

Tabela de propriedades para cálculo de força de corte – Critério de Kienzle

	Material	$K_{s1.1}$ (MPa)	Z
Aços	E295 (St50; ASTM A570/A572 Gr. 50)	1500	0,30
	AISI 1045	1450	0,27
	AISI 1060	1690	0,22
	SAE1108/SAE1111/SAE1109	1390	0,18
	SAE1213/SAE1215	1310	0,18
	SAE1140	1420	0,17
	SAE5115	1400	0,30
	18CrNi8	1450	0,27
	20MnCr5 (SAE5120)	1465	0,26
	AISI 4135	1550	0,28
	37MnSi5	1580	0,25
	40Mn4	1600	0,26
	42CrMo4(SAE 4140)	1565	0,26
	50CrV4 (SAE 6150)	1585	0,27
	X210Cr12	1720	0,26
Feros fundidos	EN-GJL-200 (ASTM A48-30/ SAEG2500)	825	0,33
	EN-GJL-300 (ASTM A48-40/ SAEG3500)	900	0,42
Bronzes	CuZn27 (UNS27200)	1180	0,15
	CuZn36Pb1.5 (UNS34000)	835	0,15
	CuZn40Pb2 (EN 12164)	500	0,32

Adaptado de: Fischer, U.; Gommeringer, R.; Heinzler, M. et alli – “Manual de Tecnologia Metal Mecânica, 2ª Edição Brasileira, Editora Blucher, 2011.

$$F_c = C_1 \cdot C_2 \cdot K_{s1.1} \cdot b \cdot h^{(1-z)}$$

Onde:

F_c = Força de corte (N)

C_1 e C_2 = correção por velocidade de corte e tipo de processo respectivamente

$K_{s1.1}$ = pressão específica de corte (MPa)

b = largura de corte (mm)

h = espessura de corte (mm)

Fatores de correção C_1 e C_2	
Velocidade de corte (m/min)	C_1
10 - 30	1,3
31 - 80	1,1
81 - 400	1,0
>400	0,9
Processo	C_2
Fresar	0,8
Tornear	1,0
Furar	1,2