

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
0288-06 Galvanizáló feladatok

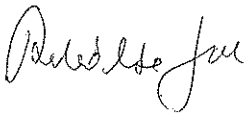
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
0288-06/4 Galvanizálás

## Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

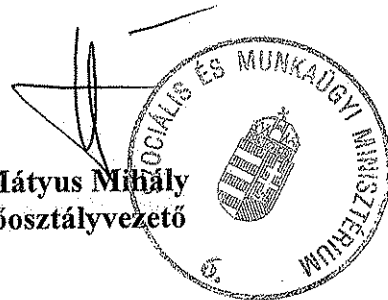
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 215/2010. számon kiadom.

KEZELTIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály  
főosztályvezető



2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 02. 23-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
0288-06 Galvanizáló feladatok  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
4. vizsgafeladat  
Galvanizálás

**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:**

<b>33 521 04 0000 00 00</b>	<b>Korrózió elleni védőbevonat készítője</b>	<b>Korrózió elleni védőbevonat készítője</b>
<b>33 521 04 0100 31 02</b>	<b>Galvanizáló</b>	<b>Korrózió elleni védőbevonat készítője</b>

*A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.*

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**1. Acél alapanyagú alkatrészek korrózióvédő bevonatának készítése végett céget egy üzletember kereste meg. A galvanizálás előtt biztosítani kell az anyagok átmeneti védelmét, majd a horganyozás után meg kell vizsgálnia a korrózióállóságot.**

Információtartalom vázlat

- A fémes korrózió fogalma
- A korróziót befolyásoló tényezők
- A korrózió típusai
- Átmeneti korrózióvédelmi módszerek
- Korrózióvizsgálati módszerek

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

1. Acél alapanyagú alkatrészek korrózióvédő bevonatának készítése végett cégét egy üzletember kereste meg. A galvanizálás előtt biztosítania kell az anyagok átmeneti védelmét, majd a horganyozás után meg kell vizsgálnia a korrózióállóságot.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Korróziós tulajdonságok	A fémes korrózió fogalma	15	
		A korróziót befolyásoló tényezők	10	
		A korrózió típusai	20	
B	Korrózió elleni védelem alapismerete	Átmeneti korrózióvédelmi módszerek	20	
		Korrózióvizsgálati módszerek	25	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Felelősségtudat	1	
		Pontosság	1	
Társas		Határozottság	1	
		Kapcsolatteremtő képesség	1	
Módszer		Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**2. Az Önök munkahelyén többféle galvántechnológiát használnak. Egy érdeklődő megkereste Önt, hogy egy bizonyos alkatrészre (ismerve az alkatrész funkcióját) javasoljon fémes bevonatot.**

Információtartalom vázlat

- A bevonatok típusai
- Vegyi fémbevonatok készítése
- Galvanikus bevonatok
- Ónozás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

2. Az Önök munkahelyén többféle galvántechnológiát használnak. Egy érdeklődő megkereste Önt, hogy egy bizonyos alkatrésze (ismerve az alkatrész funkcióját) javasoljon fémes bevonatot.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Galvánbevonatok fajtái	A bevonatok típusai	25	
C	Bevonatkészítés lehetőségei	Vegyí fémbevonatok készítése	20	
		Galvanikus fémbevonatok	20	
		Ónozás	25	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Kapcsolatteremtő képesség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		1	
	Problémamegoldás, hibaelhárítás		1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**3. Szakmai napokat tartanak az Ön cégénél. Önnek egy rövid előadást kell tartania a felület-előkészítés folyamatáról, kiragadva néhány példát.**

Információtartalom vázlata

- A felület-előkészítés célja
- A felület-előkészítés kiválasztásának szempontjai
- Zsírtalanítás
- Pácolás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**3. Szakmai napokat tartanak az Ön cégénél. Önnek egy rövid előadást kell tartania a felület-előkészítés folyamatáról, kiragadva néhány példát.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Előkészítési tudnivalók	A felület-előkészítés célja	20	
		A felület-előkészítés kiválasztásának szempontjai	20	
		Zsírtalanítás	25	
		Pácolás	25	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		1	
	A környezet tisztán tartása		1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**4. Az Ön vállalatához látogatók érkeznek. Az üzem bemutatása során az Ön feladata, hogy az előkészítés folyamatát ismertesse velük, különös figyelmet szentelve a munka- és környezetvédelemre.**

Információtartalom vázlata

- Mechanikai előkészítés
- Kémiai zsírtalanítás
- Elektrokémiai zsírtalanítás
- A lúgos zsírtalanító készítésénél munka- és környezetvédelemi előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

A vizsgázó neve:.....

