

Le tableau suivant (indicatif) donne les rugosités que l'on peut attendre en moyenne des principaux procédés de production :

**Ra > 6,3** : spécifications peu sévères, correspondant à ce qu'il est possible d'obtenir avec un grand nombre de pièces brutes, sans usinage complémentaire.

**1,6 ≤ Ra ≤ 6,3** : spécifications moyennes, correspondant à ce qu'il est possible d'obtenir usuellement avec les procédés d'usinage classiques.

**Ra < 1,6** : spécifications devenant de plus en plus sévères avec des états de surface de mieux en mieux finis. L'utilisation de ces valeurs doit être faite avec réflexion et concertation car les temps de production et les prix de revient augmentent très rapidement à partir de ce cas.

Rugosités obtenues par divers procédés (Ra μm)	25	6,3	1,6	0,40	0,10	0,025		
	50	12,5	3,2	0,80	0,20	0,05	0,0125	
oxycoupage	█							
découpage	█							
sciage	█							
rabotage mortaisage	█							
perçage		█						
usinage chimique		█						
électro-érosion		█						
fraisage		█						
brochage		█						
alésage (alésoir)		█						
canon à électron laser		█						
alésage, tournage		█						
électropolissage			█					
rectification		█						
rasage		█						
électro-polissage			█					
polissage			█					
rodage			█					
superfinition			█					
moulage sable	█							
laminage à chaud	█							
forgeage	█							
moulage moule permanent	█							
moulage cire perdue		█						
extrusion		█						
laminage à froid, étirage		█						
moulage sous pression		█						

**Figure 43**

Appréciations indicatives des états de surface en fonction de la rugosité Ra : Figure 44

Ra	état de la surface ("appréciation")	Ra	état de la surface ("appréciation")
25 	très rugueuse	0,8 	très bon fini
12,5 	rugueuse	0,4 	fini très fin
6,3 	grossière	0,2 	finition de haut niveau
3,2 	moyenne	0,05 	haut degré de finition
1,6 	bien fini	0,0125 	finition extra fine