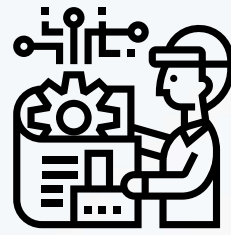


# Apisa fasteners PROCESOS



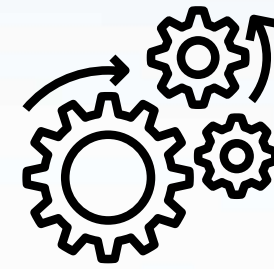


## EQUIPAMIENTO

Acero al carbón:

- SAE ASTM Estándar
- JIS Estándar
- DIN Estándar

*Materia prima mexicana*



## PROCESOS

- Esferoidizado
- Limpieza química
- Trefilado
- Fosfatado

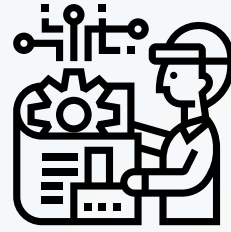


## CAPACIDAD

Proceso	Capacidad por mes	Capacidad ocupada
Esferoidizado	900 TON	65%

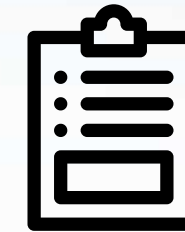


## 1. Materia prima



### EQUIPAMIENTO

- Forja en frío de 2 estaciones hasta 22 mm.
- Forja en frío progresiva 3, 4, 5 y 6 golpes hasta 20 mm
- Forjadoras para tuerca de 5 y 6 estaciones hasta 25 mm.
- Forjadoras en caliente desde 1/2" hasta 2" de Diámetro.



### ESPECIFICACIONES

#### Dimensiones

4 mm  
hasta  
36 mm

#### Largos

— **MÍN.** 15 mm

— **MÁX.** 250 mm

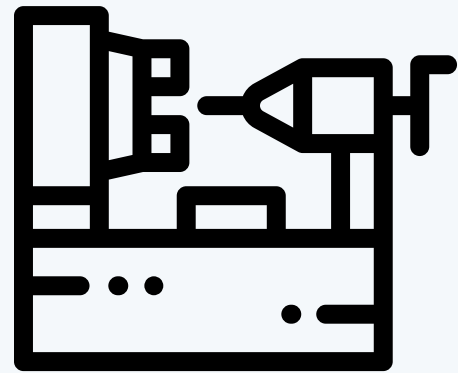
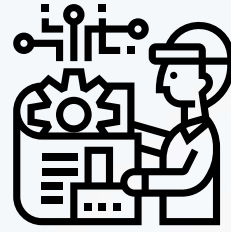


### CAPACIDAD

Proceso	Capacidad por mes	Capacidad ocupada
Forja en frío	700 TON	60%
Forja caliente	300 TON	25%



## 2. Forjado



### 3. Segundas operaciones

Licencias



#### EQUIPAMIENTO

1. Roladoras con capacidad de ensamblar arandelas (Sems)
2. Rolado rodillos
3. Maquinado ranura
4. Barrenado
5. Moleteado
6. Maquinado cabezas

#### ESPECIFICACIONES

Cuerdas

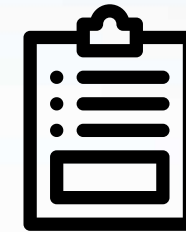
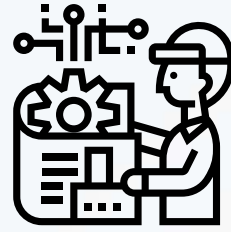
UNC  
UNF

Thread Cutting  
Thread Rolling  
Tap Tite

Mathread

#### CAPACIDAD

Proceso	Capacidad por mes	Capacidad ocupada
Rolado y moleteado	1000 TON	60%
Maquinado ranura, barrenado cabezas	150 TON	70%