## Értékelő lap

4. Az Ön vállalatához látogatók érkeznek. Az üzem bemutatása során az Ön feladata, hogy az előkészítés folyamatát ismertesse velük, külön figyelmet szentelve a munka- és környezetvédelemre.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Megmunkálás, anyagleválasztás	Mechanikai előkészítés	25	
B	Előkészítési tudnivalók	Kémiai zsírtalanítás	20	
D	Elektrokémiai folyamatok és számítások	Elektrokémiai zsírtalanítás	20	
B	Környezetvédelmi szabályok	A lúgos zsírtalanító készítésénél munka- és környezetvédelmi előírások	25	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Elemi számolási készség		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
5	A környezetvédelem iránti elkötelezettség		1	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Önállóság	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		A környezet tisztán tartása	1	
		Körültekintés, elővigyázatosság	1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**5. Reklamáció érkezett cégéhez egy korábban gyártott 3 000 db-os tételről. A reklamáció kezelése az Ön feladata, melynek során a lehetséges minőségkötségeket meg kell határozni.**

Információtartalom vázlata

- Minőségkötségek
- Járulékos kötségek
- Az újrachorganyozás kötségei
- A hibaismétlődés megakadályozásának kötségei

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

5. Reklamáció érkezett cégéhez egy korábban gyártott 3 000 db-os tételről. A reklamáció kezelése az Ön feladata, melynek során a lehetséges minőségkötségeket meg kell határozni.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Minőségellenőrzési folyamatok	Minőségkötségek	20	
		Járulékos kötségek	25	
		Az újrahorganyozás kötségei	20	
		A hibaismétlődés megakadályozásának kötségei	25	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédkészség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
3	Elemi számolási készség		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		1	
	Módszeres munkavégzés		2	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**6. Reklamáció érkezett cégéhez egy korábban gyártott termékkel kapcsolatban. Elemezze a hibát, és határozza meg a javítás menetét!**

Információtartalom vázlata

- A minőség fogalma
- Hibameghatározás (rétegmérés, mintatábla)
- Hibaelemzési módszerek
- Egy konkrét módszer bemutatása
- Egy hibaok okozati elemeinek bemutatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve:.....

## Értékelő lap

**6. Reklamáció érkezett cégéhez egy korábban gyártott termékkel kapcsolatban. Elemezze a hibát, és határozza meg a javítás menetét!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Általános minőségbiztosítás	A minőség fogalma	15	
C	Minőségellenőrzési folyamatok	Hibameghatározás (rétegmérés, mintatábla)	25	
		Hibaelemzési módszerek	25	
		Egy konkrét módszer bemutatása	15	
		Egy hibaok okozati elemeinek bemutatása	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	1		
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	1		
3	Hallott szakmai szöveg megértése	1		
5	Mennyiségérzék	1		
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Felelősségtudat	1		
	Döntésképeség	1		
Társas	Határozottság	1		
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2		
	Problémamegoldás, hibaelhárítás	1		
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**7. Az Ön által üzemeltetett berendezés degradációs hibát szenved, Ön javítja. Ismertesse az alkalmazott kötési módokat!**

Információtartalom vázlata

- A degradációs hiba fogalma
- A kötésfajták típusai
- A csavarfejen található bélyegzés ismertetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve:.....

## Értékelő lap

7. **Az Ön által üzemeltetett berendezés degradációs hibát szenved, Ön javítja. Ismertesse az alkalmazott kötési módokat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Karbantartás	A degradációs hiba fogalma	20	
		A kötésfajták típusai	40	
		A csavarfejen található bélyegzés ismertetése	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	1		
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség	1		
3	Hallott szakmai szöveg megértése	1		
<b>Összesen</b>			<b>3</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	2		
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2		
	Figyelem-összpontosítás	1		
<b>Összesen</b>			<b>7</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**8. Tervszerű megelőző karbantartás keretén belül valamely munkafázis végrehajtását Önnek kell megterveznie, és a munkát levezényelnie. Mutassa be a folyamatot!**

Információtartalom vázlata

- A karbantartás ciklusai
- A ciklus hossza
- Tervezett eltérés a ciklustól
- Egy cikluselem tartalmi kifejtése
- A munka megkezdése előtti oktatás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

8. Tervszerű megelőző karbantartás keretén belül valamely munkafázis végrehajtását Önnek kell megterveznie, és a munkát levezényelnie. Mutassa be a folyamatot!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Karbantartás	A karbantartás ciklusai	20	
		A ciklus hossza	10	
		Tervezett eltérés a ciklustól	20	
		Egy cikluselem tartalmi kifejtése	25	
B	Gépszerelés munkabiztonsági szabályai	A munka megkezdése előtti oktatás	15	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	1		
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	1		
3	Hallott szakmai szöveg megértése	1		
4	Elemi számolási készség	1		
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1		
	Módszeres munkavégzés	1		
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**9. Acél és horganyöntvény tömegárut is kell horganyoznia a tömegsoron. Hasonlítsa össze a kétféle alkatrész horganyozásának technológiáját, végrehajtását!**

Információtartalom vázlata

- Technológiai folyamat acél alkatrész esetén
- Technológiai folyamat horganyöntvény alkatrész esetén
- A horganyozáshoz használatos dob kiválasztásának szempontjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

9. **Acél és horganyöntvény tömegárut is kell horganyoznia a tömegsoron. Hasonlítsa össze a kétféle alkatrész horganyozásának technológiáját, végrehajtását!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Bevonatkészítés lehetőségei	Technológiai folyamat acél alkatrész esetén	30	
		Technológiai folyamat horganyöntvény alkatrész esetén	30	
B	Galvanizáló berendezések, szerszámok	A horganyozáshoz használatos dob kiválasztásának szempontjai	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
<b>Összesen</b>			<b>3</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Önállóság	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Figyelem-összpontosítás	2	
<b>Összesen</b>			<b>7</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**10. Ön a vállalata által szervezett Galván Szakmai Napok keretein belül azt a feladatot kapja, hogy a látogatóknak mutassa be a tömegáru lakkozásához használt berendezést, valamint tartson egy rövid előadást a szűrés szerepéről.**

Információtartalom vázlata

- A lakkozó centrifuga működése
- A lakkozási hőmérséklet fontossága
- A szűrés szerepe
- A szűrők típusai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

- 10. Ön a vállalata által szervezett Galván Szakmai Napok keretein belül azt a feladatot kapja, hogy a látogatóknak mutassa be a tömegáru lakkozásához használt berendezést, valamint tartson egy rövid előadást a szűrés szerepéről.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Galvanizáló berendezések kezelése, karbantartása	A lakkozó centrifuga működése	30	
C	Galvanizálásban használatos kémiai anyagok, folyamatok, számítások	A lakkozási hőmérséklet fontossága	15	
B	Galvanizáló berendezések kezelése, karbantartása	A szűrés szerepe	15	
		A szűrők típusai	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Köznyelvi beszédképesség	1		
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	1		
3	Hallott szakmai szöveg megértése	1		
4	Gépek, berendezések kezelőszerveinek kezelése	1		
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Önállóság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1		
	Figyelem-összpontosítás	1		
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**11. Egy vállalkozó az Ön cégénél szeretne korrózióvédő bevonatot készíttetni. Mutassa be neki röviden a technológiai folyamatokat!**

Információtartalom vázlata

- A horganyozó sor technológiai lépései
- A beoldó rendszer működése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. Egy vállalkozó az Ön cégénél szeretne korrózióvédő bevonatot készíttetni. Mutassa be neki röviden a technológiai folyamatokat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Galvanizálásban használatos kémiai anyagok, folyamatok és számítások	A horganyozó sor technológiai lépései	50	
B	Galvanizáló berendezések, szerszámok	A beoldó rendszer működése	40	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Köznyelvi beszédképesség		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Felelősségtudat	1	
	Társas	Határozottság	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
	Módszer	Figyelem-összpontosítás	1	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**12. Új munkatárs érkezik cégéhez. Munkahelyi vezetője megkéri Önt, hogy beszélje meg vele a kromatózó oldatokkal kapcsolatos ismereteket!**

Információtartalom vázlata

- A bevonatrendszer felépítése horganybevonat esetén
- Passziválás
- Kromátrétegek
- Kapcsolódó biztonságtechnika

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**12. Új munkatárs érkezik cégéhez. Munkahelyi vezetője megkéri Önt, hogy beszélje meg vele a kromatózó oldatokkal kapcsolatos ismereteket!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Korrózió elleni védekezés alapismerete	A bevonatrendszer felépítése horganybevonat esetén	30	
C	Galvanizálásban használatos kémiai anyagok, folyamatok és számítások	Passziválás	15	
		Kromátrétegek	15	
B	Az anyag, a félkész és késztermék tárolásának biztonságtechnikája	Kapcsolódó biztonságtechnika	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		1	
<b>Összesen</b>			<b>3</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Önállóság		1	
Társas	Határozottság		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		1	
	Figyelem-összpontosítás		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
<b>Összesen</b>			<b>7</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**13. Nagyobb korróziós követelményeket támasztott a vevő a galvanizált anyagok esetén. Mit változtatna a technológiai folyamatban?**

Információtartalom vázlata

- Ötvözet-bevonatok
- Kromátozás
- Lakkozás
- Szárítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. Nagyobb korróziós követelményeket támasztott a vevő a galvanizált anyagok esetén. Mit változtatna a technológiai folyamatban?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Korrózióvédő anyagok jellemzői, alkalmazásuk	Ötvözet-bevonatok	30	
C	Galvanizálásban használatos kémiai anyagok, folyamatok és számítások	Kromátozás	20	
		Lakkozás	20	
		Szárítás	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
<b>Összesen</b>			<b>3</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Önállóság	1	
	Társas	Határozottság	1	
		Írányíthatóság	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
		Kontroll (ellenőrző képesség)	1	
<b>Összesen</b>			<b>7</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**14. Egy új munkatárs érkezett a horganyozó üzem szennyvízkezelőjébe, és Önnek kell a rendszer működését bemutatnia.**

Információtartalom vázlata

- Szennyvízkezelés
- Üzemi gyűjtés
- Cinkiszap-leválasztás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. Egy új munkatárs érkezett a horganyozó üzem szennyvízkezelőjébe, és Önnek kell a rendszer működését bemutatnia.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízelőkészítés és szennyvízkezelés	Szennyvízkezelés	40	
B	Veszélyes anyagok és készítmények kezelése	Üzemi gyűjtés	30	
C	Vízelőkészítés és szennyvízkezelés	Cinkiszap-leválasztás	20	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	A környezet iránti elkötelezettség		1	
<b>Összesen</b>			<b>3</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		1	
	Szabálykövetés		1	
Társas	Határozottság		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	A környezet tisztán tartása		2	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
<b>Összesen</b>			<b>7</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**15. A szennyvízkezelőben az önellenőrzés során a lekezelte víz cinktartalma határérték fölötte. Mi okozhatja ezt?**

Információtartalom vázlata

- A hiba okának feltárása
- pH-mérés
- Flokkulálás
- A fémtartalom mérése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**15. A szennyvízkezelőben az önellenőrzés során a lekezelt víz cinktartalma határérték fölötti. Mi okozhatja ezt?**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízelőkészítés és szennyvízkezelés	A hiba okának feltárása	30	
C	Méréstechnika	pH-mérés	20	
C	Vízelőkészítés és szennyvízkezelés	Flokkulálás	15	
C	Méréstechnika	A fémtartalom mérése	25	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
5	Mérőműszerek, mérőeszközök használata		1	
5	Anyagvizsgáló eszközök használata		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Döntésképeség	1	
		Szabálykövetés	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Problémamegoldás, hibaelhárítás	1	
		Kontroll (ellenőrző képesség)	1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

- 16. Cégéhez a Galván Szakmai Napok keretében látogatók érkeztek. Munkahelyi vezetője Önt bízta meg azzal, hogy egy üzemlátogatás keretében mutassa be a galvánüzemet. Érdeklődő kérdéseikre válaszolva fejtsse ki a berendezések működésére vonatkozó tudnivalókat!**

Információtartalom vázlata

- A légmosó
- Az RO berendezés
- A vastalanító oszlop

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 0288-06 Galvanizáló feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 4. vizsgafeladat  
 Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

- 16. Cégéhez a Galván Szakmai Napok keretében látogatók érkeztek. Munkahelyi vezetője Önt bízta meg azzal, hogy egy üzemlátogatás keretében mutassa be a galvánüzemet. Érdeklődő kérdéseikre válaszolva fejtse ki a berendezések működésére vonatkozó tudnivalókat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Galvanizáló berendezések kezelése, karbantartása	A légmosó	30	
		Az RO berendezés	30	
		A vastalanító oszlop	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		1	
3	Hallott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
3	A környezetvédelem iránti elkötelezettség		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Felelősségtudat	1	
		Döntésképeség	1	
Társas		Határozottság	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer		A környezet tisztán tartása	1	
		Figyelem-összpontosítás	1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

- 17. Munkahelyi vezetője azzal bízta meg Önt, hogy a műszak végén  $1 \text{ m}^3$  krómtartalmú oldatot cseréljen le, mivel az oldat elhasználódott. A munka elvégzéséhez beosztották Ön mellé egyik munkatársát, akivel a munka elvégzése előtt tisztáznia kell a folyamatot, és balesetvédelmi oktatást kell tartania részére.**

Információtartalom vázlata

- Az oldat típusa
- A krómredukció
- Krómiszap-leválasztás
- Balesetvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

17. Munkahelyi vezetője azzal bízta meg Önt, hogy a műszak végén 1 m<sup>3</sup> krómtartalmú oldatot cseréljen le, mivel az oldat elhasználódott. A munka elvégzéséhez beosztották Ön mellé egyik munkatársát, akivel a munka elvégzése előtt tisztáznia kell a folyamatot, és balesetvédelmi oktatást kell tartania részére.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Galvanizálásban használatos kémiai anyagok, folyamatok és számítások	Az oldat típusa	30	
C	Vízelőkészítés és szennyvízkezelés	A krómredukció	15	
		Krómiszap-leválasztás	15	
B	Általános munkabiztonság	Balesetvédelem	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi beszédképesség		1	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		1	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		1	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése		1	
<b>Összesen</b>			<b>4</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Szabálykövetés		1	
Társas	Határozottság		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Problémamegoldás, hibaelhárítás		1	
	A környezet tisztán tartása		1	
<b>Összesen</b>			<b>6</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**18. Munkahelyi vezetőjétől azt a feladatot kapta, hogy a vállalkozás telephelyén belül egy veszélyeshulladék-gyűjtőhelyet tervezzen meg. Ehhez ismernie kell a hulladékkezelés gyakorlatát.**

Információtartalom vázlata

- A hulladékok
- A veszélyes hulladékok
- Gyűjtés
- A gyűjtőhelyen való elhelyezés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

18. Munkahelyi vezetőjétől azt a feladatot kapta, hogy a vállalkozás telephelyén belül egy veszélyeshulladék-gyűjtőhelyet tervezzen meg. Ehhez ismernie kell a hulladékkezelés gyakorlatát.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Környezetvédelmi szabályok	A hulladékok	30	
B	Veszélyes anyagok és készítmények kezelése	A veszélyes hulladékok	20	
		Gyűjtés	15	
B	Környezetvédelmi szabályok	A gyűjtőhelyen való elhelyezés	25	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
1	Elemi szintű számítógép-használat		1	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazásírásban		1	
3	Kézírás		1	
5	A környezetvédelem iránti elkötelezettség		1	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	1	
		Döntésképesség	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1	
		Kontroll (ellenőrző képesség)	1	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....  
dátum

.....  
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**19. Munkahelyén az év végi leállás alatt karbantartást kell végeztetnie. A karbantartás szervezés néhány munkatársával együtt történik. Egy szakmai megbeszélés során Önnek kell ismertetnie a többiekkel a megbízható központú karbantartás folyamatát, valamint egy-egy berendezés kapacitás-kihasználtságának számítását.**

Információtartalom vázlata

- Alapkérdések
- Megelőző tevékenységek
- Elméleti óraszám
- A számítás menete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

19. Munkahelyén az év végi leállás alatt karbantartást kell végeztetnie. A karbantartás szervezése néhány munkatársával együtt történik. Egy szakmai megbeszélés során Önnek kell ismertetnie a többiekkel a megbízható központú karbantartás folyamatát, valamint egy-egy berendezés kapacitás-kihasználtságának számítását.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Karbantartás	Alapkérdések	30	
		Megelőző tevékenységek	20	
		Elméleti óraszám	15	
		A számítás menete	25	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
1	Elemi szintű számítógép-használat	1		
3	Olvasott szakmai szöveg megértése	1		
3	Elemi számolási készség	1		
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség	1		
4	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése	1		
<b>Összesen</b>			<b>5</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Felelősségtudat	1		
	Döntésképeség	1		
Társas	Határozottság	1		
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	1		
	Problémamegoldás, hibaelhárítás	1		
<b>Összesen</b>			<b>5</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0288-06 Galvanizáló feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Galvanizálás

**20. Vállalatuknál egy auditáló cég külső auditra készül. Munkahelyi vezetője Önt bízta meg azzal, hogy munkatársait tájékoztassa a várható folyamatról.**

Információtartalom vázlata

- A külső audit szükségessége
- Az audithoz szükséges dokumentációk
- Teendők eltérés esetén

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

20. Vállalatuknál egy auditáló cég külső auditra készül. Munkahelyi vezetője Önt bízta meg azzal, hogy munkatársait tájékoztassa a várható folyamatról.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Minőségellenőrzési folyamatok	A külső audit szükségessége	30	
		Az audithoz szükséges dokumentációk	30	
B	Általános minőségbiztosítás	Teendők eltérés esetén	30	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		1	
3	Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban		1	
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség		1	
<b>Összesen</b>			<b>3</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Felelősségtudat		1	
	Pontosság		1	
	Szabálykövetés		1	
Társas	Határozottság		1	
	Írányíthatóság		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		1	
	Körültekintés, elővigyázatosság		1	
<b>Összesen</b>			<b>7</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C