

# NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
0852-06/1 Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

## Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a NGM\_FP/125/2011. számon kiadom.

EREDETVEL MINDENKÉPP  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Jóváhagyta:

*Dr. Odobina László*

*Dr. Odobina László*  
Dr. Odobina László  
főosztályvezető



2011



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2011. 10. 27-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**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:**

<b>31 543 01 0100 31 01</b>	<b>Kerámiaipari gépkezelő</b>	<b>Finomkerámiagyártó gépkezelője</b>
-----------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

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

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**1. A téгла és cserépgyártmányok pórusos szövetű, színesre kiégő máztalan kerámiák. Nyersanyaga az agyag, melynek ásványi és kémiai összetétele változatos. Foglalja össze az agyag alkotórészeit, valamint az előforduló károsító alkotókat!**

Információtartalom vázlata

- Agyagásvány, mint kerámiaipari nyersanyag fő alkotói  
Illit, kaolinit, montmorillonit, klorit és mállási termékek
- Az agyagban előforduló károsító anyagok és hatásai  
Márga, gipsz, kvarckavics, pirit (vasszulfid)  
Vízben oldható sók  
Hidrogén karbonátok, szulfátok
- Anyagok csoportosítása szemcseméret alapján  
Winkler diagram

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**1. A téglá és cserépgyártmányok pórusos szövetű, színesre kiégett máztalan kerámiák. Nyersanyaga az agyag, melynek ásványi és kémiai összetétele változatos. Foglalja össze az agyag alkotórészeit, valamint az előforduló károsító alkotókat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Agyagok szemcsemérete, viszkozitása	Agyagásvány, mint kerámiaiipari nyersanyag fő alkotói Illit, kaolinit, montmorillonit, klorit és mállási termékek	20	
		Az agyagban előforduló károsító anyagok, és hatásai Márga, gipsz, kvarckavics, pirit (vasszulfid) Vízben oldható sók Hidrogén karbonátok, szulfátok	20	
		Anyagok csoportosítása szemcseméret alapján Winkler diagram	20 10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**2. Az agyagok tulajdonságának vizsgálata függ attól, hogy milyen termék gyártására használják. Az agyag tulajdonságainak vizsgálata nyers, illetve égetett állapotban történik. Foglalja össze az agyagok tulajdonságát nyers állapotban!**

Információtartalom vázlata

- A természetben található agyagok tulajdonságai
  - Képlékenység
  - Morfológiai elmélet
  - Kolloidkémiai és kémiai elmélet
  - Fizikai elmélet
- Agyag képlékenységének meghatározása szemrevételezéssel
  - Kövr és sovány agyag
  - Nyers szilárdság
  - Higroszkóposság
  - Duzzadás, zsugorodás
  - Önthetőség
  - Tixotrópia
- Az agyagok vegyi tulajdonságai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**2. Az agyagok tulajdonságának vizsgálata függ attól, hogy milyen termék gyártására használják. Az agyag tulajdonságainak vizsgálata nyers, illetve égetett állapotban történik. Foglalja össze az agyagok tulajdonságát nyers állapotban!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Agyagok szemcsemérete, viszkozitása	A természetben található agyagok tulajdonságai	5	
		Képlékenységi elmélet	5	
		Morfológiai elmélet	5	
		Kolloidkémiai és kémiai elmélet	5	
		Fizikai elmélet	5	
		Agyag képlékenységeinek meghatározása szemrevételezéssel		
		Kövér és sovány agyag	5	
Nyers szilárdság	5			
Higroszkóposág	5			
Duzzadás, zsugorodás	5			
Önthetőség	5			
Tixotrópia	5			
	Az agyagok vegyi tulajdonságai	15		
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
	<b>Összesen</b>	<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
	<b>Összesen</b>	<b>10</b>		
	<b>Mindösszesen</b>	<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**3. A kerámiaipar gyártmányai égetéssel érik el végleges formájukat. Foglalja össze az agyagok égetés alatti viselkedését, az agyagban végbemenő változásokat!**

Információtartalom vázlata

- Agyagok viselkedése égetés alatt
  - Vegyileg kötött víztartalom eltávozása
  - Képlékenység elvesztése
  - Szerkezeti változás
- Az égetett agyag tulajdonságai
  - Szín (fehérre, színesre égő)
  - Zsugorodás, duzzadás
  - Szilárdság

