

گزارش امکان سنجي طرح احداث كارخانه قطعات استاندارد و ماینور پارت

چکیده

قطعات ماینور پارت به صورت قطعات اتصال دهنده، واسطه و سیل کننده مورد استفاده قرار می گیرند. این قطعات را می توان بصورت زیر دسته بندی نمود.

- 1- بیرینگ ها
- 2- پیچ و مهره
- 3- واشر و اسپیسر
- 4- پین و پرچ
- 5- براکت
- 6- گسکت
- 7- سیلینگ
- 8- پکینگ و اورینگ

قطعات ماینور پارت و قطعات Discard عموماً به صورت قطعات تعویض شونده شناخته شده و در سفارش گذاری ها این قطعات با تعداد بالا مورد سفارش قرار می گیرند.



نمونه قطعات ماینور پارت

مطالعه فنی و اقتصادی

• ظرفیت تولید

ظرفیت ساخت و تولید پیچ و مهره در سال	
20,000	ظرفیت تولید در سال (یک شیفت)
5%	نرخ ضایعات
19,000	ظرفیت تولید در سال (قطعات سالم)
1,585	ظرفیت تولید در ماه (قطعات سالم)

ظرفیت ساخت و تولید پین، اسپیسر، براکت و گسکت در سال	
25,000	ظرفیت تولید در سال (یک شیفت)
10%	نرخ ضایعات
22,500	ظرفیت تولید در سال (قطعات سالم)
1,875	ظرفیت تولید در ماه (قطعات سالم)

ظرفیت ساخت و تولید واشر و برچ در سال	
25,000	ظرفیت تولید در سال (یک شیفت)
5%	نرخ ضایعات
23,750	ظرفیت تولید در سال (قطعات سالم)
1,980	ظرفیت تولید در ماه (قطعات سالم)

• سرمایه گذاری ثابت

ردیف	عنوان	قیمت دلار
0	زمین	
0-1	ساخت ابنیه و سالن با مساحت حداقل 750 متر مربع	225,000
1	دانش فنی و راه اندازی	
1-1	هزینه انتقال تکنولوژی و آموزش	50,000
1-2	هزینه استقرار پرسنل مهندسی (5 نفر)	10,000
1-3	هزینه استقرار پرسنل تکنسین (12 نفر)	7,200
2	تجهیزات جهت راه اندازی کارگاه ساخت قطعات ماینور پارت (خرید - نصب و راه اندازی)	
2-1	کوره عملیات حرارتی (اتمسفر محافظت شده)	60,000
2-2	Heat treatment quench seal furnace	90,000
2-3	Machine Nut Part Former Cold Forging	50,000
2-4	machine Bolt former Cold Forging	120,000
2-5	Hot forging 160ton (کوره + دستگاه پرس)	90,000
2-6	cold heading machine for rivet	10,000
2-7	Press brake	30,000
2-8	وایرکات	50,000
2-9	تجهیزات برش مواد اولیه	10,000
2-10	اسپارک	50,000
2-11	Rolling tread machine	40,000
2-12	thread roller	60,000
2-13	Laser Cutting Machine	75,000
2-14	Super Drill	30,000
2-15	Manual Turning Machine	30,000
2-16	Manual Milling Machine	60,000
2-17	Milling CNC 3-Axis	150,000
2-18	Axis) Turning Machine (CNC – 2 or 3	100,000

60,000	reciprocating surface grinder	2-19
60,000	cylindrical grinder	2-20
60,000	Center less grinder	2-21
120,000	Radial Milling Machine	2-22
40,000	تجهيزات بازرسي و اندازه گيري	2-23
\$1,737,200	مجموع	



