

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0850-06/2 Gépbiztonság, érintésvédelem

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

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

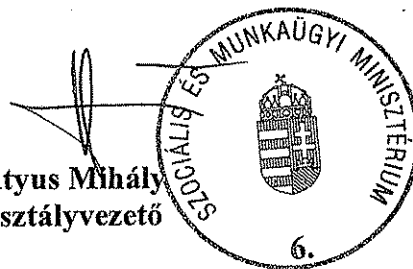
EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Rékálbe Juli



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 03. 31-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépbiztonság, érintésvédelem

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

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

31 543 01 0000 00 00	Finomkerámiagyártó gép kezelője	Finomkerámiagyártó gép kezelője
31 543 01 0100 31 01	Kerámiaipari gépkezelő	Finomkerámiagyártó gép kezelője
31 543 06 0000 00 00	Mész- és cementterméket gyártó gép kezelője	Mész- és cementterméket gyártó gép kezelője
31 543 10 0000 00 00	Üvegyártó	Üvegyártó
31 543 10 0000 00 00	Üvegyártó	Üvegyártó
31 543 10 0100 31 02	Üvegipari gépkezelő	Üvegyártó

A szóbeli tételeket, ahol szükséges, a szaktanárok által összeállított mellékletek, segédanyagok felhasználható források (makettek, ábrák, képek, prospektusok, stb.) egészítsék ki!

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépbiztonság, érintésvédelem

1. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a kalapácsolom működését.

Információtartalom vázlata

- A kalapácsos törő működési elve, jellemzői
 - A mozgási energiával működő aprítógépek sajátosságainak ismertetése
- A gépek biztonságos üzemelésének feltétele
- Röpítő törők működésének bemutatása
 - Típusai
 - Egy forgórészes
 - Két forgórészes
 - vázlatos bemutatása
- A gépkopás csökkentésének lehetőségei
 - A röpítő lécs anyaga

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a kalapácsoló működését aprítani.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A kalapácsoló törő működési elve, jellemzői	20	
		A mozgási energiával működő aprítógépek sajátosságainak ismertetése	10	
		A gépek biztonságos üzemelésének feltétele	10	
		Röpítő törők működésének bemutatása	5	
		Típusai - Egy forgórészes	10	
		- Két forgórészes vázlatos bemutatása	10	
		A gépkopás csökkentésének lehetőségei	10	
		A röpítő lécs anyaga	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése	10		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

2. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a golyósmalom működését!

Információtartalom vázlata

- A golyósmalmok mechanikájának bemutatása
- Optimális fordulatszám meghatározása
- A golyósmalom teljesítményigénye
- A golyósmalom őrlőtest töltetének meghatározása
 - Kopás utáni felújítás meghatározása
- A golyósmalom típusai
 - Egykamrás
 - Kétkamrás
- Malomhajtások bemutatása vázlattal
- A villamos motor érintésvédelmének biztosítása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Az építőanyag iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a golyósmalom működését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépeszeti alapismeretek	A golyósmalmok mechanikájának bemutatása	20	
		Optimális fordulatszám meghatározása	10	
		A golyósmalom teljesítmény igénye	10	
		A golyósmalom őrlőtest töltetének meghatározása	5	
		Kopás utáni felújítás meghatározása	5	
		A golyósmalom típusai		
		- Egykamrás	5	
		- Kétkamrás	5	
		Malomhajtások bemutatása vázlattal	10	
A	Érintésvédelem	A villamos motor érintésvédelmének biztosítása	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépeszeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Látás		2	
	Döntésképeség		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Helyzetfelismerés		2	
	Hibakeresés (diagnosztizálás)		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépbiztonság, érintésvédelem

3. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a pofástörő működését!

Információtartalom vázlata

- A pofástörő elvi kialakítása
- Típusainak bemutatása vázlat alapján, jellemzői
- A gép hajtómechanizmusának biztonságos üzemeltetése
- A gép törés elleni védelme
- Az őrlőtest kopásának ellenőrzése
- Az elektromos berendezések érintésvédelmének meghatározása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 2. vizsgafeladat
 Gépbiztonság, érintésvédelem

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a pofástörő működését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A pofástörő elvi kialakítása	20	
		Típusainak bemutatása vázlat alapján, jellemzői	10	
		A gép hajtómechanizmusának biztonságos üzemeltetése	10	
		A gép törés elleni védelme	10	
		Az őrlőtest kopásának ellenőrzése	10	
A	Érintésvédelem	Az elektromos berendezések érintésvédelmének meghatározása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
Döntésképeség		2		
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Helyzetfelismerés		2	
	Hibakeresés (diagnosztizálás)		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

4. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a cementipari malmok működését!

Információtartalom vázlata

- A cementipari malmok szerkezeti kialakítása
 - Meghajtás
 - Alátámasztás
 - Páncélzat kialakítása
 - Örlőtest
- A malom szellőztetésének megoldása
- A kopás ellenőrzése
- Utántöltés mennyiségének meghatározása
- Áramvédő kapcsoló feladata, működése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Az építőanyag-iparhoz tartozó különböző iparágak nyersanyagait technológiai felhasználás előtt aprítani kell. Az aprítás aprítógépekben, malmokban történik. Foglalja össze a cementipari malmok működését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A cementipari malmok szerkezeti kialakítása	10	
		- Meghajtás	5	
		- Alátámasztás	5	
		- Páncélzat kialakítása	5	
		- Örlőtest	5	
		A malom szellőztetésének megoldása	10	
		A kopás ellenőrzése	10	
		Utántöltés mennyiségének meghatározása	10	
A	Érintésvédelem	Áramvédő kapcsoló feladata, működése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

5. Az anyagmozgatás feladata a különféle nyersanyagok, a félkész- és késztermékek helyválttatásának biztosítása. Foglalja össze a folyamatos működésű szállítóberendezéseket és azok biztonságos üzemeltetését!

Információtartalom vázlata

- A szállítószalag szerkezetének ismertetése
- A szállítószalag üzemeltetésének ismertetése
- Szerkezeti részei:
 - Hajtás bemutatása
 - Villamos motor
 - Visszafutásgátló berendezés feladata
 - Jelző és biztonsági berendezései
 - Anyagfeladó és leválasztó
 - Heveder
 - Feszítőszerkezet

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Az anyagmozgatás feladata a különféle nyersanyagok, a félkész- és késztermékek helyváltoztatásának biztosítása. Foglalja össze a folyamatos működésű szállítóberendezéseket és azok biztonságos üzemeltetését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A szállítószalag szerkezetének ismertetése	10	
		A szállítószalag üzemeltetésének ismertetése	10	
		Szerkezeti részei:		
		- Hajtás bemutatása	10	
		- Villamos motor	10	
		- Visszafutásgátló berendezés feladata	10	
		- Jelző és biztonsági berendezései	10	
		- Anyagfeladó és leválasztó	10	
		- Heveder	10	
		- Feszítőszerkezet	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Látás	2	
		Döntésképeség	2	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

6. Az anyagmozgatás feladata a különféle nyersanyagok, a félkész- és késztermékek helyválttatásának biztosítása. Foglalja össze a vázlat szerinti függőleges és vízszintes működésű szállítóberendezéseket és azok biztonságos üzemeltetését!

Információtartalom vázlata

- A függő konvektor szerkezetének és működésének ismertetése
- A szállítóberendezés elemei
- Hajtószerkezete
- A serlegek kapcsolódása a vonóelemhez
- A szállítócsiga
 - Szerkezete
 - A csigatengely kialakítása
- Biztonságos működésének feltétele
- A szállítócsiga alkalmazása a szállítandó anyag függvényében
- Légáramú szállítóberendezés és működése
- Típusai
 - Pneumatikus
 - Fluidizációs szállítás
- A szállítóberendezések biztonságtechnikája

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Az anyagmozgatás feladata a különféle nyersanyagok, a félkész- és késztermékek helyválttatásának biztosítása. Foglalja össze a vázlat szerinti függőleges és vízszintes működésű szállítóberendezéseket és azok biztonságos üzemeltetését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A függő konvektor szerkezetének és működésének ismertetése	10	
		A szállítóberendezés elemei	5	
		Hajtószerkezete	5	
		A serlegek kapcsolódása a vonóelemhez	5	
		A szállítócsiga		
		- Szerkezete	5	
		- A csigatengely kialakítása	5	
		Biztonságos működésének feltétele	10	
		A szállítócsiga alkalmazása a szállítandó anyag függvényében	5	
		Légáramú szállítóberendezés és működése	10	
		Típusai		
- Pneumatikus	5			
- Fluidizációs szállítás	5			
A szállítóberendezések biztonságtechnikája	10			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése	10		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
Hibakeresés (diagnosztizálás)		2		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépbiztonság, érintésvédelem

7. Az alapanyagok, segédanyagok keveréke adja azt a nyersanyagot, melyből az építőanyag-terméket előállítják. Foglalja össze a különféle adagolók működését és szerkezeti elemeit!

Információtartalom vázlata

- Tányéros adagoló kialakítása, működése
- Kör- és szekrényes adagoló
- Cellás adagoló bemutatása
- Vibrációs adagoló
- Mérlegszalagos adagoló
- A szuszpenzió keverésének menete, eszközei
 - Síklapátos
 - Propelleres
 - Pneumatikus keverők közötti különbség bemutatása
- A porleválasztó fajtái, szerkezete és üzeme szerint
- A gépek biztonságtechnikájának bemutatása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Az alapanyagok, segédanyagok keveréke adja azt a nyersanyagot, melyből az építőanyag-terméket előállítják. Foglalja össze a különféle adagolók működését és szerkezeti elemeit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	Tányéros adagoló kialakítása, működése	10	
		Kör- és szekrényes adagoló	10	
		Cellás adagoló bemutatása	10	
		Vibrációs adagoló	10	
		Mérlegszalagos adagoló	5	
		A szuszpenzió keverésének menete, eszközei		
		- Síklapátos - Propelleres - Pneumatikus keverők közötti különbség bemutatása	5 5 5	
	A porleválasztó fajtái, szerkezete és üzeme szerint	10		
A	Gépek biztonságtechnikája	A gépek biztonságtechnikájának bemutatása	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

8. A természetes ásványi nyersanyagokat a cementgyártáshoz megfelelően előkészítik, hőkezelik, és egy új hidraulikus tulajdonságokkal rendelkező mesterséges anyaggá alakítják, ez a cementklinker. Foglalja össze vázlat alapján a cementipari kemencéket!

Információtartalom vázlata

- A forgókemence szerkezete, gépészeti berendezései
 - Kemencetest burkolata, kialakítása
 - A futógyűrű és a görgők kapcsolata
 - Támasztógörgők
 - Biztonsági szerkezetek beállítása
 - Hajtómű bemutatása
- Gépészeti szerkezetek kenése
 - Kenőanyagai
 - Kenési rendszerek
 - Súrlódási állapotok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. A természetes ásványi nyersanyagokat a cementgyártáshoz megfelelően előkészítik, hőkezelik, és egy új hidraulikus tulajdonságokkal rendelkező mesterséges anyaggá alakítják, ez a cementklinker. Foglalja össze vázlat alapján a cementipari kemencéket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A forgókemence szerkezete, gépészeti berendezései - Kemencetest burkolata, kialakítása - A futógyűrű és a görgők kapcsolata - Támasztógörgők - Biztonsági szerkezetek beállítása - Hajtómű bemutatása	10 10 10 10 10	
A	Gépek biztonságtechnikája	Gépészeti szerkezetek kenése - Kenőanyagai - Kenési rendszerek - Súrlódási állapotok	10 10 10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképeség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

9. Az építőanyag-iparban az ömleszthető alapanyagokat, a formázott nyerstermékeket egyaránt szárítják természetes, illetve mesterséges módon. Foglalja össze a vázlatban ismertetett szárítóberendezéseket!

Információtartalom vázlata

- Ventilátorokkal történő szárítás
 - Ventilátor feladata
 - Kocsizó ventilátoros szárítókamra
 - Oszlopventilátoros szárítás
 - Keringtető ventilátoros szárítás
 - Érintésvédelmi és biztonságtechnikai előírásai
- Az érintésvédelem fogalma
- Védőföldeléses érintésvédelem
 - Kapcsolási rajz
 - Működése, feladata
- Nullázásos érintésvédelem bemutatása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Az építőanyag-iparban az ömleszthető alapanyagokat, a formázott nyerstermékeket egyaránt szárítják természetes, ill. mesterséges módon. Foglalja össze a vázlatban ismertetett szárítóberendezéseket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	Ventilátorokkal történő szárítás	10	
		- Ventilátor feladata	10	
		- Kocsizó ventilátoros szárítókamra	5	
		- Oszlopventilátoros szárítás	5	
		- Keringtető ventilátoros szárítás	5	
		- Érintésvédelmi és biztonságtechnikai előírásai	5	
A	Gépek biztonságtechnikája	Az érintésvédelem fogalma	10	
		Védőföldeléses érintésvédelem	10	
		- Kapcsolási rajz	5	
		- Működése, feladata	5	
		Nullázásos érintésvédelem bemutatása	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Látás		2	
	Döntésképeség		2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		2	
	Helyzetfelismerés		2	
	Hibakeresés (diagnosztizálás)		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

10. Kisebb-nagyobb szemcseszerkezetű, ömlesztve szárítható anyagok jellegzetes szárítóberendezése a forgódobos szárító. Foglalja össze a forgódobos, illetve a porlasztva szárítót!

Információtartalom vázlata

- A forgódobos szárító kialakítása, működése
- Szerkezeti elemei
 - Szárítódob és belső kialakítása, lemezhenger
 - Futógyűrűk, görgő párokkal
 - Nedvesanyag adagoló szerkezete
- Portalanító feladata
- Porlasztva szárítók
 - Mechanikus porlasztóval
 - Pneumatikus porlasztóval szárítók
- A szárítógépek biztonságtechnikai előírásai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Kisebb-nagyobb szemcseszerkezetű, ömlesztve szárítható anyagok jellegzetes szárítóberendezése a forgódobos szárító. Foglalja össze a forgódobos, illetve a porlasztva szárítót!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A forgódobos szárító kialakítása, működése	10	
		Szerkezeti elemei		
		- Szárítódob és belső kialakítása, lemezhenger	10	
		- Futógyűrűk, görgő párokkal	10	
		- Nedvesanyag adagoló szerkezete	10	
		Portalanító feladata	10	
		Porlasztva szárítók		
		- Mechanikus porlasztóval	5	
		- Pneumatikus porlasztóval szárítók	5	
A	Gépek biztonságtechnikája	A szárítógépek biztonságtechnikai előírásai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

11. Homogén szemcseszerkezetű és alakú ömlesztető anyagok szárítására lebegtető szárítót alkalmaznak. Foglalja össze a fluidizációs szárítás technológiáját, valamint a szalagos csatornaszárítót!

Információtartalom vázlata

- A fluidizációs szárító szerkezeti egységei
 - Feladótartály
 - Adagoló
 - Szárítótér
 - Fluidizációs hűtő
 - Ciklon
 - Tüzelőkamra
- Az adagoló működésének, típusainak bemutatása
- A technológia berendezéseinek karbantartása, meghibásodási lehetőségei, javítás módja
- Szalagos csatornaszárító szerkezeti elemei
 - Hajtómű
 - Feszítőmű
 - Centrifugális, axiális ventilátor
- A szárítógépek biztonságtechnikai előírásai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Homogén szemcészerkezetű és alakú ömleszthető anyagok szárítására lebegtető szárítót alkalmaznak. Foglalja össze a fluidizációs szárítás technológiáját, valamint a szalagos csatornaszárítót!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépészeti alapismeretek	A fluidizációs szárító szerkezeti egységei	10	
		- Feladótartály	5	
		- Adagoló	5	
		- Szárítótér	5	
		- Fluidizációs hűtő	5	
		- Ciklon	5	
		- Tüzelőkamra	5	
		Az adagoló működésének, típusainak bemutatása	10	
		A technológia berendezéseinek karbantartása, meghibásodási lehetőségei, javítás módja	10	
		Szalagos csatornaszárító szerkezeti elemei	10	
		- Hajtómű		
		- Feszítómű		
		- Centrifugális, axiális ventilátor		
A	Gépek biztonságtechnikája	A szárítógépek biztonságtechnikai előírásai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

12. A nedves kerámiaanyagok szárítása villamos hőfejlesztéssel és sugárzásos szárítással történik. A vázlat alapján foglalja össze a szárítás típusait és üzemvitelét!

Információtartalom vázlata

- Szárítás villamos hőfejlesztéssel
- A szárítás hőenergiája a villamos energia
- A szárítókra vonatkozó érintésvédelmi előírások
- Elektromos biztonsági- és védőrendszerek
- A központi villamos szabályzó, vezérlő hibái és elhárítása
- A sugárzásos szárítás hőforrása a villamos hőszugárzó vagy gáz infraszugárzó
- A sugárzásos hőátadás biztonságtechnikai veszélyforrásai és elhárításuk módja
- A ventilátor hibaforrásai, villamos motor és csapágyazás, javítás módja

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. A nedves kerámiaanyagok szárítása villamos hőfejlesztéssel és sugárzásos szárítással történik. A vázlat alapján foglalja össze a szárítás típusait és üzemvitelét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Gépek biztonságtechnikája	Szárítás villamos hőfejlesztéssel	10	
		A szárítás hőenergiája a villamos energia	10	
		A szárítókra vonatkozó érintésvédelmi előírások	10	
		Elektromos biztonsági és védőrendszerek	10	
		A központi villamos szabályzó, vezérlő hibái és elhárítása	10	
		A sugárzásos szárítás hőforrása a villamos hőszugárzó vagy gáz infraszugárzó	10	
		A sugárzásos hőátadás biztonságtechnikai veszélyforrásai és elhárításuk módja	10	
		A ventilátor hibaforrásai, villamos motor és csapágyazás, javítás módja	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

13. Az üvegolvasztó kemencékbe a nyersanyagkeverék adagolása kézi és gépi úton történik. A vázlat alapján foglalja össze az adagológépeket!

Információtartalom vázlata

- Lapátos adagológép vázlatrajzzal történő bemutatása, működése
 - Excenteres hajtás
 - Ívelt lapátú adagológép vázrajzzal való bemutatása
 - Tolattyús adagológép
 - Excenteres hajtás és a tolattyú kapcsolata
 - Csigás adagológép
 - Csigahajtás bemutatása
- Az adagológépek biztonságos üzemeltetése
- Az adagológépek meghibásodási lehetőségei és javítási módja

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Az üvegolvasztó kemencékbe a nyersanyagkeverék adagolása kézi és gépi úton történik. A vázlat alapján foglalja össze az adagológépeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Gépek biztonságtechnikája	Lapátos adagológép vázlatrajzzal történő bemutatása, működése	10	
		- Excenteres hajtás	10	
		- Ívelt lapátú adagológép vázrajzzal való bemutatása	10	
		- Tolattyús adagológép	10	
		- Excenteres hajtás és a tolattyú kapcsolata	5	
		- Csigás adagológép	10	
		- Csigahajtás bemutatása	5	
		Az adagológépek biztonságos üzemeltetése	10	
		Az adagológépek meghibásodási lehetőségei és javítási módja	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

14. Az öntőmasszából készített termékek egyik formázási eljárása a hidraulikus vezérlésű korongozó. Foglalja össze a hidraulikus korongozó berendezés üzemeltetését!

Információtartalom vázlata

- Hidraulikus vezérlésű korongozó fő részei
 - Gipszforma befogadására szolgáló gyűrű
 - Hidraulikusan mozgatható rollerfej
- A rollerfej részei
 - Hőmérsékletszabályozó
 - Fordulatszám mérő
 - Hajtás
- A hidraulikus berendezés üzemeltetése
 - Paraméterek ellenőrzése
- A gép meghibásodási lehetősége, javításának módja

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Az öntőmasszából készített termékek egyik formázási eljárása a hidraulikus vezérlésű korongozó. Foglalja össze a hidraulikus korongozó berendezés üzemeltetését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Gépek biztonságtechnikája	Hidraulikus vezérlésű korongozó fő részei	10	
		- Gipszforma befogadására szolgáló gyűrű	10	
		- Hidraulikusan mozgatható rollerfej	10	
		A rollerfej részei		
		- Hőmérsékletszabályozó	10	
- Fordulatszám mérő	5			
- Hajtás	5			
		A hidraulikus berendezés üzemeltetése	10	
		- Paraméterek ellenőrzése		
		A gép meghibásodási lehetősége, javításának módja	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképeség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépbiztonság, érintésvédelem

15. Az öntőmasszából készített termékek egyik formázási eljárása a préselés. A vázlat alapján foglalja össze a présgép üzemeltetését!

Információtartalom vázlata

- A csigaprés szerkezeti kialakítása, működése
- A vákuumprés szerkezeti kialakítása, üzemmenete
- A présgépek meghibásodási lehetőségei, meghibásodási módjuk
- Téglavágó automata berendezés bemutatása
 - A vezérlő-szabályozó szerkezet működése
 - Az ellenőrzés módja

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Az öntőmasszából készített termékek egyik formázási eljárása a préselés. A vázlat alapján foglalja össze a présgép üzemeltetését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Gépek biztonságtechnikája	A csigaprés szerkezeti kialakítása, működése	20	
		A vákuumprés szerkezeti kialakítása, üzemmenete	20	
		A présgépek meghibásodási lehetőségei, meghibásodási módjuk	10	
		Téglavágó automata berendezés bemutatása - A vezérlő-szabályozó szerkezet működése - Az ellenőrzés módja	10 10 10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Látás	2	
		Döntésképesség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Helyzetfelismerés	2	
		Hibakeresés (diagnosztizálás)	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C