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**3. A kerámiaipar gyártmányai égetéssel érik el végleges formájukat. Foglalja össze az agyagok égetés alatti viselkedését, az agyagban végbemenő változásokat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Agyagok szemcsemérete, viszkozitása	Agyagok viselkedése égetés alatt	20	
		Vegyileg kötött víztartalom eltávoztása	5	
		Képlékenységi elvesztése	5	
		Szerkezeti változás	5	
		Az égetett agyag tulajdonságai	20	
		Szín (fehérre, színesre égő)	5	
		Zsugorodás, duzzadás	5	
		Szilárdság	5	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**4. Az agyag kitermelése olyan helyen történik, ahol nagy mennyiségben áll rendelkezésre, és kitermelése gazdaságos. Foglalja össze az agyag kitermelésének módját!**

Információtartalom vázlata

- Agyagbányászat
  - Előfordulási hely vizsgálata próbafúrással
  - Agyagkészlet megállapítása
- Agyag kitermelése
  - Kézi fejtés
  - Gépi fejtés
  - Robbantás
- Kitermelt agyag szállítása, eszköze
- Agyagok kezelése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

4. Az agyag kitermelése olyan helyen történik, ahol nagy mennyiségben áll rendelkezésre, és kitermelése gazdaságos. Foglalja össze az agyag kitermelésének módját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Agyagok szemcsemérete, viszkozitása	Agyagbányászat Előfordulási hely vizsgálata próbaforrással Agyagkészlet megállapítása	20	
		Agyag kitermelése Kézi fejtés Gépi fejtés Robbantás	20	
		Kitermelt agyag szállítása, eszköze	20	
		Agyagok kezelése	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**5. A jó minőségű termékek előállításához megfelelő nyersanyagra van szükség. Foglalja össze a nyersanyag-ellenőrzés módjait!**

Információtartalom vázlat

- Külső jellegvizsgálat természetes állapotban
  - Próbatestes vizsgálat
  - Szabad szemmel történő vizsgálat
- A nyersanyag kémiai vizsgálata
  - Vegyí összetétel
- Ásványtani vizsgálat
- A hőtartalom változással járó vizsgálat
- Tágulási, zsugorodási vizsgálat
- Súlyváltozás vizsgálat
- Röntgen vizsgálat
- Az agyag fizikai vizsgálata
  - Nyers állapotban
  - Szemcsenagyság
  - Képlékenység
  - Száradási zsugorodás
  - Törési szilárdság
  - Önthetőség

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**5. A jó minőségű termékek előállításához megfelelő nyersanyagra van szükség. Foglalja össze a nyersanyag-ellenőrzés módjait!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Mintavételi eljárások	Külső jellegvizsgálat természetes állapotban Próbatestes vizsgálat Szabad szemmel történő vizsgálat	20	
		A nyersanyag kémiai vizsgálata Vegyösszetétel	20	
		Ásványtani vizsgálat A hőtartalom változással járó vizsgálat Tárgulási, zsugorodási vizsgálat Súlyváltozás vizsgálat Röntgen vizsgálat	20	
		Az agyag fizikai vizsgálata Nyers állapotban Szemcsenagyság Képlékenységi Száradási zsugorodás Törési szilárdság Önthetőség	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	5		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	5		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alírási

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**6. A minőségi téglagyártás igénye a folyamatos és egyenletes agyagellátás. A bánya független a nyersanyaggyártástól, ezért agyagtárolót kell kialakítani. Foglalja össze az agyag előkészítés és tárolás technológiáját, figyelembe véve a bánya jellegzetességeit!**

