

4.4 SELECCIÓN DE MATERIALES

De acuerdo al diseño expuesto anteriormente se llegó a la selección de los materiales más apropiados para el desarrollo del proyecto a continuación se detallan las propiedades físicas de los materiales.

Material de la biela acero A 36

Plancha de 40 mm de ancho

Propiedades físicas

Sy = 200 MPa límite elástico

Su = 440 MPa resistencia a la rotura

Material de chavetas acero A 36

Chaveta cuadrada de 15 x 50 mm y otro de 15x60 mm

Propiedades físicas

Sy = 200 MPa límite elástico

Su = 440 MPa Resistencia a la rotura

Material del esparrago ½" SAE grado 1

Acero bajo o medio carbono

Ltotal = 185.4 mm

Lroscada = 25.4 mm

Propiedades físicas

Sy = 248 MPa límite elástico

Su = 413 MPa Resistencia a la rotura

E = 206800 MPa

Perno para abrazadera superior UNFSAE grado 2 de ½"

Propiedades físicas

Contiene bajo o medio carbono

Su= 510 MPa Resistencia mínima a tensión

E = 206800 MPa

Perno para sujetador de la uña UNF clase 4.8 de $\varnothing 1/2''$

Propiedades físicas

Contiene bajo o medio carbono

Sy= 330	MPa	limite elástico
Su= 420	MPa	resistencia mínima a tensión
E = 206800	MPa	

Material para sujetador de la uña acero SAE 1020

Tubo circular macizo de 160 mm de diámetro.

Propiedades físicas

Sy = 207	MPa	limite de fluencia
Su = 379	MPa	limite de rotura

Material para diseño de la abrazadera superior acero SAE 1020

Tubo circular macizo de 145 mm de diámetro

Propiedades físicas del Acero A 36

Sy = 207	MPa	limite de fluencia
Su = 379	MPa	limite de rotura

Material para diseño de uña Acero SAE 1040

Propiedades físicas del Acero SAE 1040 al cual se le debe realizar un tratamiento de revenido.

Sy = 380	MPa	Limite de fluencia
Su = 630	MPa	limite de rotura

Material para diseño de eje SAE 4140

Acero no aleado empleado en flechas y partes de maquinaria, adecuado para temple superficial templado a 820 - 860 C enfriado en aceite/agua

Sy = 520	MPa	limite de fluencia
Su= 790	MPA	limite de rotura

Selección de Chumacera SKF FSNL 513-611

Soporta carga axial de 150 N

Lubricación por grasa

Diámetro de 60 mm

Ver anexo pág. 214