

## **Rabotarea si mortezarea**

Rabotarea si mortezarea este procesul de prelucrare prin aschiere la care miscarea principala este rectilinie, executata in planorizantal . In functie de masina – unealta pe care se realizeaza prelucrarea , miscarea principala si cea de avans pot fi executate de catre cutitul de rabotat sau de catre piesa pe masa masinii:

- la prelucrarea pe rabotare cu cap mobil , scula executa miscarea principala, iar semifabricatul miscarea de avans
- la prelucrarea pe raboteze cu masa mobila , semifabricatul executa miscarea principala , iar scula miscarea de avans
- la prelucrarea pe masini speciale , folosite in ateliere de cazangerie pentru rabotat muchiile tablelor , atat miscarea principala cat si cea de avans sunt executate de scula

In cazul mortezarii miscarea principala , rectilinie alternativa , se executa in plan vertical de catre scula , iar miscarea de avans de catre semifabricatul prins pe masa miscarii

Atat in procesul de rabotare cat si in cal de mortezare exista o cursa activa si o cursa de gol .

In timpul cursei inactive scula are timp sa se raceasca , motiv pentru care , la cele doua procedee lichidele de racire se utilizeaza doar in cazuri speciale. Pentru ambele procedee , la capatul cursei de gol se realizeaza avansul intermitent de generare iar dupa o traiectorie completa , o noua adancime de aschiere se poate obtine prin indexarea avansului vertical executat de scula . Deoarece , atat pentru cazul masinilor de rabotat cat si a celor de mortezat , viteza miscarii principale este variabila , fiind maxima la mislocul cursei si egala cu capetele acesteia ,prelucrarea cu o viteza maxima la mislocul cursei si egala cu zero la capetele acesteia , prelucrarea cu o viteza apropiata de cea economica este posibila numai pe o anumita portiune din cursa de-o parte si de alta a centrului acesteia .

Acest lucru , precum si existenta cursei de gol , determina ca prelucrarile prin rabotar si mortezare sa fie caracterizate de o productivitate relativ scazuta , motiv pentru care se folosesc , in general in productia individuala sau de serie mica .

Prin rabotare se pot prelucra suprafețe plane ( orizontale , verticale sau inclinate) , precum și suprafețe profilate . Rabotarea se utilizează în special la prelucrarea suprafețelor înguste și lungi ( ghidaje , canale , marginile tablelor ) unde lipsa de productivitate a procedurii este atenuată de specificul dimensional al pieselor .

- prelucrarea suprafețelor plane orizontale se execută cu cutite normale de rabotat . La finisarea cu cutitul drept se lucrează cu adâncime de aschere de 0,5.....2mm și avans de 0,1 .....0,3 mm/ c.d iar la finisarea cu cutite late cotite adâncimile de aschiere sunt de 0,5 ....1mm, iar avansurile de 5.....15 mm/cd .

Finisarea suprafețelor cu trepte în direcție de avans se face cu ajutorul cutitelor încovoiate . Pentru prelucrarea suprafețelor plane cu trepte în direcția principală se prevăd canale de scapare cu lățimea de 5.....10mm

- prelucrarea suprafețelor verticale se realizează cu ajutorul cutitelor normale sau a cutitelor colț înclinate cu  $15^{\circ}$  ..... $20^{\circ}$  față de direcția de avans
- prelucrarea danturii la cremaliera se execută cu ajutorul unui cutit cu profil identic cu cel al golului dintre dinți și a unui dispozitiv de divizare , care se montează pe traversa și care asigură o precizie ridicată
- prelucrarea arborilor canelați poate fi făcută pe șeping prin folosirea unui dispozitiv special format dintr-un divizor , o papușă mobilă cu cea fixată pe masa mașinii prin intermediul unei plăci
- prelucrarea unui canal de până interior se poate executa prin prinderea unei scule într-un prelungitor care poate trece prin alezajul butucului și execută atât mișcare principală cât și mișcare de avans verticală

Posibilitatea de prelucrare pe mașini de mortezat sunt mai mari decât la raboteza sau șeping .

Acest lucru rezultă din faptul că mașinile de mortezat sunt înzestrate cu masa rotativă prevăzută cu un dispozitiv de divizare , pe lângă avansurile rectilinii după două direcții perpendiculare , se mai pot realiza și un avans de rotație .

## Generarea suprafețelor prin rabotare și mortezare

Rabotarea teoretic, generarea suprafețelor plane prin rabotare se realizează conform cu generatoarea și directoare rectilinie . În funcție de dimensiunile prelucrate , curba generatoare poate fi materializată pe taisul sculei sau realizată cinematic .

Curba directoare este cinematica , obtinuta prin deplasarea punctului M al generatoarei pe directia si pe viteza miscarii principale

In cazul prelucrării suprafețelor profilate generatoarea poate fi materializata , daca dimensiunile ei sunt suficient de mici , sau programata , prelucrare facandu-se prin copiere dupa sablon .

Tinand cont de aceste aspecte legate de generarea suprafețelor , rezulta ca cele mai fregvente suprafețe prelucrate prin rabotare sunt

- suprafețe plane orizontale , verticale sau inclinate
- canale de pana exterioare deschise
- canale de pana interioare
- canale in forma de T
- danturi de cremaliera
- caneluri pe arbori

Mortezarea generarea suprafețelor plane prin mortezare se realizeaza dupa acelasi principiu ca in cazul rabotariicu deosebirea ca directoarea rectilinie cinematica este verticala , obtinuta prin deplasarea unui punct generator pe directia miscarii principale. Generatoarea rectilinie poate fi materializata sau cinematica .

In cazul profilării suprafețelor profilate, generatoarea este materializata deci se folosesc cutite profilate.