

PROGRAMKÖVETELMÉNY KÉPESÍTŐ VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA

Képesítő vizsga megnevezése: **Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztő**

Szakképesítés azonosító száma: 07153013

Ágazat megnevezése: Gépészet

Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:
0715 Gépgyártás, műszer- és fémipar

A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele: A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek:

Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztői feladatok

A vizsgatevékenység vagy részeinek leírása

1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés

- a) a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés alapanyagai, segédanyagai és hozaganyagai, azok jelölési rendszere (4 kérdés),
- b) a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés előkészítése, a hegesztés rajzi jelölése (4 kérdés),
- c) a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés berendezései (4 kérdés),
- d) a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiája (4 kérdés) és
- e) a hegesztés biztonsága, HBSZ (4 kérdés) témakörben, legalább négy válaszlehetőséggel.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítővizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

90 – 100 %	jeles (5)
80 – 89 %	jó (4)
70 – 79 %	közepes (3)
60 – 69 %	elégséges (2)
0 – 59 %	elégtelen (1)

A feladatlapon javítás nem fogadható el.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Hegesztett kötések készítése volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztési eljárásokkal

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása

- ✓ alapanyag: kis szénttartalmú, ötvöztelen szénacél
 - ✓ hozaganyag: kis szénttartalmú, ötvöztelen szénacél
 - ✓ a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál 250, sarokvarratnál 150 mm
- a) Sarokvarrat hegesztése PB-pozícióban
s = 1–3 mm
- b) Tompavarrat, lemez PC-pozícióban
s = 1–4 mm
- c) Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban
s = 1–5 mm, D>50 mm

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítővizsgán belül: 80%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Tompavarratnál:

- ráolvadt fröcskölés, varraton kívüli gyújtásnyom nem megengedett,

- repedés nem megengedett,
- a pikkelyezettség egyenletes legyen,
- domborulathiány nem megengedett,
- varratdudor magassága $h \leq 1 \text{ mm} + 0,15 \times b$ (a korona szélességi mérete mm-ben)
- a végkráter egyenletesen feltöltött legyen,
- szélkiolvadás éles bemetszés nélkül megengedett, mélysége $h \leq 0,2 \times s$ (vizsgadarab falvastagsága), de max. 1,0 mm
- éleltolódás $h \leq 0,1 \times s$
- átolvadt gyök, gyökátfolyás $h \leq 1 \text{ mm} + 0,6 \times b$ (a korona szélességi mérete mmben)
- helyi túlzott gyökátfolyás gyökvarrat-szélességnyi hosszon 100 mm-ként egy helyen megengedett,
- homorú varratgyök max. 0,5 mm mélységig megengedett, lágy átmenettel
- átolvadási hiány a meghegesztett varrathosszon nem megengedett

Sarokvarratnál:

- sarokvarrat „a” mérete
- ha $s \leq 3 \text{ mm} \rightarrow 0,5 s \leq a \leq s$
- túlzott varratdudor $h \leq 1 \text{ mm} + 0,15 \times b$, de max. 4 mm
- előírtól eltérő vastagságú sarokvarrat $h \leq 1 \text{ mm} + 0,15 \times a$, de max. 4 mm
- szimmetriától való eltérés $h \leq 1,5 \text{ mm} + 0,15 \times a$
- illesztési hiba $h \leq 0,5 \text{ mm} + 0,1 \times a$, max. 2 mm
- szélkiolvadás mélysége: $h \leq 1,0 \text{ mm}$

Az értékelést az MSZ EN ISO 5817:2014 D szinteknek megfelelően kell elvégezni valamennyi alkatrész esetén.

90 – 100 %	jeles (5)
80 – 89 %	jó (4)
70 – 79 %	közepes (3)
60 – 69 %	elégéséges (2)
0 – 59 %	elégtelen (1)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.



A képesítővizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: a projektfeladat elvégzéséhez a vizsga szervezője hegesztéstechnológiai utasítást (WPS) biztosít, amely elősegíti a feladat pontosabb végrehajtását. Az értékelést értékelőlap segíti.