

BAREM PUNCTAJ

SUBIECTUL nr. 2

- SUDOR -

1. Influenta deschiderii rostului – 20p
 - la o deschidere mai mare a rostului creste ponderea metalului depus in cusatura – 5p
 - la o deschidere a rostului peste 5 mm , pericolul de fisurare este foarte mare , in special in crater – 5p
 - lipsa deschiderii rostului , poate provoca de asemenea , aparitia unor fisuri – 5p
 - daca exista un spatiu intre elementele asamblate , acesta va permite o oarecare mobilitate , care asigura contractia sudurii , reducand tensiunile . Pentru cusaturile de colt spatiul intre elemente trebuie sa fie de 1-2 mm – 5p
2. Sudabilitatea aliajelor cupru-zinc (alame) – 20p

Principala problema o constituie arderea zincului . Acesta arde vaporizandu-se sub forma de oxid de zinc , conform reactiei : $2 \text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ZnO}$. Procentul de zinc ars duce la aparitia porilor in cusatura si diminuarea proprietatilor mecanice – 4p

Metode de diminuare :

 - utilizarea fluxurilor – 4p
 - utilizarea elementelor dezoxidante : Al , Si , Mn , Ni – 4p

Pericolul vaporizarii zincului duce la aparitia unui nor de zinc nociv (se impun masuri speciale de ventilatie) . Se diminueaza prin sudarea cu viteza mare si aplicarea preincalzirii la 200-300° C – 4p

Datorita deformatiilor si solicitarilor termice in timpul sudarii , apar fisuri de cristalizare in cusatura si ZITM . Se evita prin aplicarea preincalzirii – 4p
3. Sudarea manuala cu electrozi inveliti – 20p

Oteluri carbon cele mai utilizate :

 - $\text{C} \leq 0,22 \%$ (OL 32 ... OL 37 ; OLC 10 ... OLC 20) , se sudeaza cu electrozi cu invelis acid sau titanici , fara preincalzire – 2p

- $C \leq 0,3 \%$ (OL 42 ; OLC 25) se sudeaza cu electrozi cu invelis acid , bazici , titanici , cu preincalzire intre 100- 350° C – 2p
- $C > 0,3 \%$ se sudeaza cu electrozi cu invelis bazic cu preincalzire intre 400-600° C – 2p
- otelurile laminate pentru tevi si cele pentru cazane se sudeaza cu electrozi cu invelis titanic , bazic , cu sau fara preincalzire – 2p
- Otelurile slab aliate cu Mn , Si , Cr :
 - se sudeaza in general bine – 2p
 - valoarea temperaturii de preincalzire se stabileste in functie de C_{ech} – 2p
- Oteluri inalt aliate (inoxidabile) :
 - inainte de sudare se aplica preincalzirea – 2p
 - sudarea se face cu I_s mici si c.c. de polaritate inversa – 2p
 - pentru cresterea rezistentei , dupa sudare se face baterea cu lovituri usoare – 2p
 - dupa sudare se aplica un tratament de normalizare – 2p

4. Legea nr. 319/2006 – Obligatiile lucratorilor – 20p

- fiecare lucrator trebuie sa isi desfasoare activitatea , in conformitate cu pregatirea si instruirea sa , precum si cu instructiunile primite din partea angajatorului , astfel incat sa nu expuna la pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala atat propria persoana , cat si alte persoane care pot fi afectate de actiunile sau omisiunile sale in timpul procesului de munca – 2p
- sa utilizeze corect masinile , aparatura , uneltele , substantele periculoase , echipamentele de transport si alte mijloace de productie – 2p
- sa utilizeze corect echipamentul individual de protectie acordat si , dupa utilizare , sa il inapoieze sau sa il puna la locul destinat pentru pastrare – 2p
- sa nu procedeze la scoaterea din functiune , la modificarea , schimbarea sau inlaturarea arbitrara a dispozitivelor de securitate proprii , in special ale masinilor , aparaturii , uneltelor , instalatiilor tehnice si cladirilor , si sa utilizeze corect aceste dispozitive – 2p
- sa comunice imediat angajatorului si/sau lucratorilor desemnati orice situatie de munca despre care au motive intemeiate sa o considere un pericol pentru securitatea si sanatatea lucratorilor , precum si orice deficiente a sistemelor de protectie – 2p
- sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca si/sau angajatorului accidente suferite de propria persoana – 2p
- sa coopereze cu angajatorul si/sau cu lucratorii desemnati , atat timp cat este necesar , pentru a face posibila realizarea oricaror masuri sau cerinte dispuse de catre inspectorii de munca si inspectorii sanitari , pentru protectia sanatatii si securitatii lucratorilor – 2p
- sa coopereze , atat timp cat este necesar , cu angajatorul si/sau cu lucratorii desemnati , pentru a permite angajatorului sa se asigure ca mediul de munca si conditiile de lucru sunt sigure si fara riscuri pentru securitate si sanatate , in domeniul sau de activitate – 2p
- sa isi insuseasca si sa respecte prevederile legislatiei din domeniul securitatii si sanatatii in munca si masurile de aplicare a acestora – 2p
- sa dea relatiile solicitate de catre inspectorii de munca si inspectorii sanitari – 2p

5. Legea nr. 307/2006 – Obligatiile salariatului – 20p

- sa respecte regulile si masurile de aparare impotriva incendiilor , aduse la cunostinta , sub orice forma , de administrator sau de conducatorul institutiei , dupa caz – 2,86p
- sa utilizeze substantele periculoase , instalatiile , utilajele , masinile , aparatura si echipamentele , potrivit instructiunilor tehnice , precum si celor date de administrator sau de conducatorul institutiei , dupa caz – 2,86p
- sa nu efectueze manevre nepermise sau modificari neautorizate ale sistemelor si instalatiilor de aparare impotriva incendiilor – 2,86p
- sa comunice , imediat dupa constatare , conducatorului locului de munca orice incalcare a normelor de aparare impotriva incendiilor sau a oricarei situatii stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu , precum si orice defectiune sesizata la sistemele si instalatiile de aparare impotriva incendiilor – 2,86p
- sa coopereze cu salariatii desemnati de administrator , dupa caz , respectiv cu cadrul tehnic specializat , care are atributii in domeniul apararii impotriva incendiilor , in vederea realizarii masurilor de aparare impotriva incendiilor – 2,86p
- sa actioneze , in conformitate cu procedurile stabilite la locul de munca , in cazul aparitiei oricarui pericol iminent de incendiu – 2,85p
- sa furnizeze persoanelor abilitate toate datele si informatiile de care are cunostinta , referitoare la producerea incendiilor – 2,85p