston rod movement primary force		78	98	117	137	156
نیروی قدرتی Power force		1100	1450	1800	2150	2500
نیروی برگشت دسته پیستون Piston rod return force		58	72	87	101	116

سیلندره‌های هیدرونیوماتیک بر اساس استاندارد (PHP-CHELIK) Hydropneumatic cylinders according to standard



✓ سیلندر های هیدرونیوماتیک (حداکثر نیروی ۴.۲ تن)
این نوع سیلندر با ترکیبی از هوا و روغن طراحی شده و نیروی خروجی متناسب با سیلندره‌های معمولی چندین برابر افزایش می‌یابد.
• کاربردهای موثر: پرس کاری، خم کاری، مارک زنی، پرچ کاری، برش کاری و ...

PHP-80 سریال Serial

✓ Hydropneumatic Cylinders (max. force 4.2 ton)

This type of cylinder is designed with combination of air and oil, and outlet power which is fitted with standard cylinders will be increase several times.

• Effective applications: Pressing, Bending, Marking, Riveting, Cutting and etc ...

اطلاعات فنی	
Technical Data	
قطر سیلندر:	Bore size: Ø80 mm
نوع عملکرد:	Operation Type: دو طرفه Double acting
حد فشار کاری:	Pressure Range: 4 ~ 8 kgf/cm ²
حداکثر نیروی اولیه دسته پیستون:	Max. Piston Rod Primary Force: Max. 248 kg
حداکثر نیروی قدرتی:	Max. Power Force: Max. 4200 kg
حداکثر نیروی برگشت دسته پیستون:	Max. Piston Rod Return Force: Max. 184 kg
حد دمای کاری:	Temperature Range: -5°C ~ +60°C
تعداد عملکرد در دقیقه:	Frequency Per Minute: 10
نوع سیال:	Fluid Type: روغن هیدرولیک Hydraulic Oil (VG32)
زمان کارکرد روغن:	Oil Time Working: 500,000 cycles

How to Order

✓ طریقه سفارش

PHP	-	80	-	S100	-	P10	-	APS
سریال Model		قطر سیلندر Cylinder Bore		کورس اولیه دسته پیستون Piston Rod Primary Stroke		کورس قدرتی Power Stroke		مقدار تنظیم کورس قدرتی Adjustable Power Stroke
PHP نصب استاندارد Standard Installation		Ø 80 mm		S 100 mm		P10 mm		(0 ~ 5 mm)
PHPV نصب عمودی Vertical Installation				S 150 mm		P20 mm		
PHPH نصب افقی Horizontal Installation				S 200 mm				

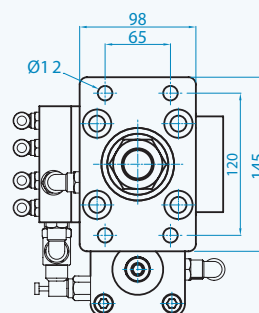
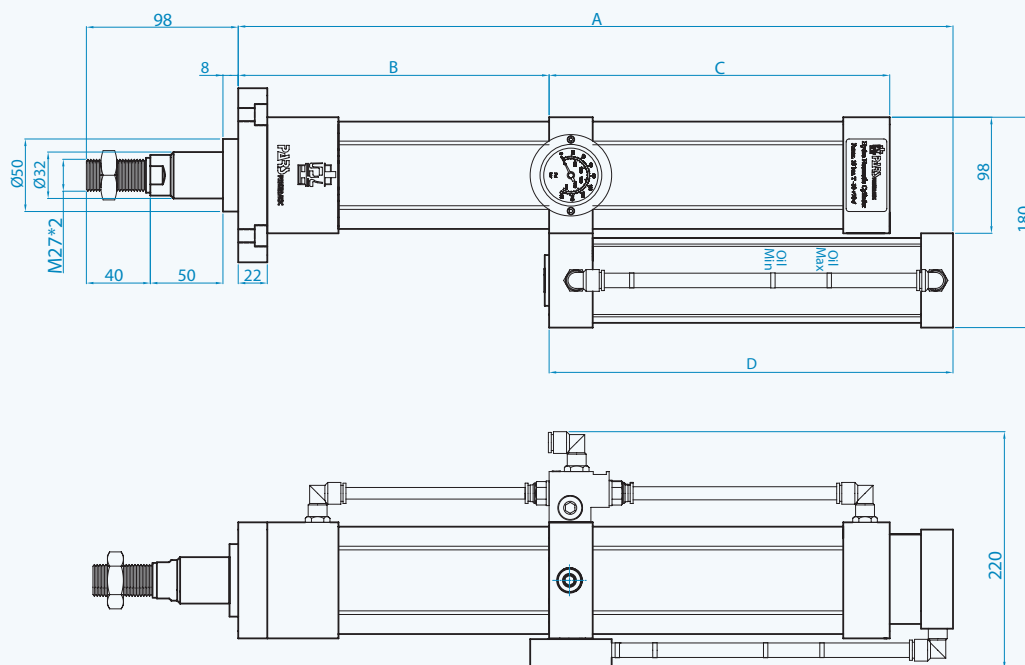
✓ مثال: سیلندر هیدرونیوماتیک با قطر 80 mm، کورس اولیه دسته پیستون S-100mm و کورس قدرتی P-10 mm

