

## 07153014 számú Gázhegesztő megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény

### 1. A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés

- 1.1 Megnevezése: Gázhegesztő
- 1.2 Ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0715 Gépgyártás, műszer- és fémipar

### 10. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:

10.1 A képesítővizsgára bocsátás feltétele: a szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által kiállított tanúsítvány Egyéb feltételek:

10.2 Írásbeli vizsga

10.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gázhegesztési feladatok

10.2.2 A vizsgatevékenység vagy részeinek leírása:

1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés

a) a gázhegesztés alapanyagai, segédanyagai és hozaganyagai, azok jelölési rendszere (4 kérdés),

b) a gázhegesztés előkészítése, a hegesztés rajzi jelölése (4 kérdés),

c) a gázhegesztés berendezései (4 kérdés),

d) a gázhegesztés technológiája (4 kérdés) és

e) a hegesztés biztonsága, HBSZ (4 kérdés) témakörben, legalább négy válaszlehetőséggel.

10.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

10.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítővizsgán belül: 20%

10.2.5 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.

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

### 10.3 Projektfeladat

10.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Hegesztett kötések készítése gázhegesztő eljárással

10.3.2 A vizsgatevékenység vagy részeinek leírása:

- ✓ alapanyag: kis széntartalmú ötvöztelen szénacél
- ✓ hozaganyag: kis széntartalmú ötvöztelen vagy gyengén ötvözött acél
- ✓ a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál: lemez 300 mm

a) Tompavarrat (lemez-lemez) PC-pozícióban, balra hegesztéssel

- ✓  $s = 1-3 \text{ mm}$

b) Tompavarrat (cső-cső) PF-pozícióban (rögzített csőtengely) balra hegesztéssel

- ✓  $s = 1-3 \text{ mm}$
- ✓  $D = 50-80 \text{ mm}$

c) Tompavarrat (cső-cső) H-LO45 pozícióban jobbra hegesztéssel

- ✓  $s = 3-5 \text{ mm}$
- ✓  $D = 50-80 \text{ mm}$

10.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

10.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítővizsgán belül: 80%

10.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- ráolvadt fröcskölés 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 mm-ben)
- 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

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 %	elégséges (2)
0 – 59 %	elégtelen (1)

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

10.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsgabizottsági tagokon kívül egy fő vizsgabizottságot segítő (szakoktató) személy, aki ilyen szakképesítéssel (vagy hegesztő) és 5 év szakmai gyakorlattal rendelkezik.

10.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Satupadok
- Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő)
- Előrajzoló és jelölőeszközök
- Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök
- Hegesztőműhely, a hegesztés eszközei, gázhegesztő berendezések és vágóberendezések
- Hegesztőkészülékek (befogószerszámok), forgatók, pozicionálók
- Lángvágó gép, lemezvágó gép, a darabolás eszközei
- A fémfelület tisztításának eszközei
- Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés
- Technológiaspecifikus védőeszközök (védőfalak)
- Környezetvédelmi eszközök (elszívó- és szűrőegységek)

10.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: nincs

10.7 A képezővizsgán 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.

10.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, a vizsgaidőpontokra, vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -

<b>11. A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek</b>
---

----