ACABAMENTOS SUPERFICIAIS
SÍMBOLOS DE RUGOSIDADE
TIPOS DE USINAGEM

(ISO 1302)

Tipo de usinagem	Grosseiro			Médio			Fino			Finíssimo		
Símbolo	N12, (▽)	N11, ▽	N10	N9, (▽▽)	N8, ▽	N7	N6, (▽▽▽)	N5, ▽	N4	N3, (▽▽▽▽)	N2, ▽	N1
Grupos de rugosidade	N12	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1
R_a em mícron	50	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
Serragem, corte												
Limagem												
Aplainamento												
Torneamento												
Broqueamento												
Escareação												
Perfuração												
Fresagem												
Brocagem												
Raspagem												
Retífica vertical												
Retífica tangencial												
Brunidura												
Super retífica												
Esmerilhamento												
Polimento												

Rugosidade para esboço

Rugosidade obtida na prática normal

Rugosidade obtida com cuidados especiais

( ) — ***SINAL ANTIGO***

▽ — ***SINAL ATUAL***

R_a = Valor médio aritmético da rugosidade, dando a diferença média do perfil da superfície da linha mediana.