دستگاه رولینگ جهت ساخت پیچ مطابق با استانداردهای هوایی

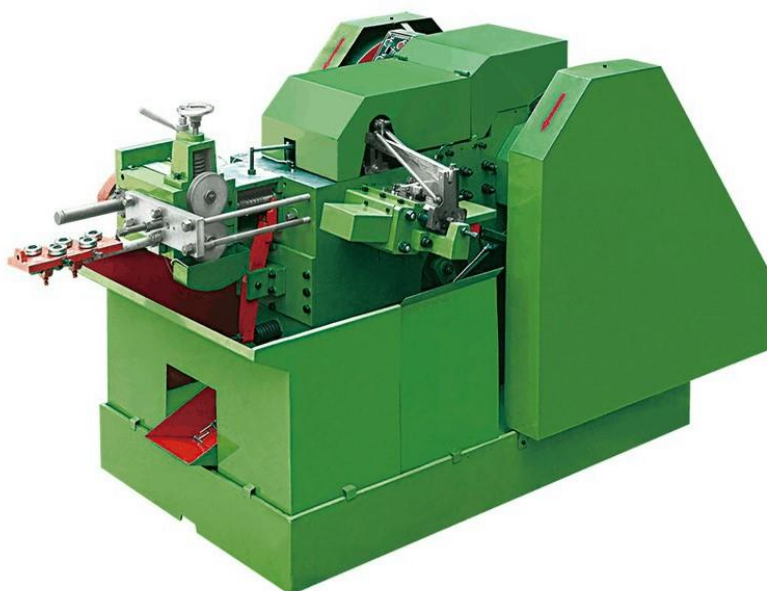


دستگاه فورج جهت کله زنی پیچ ها



دستگاه فرمینگ مهره (فورج سرد)

- اندازه مهره قابل تولید (M5-M30)



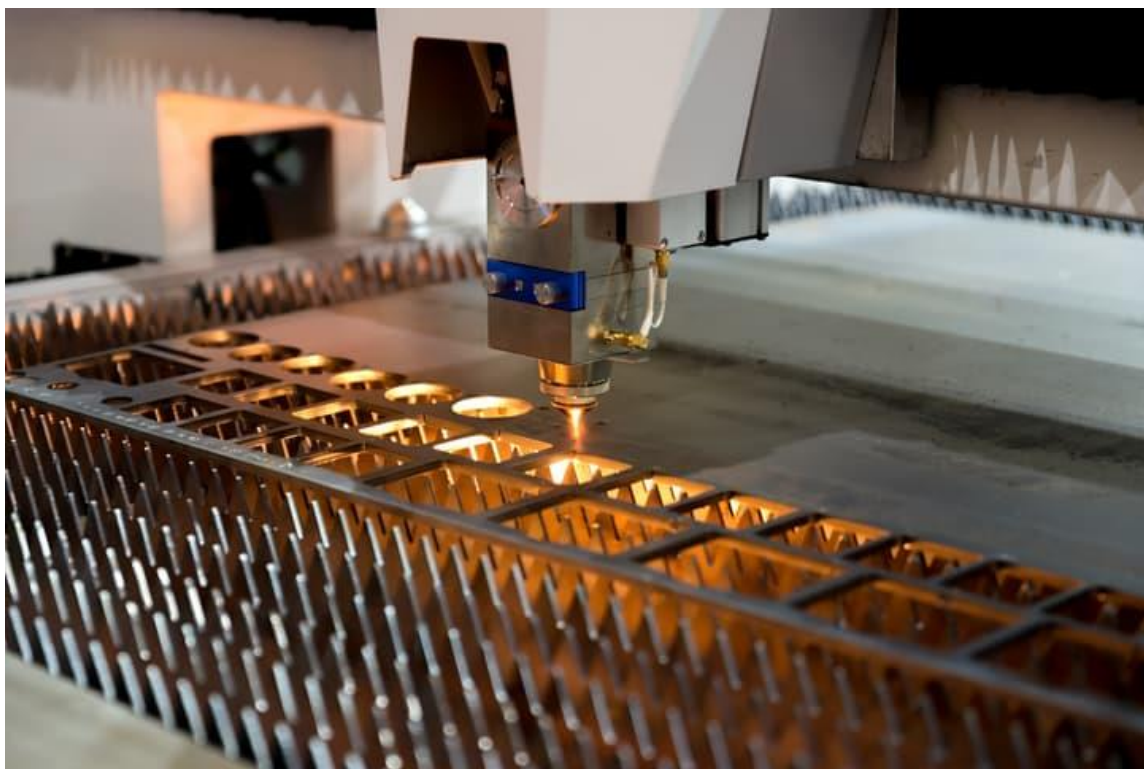
فورج سرد پرچ (rivet)

- طول پرچ قابل تولید (4 میلی متر تا 36 میلی متر)
- قطر پرچ (تا 8 میلی متر)



دستگاه فرمینگ پیچ (فورج سرد)

- اندازه پیچ قابل تولید (M5-M30)
- طول پیچ قابل تولید (تا 300 میلی متر)



دستگاه برش لیزر

• هزینه ثابت

ریال	هزینه های منابع انسانی کارخانه ماینور پارت	1
	پرسنل ستادی و مهندسی	1-1
	تعداد پرسنل ستادی و مهندسی	1-1-1
	تعداد پرسنل تکنسین	1-1-2
	هزینه های ماهانه مربوط به پرسنل مهندسی جهت اشتغال پس از راه اندازی (5 نفر)	1-1-3
	هزینه های ماهانه مربوط به پرسنل تکنسین جهت اشتغال پس از راه اندازی (12 نفر)	1-1-4
	مجموع هزینه های نیروی انسانی (دلار)	1-1-5
\$1.50	مجموع هزینه های نیروی انسانی (دلار) برای یک قطعه	1-1-6

