

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0249-06/3 Hegesztési szakmai ismeretek

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 19/2008. (XII. 4.) SZMM rendelet 19. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 2042/2009. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Árvai János

Jóváhagyta:



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 03. 13-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
3. vizsgafeladat
Hegesztési szakmai ismeretek

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

31 521 11 0100 31 05	Hegesztő-vágó gép kezelője	Hegesztő 4
-----------------------------	-----------------------------------	-------------------

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

- 1. A termikus darabolási eljárások között a lángvágás a legáltalánosabban alkalmazott darabolási eljárás. Beszéljen arról, hogy milyen feladatok elvégzéséhez választaná a lángvágást, és hogyan veszi figyelembe az anyagok lángvághatóságát!**

Helyezze el a lángvágás eljárását a termikus darabolási eljárások rendszerében, és ismertesse az ívhegesztő berendezések áramforrásait! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Termikus darabolási eljárások csoportosítása
- A lángvágás elve, folyamata, a lángvágathóság feltételei, lánggal vágható anyagok
- Ívhegesztő áramforrások típusai, főbb technológiai jellemzőik
- Az egyenáramú és a váltakozó áramú áramforrások működési elve
- A lángvágó munkahely biztonságos kialakítása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

1. A termikus darabolási eljárások között a lángvágás a legáltalánosabban alkalmazott darabolási eljárás. Beszéljen arról, hogy milyen feladatok elvégzéséhez választaná a lángvágást, és hogyan veszi figyelembe az anyagok lángvágthatóságát!

Helyezze el a lángvágás eljárását a termikus darabolási eljárások rendszerében, és ismertesse az ívhegesztő berendezések áramforrásait! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Egyéb vágási technológiák	Termikus darabolási eljárások csoportosítása	10	
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A lángvágás elve, folyamata, a lángvágthatóság feltételei, lánggal vágható anyagok	28	
A	Bevontelektrodás kézi ívhegesztési eljárás eszközei, berendezései és kezelésük	Ívhegesztő áramforrások típusai, főbb technológiai jellemzőik	10	
		Az egyenáramú és a váltakozó áramú áramforrások működési elve	10	
C	Munkavégzés szabályai	A lángvágó munkahely biztonságos kialakítása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

2. Nagy mennyiségű termikus darabolás megoldásához célszerű gépi lángvágást alkalmazni. Beszéljen a gyakorlata alapján a hordozható lángvágógép használatáról!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a hordozható lángvágó-berendezést, és jellemezze az ellenálláshegesztések egyik gyakori eljárását, a vonalhegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A gépi lángvágás előnyei, alkalmazási körülményei
- A hordozható lángvágógép (szekátor) részei, azok feladatai, működési elvük
- A vonalhegesztés elve, módozatai, alkalmazási területük
- A vonalhegesztő berendezés felépítése, kezelése, beállítandó paraméterek
- A hordozható lángvágógép használatakor előforduló baleseti veszélyek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

2. Nagy mennyiségű termikus darabolás megoldásához célszerű gépi lángvágást alkalmazni. Beszéljen a gyakorlata alapján a hordozható lángvágógép használatáról!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a hordozható lángvágó-berendezést, és jellemezze az ellenálláshegesztések egyik gyakori eljárását, a vonalhegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A gépi lángvágás előnyei, alkalmazási körülményei	14	
		A hordozható lángvágógép (szekátor) részei, azok feladatai, működési elvük	16	
A	Ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelése	A vonalhegesztés elve, módozatai, alkalmazási területük	12	
		A vonalhegesztő berendezés felépítése, kezelése, beállítandó paraméterek	16	
C	Munkavégzés szabályai	A hordozható lángvágógép használatakor előforduló baleseti veszélyek	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

3. Ön azt a feladatot kapta, hogy vásároljon egy lángvágó pisztolyt a meglévő lángvágó berendezéshez. Milyen műszaki és ergonómiai szempontokat venne figyelembe a lángvágó pisztoly kiválasztásakor?

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a gépi lángvágó pisztolyt és alkatrészeit, valamint jellemezze az ellenálláshegesztések egyik gyakori eljárását, a ponthegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A gépi lángvágó pisztoly feladatai, elvi vázlata, szerkezete
- A vágófúvóka és az égőfej kialakítási formái gépi vágáshoz
- Az ellenállás-ponthegesztés elve, hegesztési ciklusai, beállítandó paraméterek
- Az ellenállás-ponthegesztő berendezés felépítése, működése
- A lángvágó pisztoly meghibásodási lehetőségei, karbantartása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

- 3. Ön azt a feladatot kapta, hogy vásároljon egy lángvágó pisztolyt a meglévő lángvágó berendezéshez. Milyen műszaki és ergonómiai szempontokat venne figyelembe a lángvágó pisztoly kiválasztásakor?**

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a gépi lángvágó pisztolyt és alkatrészeit, valamint jellemezze az ellenálláshegesztések egyik gyakori eljárását, a ponthegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A gépi lángvágó pisztoly feladatai, elvi vázlata, szerkezete	14	
		A vágófúvóka és az égőfej kialakítási formái gépi vágáshoz	16	
A	Ellenállás-hegesztés eszközei, berendezései és kezelése	Az ellenállás-ponthegesztés elve, hegesztési ciklusai, beállítandó paraméterek	12	
		Az ellenállás-ponthegesztő berendezés felépítése, működése	16	
C	Munkavégzés szabályai	A lángvágó pisztoly meghibásodási lehetőségei, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

4. Ön egy olyan hegesztő-vágó műhelyben dolgozik, ahol vezetékes és palackos gázellátás is rendelkezésre áll. Beszéljen a gázellátás technikai adatairól, a vágáshoz használt gázok kiválasztásáról!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a lángvágáshoz szükséges gázellátást, és jellemezze a részben gépesített hegesztőeljárást, a fedettívű hegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lángvágáshoz szükséges gázok tulajdonságai, felhasználási paramétereik
- A lángvágás gázellátásának technikai megoldásai, vezetékes és palackos gázellátás, a gázpalackok jellemző adatai
- A fedettívű hegesztő berendezés felépítése, szerkezeti részei, működési elve
- A fedettívű hegesztő áramforrás jellemzői, a külső és belső szabályozás elve, a beállítandó paraméterek
- A gázellátó rendszer meghibásodási lehetőségei, karbantartása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

4. Ön egy olyan hegesztő-vágó műhelyben dolgozik, ahol vezetékes és palackos gázellátás is rendelkezésre áll. Beszéljen a gázellátás technikai adatairól, a vágáshoz használt gázok kiválasztásáról!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a lángvágáshoz szükséges gázellátást, és jellemezze a részben gépesített hegesztőeljárást, a fedettívű hegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A lángvágáshoz szükséges gázok tulajdonságai, felhasználási paramétereik	12	
		A lángvágás gázellátásának technikai megoldásai, vezetékes és palackos gázellátás, a gázpalackok jellemző adatai	18	
A	Fedett ívű hegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	A fedettívű hegesztő berendezés felépítése, szerkezeti részei, működési elve	14	
		A fedettívű hegesztő áramforrás jellemzői, a külső és belső szabályozás elve, a beállítandó paraméterek	14	
C	Munkavégzés szabályai	A gázellátó rendszer meghibásodási lehetőségei, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

5. A lángvágó berendezés szerelvényeinek megfelelő állapota biztonságtechnikai kérdés. Arra válaszoljon, hogy milyen feladatokat kell ellátnia a lángvágó berendezés szerelvényeinek!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a lángvágáshoz szükséges eszközöket, és jellemezze a fogyóelektródás védőgázos hegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lángvágó berendezés szerelvényeinek feladatai
- A nyomáscsökkentők, a tömlők, a biztonsági szerelvények paraméterei
- A fogyóelektródás védőgázos hegesztőberendezés működési elve, beállítandó paraméterek
- A hegesztőrobotok működési alapelve, ipari alkalmazási területei
- A lángvágó berendezés szerelvényeinek meghibásodási lehetőségei, karbantartása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

- 5. A lángvágó berendezés szerelvényeinek megfelelő állapota biztonságtechnikai kérdés. Arra válaszoljon, hogy milyen feladatokat kell ellátnia a lángvágó berendezés szerelvényeinek!**

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a lángvágáshoz szükséges eszközöket, és jellemezze a fogyóelektródás védőgázos hegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A lángvágó berendezés szerelvényeinek feladatai	10	
		A nyomáscsökkentők, a tömlők, a biztonsági szerelvények paraméterei	16	
A	Fogyóelektródás, védőgázos ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelésük	A fogyóelektródás védőgázos hegesztő-berendezés működési elve, beállítandó paraméterek	16	
		A hegesztőrobotok működési alapelve, ipari alkalmazási területei	16	
C	Munkavégzés szabályai	A lángvágó berendezés szerelvényeinek meghibásodási lehetőségei, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

6. Önnek az a feladata, hogy előkészítsen egy lemez és cső munkadarabot lángvágással való daraboláshoz. Milyen műveleteket kell elvégeznie?

Az alábbi vázlat felhasználásával határozza meg a lángvágás előkészítő műveleteit, és jellemezze a volfrámelektrodás védőgázos hegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A munkadarabok előkészítő műveletei lángvágáshoz
- A munkadarabok tisztításának és egyengetésének jelentősége, a végrehajtás eszközei
- A volfrámelektrodás védőgázos hegesztőberendezés működési elve, beállítandó paraméterek
- Az automata AWI-hegesztőgépek működési alapelve, ipari alkalmazási területe
- A munkadarab előkészítéséhez használt eszközök meghibásodási lehetősége, karbantartása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

6. Önnek az a feladata, hogy előkészítsen egy lemez és cső munkadarabot lángvágással való daraboláshoz. Milyen műveleteket kell elvégeznie?

Az alábbi vázlat felhasználásával határozza meg a lángvágás előkészítő műveleteit, és jellemezze a volfrámelektrodás védőgázos hegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A munkadarabok előkészítő műveletei lángvágáshoz	12	
		A munkadarabok tisztításának és egyengetésének jelentősége, a végrehajtás eszközei	16	
B	Volfrámelektrodás, védőgázos ívhegesztés hozaganyagai	A volfrámelektrodás védőgázos hegesztőberendezés működési elve, beállítandó paraméterek	16	
		Az automata AWI-hegesztőgépek működési alapelve, ipari alkalmazási területe	14	
C	Munkavégzés szabályai	A munkadarab előkészítéséhez használt eszközök meghibásodása, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

7. Önnek az a feladata, hogy lángvágással alakítsa ki egy 14 mm vastag acéllemezen 1500 mm hosszú V-varrat élfelületét. Milyen beállításokat és műveleteket kell elvégeznie?

Az alábbi vázlat felhasználásával tervezze meg a lángvágás technológiáját, és mutassa be a bevontelektródás ívhegesztő berendezés kezelését! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A gépi lángvágás végrehajtásának menete, műveletei
- A vágópisztoly beállítása és a vágósebesség megválasztása, befolyásoló tényezők
- Varratél kialakítása több égőfej együttes alkalmazásával
- A bevontelektródás ívhegesztés elve, a berendezéseken beállítandó paraméterek
- Lángvágáskor használt egyéni és kollektív védőfelszerelés

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

7. Önnek az a feladata, hogy lángvágással alakítsa ki egy 14 mm vastag acéllemezen 1500 mm hosszú V-varrat élfelületét. Milyen beállításokat és műveleteket kell elvégeznie?

Az alábbi vázlat felhasználásával tervezze meg a lángvágás technológiáját, és mutassa be a bevontelektródás ívhegesztő berendezés kezelését! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A gépi lángvágás végrehajtásának menete, műveletei	12	
		A vágópisztoly beállítása és a vágósebesség megválasztása, befolyásoló tényezők	16	
A	Bevontelektródás kézi ívhegesztési eljárás eszközei, berendezései és kezelésük	A bevontelektródás ívhegesztés elve, a berendezéseken beállítandó paraméterek	16	
C	Az anyagok előkészítése hegesztéshez	Varratél kialakítása több égőfej együttes alkalmazásával	14	
C	Munkavégzés szabályai	Lángvágáskor használt egyéni és kollektív védőfelszerelés	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

8. Több azonos alakú munkadarabot kell Önnek kivágnia egy lemeztáblából lángvágással. Milyen szempontok szerint helyezi el az alkatrészeket a lemeztáblán?

Az alábbi vázlat felhasználásával tervezze meg a lángvágás technológiáját, és mutassa be a lángvágás rokntechnológiáját, a gázhegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lángvágás irányának és a vágás sorrendjének meghatározási szabályai
- Példa több, azonos alakú munkadarab gazdaságos elhelyezésére (szabásterv) és lángvágási sorrendjére
- Lyukkészítés feladata és megoldása lángvágáskor, az adatrendszer beállítása
- A gázhegesztés elve, a gázhegesztő felszerelés részei, kezelése
- A gázhegesztés és lángvágás környezetkárosító hatása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

8. Több azonos alakú munkadarabot kell Önnek kivágnia egy lemeztáblából lángvágással. Milyen szempontok szerint helyezi el az alkatrészeket a lemeztáblán?

Az alábbi vázlat felhasználásával tervezze meg a lángvágás technológiáját, és mutassa be a lángvágás rokotechnológiáját, a gázhegesztést! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A lángvágás irányának és a vágás sorrendjének meghatározási szabályai	14	
		Példa több, azonos alakú munkadarab gazdaságos elhelyezésére (szabásterv) és lángvágási sorrendjére	16	
		Lyukkészítés feladata és megoldása lángvágáskor, az adatrendszer beállítása	14	
A	Egyéb hegesztési eljárások eszközei, berendezései és kezelése	A gázhegesztés elve, a gázhegesztő felszerelés részei, kezelése	14	
C	Munkavégzés szabályai	A gázhegesztés és lángvágás környezetkárosító hatása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
1	Elemi szintű számítógéphasználat		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

9. Önnek az a feladata, hogy a lánggal kivágott lemezalkatrész vágott felületét értékelje. Milyen hibák előfordulása esetén fogja a munkadarabot javításra visszaküldeni?

Az alábbi vázlat felhasználásával jellemezze a vágott felület minőségét, és mutassa be annak hatását a hegesztés minőségére! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lángvágott felület minőségét meghatározó tényezők
- A vágási hibák jellemző típusai, és kialakulásuk okai, a vágási hibák javítása
- A hegesztést megelőző, előkészítő műveletek feladatai, kivitelezésük
- A hegesztett szerkezet összeállítása, a méretek biztosítása fűzővarratokkal
- A lángvágás baleseti veszélyei

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

- 9. Önnek az a feladata, hogy a lánggal kivágott lemezalkatrész vágott felületét értékelje. Milyen hibák előfordulása esetén fogja a munkadarabot javításra visszaküldeni?**

Az alábbi vázlat felhasználásával jellemezze a vágott felület minőségét, és mutassa be annak hatását a hegesztés minőségére! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vágott felület hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata	A lángvágott felület minőségét meghatározó tényezők	10	
		A vágási hibák jellemző típusai, és kialakulásuk okai, a vágási hibák javítása	18	
C	Az anyagok előkészítése hegesztéshez	A hegesztést megelőző, előkészítő műveletek feladatai, kivitelezésük	16	
		A hegesztett szerkezet összeállítása, a méretek biztosítása fűzővarratokkal	14	
C	Munkavégzés szabályai	A lángvágás baleseti veszélyei	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztési jelképek értelmezése		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

10. Az ipari nagyüzemekben többvágófejes, telepített lángvágógépeket használnak. Hasonlítsa össze a legismertebb lángvágógépeket az alábbi vázlat felhasználásával!

Mutassa be a portálos és a konzolos lángvágógép elvi működését, és jellemezze a lánggal vágható és jól hegeszthető acélanyagokat! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A portálos és a konzolos lángvágógép kialakítási elve, gyakorlati alkalmazásuk
- A finomsugaras lángvágás jellemzői, több vágófej együttvágásának elve
- A lánggal vágható és nem vágható anyagok tulajdonságai
- A jól hegeszthető szerkezeti acélok jellemzői, a hegeszthetőség feltétele
- A lángvágógép működésekor előforduló baleseti veszélyek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

10. Az ipari nagyüzemekben többvágófejes, telepített lángvágógépeket használnak. Hasonlítsa össze a legismertebb lángvágógépeket az alábbi vázlat felhasználásával!

Mutassa be a portálos és a konzolos lángvágógép elvi működését, és jellemezze a lánggal vágható és jól hegeszthető acélananyagokat! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A portálos és a konzolos lángvágógép kialakítási elve, gyakorlati alkalmazásuk	16	
		A finomsugaras lángvágás jellemzői, több vágófej együttvágásának elve	14	
C	Anyagok, segédanyagok	A lánggal vágható és nem vágható anyagok tulajdonságai	12	
		A jól hegeszthető szerkezeti acélok jellemzői, a hegeszthetőség feltétele	16	
C	Munkavégzés szabályai	A lángvágógép működésekor előforduló baleseti veszélyek	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

11. Önnek egy CNC vezérlésű lángvágógépet kell kezelnie. Beszéljen a gyakorlata alapján egy konkrét típus kezelőszoftverének használatáról!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a lángvágógépek vezérléseit, és foglalja össze a jól vágható és hegeszthető szerkezeti acélok szabványos jelölését! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lángvágógépek vágófejének vezérlései, alkalmazási körülményei
- CNC vezérlésű lángvágógép kezelőszoftverének beállítása
- A beállított adatok ellenőrzése, korrigálása
- A szerkezeti acélok szabványos nemzetközi jelölése
- A lángvágó berendezés biztonságos üzemelésének előírásai

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

11. Önnek egy CNC vezérlésű lángvágógépet kell kezelnie. Beszéljen a gyakorlata alapján egy konkrét típus kezelőszoftverének használatáról!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a lángvágógépek vezérléseit, és foglalja össze a jól vágható és hegeszthető szerkezeti acélok szabványos jelölését! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A lángvágógépek vágófejének vezérlései, alkalmazási körülményei	14	
		CNC vezérlésű lángvágógép kezelőszoftverének beállítása	14	
		A beállított adatok ellenőrzése, korrigálása	16	
C	Anyagok, segédanyagok	A szerkezeti acélok szabványos nemzetközi jelölése	14	
C	Munkavégzés szabályai	A lángvágó berendezés biztonságos üzemelésének előírásai	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

12. A plazmavágás egyre elterjedtebb darabolási technika. Sorolja fel, hogy milyen esetekben váltja fel a lángvágást!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a plazmavágást, valamint foglalja össze a hegesztő- és vágógépek adattábláján szereplő adatok jelentőségét! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A plazmavágás elve, alkalmazási területe
- A plazmavágó berendezés szerkezeti részei, azok feladata, működési elvük
- A vízfürdős plazmaégyő szerkezete
- A lángvágó és ívhegesztő berendezések adattábláján szereplő adatok
- A plazmavágó berendezés meghibásodási lehetősége, karbantartása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

12. A plazmavágás egyre elterjedtebb darabolási technika. Sorolja fel, hogy milyen esetekben váltja fel a lángvágást!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a plazmavágást, valamint foglalja össze a hegesztő- és vágógépek adattábláján szereplő adatok jelentőségét! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Plazmavágás berendezései, eszközei	A plazmavágás elve, alkalmazási területe	10	
		A plazmavágó berendezés szerkezeti részei, azok feladata, működési elvük	18	
		A vízfürdős plazmaéghető szerkezete	14	
A	Lángvágás berendezései, eszközei	A lángvágó és ívhegesztő berendezések adattábláján szereplő adatok	16	
C	Munkavégzés szabályai	A plazmavágó berendezés meghibásodási lehetősége, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0249-06 Hegesztő-vágó gép kezelőjének feladatai

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Hegesztési szakmai ismeretek

13. Ön azt a feladatot kapta, hogy plazmavágással daraboljon 10 mm-es ausztenites korrózióálló acél táblalemezt. Válassza meg a technológiai adatokat!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a plazmavágás technológiáját, és szemléltesse példákon, hogyan ismeri fel a hegesztési rajzjeleket! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A plazmavágáshoz használt gázkeverékek jellemzése
- A plazmavágás technológiai adatainak megválasztása különböző anyagminőségek esetén
- A plazmavágásnál beállított adatok ellenőrzése, az adatok korrigálása
- Hegesztési varratok megadása szabványos rajzjelekkel
- A plazmavágógép működésekor előforduló baleseti veszélyek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

13. Ön azt a feladatot kapta, hogy plazmavágással daraboljon 10 mm-es ausztenites korrózióálló acél táblalemezt. Válassza meg a technológiai adatokat!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a plazmavágás technológiáját, és szemléltesse példákon, hogyan ismeri fel a hegesztési rajzjeleket! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Plazmavágás berendezései, eszközei	A plazmavágáshoz használt gázkeverékek jellemzése	12	
		A plazmavágás technológiai adatainak megválasztása különböző anyagminőségek esetén	14	
		A plazmavágásnál beállított adatok ellenőrzése, az adatok korrigálása	16	
B	Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások	Hegesztési varratok megadása szabványos rajzjelekkel	16	
C	Munkavégzés szabályai	A plazmavágógép működésekor előforduló baleseti veszélyek	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

14. A lézersugaras vágás nagyüzemi felhasználása egyre nő. Beszéljen eddigi ismeretei alapján arról, hogy milyen előnyökkel és hátrányokkal jár a lézersugaras vágás alkalmazása!

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a lézersugaras vágást, és ismertesse a hegesztés alapfogalmait! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lézersugaras vágás elve, alkalmazási területe
- A lézersugaras vágóberendezés szerkezeti részei, a vágófej működési elve
- Hegesztési varrat és hegesztett kötés fogalma, tompa- és sarokvarratok jellemző geometriai méretei
- A varratél kialakítási formái, a kialakítás termikus és mechanikus eszközei
- A lézervágó berendezés meghibásodási lehetősége, karbantartása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

- 14. A lézersugaras vágás nagyüzemi felhasználása egyre nő. Beszéljen eddigi ismeretei alapján arról, hogy milyen előnyökkel és hátrányokkal jár a lézersugaras vágás alkalmazása!**

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a lézersugaras vágást, és ismertesse a hegesztés alapfogalmait! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Egyéb vágási technológiák	A lézersugaras vágás elve, alkalmazási területe	12	
		A lézersugaras vágóberendezés szerkezeti részei, a vágófej működési elve	16	
B	Hegesztési rajzjelek ismerete, varratábrázolások	Hegesztési varrat és hegesztett kötés fogalma, tompa- és sarokvarratok jellemző geometriai méretei	16	
C	Az anyagok előkészítése hegesztéshez	A varratél kialakítási formái, a kialakítás termikus és mechanikus eszközei	14	
C	Munkavégzés szabályai	A lézervágó berendezés meghibásodási lehetősége, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Rendszerben való gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

15. A lézeres vágás alkalmazását a vele elérhető felületminőség indokolja. Foglalja össze, hogy milyen tényezők befolyásolják a lézersugárral vágott felület minőségét!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a lézersugaras vágás technológiáját, és szemléltesse példákon, hogyan ismeri fel a hegesztési helyzeteket! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A lézersugaras vágás technológiája, a lézer- és segédgázok adatrendszerének beállítása
- A lézeres vágás minőségét befolyásoló tényezők
- A hegesztési helyzetek értelmezése lemezek és csövek hegesztésekor
- A hegesztési helyzetek szabványos nemzetközi jelölése
- A lézervágógép működésekor előforduló baleseti veszélyek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

15. A lézeres vágás alkalmazását a vele elérhető felületminőség indokolja. Foglalja össze, hogy milyen tényezők befolyásolják a lézersugárral vágott felület minőségét!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a lézersugaras vágás technológiáját, és szemléltesse példákon, hogyan ismeri fel a hegesztési helyzeteket! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Egyéb vágási technológiák	A lézersugaras vágás technológiája, a lézer- és segédgázok adatrendszerének beállítása	16	
		A lézeres vágás minőségét befolyásoló tényezők	14	
A	Gyártási utasítások értelmezése	A hegesztési helyzetek értelmezése lemezek és csövek hegesztésekor	14	
		A hegesztési helyzetek szabványos nemzetközi jelölése	14	
C	Munkavégzés szabályai	A lézervágógép működésekor előforduló baleseti veszélyek	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

16. A nagy nyomású vízsugárral való vágás technikáját sokfelé alkalmazzák. Tudna példát mondani gyakorlati ismeretei alapján vízsugaras vágásra?

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a vízsugaras vágás elvét, és ismertesse a vágási és hegesztési technológiák dokumentációját! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A nagy nyomású vízsugaras vágás elvi működési vázlata, eljárási változatai
- A vízsugaras vágás előnyei
- Az abrazív anyagtároló feltöltési módja, a vágási paraméterek beállítása
- A vágási és hegesztési technológiák dokumentációja, a vágási és hegesztési utasítás feladata
- A vízsugaras vágóberendezés meghibásodási lehetősége, karbantartása

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

16. A nagy nyomású vízugarrral való vágás technikáját sokféle alkalmazzák. Tudna példát mondani gyakorlati ismeretei alapján vízugaras vágásra?

Az alábbi vázlat felhasználásával mutassa be a vízugaras vágás elvét, és ismertesse a vágási és hegesztési technológiák dokumentációját! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Egyéb vágási technológiák	A nagy nyomású vízugaras vágás elvi működési vázlata, eljárási változatai	16	
		A vízugaras vágás előnyei	12	
		Az abrazív anyagtároló feltöltési módja, a vágási paraméterek beállítása	14	
A	Gyártási utasítások értelmezése	A vágási és hegesztési technológiák dokumentációja, a vágási és hegesztési utasítás feladata	16	
C	Munkavégzés szabályai	A vízugaras vágóberendezés meghibásodási lehetősége, karbantartása	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		2	
	Önállóság		2	
Társas	Határozottság		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Rendszerben való gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

17. Speciális feladatok megoldására alkalmas a víz alatti vágás. Beszéljen arról, hogy milyen elven lehet víz alatt vágni!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a víz alatti vágást, és mutassa be a hegesztőeljárások rendszerét! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A víz alatti vágás gyakorlati jelentősége
- A víz alatti vágófej szerkezete, a vágás paraméterei
- Hegesztőeljárások csoportosítása, az ömlesztő hegesztések főbb jellemzői
- Az ömlesztő hegesztőeljárások előnyei, hátrányai, alkalmazási területük
- A víz alatti vágáskor előforduló baleseti veszélyek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

17. Speciális feladatok megoldására alkalmas a víz alatti vágás. Beszéljen arról, hogy milyen elven lehet víz alatt vágni!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse a víz alatti vágást, és mutassa be a hegesztőeljárások rendszerét! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Egyéb vágási technológiák	A víz alatti vágás gyakorlati jelentősége	12	
		A víz alatti vágófej szerkezete, a vágás paramétere	16	
A	Gyártási utasítások értelmezése	Hegesztőeljárások csoportosítása, az ömlesztő hegesztések főbb jellemzői	15	
		Az ömlesztő hegesztőeljárások előnyei, hátrányai, alkalmazási területük	15	
C	Munkavégzés szabályai	A víz alatti vágáskor előforduló baleseti veszélyek	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
4	Hegesztőgép kezelőszoftverje		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

18. A termikus vágások egyéb speciális felhasználását is alkalmazzák. Foglalja össze, hogy milyen egyéb lehetőség van a lánggal nem vágható anyagok darabolására!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse az egyéb vágási műveleteket és a hegesztési varrat minőségét meghatározó tényezőket! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Lánggal nem vágható anyagoknál alkalmazott poradagolásos lángvágás és a villamos ívvel való darabolás elve
- A lánggyalulás, a hornyolás és a gyökfaragás elve, alkalmazási területe
- A hegesztési varratban előforduló külső és belső hibák típusai
- A hegesztési varrathibák javítási módjai, a minőséget meghatározó tényezők
- Lánggyaluláskor, hornyoláskor és gyökfaragáskor előforduló baleseti veszélyek

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

18. A termikus vágások egyéb speciális felhasználását is alkalmazzák. Foglalja össze, hogy milyen egyéb lehetőség van a lánggal nem vágható anyagok darabolására!

Az alábbi vázlat felhasználásával ismertesse az egyéb vágási műveleteket és a hegesztési varrat minőségét meghatározó tényezőket! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázolata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Egyéb vágási technológiák	Lánggal nem vágható anyagoknál alkalmazott poradagolásos lángvágás és a villamos ívvel való darabolás elve	14	
		A lánggyalulás, a hornyolás és a gyökfaragás elve, alkalmazási területe	16	
A	A kötések hibáinak, eltéréseinek felismerése, vizsgálata	A hegesztési varratban előforduló külső és belső hibák típusai	14	
		A hegesztési varrathibák javítási módjai, a minőséget meghatározó tényezők	14	
C	Munkavégzés szabályai	Lánggyalulásakor, hornyolásakor és gyökfaragáskor előforduló baleseti veszélyek	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		6	
1	Elemi szintű számítógéphasználat		6	
5	Mennyiségérzék		6	
5	Hegesztési biztonsági ismeretek alkalmazása		6	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Rendszerben való gondolkodás		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C