✓ Example: Hydropneumatic cylinder Ø80mm diameter with piston rod primary stroke S-100mm /power stroke P-10mm
PHP - 80 - S100 - P10

External Dimensions

PHP-80 سریال
Serial

ابعاد ظاهری



Unit: (mm) واحد:

Cylinder Serial	A	B	C	D
PHP 80 - 100 - 10	610	238	265	372
PHP 80 - 100 - 20	610	238	265	372
PHP 80 - 150 - 10	760	338	265	472
PHP 80 - 150 - 20	760	338	365	422
PHP 80 - 200 - 10	810	338	265	472
PHP 80 - 200 - 20	810	338	365	472

فشار: (Kg/cm²) Pressure:

نیرو: (Kg) Force:

نیرو Force	فشار Pressure	4	5	6	7	8
نیروی اولیه حرکت دسته پیستون Piston rod movement primary force		124	155	186	217	248
نیروی قدرتی Power force		2000	2550	3100	3650	4200
نیروی برگشت دسته پیستون Piston rod return force		92	115	138	161	184

سیلندره‌های هیدرونیوماتیک بر اساس استاندارد (PHP-CHELIK) Hydropneumatic cylinders according to standard

✓ سیلندر های هیدرونیوماتیک (حداکثر نیروی ۶.۶ تن)

این نوع سیلندر با ترکیبی از هوا و روغن طراحی شده و نیروی خروجی متناسب با سیلندره‌های معمولی چندین برابر افزایش می‌یابد.

• کاربردهای موثر: پرس کاری، خم کاری، مارک زنی، پرچ کاری، برش کاری و ...

PHP-100 سریال

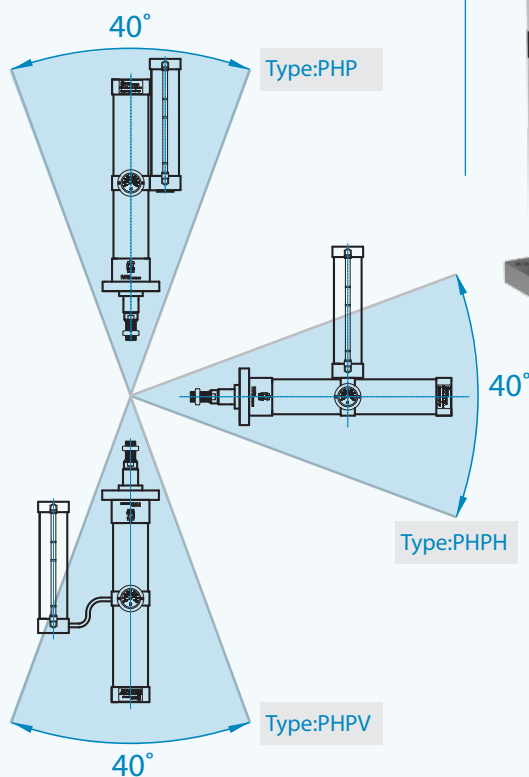
✓ Hydropneumatic Cylinders (max. force 6.6 ton)

This type of cylinder is designed with combination of air and oil, and outlet power which is fitted with standard cylinders will be increase several times.

• Effective applications: Pressing, Bending, Marking, Riveting, Cutting and etc ...

Installation Position

✓ موقعیت نصب



Technical Data

✓ اطلاعات فنی

Bore size:	Ø100 mm	قطر سیلندر:
Operation Type:	دو طرفه Double acting	نوع عملکرد:
Pressure Range:	4 ~ 8 kgf/cm ²	حد فشار کاری:
Max. Piston Rod Primary Force:	Max. 400 kg	حداکثر نیروی اولیه دسته پیستون:
Max. Power Force:	Max. 6600 kg	حداکثر نیروی قدرتی:
Max. Piston Rod Return Force:	Max. 298 kg	حداکثر نیروی برگشت دسته پیستون:
Temperature Range:	-5°C ~ +60°C	حد دمای کاری:
Frequency Per Minute:	10	تعداد عملکرد در دقیقه:
Fluid Type:	روغن هیدرولیک Hydraulic Oil (VG32)	نوع سیال:
Oil Time Working:	500,000 cycles	زمان کارکرد روغن:

How to Order

✓ طریقه سفارش

PHP	-	100	-	S100	-	P10	-	APS
سریال Model		قطر سیلندر Cylinder Bore		کورس اولیه دسته پیستون Piston Rod Primary Stroke		کورس قدرتی Power Stroke		مقدار تنظیم کورس قدرتی Adjustable Power Stroke
PHP نصب استاندارد Standard Installation		Ø 100 mm		S 100 mm		P 10 mm		(0 ~ 5 mm)
PHPV نصب عمودی Vertical Installation				S 150 mm		P 20 mm		
PHPH نصب افقی Horizontal Installation				S 200 mm				

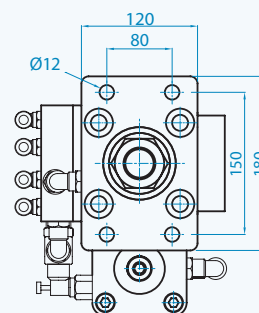
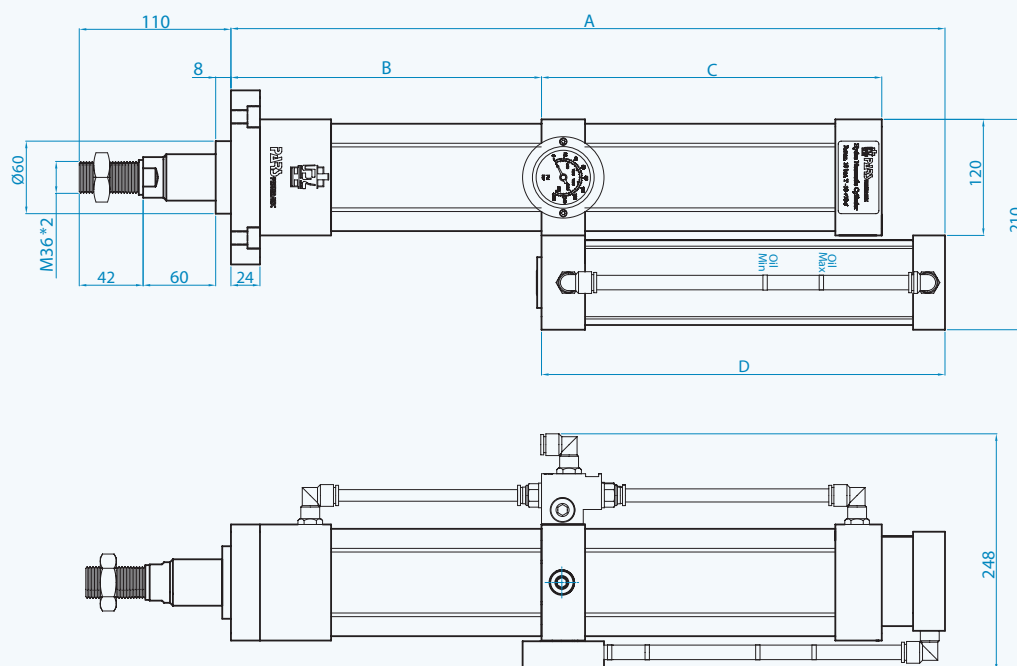
✓ مثال: سیلندر هیدرونیوماتیک با قطر Ø100mm، کورس اولیه دسته پیستون S-100mm و کورس قدرتی P-10 mm

✓ Example: Hydropneumatic Cylinder Ø100mm diameter with piston rod primary stroke S-100mm / power stroke P-10mm

PHP - 100 - S100 - P10

☒ External Dimensions

PHP-100 سریال
Serial

☒ ابعاد ظاهری


واحد: (mm) Unit:

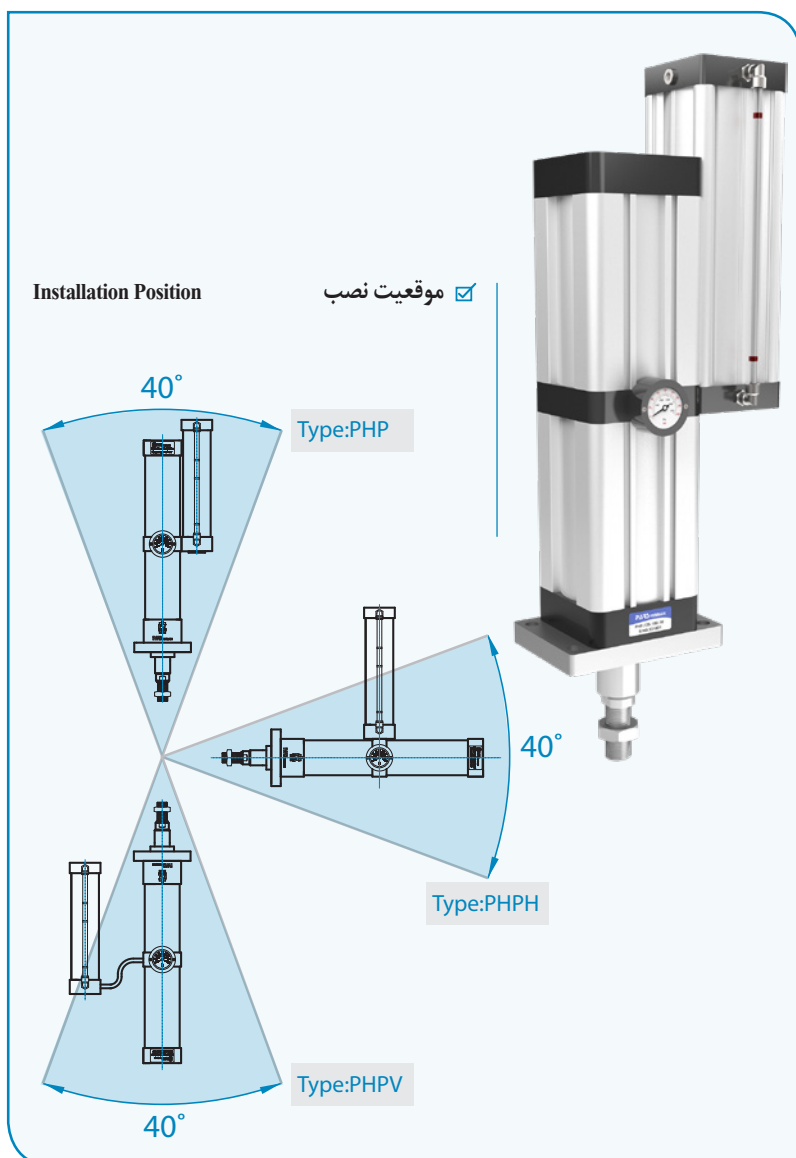
Cylinder Serial	A	B	C	D
PHP 100- 100 - 10	635	255	252	380
PHP 100 - 100 - 20	-	-	-	-
PHP 100 - 150 - 10	735	305	252	430
PHP 100 - 150 - 20	735	305	352	430
PHP 100 - 200 - 10	835	355	252	480
PHP 100 - 200 - 20	835	355	352	480

 فشار: (Kg /cm²) Pressure:

نیرو: (Kg) Force:

نیرو Force	فشار Pressure	4	5	6	7	8
نیروی اولیه حرکت دسته پیستون Piston rod movement primary force		200	250	300	350	400
نیروی قدرتی Power force		3000	3900	4800	5700	6600
نیروی برگشت دسته پیستون Piston rod return force		149	186	223	260	298

سیلندرهای هیدرونیوماتیک بر اساس استاندارد (PHP-CHELIK) Hydropneumatic cylinders according to standard



✓ سیلندر های هیدرونیوماتیک (حداکثر نیروی ۱۱.۴ تن)
این نوع سیلندر با ترکیبی از هوا و روغن طراحی شده و نیروی خروجی متناسب با سیلندرهای معمولی چندین برابر افزایش می یابد.
• کاربردهای موثر: پرس کاری، خم کاری، مارک زنی، پرچ کاری، برش کاری و ...

PHP-125 Serial

✓ Hydropneumatic Cylinders (max. force 11.4 ton)

This type of cylinder is designed with compilation of air and oil, and outlet power which is fitted with standard cylinders will be increase several times.

• Effective applications: Pressing, Bending, Marking, Riveting, Cutting and etc ...

اطلاعات فنی	
Technical Data	
قطر سیلندر:	Bore size: Ø125 mm
نوع عملکرد:	Operation Type: دو طرفه Double acting
حد فشار کاری:	Pressure Range: 4 ~ 8 kgf/cm ²
حداکثر نیروی اولیه دسته پیستون:	Max. Piston Rod Primary Force: Max. 624 kg
حداکثر نیروی قدرتی:	Max. Power Force: Max. 11400 kg
حداکثر نیروی برگشت دسته پیستون:	Max. Piston Rod Return Force: Max. 544 kg
حد دمای کاری:	Temperature Range: -5°C ~ +60°C
تعداد عملکرد در دقیقه:	Frequency Per Minute: 8
نوع سیال:	Fluid Type: روغن هیدرولیک Hydraulic Oil(VG32)
زمان کارکرد روغن:	Oil Time Working: 500,000 cycles

How to Order

✓ طریقه سفارش

PHP	-	125	-	S100	-	P10	-	APS
سریال Model		قطر سیلندر Cylinder Bore		کورس اولیه دسته پیستون Piston Rod Primary Stroke		کورس قدرتی Power Stroke		مقدار تنظیم کورس قدرتی Adjustable Power Stroke
PHP نصب استاندارد Standard Installation		Ø 125 mm		S 100 mm		P10 mm		(0 ~ 5 mm)
PHPV نصب عمودی Vertical Installation				S 150 mm		P20 mm		
PHPH نصب افقی Horizontal Installation				S 200 mm				

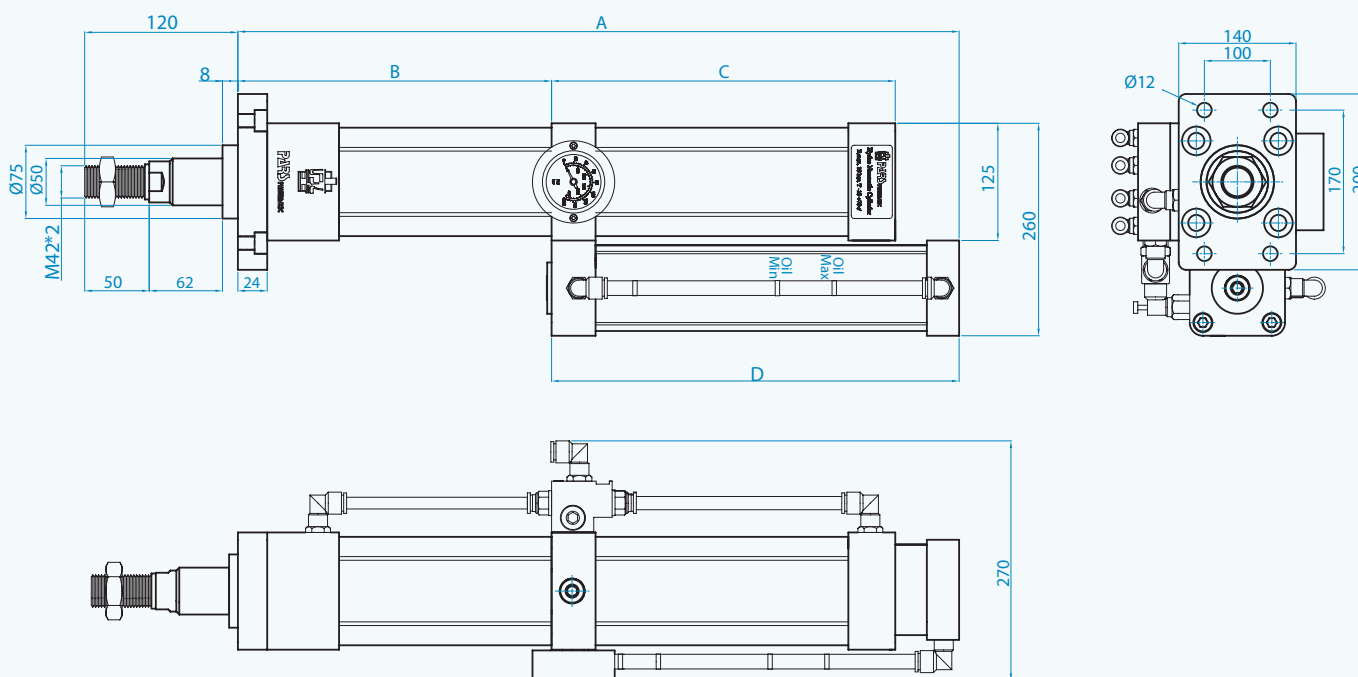
✓ مثال: سیلندر هیدرونیوماتیک با قطر Ø125 mm ، کورس اولیه دسته پیستون S-100mm و کورس قدرتی P-10 mm

✓ Example: Hydropneumatic cylinder Ø125mm diameter with piston rod primary stroke S-100mm /power stroke P-10mm
PHP - 125 - S100 - P10

✓ External Dimensions

سریال
Serial
PHP-125

✓ ابعاد ظاهری



واحد: (mm) Unit:

