



Plan de lecție: Controlul elementelor geometrice și constructive ale burghiilor elicoidale

Nivelul de studiu: Universitar

Durata: 2 ore

Obiectiv: Scopul lucrării este de a enumera problemele implicate în manipularea echipamentului necesar pentru controlul geometriei burghiilor elicoidale. Vor fi măsurate elementele geometrice și constructive ale burghiilor elicoidale.

Materiale necesare:

- Dispozitiv de măsurare a geometriei burghiului.
- Burghiu elicoidal.

Pregătire:

1. Generalități privind construcția burghiurilor elicoidale sunt prezentate.
2. Dispozitivul pentru măsurarea geometriei burghiurilor este prezentat.

Planul lecției

Introducere (50 de minute):

1. **Introducere:** Studenții consultă raportul scris.
2. **Obiectiv:** Familiarizarea cu construcția unui burghielor elicoidal.

Pașii activității (50 de minute):

1. Pregătire (5 minute):

- Metoda de lucru a dispozitivului de măsurare este demonstrată.
- Pregătirea burghiului pentru măsurare.



2. Controlul unghiului de degajare (10 minute):

- Fixează burghiul care trebuie măsurat în conul dispozitivului, care permite rotația cu unghiul necesar;
- Mișcă comparatorul până la diametrul unde se va face măsurarea, fixând dimensiunea respectivă cu ajutorul scărilor glisoarelor dispozitivului;
- Atinge fața de degajare a tășurilor burghiului cu sonda comparatorului, reglând acul indicatorului la zero;
- Rotește burghiul cu unghiul dorit și citește dimensiunea pe cadranul comparatorului, aceasta reprezentând una dintre laturile triunghiului curbiliniu.
- Cealaltă latură, fiind egală cu lungimea arcului unui cerc corespunzător unghiului de rotație, se calculează.

3. Controlul unghiului de așezare (5 minute):

Conform ecuațiilor din manualul de laborator.

4. Controlul unghiului de așchiere (5 minute):

Conform ecuațiilor din manualul de laborator.

5. Controlul unghiului tășului elicoidal (10 minute):

- Unghiul se măsoară folosind un comparator cu cadran, fixat astfel încât, în poziția inițială, să atingă fața de evacuare a burghiului cu feeler-ul într-un punct M.
- După mișcarea longitudinală a comparatorului pe distanța L, burghiul se rotește până când feeler-ul comparatorului atinge din nou fața de evacuare, notându-se unghiul de rotație.
- Valoarea unghiului de înclinare a canelurii elicoidale este determinată.

6. Controlul unghiului de înclinare și al lungimii tăieturii transversale (5 minute):

Conform ecuațiilor din manualul de laborator.

7. Verificarea conicității inverse a burghiului (5 minute):

Conform ecuațiilor din manualul de laborator.

8. Interpretarea rezultatelor (5 minute):

Pe baza rezultatelor obținute, se vor trage concluzii cu privire la execuția burghiului.

Se va analiza dacă valorile măsurate corespund celor indicate de standarde pentru fiecare element.

Vor fi făcute observații cu privire la posibilele cauze care au dus la rezultate eronate sau suprafețe impropriu calificate, dacă este cazul.

Evaluare:

- **Participare:** Se observă capacitatea studenților de a urmări activitatea și de a efectua calculele necesare.
- **Realizare:** Fiecare student calculează corect elementele geometrice. Rezultatele obținute sunt comparate.





STEM for Inclusive Schools
Project no:
KA220-NW-23-30-151162

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Care domenii STEM crezi că au fost utilizate în controlul elementelor geometrice și constructive ale burghiurilor elicoidale și cum a contribuit fiecare domeniu?

Această întrebare îi ajută să recunoască:

1. **Știință** – Înțelegerea construcției burghiului.
2. **Tehnologie** – Folosirea dispozitivelor de laborator.
3. **Inginerie** – Gândirea asupra procesului de fabricație.
4. **Matematică** – Efectuarea calculelor matematice de complexitate medie.

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents

which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

