

Proprietà metalli.

 engineerplant.it/dtec/proprieta-metalli.php

Descrizione particolareggiata delle unità adottate.

Peso specifico (massa volumica):

kg/dm³ (kg per ogni litro di volume).

Coefficiente di dilatazione termica:

mm * m * °C di delta T (millimetri per metro di lunghezza).

Calore specifico:

kcal/h per ogni kg.

Resistenza (resistività) elettrica:

ohm al mm² * m di lunghezza.

Conducibilità termica:

kcal/h (per 1 m² su 1 m di lunghezza per °C di deltaT).

Materiale:		Modulo di elasticità alla trazione (Young).	Carico di rottura alla trazione.	Peso specifico, massa volumica.	Coef. di dilatazione termica.	Calore specifico.	Resistenza elettrica.	Cond. termica.	Temp. di fusione.
		E	Rm	p.sp	c	c.sp	Ω (ohm)	k	
		N/mm ²	N/mm ²	kg/dm ³	mm/m/ °C	kcal/kg	ohm/mm ² m	kcal/m °C	°C
Ferro	Fe 37/360	190000	360	7,87	0,0123	0,12	0,0934	68	1550
Ferro	Fe 430	200000	430	7,87	0,0108	0,12	0,0934	68	
Ferro	Fe 510	210000	510	7,87	0,0108	0,12	0,0934	68	
Acciaio non legato	C40	220000	500	7,87	0,0108	0,12	0,142	57	1515
Acciaio non legato	C 45	220000	680	7,87	0,0108	0,12	0,142	57	
Acciaio legato	18NiCrMo5	230000	980	7,87	0,0124	0,12			
Acciaio legato	34CrNiMo6	220000	1100	7,87	0,0124	0,12			
Acciaio legato	42 CrMo 4	230000	1050	7,87	0,0124	0,12			
Acciaio per cilindri	St35 - St37	200000	480	7,87	0,0124	0,12			
Acciaio per cilindri	ST 52	220000	580	7,87	0,0124	0,12			
Acciaio per cilindri	ST E 460	220000	700	7,87	0,0124	0,12			
Acciaio INOX	AISI 304 X5CrNi 18-10	196000	515	7,91	0,0165	0,12	0,714	12,9	1398

Acciaio INOX	AISI 316 Z5CrNiMo 17-12-2	196000	515	8	0,0165	0,12	0,714	12,9	
Acciaio INOX	AISI 410 X12 Cr 13	198000	730	7,9	0,011	0,11	0,6	25,8	
Acciaio INOX	AISI 420 X30 Cr 13	198000	800	7,9	0,011	0,11	0,6	25,8	
Acciaio INOX	AISI 430 X6 Cr 17	200000	500	7,9	0,01	0,11	0,6	21,5	
Acciaio INOX	AISI 630 X5CrNiCuNb 16-4	196000	1200	8	0,011	0,12	0,7	13,8	
Acciaio INOX	AISI 904 X1NiCrMoCu25-20-5	192000	540	8	0,0161	0,108		10,3	
INOX temprato	X105 Cr Mo 17	196000	825	8		0,12			
Corten	Corten B	206000	500	7,87	0,0123	0,12	0,093	60	
		N/mm ²	N/mm ²	kg/dm ³	mm/m/ °C	kcal/kg	ohm/mm ² m	kcal/m °C	°C
		E	Rm	p.sp	c	c.sp	Ω (ohm)	k	
		Modulo di young.	Carico di rottura alla trazione.	Peso specifico, massa volumica.	Coef. di dilatazione termica.	Calore specifico.	Resistenza elettrica.	Cond. termica.	Temp. di fusione.

Tabella proprietà fisiche e meccaniche di metalli (valori mediati).

Materiale:		Modulo di elasticità alla trazione (Young).	Carico di rottura alla trazione.	Peso specifico, massa volumica.	Coef. di dilatazione termica.	Calore specifico.	Resistenza elettrica.	Cond. termica.	Temp. di fusione.
		E	Rm	p.sp	c	c.sp	Ω (ohm)	k	
		N/mm ²	N/mm ²	kg/dm ³	mm/m/ °C	kcal/kg	ohm/mm ² m	kcal/m °C	°C
Alluminio laminato		70000	220	2,69	0,0234	0,21	0,0285	190	643
Anticorodal	tipo 110	70000	295	2,7		0,21	0,028	186	
Duralluminio	Avional	72500	345	2,7	0,0234	0,21	0,029		
Argento		73000		10,49	0,019	0,057	0,0158	359	1593
Bronzo		113000	350	8	0,0182	0,086	0,07	45	960
Ghisa grigia	G25	120000	125	7,3	0,0107	0,13		53	1176
Ghisa sferoidale	400-15	120000	400	7,3	0,0107	0,13		53	
Magnesio		44000	170	1,74	0,032	0,27	0,045	137	650
Mercurio				13,55	0,06	0,033	0,95		-39,5
NiCr	80/20			8,35		0,11	1	12,89	1388
Cromo		250000		7,14	0,006		0,026		
Nickel		214000		8,4	0,013		0,0769		

Ottone laminato	66 Cu, 34 Zn	100000	210	8,2	0,0193	0,094	0,063	96	932
Oro	18 k	76000	450	19,5	0,0132	0,031	0,0235	255	1062
Piombo		5000	25	11,4	0,028	0,032	0,21	30	326
Platino		147000		21,45	0,009	0,035	0,1	59,52	1773
Rame elettrolitico		122000	200	8,96	0,0166	0,095	0,0176	335	1082
Stagno		40000	35	7,4	0,023	0,054	0,142	56,5	232
Titanio	Ti Gr2	196000	345	4,4	0,0079	0,142	0,55	17	1668
Tungsteno		400000		19,3	0,0043	0,04	0,0549	140	3410
Zinco		95000	100	6,85	0,029	0,095	0,053	96	419
Antimonio		78000		6,75	0,0104	0,049			630
Costantana							0,5		
Mumetal	75Ni,2Cr,5Cu,18Fe						0,625		
		N/mm ²	N/mm ²	kg/dm ³	mm/m/ °C	kcal/kg	ohm/mm ² m	kcal/m °C	°C
		E	Rm	p.sp	c	c.sp	Ω (ohm)	k	
		Modulo di young.	Carico di rottura alla trazione.	Peso specifico, massa volumica.	Coef. di dilatazione termica.	Calore specifico.	Resistenza elettrica.	Cond. termica.	Temp. di fusione.

Segue: proprietà fisiche e meccaniche di metalli (valori mediati).