### EQUIPAMIENTO

- Temple y revenido
- Carbonitrurado
- Temple por Inducción

### ESPECIFICACIONES

#### Dureza

Grado 2  
Grado 5

Clase 8.8  
Clase 9.8  
Clase 10.9

A307  
A394  
A325  
A490

### CAPACIDAD

Proceso	Capacidad por mes	Capacidad ocupada
Temple	300 TON	80%
Revenido	300 TON	80%
Temple por inducción	200 TON	20%



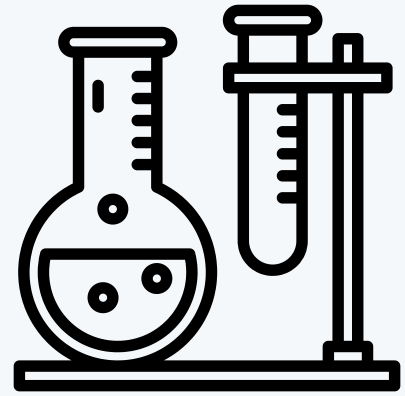
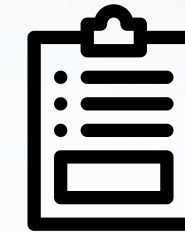
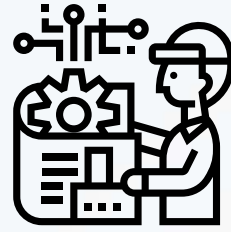
## 4. Tratamientos térmicos

Licencias



Automotive Industry Action Group

CQI-9



## 5. Recubrimientos adhesivos

Licencias



Automotive Industry Action Group

CQI-11 CQI-12



### EQUIPAMIENTO

- Galvanizado electrolítico trivalente (120 a 500 hrs Red Corrosion)
- Cumplimiento RoHS
- Deshidrogenizado trivalente
- Recubrimientos orgánicos Magni Coating (480 a 1,000 hrs Red Corrosion)
- Adhesivos ND para cuerdas Loc tite, 3M, Pre coat, Nylon.

### ESPECIFICACIONES

#### Acabados in house

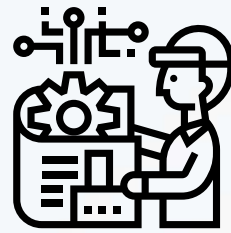
- Zinc Trivalente (Cr+3)  
RoHS: Azul, Blanco, Amarillo, Negro
- Fosfato orgánico + sello
- Níquel
- Recubrimiento Magni
- Galvanizado por Inmersión en Caliente

### CAPACIDAD POR MES

Proceso	Capacidad por mes	Capacidad ocupada
Galvanizado Electrolítico	400 TON	70%
Recubrimientos	300 TON	40%
Pre-aplicación Adhesivos en rosca	2,000,000 Pcs	50%
Pintura Cabeza	4,000,000 Pcs	40%
Deshidrogenizado	200 TON	70%

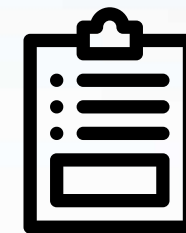


## 6. Inspección de calidad



### EQUIPAMIENTO

- Laboratorio interno de metrología
- Microestructura Dureza y Microdureza
- Comparador óptico
- Máquina Universal
- Tensión, torque y elongación
- Coeficiente de fricción
- Cámara salina



### ESPECIFICACIONES

#### LABORATORIO DE PRUEBAS MECÁNICAS

- Tensión
- Prueba de Carga
- Torque
- Análisis de Microestructura
- Dureza y Microdureza
- Coeficiente de Fricción
- Pruebas de corrosión
- Libre de Hidrógeno
- Torque en Adhesivos
- Selección óptica automatizada
- Selección visual
- Equipo capacitado con más de 10 años de experiencia



### CAPACIDAD POR MES

Proceso	Capacidad por mes	Capacidad ocupada
Proceso de clasificación óptica	30,000,000 Pzas.	85%



Todos nuestros procesos son  
**IN-HOUSE.**

