

Utensili per finitura e lucidatura

Rugosità superficiale: i fattori che la influenzano e valori di riferimento

Fattori che influenzano la rugosità superficiale:

Abrasivi:

- Più è grande il granulo, più sarà ruvida la superficie ottenuta.
- Corindone, granulo ceramico e corindone allo zirconio generano rugosità superficiali simili.
- I pezzi lavorati con carburo di silicio presentano superfici leggermente più fini.

Materiale in lavorazione:

- Più è tenero il materiale in lavorazione, più sarà grossolana la superficie a parità di granulometria.
- Aggiungendo grassi o lubrificanti si ottiene una superficie leggermente più fine.

Parametri di lavorazione:

- Il rapporto tra velocità di taglio e avanzamento ha i seguenti effetti:
 - Aumentando la velocità di taglio migliora leggermente la qualità superficiale.
 - Riducendo la velocità di avanzamento la qualità superficiale diventa leggermente più fine.
- La pressione di contatto ha una minore influenza sulla rugosità superficiale.

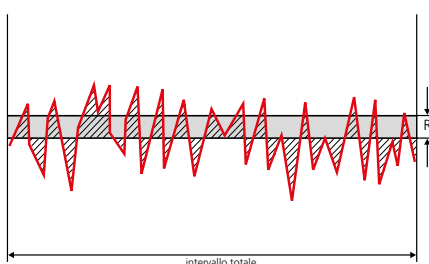
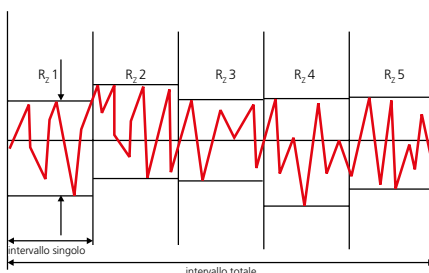
Si distinguono i seguenti tipi di rugosità:

La **rugosità singola** R_{zi} è la somma dell'altezza del picco più alto e della profondità della valle più bassa del profilo all'interno di una singola misurazione.

La **rugosità** R_z è il valore medio delle rugosità singole (R_{zi}) delle singole misurazioni consecutive.

La **rugosità** R_{max} è la singola rugosità più elevata all'interno della misurazione totale.

La **rugosità media** R_a è la media aritmetica di tutti i valori dell'intero profilo di rugosità.



Valori di riferimento per rugosità in base ai diversi tipi di lavorazione

Applicazione	Rugosità
Sgrossatura: granulometrie da 24 a 150	R_a = da 0,70 a 12 μm
Finitura: granulometrie da 180 a 400	R_a = da 0,20 a 0,70 μm
Massima finitura: granulometrie da 500 a 1200	R_a = da 0,05 a 0,20 μm
Lucidatura: fase 1: fase 2: fase 3:	R_a = da 0,10 a 0,20 μm R_a = da 0,04 a 0,10 μm R_a = < 0,01 μm
Satinatura: superfici molate	R_a = da 0,20 a 0,70 μm
Satinare/opacizzare: con Vlies	R_a = da 0,10 a 0,70 μm

Rugosità superficiale di materiali diversi dopo la lavorazione con abrasivo flessibile

