

Dado un espécimen de latón con las siguientes medidas:

Do (in) lo (in) Df (in)
0.505 2 0.252

Esfuerzo elástico (Sy)
Esfuerzo maximo (Su)
Esfuerzo de ruptura (Sr)

Ductil: Capacidad del material de deformarse hasta antes de la ruptura
Midiendo reduccion de area

Carga (lb)	Longitud (in)	Esfuerzo-Deformación Ingenieril			Esfuerzo-Deformación Real		
		Def. Unitaria	Esfuerzo (psi)	Mod. Elástico (psi)	Area	Def. Unitaria	Esfuerzo (psi)
320	2.0002	1E-04	1597.634	15976341.7	0.2003	0.0001	1597.794
590	2.0004	0.0002	2945.638	14728190.01	0.2003	0.0002	2946.227
920	2.0006	0.0003	4593.198	15310660.8	0.2002	0.0003	4594.576
1310	2.0008	0.0004	6540.315	16350787.21	0.2002	0.0004	6542.931
1600	2.001	0.0005	7988.171	15976341.7	0.2002	0.0005	7992.165
1880	2.0012	0.0006	9386.101	15643501.25	0.2002	0.0006	9391.732
2270	2.0014	0.0007	11333.217	16190310.57	0.2002	0.0007	11341.151
2560	2.0016	0.0008	12781.073	15976341.7	0.2001	0.0008	12791.298
2760	2.0018	0.0009	13779.595	15310660.8	0.2001	0.0009	13791.996
2920	2.002	0.001	14578.412	14578411.81	0.2001	0.0010	14592.990
3020	2.003	0.0015	15077.672	10051781.66	0.2000	0.0015	15100.289
3080	2.004	0.002	15377.229	7688614.445	0.1999	0.0020	15407.983
3220	2.006	0.003	16076.194	5358731.28	0.1997	0.0030	16124.422
7220	2.3	0.15	36046.621		0.1742	0.1398	41453.614
8960	3.1	0.55	44733.757		0.1292	0.4383	69337.323
6210	3.2	0.6	31004.088		0.1252	0.4700	49606.541

13780051.92

13795294.13

Esfuerzo de ruptura	
Ar = Ao(Lo / Lr)	Sr = Pr / Ar (psi)
0.1252	49606.54

Esfuerzo real	
Au = Ao (lo / lf) (in^2)	Su = Pu / Au (psi)
0.1292	69337.32

Esfuerzo ultimo	
Ao = (pi*d^2)/4 (in^2)	Su = Pu / Ao (psi)
0.2003	44733.76

Deformacion unitaria	Deformacion real
E = (lf - lo)/lo	Er = ln(lf/lo)
0.6	0.47

Porcentaje de reduccion de area	
Af = (pi*Df^2)/4	% R. A. = ((Ao - Af)/Ao)*100
0.04988	75.1%

