### Test zo zvárania a spájkovania kovov

#### 1. Ktorá z nasledujúcich metód zvárania má číselné označenie 141?

a) **TIG**

b) MAG

c) SMAW

d) Ponorné oblúkové zváranie

#### 2. Ktoré z týchto prídavných materiálov sa používa pri zváraní elektrickým oblúkom v aktívnom plyne?

a) **Drôt s taviacou sa elektródou**

b) TIG drôt

c) Spájka

d) Bázická elektróda

#### 3. Ktorá z nasledujúcich metód je označená číslom 135?

a) TIG

b) **MAG**

c) Plameňové zváranie

d) Odporové zváranie

#### 4. Ktoré faktory ovplyvňujú spotrebu prídavného materiálu pri zváraní?

a) Typ zvaru

b) **Rozmery zvaru**

c) **Zváracia technika**

d) Druh ochranného plynu

#### 5. Ktorý z nasledujúcich vzorcov sa používa na výpočet spotreby prídavného materiálu pre kútový zvar?

a) V=h⋅(b1+b2)2⋅LV = \frac{h \cdot (b\_1 + b\_2)}{2} \cdot LV=2h⋅(b1​+b2​)​⋅L

b) V=π⋅d24⋅LV = \pi \cdot \frac{d^2}{4} \cdot LV=π⋅4d2​⋅L

c) **V=a22⋅LV = \frac{a^2}{2} \cdot LV=2a2​⋅L**

d) V=h1⋅b1+h2⋅b22⋅LV = \frac{h\_1 \cdot b\_1 + h\_2 \cdot b\_2}{2} \cdot LV=2h1​⋅b1​+h2​⋅b2​​⋅L

#### 6. Ktoré z nasledujúcich opatrení znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom pri zváraní?

a) **Používať zariadenia s bezpečným napätím**

b) Zvárať bez ochranných prostriedkov

c) Pracovať v uzavretých priestoroch bez ventilácie

d) **Zabrániť dotyku so živými časťami zariadenia**

#### 7. Ktoré z nasledujúcich metód sú považované za nedeštruktívne skúšky kvality zvarov?

a) **Vizuálna kontrola**

b) **Ultrazvuková kontrola**

c) Trhacia skúška

d) Ohybová skúška

#### 8. Čo spôsobuje vznik trhlín v zvarovom spoji?

a) **Nesprávne zváracie postupy**

b) Nedostatočné čistenie povrchov

c) **Príliš vysoké napätie alebo ochladzovanie**

d) Použitie nesprávneho prídavného materiálu

#### 9. Aké sú optimálne teploty pre mäkké spájkovanie?

a) **Pod 450 °C**

b) Nad 450 °C

c) Medzi 450 °C a 600 °C

d) Medzi 600 °C a 800 °C

#### 10. Ktoré z nasledujúcich typov zvarov patria medzi tupé zvary?

a) **V zvar**

b) Kútový zvar

c) **U zvar**

d) Preplátovaný zvar

#### 11. Čo znamená označenie PA pre polohu zvárania?

a) Horizontálna poloha

b) **Plochá poloha**

c) Poloha nad hlavou

d) Vertikálna poloha smerom nadol

#### 12. Aký je účel tavidla pri spájkovaní?

a) Zvýšenie teploty tavenia spájky

b) **Odstránenie oxidov a nečistôt z povrchu materiálu**

c) Zníženie teploty tavenia základného materiálu

d) Zvýšenie pevnosti spoja

#### 13. Ktoré z nasledujúcich metód sú považované za tepelné metódy prípravy zvarových plôch?

a) **Tepelné čistenie**

b) **Plameňové rezanie**

c) Leptanie

d) Čistenie rozpúšťadlami

#### 14. Ktoré z nasledujúcich chýb môžu vzniknúť v zvarovom spoji v dôsledku nedostatočného preniknutia zvaru cez celý prierez?

a) **Neprevarený koreň**

b) Kvaple

c) Rozstrek

d) **Studený spoj**

#### 15. Ktoré z nasledujúcich položiek by mali byť zahrnuté v dokumente WPS (Welding Procedure Specification)?

a) **Zvárací proces**

b) **Základný materiál**

c) Cena prídavného materiálu

d) Počet zváračov

#### 16. Aké sú hlavné výhody používania číselného označovania metód zvárania na výkresoch?

a) **Zjednodušenie komunikácie medzi odborníkmi a pracovníkmi**

b) **Jednoznačné určenie použitých metód zvárania**

c) Zvýšenie nákladov na výrobu

d) Zníženie kvality zvarov

#### 17. Ktoré z nasledujúcich techník sú mechanické metódy úpravy zvarových plôch?

a) **Brúsenie**

b) **Frézovanie**

c) Leptanie

d) Tepelné čistenie

#### 18. Aké sú hlavné faktory ovplyvňujúce výber správnej polohy zvárania?

a) **Typ zvaru**

b) Druh prídavného materiálu

c) **Podmienky zvárania**

d) Cena zváracieho zariadenia

#### 19. Ktoré z nasledujúcich metód skúšania kvality zvarov zahŕňajú zničenie časti zvaru?

a) **Trhacia skúška**

b) **Ohybová skúška**

c) Vizuálna kontrola

d) Ultrazvuková kontrola

#### 20. Ktoré z nasledujúcich vlastností spájkovaných spojov sú dôležité pre elektronické aplikácie?

a) **Vysoká elektrická vodivosť**

b) Vysoká pevnosť v ťahu

c) **Vysoká tepelná vodivosť**

d) Nízka korózna odolnosť

#### 21. Ktoré z nasledujúcich krokov sú súčasťou prípravy povrchov pre spájkovanie?

a) **Odstránenie oxidov**

b) **Čistenie nečistôt a mastnoty**

c) Zahrievanie nad 800 °C

d) Chladenie pod -20 °C

#### 22. Čo spôsobuje vznik pórovitosti v zvarovom spoji?

a) **Zachytenie plynov počas tuhnutia zvaru**

b) Nedostatočné zváracie parametre

c) Nesprávna príprava povrchov

d) Použitie nesprávneho ochranného plynu

#### 23. Ktoré z nasledujúcich symbolov sa používajú pre označovanie kútových zvarov na výkresoch?

a) **Trojuholník**

b) Kruhový symbol

c) **Šípka s označením rozmerov**

d) Štvorcový symbol

#### 24. Aké sú hlavné príčiny vzniku trhlín v zvarovom kove?

a) **Príliš vysoké napätie**

b) Nedostatočné zváracie parametre

c) **Príliš rýchle ochladzovanie**

d) Použitie nesprávneho prídavného materiálu

#### 25. Ktoré z nasledujúcich techník sú chemické metódy úpravy zvarových plôch?

a) **Leptanie**

b) Frézovanie

c) **Čistenie rozpúšťadlami**

d) Brúsenie

#### 26. Ktoré z nasledujúcich položiek sú nevyhnutné pre vytvorenie kvalitného spájkovaného spoja?

a) **Správna šírka medzery**

b) Použitie najlacnejšej spájky

c) **Čisté povrchy**

d) Vysoká teplota spájkovania

#### 27. Ktoré z nasledujúcich metód sú považované za tepelné metódy úpravy zvarových plôch?

a) **Tepelné čistenie**

b) Leptanie

c) **Plameňové rezanie**

d) Frézovanie

#### 28. Ktoré z nasledujúcich techník sa používajú na skúšanie koróznej odolnosti spájkovaných spojov?

a) Mechanické skúšky

b) **Korózne skúšky**

c) **Metalografické skúšky**

d) Pevnostné skúšky

#### 29. Ktoré z nasledujúcich symbolov označujú tupé zvary na výkresoch?

a) Trojuholník

b) **Štvorcový symbol**

c) Kruhový symbol

d) **Šípka s označením rozmerov**

#### 30. Aké sú hlavné kroky v procese spájkovania?

a) **Príprava povrchov**

b) **Aplikácia spájky a tavidla**

c) Tepelné spracovanie po spájkovaní

d) Chladenie pod -20 °C