Információtartalom vázlata

- Bányatípusok, kitermelés eszköze, agyagszállítás, adagolás
  - Egyenletes nyersanyagból felépülő bánya
  - Több egyenletes rétegből álló bányatelep
  - Változó vastagságú rétegből álló telep
  - Laza és kötött agyagtelep
  - Különböző minőségű agyagfajtákat tartalmazó agyagtelep
- Tárolók létesítése, célja és feladata
- Tároló rendszerek
  - Regálozás, áztatás, érlelés
- Tároló típusok
  - Szabad tárolók
  - Tároló csarnokok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**6. A minőségi téglagyártás igénye a folyamatos és egyenletes agyagellátás. A bánya független a nyersanyaggyártástól, ezért agyagtárolót kell kialakítani. Foglalja össze az agyag előkészítés és tárolás technológiáját, figyelembe véve a bánya jellegzetességeit!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата lapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Raktározás előírásai	Bányatípusok, kitermelés eszköze, agyagszállítás, adagolás Egyenletes nyersanyagból felépülő bánya Több egyenletes rétegből álló bányatelep Változó vastagságú rétegből álló telep Laza és kötött agyagtelep Különböző minőségű agyagfajtákat tartalmazó agyagtelep	20	
		Tárolók létesítése, célja és feladata	20	
		Tároló rendszerek Regálozás, áztatás, érlelés	10	
		Tároló típusok Szabad tárolók Tároló csarnokok	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**7. Az agyag tárolása során keveredés, homogenizálódás jön létre az agyagszemcsék és rögök között. Foglalja össze a felhasználáshoz szükséges agyag megmunkálását!**

Információtartalom vázlata

- Gépek kiválasztása a technológiai rendszerhez
- Agyag előkészítés folyamatábrája
  - Kitermelés, tárolás, osztályozás
  - Szállítás
  - Aprítás, keverékképzés, nedvességtartalom beállítása
  - Préselés
- Vákuumpréselés eljárásai
  - Lágy, félkemény és kemény préselés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**7. Az agyag tárolása során keveredés, homogénizálódás jön létre az agyagszemcsék és rögök között. Foglalja össze a felhasználáshoz szükséges agyag megmunkálását!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Alapanyagok előkészítése	Gépek kiválasztása a technológiai rendszerhez	20	
		Agyag előkészítés folyamatábrája Kitermelés, tárolás, osztályozás Szállítás	20	
		Aprítás, keverékképzés, nedvességtartalom beállítása Préselés	10	
B	Présgépek	Vákuumpréselés eljárásai Lágy, félkemény és kemény préselés	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Állóképesség	2		
	Motiválhatóság	2		
Társas	Irányíthatóság	2		
	Rendszerező képesség	2		
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2		
	<b>Összesen</b>		<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**8. A téglatermékek formálása préselési technikával történhet. Foglalja össze a préselési eljárásokat, folyamatait és meghatározó eszközeit!**

Információtartalom vázlata

- Préselési eljárások
  - Lágy, kemény, félkemény
- A présfejnyomás és a nedvességtartalom összefüggése
- A présfejnyomás és a szalagsebesség összefüggése
- Kemény préselési eljárás előnyei
- A csigasajtoló prés szájnnyílásának feladata
  - Szájnnyílás kialakítása és anyaga
- A szájnnyílás tisztítása, karbantartása, hibalehetőség
- Agyagszalag darabolása
- Rakomány kialakítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**8. A téglatermékek formálása préselési technikával történhet. Foglalja össze a préselési eljárásokat, folyamatait és meghatározó eszközeit!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Préselés technológiai folyamata	Préselési eljárások Lágy, kemény, félkemény	10	
		A présfejnyomás és a nedvességtartalom összefüggése	5	
		A présfejnyomás és a szalagsebesség összefüggése	5	
		Kemény préselési eljárás előnyei	5	
		A csigasajtoló prés szájnyílásának feladata Szájnyílás kialakítása és anyaga	15	
		A szájnyílás tisztítása, karbantartása, hibalehetőség	10	
		Agyagszalag darabolása	10	
		Rakomány kialakítás	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
<b>Összesen</b>		<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**9. A tetőcserép gyártásához szennyeződéstől mentes, alaposan megmunkált, pihentetett, jó minőségű agyag használható fel. Foglalja össze a cseréptermeék előállításának technológiáját és eszközét!**

Információtartalom vázlata

- Cseréptermeékek fajtái
  - Húzott szalagcserép
  - Sajtolt
- A sajtolt cserép gépei és technológiája
- Forgódobos prés működési elve, géptípusok
  - Gyártott termékek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**9. A tetőcserép gyártásához szennyeződéstől mentes, alaposan megmunkált, pihentetett, jó minőségű agyag használható fel. Foglalja össze a cseréptermeék előállításának technológiáját és eszközét!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Préselés technológiai folyamata	Cseréptermeékek fajtái Húzott szalagcserép Sajtolt	20	
		A sajtolt cserép gépei és technológiája	20	
		Forgódobos prés működési elve, géptípusok Gyártott termékek	20 10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**10. A szárító feladata az agyagtermék előkészítése az égetés számára. Foglalja össze a szárítás jellemzőit, folyamatát, eszközeit!**

Információtartalom vázlata

- A szárítás minőségi követelményeinek ismertetése a termékre vonatkozóan
- A szárítás során bekövetkező káros hatások bemutatása (száradási repedés, nedvességtartalom, helytelen gyártástechnológia, szárítási idő)
- A szárítást befolyásoló előkészítési és egyéb tényezők
  - Agyag tárolása
  - Formálási tényezők
  - Alaki tényezők
  - Adalékanyagok szemcsemérete
- A szárítók hőigényének biztosítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**10. A szárító feladata az agyagtermék előkészítése az égetés számára. Foglalja össze a szárítás jellemzőit, folyamatát, eszközeit**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Szárítás	A szárítás minőségi követelményeinek ismertetése a termékre vonatkozóan	20	
		A szárítás során bekövetkező káros hatások bemutatása (száradási repedés, nedvességtartalom, helytelen gyártástechnológia, szárítási idő)	20	
		A szárítást befolyásoló előkészítési és egyéb tényezők Agyag tárolása Formálási tényezők Alaki tényezők Adalékanyagok szemcsemérete	20	
		A szárítók hőigényének biztosítása	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**11. A téglá és cserépipari termékek kiégetése kemencében történik. Foglalja össze a kemence típusokat, az égetés minőségét meghatározó paramétereket!**

Információtartalom vázlat

- A kemencék típusai, kialakítás szerint, (a tűz mozog, vagy az áru)
- Az égetési hőmérséklet
  - Az égetett agyag szilárdsága a hőmérséklet függvényében
  - Pórusméret-változás a hőmérséklet függvényében
  - Meszes anyagok pórusmérete
- Mészkipattogás keletkezésének oka
- Az égetéshez használt tüzelőanyagok és hatásai az égetés folyamatára
  - Szénbekeveréses égetés, káros következmények, redukciós mag kialakulása
- Az égetési folyamat meghatározói
- Az agyagtermék porozitását és hőszigetelő képességét javító tényezők
- A kemencei rakomány kialakításának módjai és hatékonyságot befolyásoló tényezői

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. A téglá és cserépipari termékek kiégetése kemencében történik. Foglalja össze a kemence típusokat, az égetés minőségét meghatározó paramétereket!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Szárítási eljárások	A kemencék típusai, kialakítás szerint, (a tűz mozog, vagy az áru)	10	
		Az égetési hőmérséklet Az égetett agyag szilárdsága a hőmérséklet függvényében Pórusméret-változás a hőmérséklet függvényében Meszes anyagok pórusmérete	10	
		Mészkipattogás keletkezésének oka	10	
		Az égetéshez használt tüzelőanyagok és hatásai az égetés folyamatára Szénbekeveréses égetés, káros következmények, redukciós mag kialakulása	10	
		Az égetési folyamat meghatározói	10	
		Az agyagtermék porozitását és hőszigetelő képességét javító tényezők	10	
		A kemencei rakomány kialakításának módjai és hatékonyságot befolyásoló tényezői	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Allóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**12. A téglá és cserépipari félkész- és késztermékek mozgatása a gyártástechnológia része.  
Foglalja össze a termékek mozgatásának folyamatát és eszközeit!**

Információtartalom vázlata

- Szárított, félkész termékek mozgatása  
Mozgatás eszköze
- A termék megfogása, szállítása
- Egységrakatok megoldásai és méretei  
Előnye, hátránya
- Kalodák vagy konténerek  
Rakodás módja, előnyei és hátrányai  
Pántolás, fóliázás feladata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**12. A téglá és cserépipari félkész- és késztermékek mozgatása a gyártástechnológia része. Foglalja össze a termékek mozgatásának folyamatát és eszközeit!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szállítás lehetőségei, feltétele	Szárított, félkész termékek mozgatása Mozgatás eszköze	15	
		A termék megfogása, szállítása	15	
		Egységcsomagok megoldásai és méretei Előnye, hátránya	20	
		Kalodák, vagy konténerek Rakodás módja, előnyei és hátrányai	10	
		Pántolás, fóliázás feladata	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
<b>Összesen</b>		<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
Társas		Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
Módszer		Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**13. Téglá és cseréptermekek használati értékét a tulajdonságaik határozzák meg. Foglalja össze a termékek minőségét befolyásoló tulajdonságokat!**