● هزینه متغیر

پیچ و مهره	
2\$	قیمت متوسط متریال به ازای هر پیچ و مهره (دلار)
1\$	هزینه های تعمیر نگهداری تجهیزات به ازای هر پیچ و مهره (دلار)
2\$	هزینه تمام شده قطعه فورج شده (دلار)
5\$	هزینه ماشینکاری و رزوه زنی به ازای هر قطعه (دلار)
2\$	هزینه تمام شده عملیات تکمیلی به ازای هر پیچ و مهره (دلار)
2\$	هزینه آزمون های کیفی قطعه ساخته شده (دلار)
1\$	هزینه سربار به ازای هر پیچ و مهره (دلار)
12\$	مجموع هزینه ساخت

پین، اسپیسر، براکت، گسکت	
10\$	قیمت متوسط متریال به ازای هر قطعه (دلار)
2\$	هزینه های تعمیر نگهداری تجهیزات به ازای هر قطعه (دلار)
12\$	هزینه تمام شده
15\$	هزینه متوسط ساخت قالب به ازای هر قطعه - در صورت نیاز
20\$	هزینه متوسط ماشینکاری و سنگ زنی به ازای هر قطعه (دلار) - در صورت نیاز
5\$	هزینه متوسط ساخت فیکسچر کنترلی به ازای هر قطعه (دلار) - در صورت نیاز
15\$	هزینه متوسط اتصالات (جوشکاری، بریز، پرچ و ...) به ازای هر قطعه (دلار) - در صورت نیاز
5\$	هزینه متوسط برشکاری و سوراخ کاری - در صورت نیاز
5\$	هزینه متوسط تمام شده عملیات تکمیلی (دلار) -- در صورت نیاز
2\$	هزینه سربار به ازای هر قطعه (دلار)
~12 79\$	مجموع هزینه ساخت

واشر و پرچ	
0.5\$	قیمت متوسط متریال به ازای هر قطعه (دلار)
0.1\$	هزینه های تعمیر نگهداری تجهیزات به ازای هر قطعه (دلار)
0.6\$	هزینه تمام شده
0.5\$	هزینه کله زنی و یا ماشینکاری به ازای هر قطعه (دلار)
0.5\$	هزینه سربار به ازای هر قطعه (دلار)
1.6\$	مجموع هزینه ساخت

- هزینه تمام شده

پیچ و مهره	
فاز اول	
\$1.5	هزینه ثابت
\$12	هزینه متغیر مواد و ساخت به ازای يك قطعه
\$14	هزینه تمام شده

پین، واشر، اسپیسر، براکت	
فاز اول	
\$2	هزینه ثابت
\$45	هزینه متغیر مواد و ساخت به ازای يك قطعه (میانگین)
\$47	هزینه تمام شده

پرچ	
فاز اول	
\$1.5	هزینه ثابت
\$1.6	هزینه متغیر مواد و ساخت به ازای يك قطعه
\$3	هزینه تمام شده

\$21	میانگین ساخت قیمت قطعات ماینور پارت
------	-------------------------------------

- استهلاک سرمایه

با توجه به وضعیت تورم و نرخ دلار افزایش نرخ زمین و ابنیه، میزان استهلاک تجهیزات را پوشش می دهد.

- پیش بینی بر درآمد

پیش بینی درآمد در فاز اول (3 سال)							
سود حاصل از ساخت و فروش به پروژه (دلار)	قیمت فروش کل قطعات به پروژه (دلار)	میانگین قیمت کل تمام شده- فروش هر قطعه (دلار)	قیمت کل تمام شده توليدي (دلار)	میانگین قیمت کل تمام شده-هر قطعه توليدي (دلار)	تعداد سفارش گذاری شده		ماینور پارت
					تعداد کل قطعات	تعداد موتور	
\$1,260,000	\$2,100,000	\$35	\$840,000	\$14	60,000	35	پیچ و مهره
\$1,495,000	\$4,550,000	\$70	\$3,055,000	\$47	65,000	35	پین، اسپیسر، گسکت و براکت
\$490,000	\$700,000	\$10	\$210,000	\$3	70,000	35	پرچ و واشر
\$3,245,000	جمع سود حاصل از ساخت و فروش به پروژه (دلار)						