Cylinder Serial	A	B	C	D
PHP 125 - 100 - 10	636	251	274	385
PHP 125 - 100 - 20	636	251	374	385
PHP 125 - 150 - 10	736	301	274	435
PHP 125 - 150 - 20	736	301	374	435
PHP 125 - 200 - 10	836	351	274	485
PHP 125 - 200 - 20	836	351	374	485

فشار: (Kg /cm²) Pressure:

نیرو: (Kg) Force:

نیرو Force	فشار Pressure	4	5	6	7	8
نیروی اولیه حرکت دسته پیستون Piston rod movement primary force		312	390	468	546	624
نیروی قدرتی Power force		5800	7200	8600	10000	11400
نیروی برگشت دسته پیستون Piston rod return force		272	340	408	476	544

سیلندرهای هیدرونیوماتیک براساس استاندارد (PHP-CHELIK) Hydropneumatic cylinders according to standard

طریقه عملکرد

مدار این نوع سیلندر با دو شیر پنج راهه دو حالتی نیوماتیک عمل می نماید.

✓ **مرحله اول:** ابتدا با تحریک شیر اول، هوای فشرده به دریچه N1 وارد و هوای قسمت جلو از دریچه N4 خارج می گردد. در نتیجه دسته پیستون M1 با نیروی اولیه نرمال به سمت جلو حرکت می کند.

✓ **مرحله دوم:** بعد از یک زمان کوتاه تحریک شیر دوم آغاز شده و هوای فشرده به دریچه N2 وارد و هوای قسمت جلو از دریچه N3 خارج می گردد. در این حالت با پایین آمدن دسته پیستون M2 که باعث ازدیاد فشار روغن هیدرولیک شده و در نتیجه باعث نیروی قدرتی می شود.

✓ **مرحله سوم:** با قطع تحریک هر دو شیر، مجدداً هوای فشرده به دریچه های N3 و N4 وارد و دسته پیستون M1 و M2 با نیروی نرمال برگشت و سیلندر به حالت سکون اولیه باز می گردد.

Function Method:

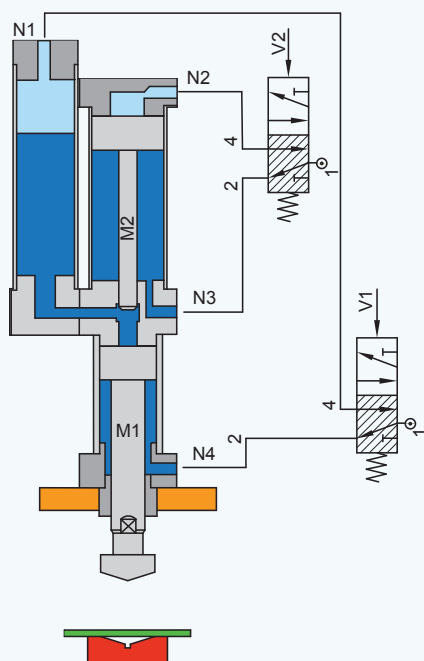
This type of cylinder circle work with two five way pneumatic valves.

✓ **First step:** At the begining by actuating of the frist valve,compressed air enter into the N1 port & front section air exit from N4 port.As a result M4 piston moves forward by primary normal force.

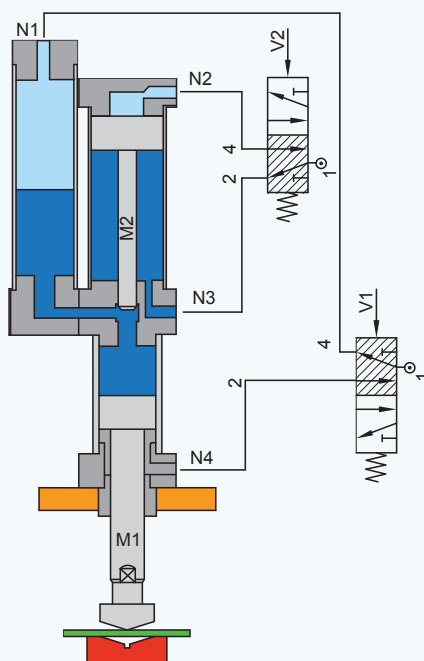
✓ **Second step:** After a short time,actuating of second valve is started and compressed air enter into the N2 port and front section air exit from N3 port.In this situation a comming down of piston rod M2 which is caused increasing of hydraulic oil pressure and cause power force finally.

✓ **Third step:** By stopping actuation of both valves,again compressed air enter into N3 & N4 ports and piston rod M1 & M2 with normal return force and cylinder return to primary inactivity position.