Információtartalom vázlata

- Az agyagtermékek szilárdságát növelő és csökkentő tényezők
- Nyomószilárdság vizsgálata téglá és cserép termékeknél
- Fagyállóság vizsgálata
- Tetőcserepek víztartó képessége és értékének mérése
- Hőszigetelő képesség meghatározása és azt befolyásoló tényezők
- Poroton téglák gyártástechnológiája, hőszigetelő képessége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. Téglá és cseréptermekek használati értékét a tulajdonságaik határozzák meg. Foglalja össze a termékek minőségét befolyásoló tulajdonságokat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Mintavételi eljárások	Az agyagtermékek szilárdságát növelő és csökkentő tényezők	10	
		Nyomószilárdság vizsgálata, téglá és cserép termékeknél	20	
		Fagyállóság vizsgálata	10	
		Tetőcserepek víztartó képessége és értékének mérése	10	
		Hőszigetelő képesség meghatározása és azt befolyásoló tényezők	10	
		Poroton téglák gyártástechnológiája, hőszigetelő képessége	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	10		
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése	10		
<b>Összesen</b>		<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**14. A falazótéglák hőszigetelő képességének növelésére üregkialakítást, habosítást, adalékanyag bekeverést alkalmaznak. Foglalja össze a gyártástechnológiákat, az eszközeit és a paramétereiket!**

Információtartalom vázlata

- Poroton téglák gyártástechnológiája, hőszigetelő képessége
- Az agyagba kevert kiegészítők hatása a hagyományos téglagyártó gépsorra  
Gépsort kiegészítő berendezések
- A habosító hengerben polisztirol gyöngyök által lejátszódó folyamat
- A szárító kialakítása
- A polisztirol gyöngyök és egyéb pórusképző adalékanyagok használatának előnyei
- A használatot meghatározó paraméterek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. A falazótéglák hőszigetelő képességének növelésére üregkialakítást, habosítást, adalékanyag bekeverést alkalmaznak. Foglalja össze a gyártástechnológiákat, az eszközeit és a paramétereiket!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kerámiaipari termékek típusai, felhasználásuk	Poroton téglák gyártástechnológiája, hőszigetelő képessége	10	
B	Alapanyag receptúrája	Az agyagba kevert kiegészítők hatása a hagyományos téglagyártó gépsorra	10	
		Gépsort kiegészítő berendezések	10	
		A habosító hengerben polisztirol gyöngyök által lejátszódó folyamat	10	
		A szárító kialakítása	10	
		A polisztirol gyöngyök és egyéb pórusképző adalékanyagok használatának előnyei	10	
	A használatot meghatározó paraméterek	10		
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Állóképesség	2	
Társas		Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
Módszer		Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

**15. A mészhomok téglák alapanyaga homok és mész. Foglalja össze a mészhomok téglagyártásának folyamatát!**

Információtartalom vázlata

- A darabos égetett mész megmunkálása és eszközei az adagolóig
- Az égetett mész és a homok keverése, eszköze
- A termék formálása sajtolással
- Rakatképzés folyamata
- Az autokláv feladata
  - A szilárdulás folyamata
- A mészhomok téglák előnye és hátránya

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0852-06 Kerámia gyártása II.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Kerámiagyártás alapanyagai, segédanyagai

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**15. A mészhomok téglák alapanyaga homok és mész. Foglalja össze a mészhomok téglagyártásának folyamatát!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Alapanyag recepttúrája	A darabos égetett mész megmunkálása és eszközei az adagolóig	10	
		Az égetett mész és a homok keverése, eszköze	10	
		A termék formálása sajtolással	10	
		Rakatképzés folyamata	20	
		Az autokláv feladata A szilárdulás folyamata	10	
B	Kerámiaipari termékek típusai, felhasználásuk	A mészhomok téglák előnye és hátránya	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		10	
3	Folyamatábrák olvasása, értelmezése		10	
Összesen			<b>90</b>	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Állóképesség	2	
	Társas	Motiválhatóság	2	
		Irányíthatóság	2	
	Módszer	Rendszerező képesség	2	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás