

# **Indoirea semifabricatelor**

## **Modulul : Lăcătușerie mecanica**

### **Fișă de lucru**

#### **Subiectul 1**

10p

Sa se completeze, in mod corespunzator, spatiile punctate cu notiunile specifice operatiei de indoire: Indoirea este operatia tehnologica de.....semifabricatelor, fara indepartare de....., sub actiunea unor .....exterioare.

#### **Subiectul 2**

30p

Alegeti raspunsul corect prin incercuirea punctului corespunzator:



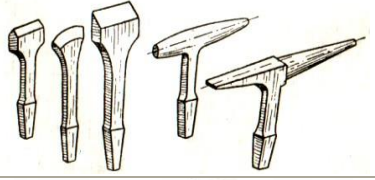

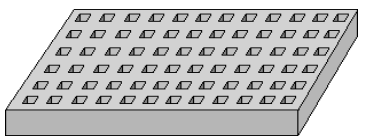
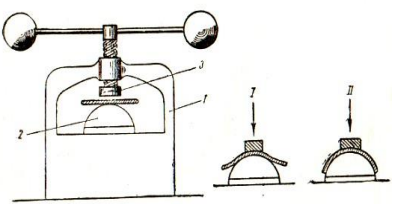
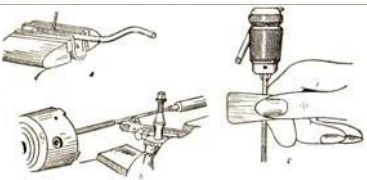
1. Marimea utilizata in calculul lungimii initiale a unui semifabricat, inainte de indoire este: a) axa neutra; b) fibra medie deformata; c) directia de laminare.
2. Pentru indoirea la cald, semifabricatele se incalzesc: a) la rosu; b) in domeniul forjabilitatii metalelor.
3. Indoirea cu raze mici de curbura se aplica pentru: a) metale si aliaje dure; b) metale si aliaje moi.
4. La indoirea tevilor se recomanda umplerea lor cu: a) colofoniu; b) nisip; c) rumegus uscat.
5. Marimea raxei minime de indoire depinde de: a) forma semifabricatului; b) natura materialului; c) grosimea semifabricatului.
6. Pentru refacerea capacitatii de deformare plastica, in cazul unor indoiri repetate, se recomanda: a) tratamentul termic de revenire; b) tratamentul termic de recoacere de recristalizare.
7. Pentru modificarea razei de indoire, la indoirea pe valt, se regleaza: a) pozitia cilindrilor conducatori; b) pozitia cilindrului condus.
8. Indoirea mecanica a semifabricatelor se aplica pentru: a) metale si aliaje moi; b) metale si aliaje dure; c) semifabricate de grosimi mari si foarte mari.
9. Prin indoirea la cald, fortele necesare deformarii se reduc de: a) 2 ori; b) 5 ori; c) 10 ori.
10. Pentru calitate superioara a procesului de indoire se recomanda: a) orientarea directie de indoire paralela cu directia de laminare; b) orientarea directiei de indoire perpendiculara cu directia de laminare.

#### **Subiectul 3**

15p

Asociati indicatiile tehnologice cu schitele(imaginile) referitoare la sculele si dispozitivele utilizate la operatia de indoire manuala:



	Schita(imaginea)		Indicatia tehnologica
1		a	Se utilizeaza pentru indoirea la rece sau la cald. Permite fixarea unor dispozitive prin care se realizeaza indoirea dupa sablon. Se confectioneaza din fonta.
2		b	Dispozitivul are la baza mecanismul surub-piulita.
3		c	Se utilizeaza la indoirea tablelor subtiri. Realizeaza un anumit grad de curbare.
4		d	Schemele de lucru evidentiaza obtinerea elementelor elastice. In varianta indoirii manuale, se aplica pentru metale si aliaje neferoase.
5		e	Permite fixarea unor semifabricate (sarme, bare, platbanda) in vederea realizarii operatiei de indoire.
6		f	Permit indoirea unor semifabricate din categoria profilurilor.
7		g	Are caracter universal. Se utilizeaza pentru indoirea manuala a barelor, profilurilor, platbenzilor.

#### Subiectul 4

20p

Apreciati care dintre afirmatiile de mai jos sunt adevarate (A) si care sunt false (F).






1. Indoirea in menghina se aplica pentru unghiuri de indoire  $< 90^{\circ}$ . ( )
2. Indoirea pe valtul pentru roluit se aplica pentru bare cu grosimi mici. ( )
3. La indoirea tevilor apare fenomenul de aplatizare in zona deformarii. ( )
4. La indoirea tablelor pe prese se utilizeaza stante. ( )
5. Prin operatia de indoire se modifica forma si dimensiunile semifabricatelor. ( )





**Subiectul 5**

15p

Asociati imaginile din tabel cu destinatia utilizarii lor in procesul de indoire a semifabricatelor:  
Indicati denumirea instalatiei, a masinii de indoit(denumirea se inscrie in casuta respectiva).

	Utilajul(instalatia)		Destinatia
1		a	Permite indoirea tablelor pentru a obtine tuburi,conducte,piese curbe.
2		b	Este echipata cu set de role profilate pentru deformare. Este actionata manual.
3		c	Se utilizeaza pentru indoirea cu dispozitive numite matrite
4		d	Permite realizarea operatei de bordurare a pieselor cilindrice pentru a mari rezistenta mecanica.
5		e	Prezinta cilindri conducatori si cilindru condus si se mai numeste valt pentru roluit tabla.



6	<p>Masina de indoi tevii cu comanda numerica</p> 	f	Se utilizeaza pentru indoirea tablelor de dimensiuni mari si foarte mari.
7		g	Permite indoirea profilurilor, a tevilor cu o anumita raza de curbura.

## Material SUPLEMENTAR