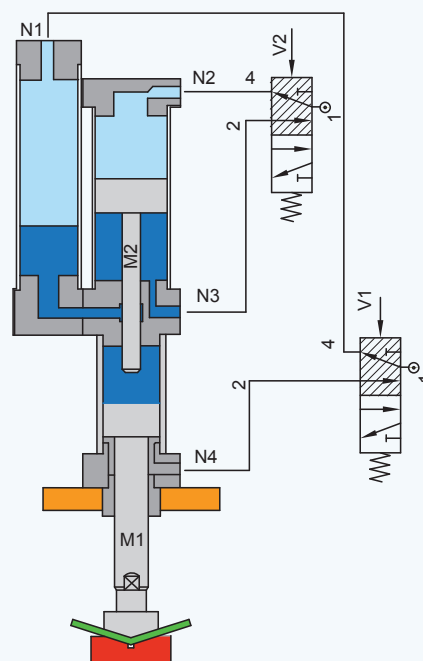
مرحله اول
First Step



مرحله دوم
Second Step

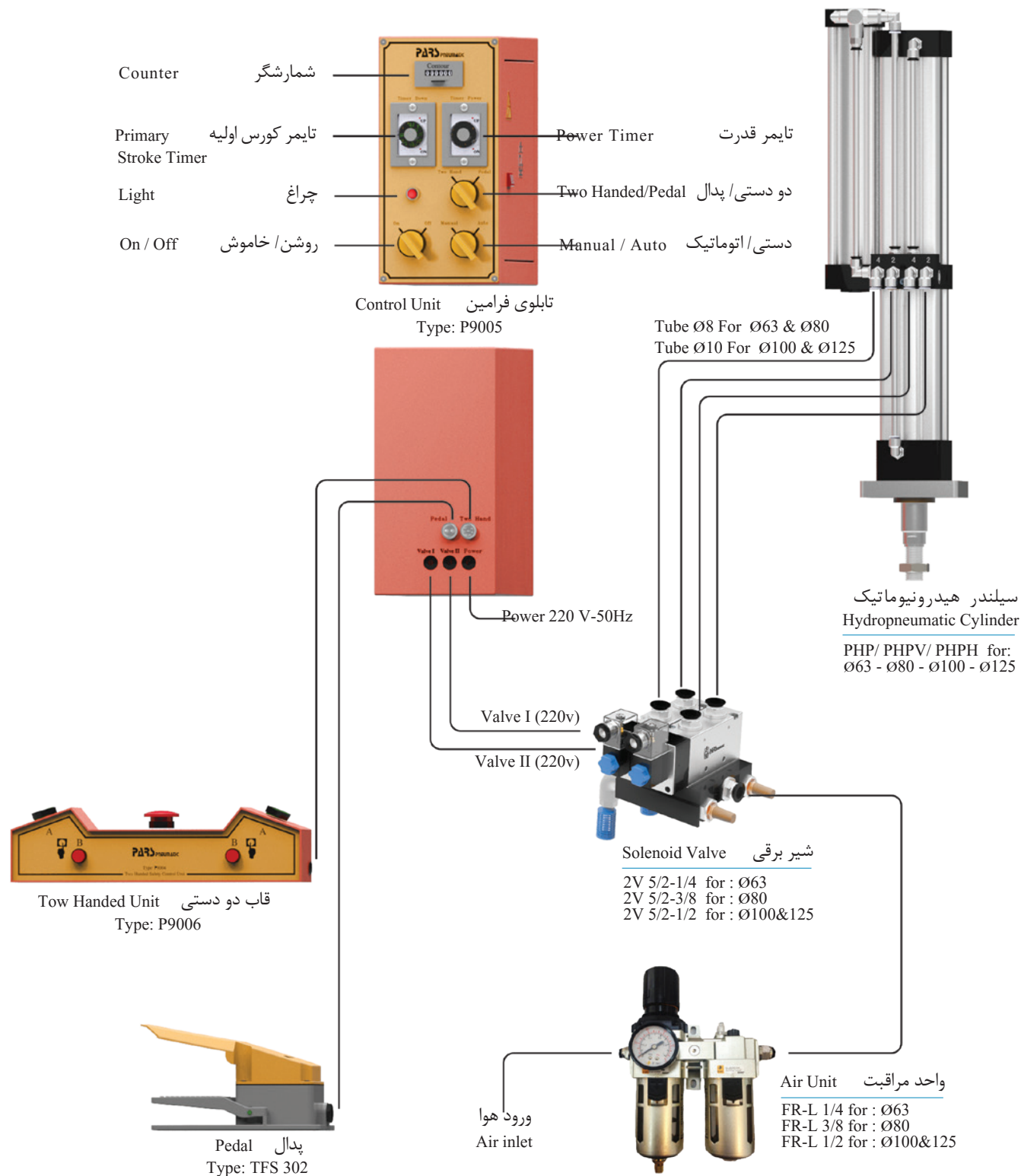


مرحله سوم
Third Step



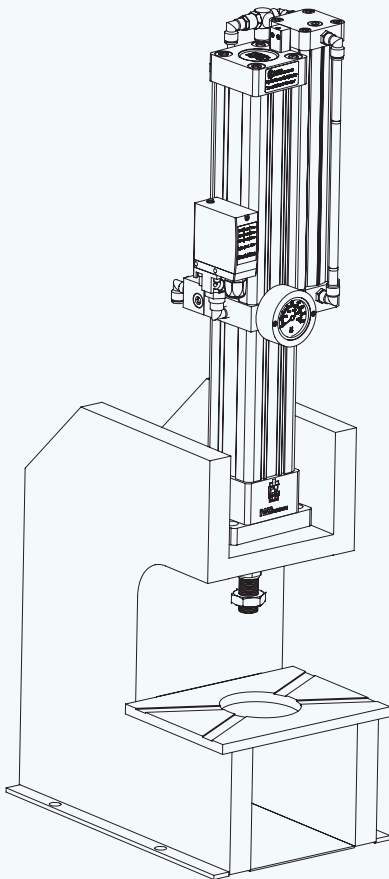
Setup Method

روش راه اندازی

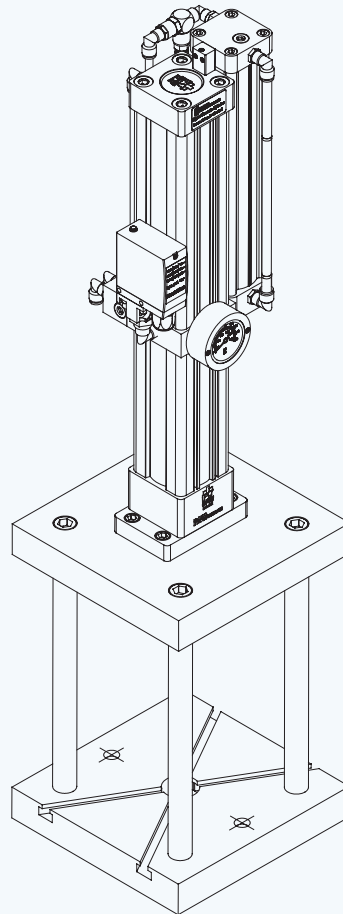


✓ Frame Making Ideas for Hydropneumatic Cylinders Installation

✓ ایده هایی برای ساخت شاسی جهت نصب سیلندرهای هیدرونیوماتیک

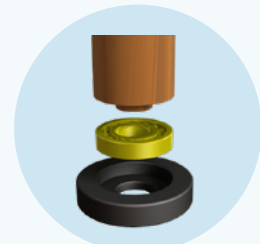


مدل دهانه باز
C Frame Model

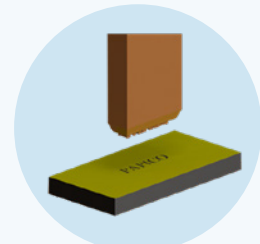


مدل دروازه ای چهارمیل
Four Rods Gate Model

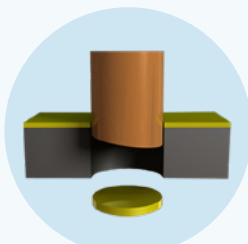
✓ برخی از کاربردها
Application Examples



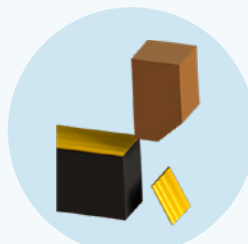
پرس محوری
Axis Pressed in



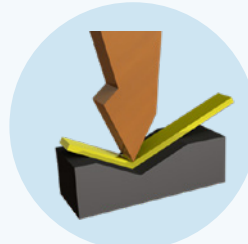
حکاکی
Engraving



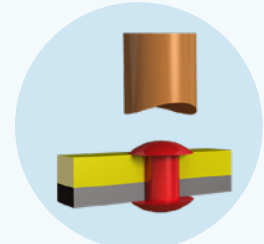
پانچ
Punching



برش
Cutting



خم کاری
Bending



پرچ کاری
Riveting