

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0220-11/2 Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

Szóbeli vizsgatevékenység

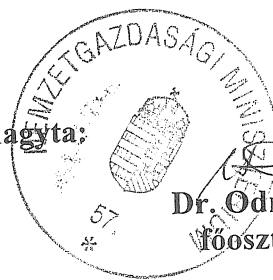
Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

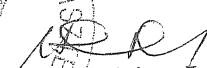
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000478/2013. számon kiadom.

KRÉDITIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:




Dr. Ödöbina László
főosztályvezető

2013

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2013. 03. 07-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0220-11 Gépészeti kötési feladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

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

31 521 10 1000 00 00	Géplakatos	Géplakatos
31 521 10 0100 31 01	Gépbeállító	Géplakatos
31 521 24 1000 00 00	Szerkezetlakatos	Szerkezetlakatos
31 521 24 0100 31 01	Lemezlakatos	Szerkezetlakatos
31 582 10 1000 00 00	Épületlakatos	Épületlakatos
31 582 10 0100 31 01	Épületmechanikai szerelő	Épületlakatos

A tételsor a (32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

1. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, szegecs- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A csavarkötések fajtái, megválasztásának szempontjai
- Szegecshossz számítása, a szegecskötés szerszámai
- A balra és jobbra hegesztés technológiája
- A korróziót befolyásoló tényezők és fajtái

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, szegecs- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A csavarkötések fajtái, megválasztásának szempontjai	25	
B	Nemoldható kötések	Szegecshossz számítása, a szegecskötés szerszámai	20	
B	Nemoldható kötések	A balra és jobbra hegesztés technológiája	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	A korróziót befolyásoló tényezők és fajtái	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

2. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, szegecs- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A csavarmenet jellemző méretei, furatátmérőjének méretszámítása
- Átlapolt és hevederes szegecskötés kialakítása, alkalmazása
- A hegesztés célja, technológia szerinti csoportosítása
- A korrózió elleni védelem célja, lehetőségei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, szegecs- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A csavarmenet jellemző méretei, furatátmérőjének méretszámítása	25	
B	Nemoldható kötések	Átlapolt és hevederes szegecskötés kialakítása, alkalmazása	20	
B	Nemoldható kötések	A hegesztés célja, technológia szerinti csoportosítása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	A korrózió elleni védelem célja, lehetőségei	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

3. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, szegecs- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A csavarmenet származtatása, a menetprofilok típusai
- A szegecselés művelete, szegecsfajták, méretválasztás
- A hegeszthetőség feltétele, szabványos hegeszthető acélok
- A korrózió elleni védelem célja, lehetőségei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, szegecs- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A csavarmenet származtatása, menetprofilok típusai	25	
B	Nemoldható kötések	A szegecselés művelete, szegecsfajták, méretválasztás	20	
B	Nemoldható kötések	A hegeszthetőség feltétele, szabványos hegeszthető acélok	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	A korrózió elleni védelem célja, lehetőségei	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

4. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ék- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A csavarmenetek készítésének technológiája
- Az ékkötések szerelési és oldási technológiája, illesztése, értelmezése
- A hegesztőpálcák anyaga, jellemző mérete, kiválasztás
- Nemfémes bevonatok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ék- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A csavarmenetek készítésének technológiája	25	
B	Oldható kötések	Az ékkötések szerelési és oldási technológiája, illesztése, értelmezése	20	
B	Nemoldható kötések	A hegesztőpálcák anyaga, jellemző mérete, kiválasztás	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Nemfémes bevonatok	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

5. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ék- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- Csavarbiztosítási eljárások, alkalmazási példák
- Ékkötésről készített szabadkézi vázlat
- A hegesztés szabványos rajzjelei
- Galvanikus bevonatok és készítésük

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0220-11 Gépészeti kötési feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ék- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	Csavarbiztosítási eljárások, alkalmazási példák	25	
B	Oldható kötések	Ékkötésről készített szabadkézi vázlat	20	
B	Nemoldható kötések	A hegesztés szabványos rajzjelei	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Galvanikus bevonatok és készítésük	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Szabálykövető magatartás	2	
Társas		Együttműködési készség	2	
Módszer		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

6. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, retesz- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A csavarok meghatározó adatainak értelmezése, jelölései
- Reteszkötésről készített szabadkézi vázlat
- A bevonatos ívhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása
- Biztonságtechnika, környezetvédelem a korrózióvédelmi folyamatokban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, retesz- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A csavarok meghatározó adatainak értelmezése, jelölései	25	
B	Oldható kötések	Reteszkötésről készített szabadkézi vázlat	20	
B	Nemoldható kötések	A bevonatos ívhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Biztonságtechnika, környezetvédelem a korrózióvédelmi folyamatokban	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

7. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ék- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A csavarkötés-meghúzási nyomaték értelmezése, számítása
- Az ékkötés fogalma, a tűrés, illesztés megválasztása, alkalmazási példák
- Hegesztési felületek előkészítése, fűzés
- Mázolás, lakkozás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ék- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A csavarkötés-meghúzási nyomaték értelmezése, számítása	25	
B	Oldható kötések	Az ékkötés fogalma, a tűrés, illesztés megválasztása, alkalmazási példák	20	
B	Nemoldható kötések	Hegesztési felületek előkészítése, fűzés	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Mázolás, lakkozás	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

8. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, csapszeg- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- Csavarmenetek ábrázolása, szabványos rajzjelei
- A csapszegek fajtái, alkalmazási példák
- Hegesztési varratfajták és jelölésük
- Műanyagbevonat készítése porszórással

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, csapszeg- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	Csavarmenetek ábrázolása, szabványos rajzjelei	25	
B	Oldható kötések	A csapszegek fajtái, alkalmazási példák	20	
B	Nemoldható kötések	Hegesztési varratfajták és jelölésük	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Műanyagbevonat készítése porszórással	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

9. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, retesz- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- Csavarmenetek, furatok szabványos méretei
- A reteszkötések szerelési és oldási technológiája, illesztése, értelmezése
- Az ívhegesztési eljárások csoportosítása
- Tűzi fémbevonatok készítése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, retesz- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	Csavarmentek, furatok szabványos méretei	25	
B	Oldható kötések	A reteszkötések szerelési és oldási technológiája, illesztése, értelmezése	20	
B	Nemoldható kötések	Az ívhegesztési eljárások csoportosítása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Tűzi fémbevonatok készítése	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

10. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, retesz- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- Kötőcsavarok alkalmazása, menetprofiljai
- A reteszkötés fogalma, a túrés, illesztés megválasztása, alkalmazási példák
- A fogyóelektródás ívhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása
- Mázolás, lakkozás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, retesz- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	Kötőcsavarok alkalmazása, menetprofiljai	25	
B	Oldható kötések	A reteszkötés fogalma, a tűrés, illesztés megválasztása, alkalmazási példák	20	
B	Nemoldható kötések	A fogyóelektródás ívhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Mázolás, lakkozás	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

11. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A mozgatócsavarok menetprofilja, menetemelkedése, nyomatéka
- Forrasztással létrehozható kötési módok
- Az ellenállás-hegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása
- Passzív korrózióvédelem

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A mozgatócsavarok menetprofilja, menetemelkedése, nyomatéka	25	
B	Nemoldható kötések	Forrasztással létrehozható kötési módok	20	
B	Nemoldható kötések	Az ellenállás-hegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Passzív korrózióvédelem	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

12. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- Szabvány méretű csavar kiválasztásának szempontjai
- Lágyforrasztás, kötési módok, technológiák, alkalmazási terület
- Hegesztési pozíciók és jelöléseik
- Fémszórás és gőzölés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	Szabvány méretű csavar kiválasztásának szempontjai	25	
B	Nemoldható kötések	Lágyforrasztás, kötési módok, technológiák, alkalmazási terület	20	
B	Nemoldható kötések	Hegesztési pozíciók és jelöléseik	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Fémszórás és gőzölés	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

13. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ragasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- Menetfajták jelölése, táblázatok használata
- Ragasztóanyagok, kötési módok, technológiák, felületek előkészítése
- A nem fogyóelektródás ívhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása
- A korrózió fogalma, károk, lejátszódó folyamatok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, ragasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	Menetfajták jelölése, táblázatok használata	25	
B	Nemoldható kötések	Ragasztóanyagok, kötési módok, technológiák, felületek előkészítése	20	
B	Nemoldható kötések	A nem fogyóelektródás ívhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	A korrózió fogalma, károk, lejátszódó folyamatok	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

14. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A menetfúrás előkészítése, eszközei
- A forrasztás alapfogalmai, az adhézió fogalma, forrasztási hőforrások
- A lánghegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása
- A korrózió megjelenési formái

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztot- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A menetfűrés előkészítése, eszközei	25	
B	Nemoldható kötések	A forrasztás alapfogalmai, az adhézió fogalma, forrasztási hőforrások	20	
B	Nemoldható kötések	A lánghegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	A korrózió megjelenési formái	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

15. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Információtartalom vázlata

- A menetmetszés előkészítése, eszközei
- Forrasztási felületek előkészítése
- A sajtolóhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása
- Aktív korrózióvédelem

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0220-11 Gépészeti kötési feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kötések megválasztásának és létesítésének szempontjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Munkatársával szakmai szempontok figyelembevételével beszéljék meg a csavar-, forrasztott- és hegesztett kötéseket, a kötések megválasztásának és készítésének szempontjait! A legjellemzőbb kötésekről készítsenek egy-egy szabadkézi vázlatot! Munkájuk során megfelelő korrózióvédelemről is gondoskodniuk kell. A kidolgozást az alábbi információs vázlat alapján készítse el!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Oldható kötések	A menetmetszés előkészítése, eszközei	25	
B	Nemoldható kötések	Forrasztási felületek előkészítése	20	
B	Nemoldható kötések	A sajtolóhegesztés eszközei, technológiája, alkalmazása	20	
B	Korrózióvédelem alkalmazása	Aktív korrózióvédelem	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Gépészeti részletrajzok olvasása, értelmezése		3	
4	Gépészeti rajzok olvasása		3	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		3	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Szabálykövető magatartás	2	
	Társas	Együttműködési készség	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Lényegfelismerés, elővigyázatosság	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás