

INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

34 582 10 Szárazépítő

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

A vizsgafeladat időtartama: 40 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 10 perc)

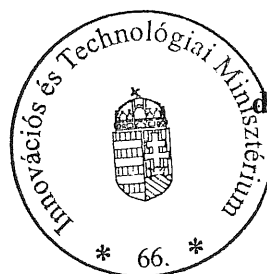
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000727/2018-5520 számon kiadom.



MÁSOLAT
Az eredeti okirattal mindenben
megegyező hiteles másolat.

Jóváhagyta:



Dr. Hafiek Andrea
főosztályvezető

2018

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2018. 12. 12-től

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben szereplő szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A tételekhez segédeszköz nem használható.

A feladatsor első részében található 1–25-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, amely az értékelést segíti.

A tételsor a (12/2013. (III. 28.) NGM rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet, a (29/2016. (VIII. 26.) NGM rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet és a (9/2018. (VIII. 21.) ITM rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

- 1. Tetőtér-beépítés. Foglalja össze az utólagos tetőtér-beépítéskor figyelembe veendő legfontosabb szempontokat, a tetőtér-beépítés előnyeit!**

- 2. Tetőtér-beépítés. Milyen szerkezetek készülhetnek tetőtér-beépítés során, mi ezek általános beépítési sorrendje, illetve mi a különböző szerelési sorrendek megválasztásának előnye és hátránya?**

3. Fejtse ki a tetőtér hő- és páravédelmével kapcsolatos tudnivalókat!

4. Tetőterek beépítése esetén mi az előnye és mi a hátránya a szarufák közti teljes tér hőszigeteléssel való kitöltésének? Milyen megoldást/megoldásokat ismer a szarufamagasságnál vastagabb hőszigetelés elhelyezésére?

- 5. Tetőtér-beépítés során hová és hogyan kell elhelyezni a párafékező/párazáró fóliát?
Hogyan kell rögzíteni, illeszteni?**

- 6. Gipszkartonnal történő tetőtér-beépítés esetén milyen alapanyagokból készül a tetősík-kialakítás, és mi az általános rétegrend?**

- 7. Részletezze a tetőtér-beépítés során a vízszintes és ferde sík kialakításának lépéseit, beleértve a hézagolást is!**

- 8. Foglalja össze a tetőtéri szerelt térdfal kialakításának lépéseit! Térjen ki arra is, hogy milyen szempontok alapján kell dönteni a szerelt térdfal hőszigeteléséről!**

- 9. Magyarozza el a tetőtér-beépítés kitűzésének helyes módszerét! Milyen jól látható hiba mutatja meg a kész szerkezeten, ha rossz volt a ferde sík kitűzése?**

- 10. Foglalja össze a tetőtér-beépítés gipszkarton borításának (vízszintes sík, ferde tetősík és függőleges szerelt térdfal) elkészítésekor alkalmazandó legfontosabb szabályokat! Térjen ki az általános és a tűzvédelmi borítás készítésének eltéréseire!**

11. Milyen szerkezetekre készül tűzvédelmi borítás, és mi a legfontosabb cél?

12. A szárazépítés tűzvédelmi borításának milyen szerkezeti módjait ismeri, miben különbözik a készítésük?

13. Milyen alapanyagokat alkalmaz a szárazépítés tűzvédelmi borítása?

14. Milyen tűzvédelmi anyagjelöléseket ismer, és azok milyen szerkezetben alkalmazhatók? Mi a tűzvédelmi osztály fogalma?

15. Milyen tűzvédelmi követelményjelöléseket ismer a szerkezetekhez, és azok mit jelentenek?

**16. Hogyan készül egy fa tartóoszlop és egy tartógerenda tűzvédelmi borítása?
Melyek a főbb lépések?**

**17. Hogyan készül egy acél tartóoszlop és egy tartógerenda tűzvédelmi borítása?
Sorolja fel a főbb lépéseket!**

18. Hogyan készül egy légsatorna vagy kábelcsatorna tűzvédelmi borítása? Melyek a főbb lépések?

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

19. Milyen alapszabályokat ismer a tűzvédelmi célú szerkezeteken való gépészeti, elektromos és más szerkezeti átvezetésekre?

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

20. A kivitelezés megkezdésének melyek az alapvető feltételei? (Elsősorban nem munkavédelmi és balesetvédelmi feltételeket soroljon fel!)

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

21. Milyen szerszámok és segédszerkezetek szükségesek a tűzvédelmi borítások készítésénél?

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

22. Milyen szempontokat ismer a borítólemezek illesztésének kitöltésére, hézagképzésére?

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

23. Milyen szempontok szerint végezhető csavarozással vagy tűzéssel a tűzvédelmi borítások rögzítése?

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

24. Melyek a tűzvédelmi borításnál alkalmazott főbb hőszigetelő anyag típusok, és milyen szabályokat ismer azok beépítésére?

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

25. Hogyan csatlakozik a tűzvédelmi borítás hagyományos szerkezetekhez, milyen csatlakozási megoldásokat ismer?

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

- 1. Tetőtér-beépítés. Foglalja össze az utólagos tetőtér-beépítéskor figyelembe veendő legfontosabb szempontokat, a tetőtér-beépítés előnyeit!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Tetőszerkezet átvizsgálása, faszerkezet állapota – szükség esetén megerősítés
- Az épület és tetőszerkezet teherbírása elegendő-e
- Minél kisebb, újonnan bevitt tömeg
- Nedves technológia hosszabbítja a kivitelezési időt, a meglévő szerkezetek újabb nedvességet vehetnek fel
- Minél nagyobb hasznos terület kialakítása

2. Tetőtér-beépítés. Milyen szerkezetek készülhetnek tetőtér-beépítés során, mi ezek általános beépítési sorrendje, illetve mi a különböző szerelési sorrendek megválasztásának előnye és hátránya?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Aljzat (járható padló szerkezet)
- Külső térelhatároló (függőleges és ferde) szerkezetek belső borítása
- Meglévő tartószerkezeti elem borítása (faoszlop)
- Válaszfal
- Álmennyezet

1. vízszintes sík; 2. ferde sík; 3. szerelt térdfal; 4. válaszfal; 5. szárazpadló

Hátránya – nagy felületnél nehéz a síkba állítás; hanggátlási szempontok;

Válaszfal készülhet a vízszintes és ferde síkot megelőzően – hátránya: a válaszfal felső rögzítése nehezkesebb lehet

3. Fejtse ki a tetőtér hő- és párávédelmével kapcsolatos tudnivalókat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- A vízszintes és ferde sík szigetelési változatai
- A szerelt térdfal szigetelésének szükségessége
- A hőszigetelés vastagsága, elhelyezése – pontos kitöltés, hőhídmentesség
- A tartószerkezet kinövelése

- Fűtött tetőtérben nagy mennyiségű pára
- Meg kell akadályozni a párának a szerkezetbe való bejutását
- Belülről kifelé haladva az egyes rétegek páraáteresztő képessége egyre nagyobb legyen
- Átszellőztetett hőszigetelés
- Szarufák közötti tér teljes kitöltése
- Párafékező és páraáteresztő fólia

4. Tetőterek beépítése esetén mi az előnye és mi a hátránya a szarufák közti teljes tér hőszigeteléssel való kitöltésének? Milyen megoldást/megoldásokat ismer a szarufamagasságnál vastagabb hőszigetelés elhelyezésére?

Kulcsszavak, fogalmak:

Teljes kitöltés:

- Vastagabb hőszigetelés – jobb szigetelőképeség – nagyobb hasznos tér
- Páraáteresztő fólia a hőszigetelés külső oldalán – fölötte kiszellőző réteg

Nem teljes kitöltés:

- A kiszellőztetett hőszigetelés szigetelőképesége jelentősen kisebb
- Kevesebb hőszigetelés kerül a szarufák közé – a belső tér felé kell pótolni – csökken a hasznos tér
- Ha a szarufák külső oldalán párafékező fólia van, és/vagy fölötte nem megoldott a kiszellőzés, csak ez a megoldás alkalmazható

**5. Tetőtér-beépítés során hová és hogyan kell elhelyezni a párafékező/párazáró fóliát?
Hogyan kell rögzíteni, illeszteni?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- A hőszigetelés belső oldalára
- A tartószerkezet (CD profilváz vagy lécezés) alá
- Sérülésmentes fólia
- Folyamatos felület
- Átlapolással illeszthető
- Ragasztással rögzíthető
- Oromfalra ki kell futtatni, rá kell hajtani

6. Gipszkartonnal történő tetőtér-beépítés esetén milyen alapanyagokból készül a tetősík-kialakítás, és mi az általános rétegrend?

Kulcsszavak, fogalmak:

- CD profil (vagy fa lécváz)
- UD profil
- Beütődübel
- CD toldóelem
- Gipszkarton építőlemez
- Állítható (akusztikus) kengyel
- Rugalmas csatlakozócsík
- (Ásványgyapot) hőszigetelés
- Papír hézagerősítő szalag
- Laposfejű csavar
- Párazáró (párafékező) fólia
- Gyorsépítő csavar

Hőszigetelés, állítható kengyelek közé szerelt CD profilok, párazáró fólia, gipszkarton, hézagolás

7. Részletezze a tetőtér-beépítés során a vízszintes és ferde sík kialakításának lépéseit, beleértve a hézagolást is!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kitűzés
- Profilok méretre szabása
- UD profilokra csatlakozó csík ragasztása
- U -profilok felszerelése az oromfalra
- Hőszigetelés elhelyezése a szarufák közé – szükség esetén rögzítés
- Állítható kengyelek és direktfüggesztők szerelése
- Újabb réteg hőszigetelés
- CD profilok szerelése, síkba állítás
- Belső párazáró fólia elhelyezése
- Gipszkartonozás
- Hézagolás – papír hézagerősítő csík, a tetősík szerkezete az oromfallal nem glettelhető össze

8. Foglalja össze a tetőtéri szerelt térdfal kialakításának lépéseit! Térjen ki arra is, hogy milyen szempontok alapján kell dönteni a szerelt térdfal hőszigeteléséről!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vízszintes UW profil rögzítése, hátuljára csatlakozó csík ragasztása
- Felső UW profil rögzítése a tetősík szerkezetéhez (gyorsépítő csavarral – a tetősíkban profilnak kell lennie)
- Tűzvédelmi borítás: a felső UW profil rögzítése L-acéllal történik a szarufához
- Szigetelés szükségessége – a búvóter funkciójától függően – kihasználható-e, szükséges-e a fűtése – minősítés is befolyásolhatja

9. Magyarázza el a tetőtér-beépítés kitűzésének helyes módszerét! Milyen jól látható hiba mutatja meg a kész szerkezeten, ha rossz volt a ferde sík kitűzése?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vízszintes és ferde sík, valamint a függőleges, szerelt térdfal kitűzése az oromfalon
- Tartószerkezet magassága kerül kitűzésre – gipszkarton vastagság figyelembe veendő
- Kengyelek és függesztők kitűzése a szarufákon/fogópárokon
- A ferde sík kitűzése nem a szarufák síkját követi, hanem a vízszintes és függőleges síkot

A rosszul kitűzött ferde sík nyomán a kész szerkezeten a vízszintes és a ferde, valamint a ferde és függőleges sík találkozása nem lesz egyenes vonal

10. Foglalja össze a tetőtér-beépítés gipszkarton borításának (vízszintes sík, ferde tetősík és függőleges szerelt térdfal) elkészítésekor alkalmazandó legfontosabb szabályokat! Térjen ki az általános és a tűzvédelmi borítás készítésének eltéréseire!

Kulcsszavak, fogalmak:

- CD profilok távolsága
- Csavartávolság
- Profilra merőleges lapelhelyezés
- Gipszkartonozás sorrendje: vízszintes, ferde, majd függőleges sík
- 40 cm-nél kisebb lapméret tilos
- Egész lapok beépítésére való törekvés
- Az eltolás szabályai

11. Milyen szerkezetekre készül tűzvédelmi borítás, és mi a legfontosabb cél?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Acél, fa teherhordó szerkezetek
- Tűzállósági képességgel nem, vagy nem megfelelően rendelkező szerkezetek
- Gépészeti csatornák
- A tűzvédelmi követelmények teljesítése a cél

12. A szárazépítés tűzvédelmi borításának milyen szerkezeti módjait ismeri, miben különbözik a készítésük?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Vázrendszerrel
- Segédszerkezettel
- Vázrendszer nélkül készülő
- Építési sorrendben, rögzítési technikában különböznek (tűzés, csavarozás)
- Egy, kettő, három vagy négy oldali védelem

13. Milyen alapanyagokat alkalmaz a szárazépítés tűzvédelmi borítása?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Borítólemezek
- Hőszigetelő anyagok (pl.: kőzetgyapot)
- Hézagkitöltő habarcsok
- Hézag erősítő szalagok
- Vázrendszer
- Rögzítőelemek (pl.: csavar, kapocs)

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

14. Milyen tűzvédelmi anyagjelöléseket ismer, és azok milyen szerkezetben alkalmazhatók? Mi a tűzvédelmi osztály fogalma?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A1, A2, B, C, D, E, F
- OTSZ szabályozza alkalmazásukat

15. Milyen tűzvédelmi követelményjelöléseket ismer a szerkezetekhez, és azok mit jelentenek?

Kulcsszavak, fogalmak:

- R – teherhordó képesség
- E – lángáttöréssel szembeni ellenálló képesség
- I – átmelegedéssel szembeni ellenálló képesség
- M – mechanikai ellenálló képesség

**16. Hogyan készül egy fa tartóoszlop és egy tartógerenda tűzvédelmi borítása?
Melyek a főbb lépések?**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Méretfelvétel
- Anyag leszabása
- Vázszerkezet építése – ha szükséges
- Hőszigetelés elhelyezése – ha szükséges
- Borítólemez rögzítése
- Hézagolás – ha szükséges
- Segédszerkezet: állvány
- Gépek ellenőrzése: csavarbehajtó, tűzőgép, vágószerszámok

**17. Hogyan készül egy acél tartóoszlop és egy tartógerenda tűzvédelmi borítása?
Sorolja fel a főbb lépéseket!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Méretfelvétel
- Anyag leszabása
- Vázszerkezet építése – ha szükséges
- Hőszigetelés elhelyezése – ha szükséges
- Borítólemez rögzítése
- Hézagolás – ha szükséges
- Segédszerkezet: állvány
- Gépek ellenőrzése: csavarbehajtó, vágószerszámok

18. Hogyan készül egy légcatorna vagy kábelcatorna tűzvédelmi borítása? Melyek a főbb lépések?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Méretfelvétel
- Anyag leszabása
- Tartószerkezet és vázszerkezet építése
- Hőszigetelés elhelyezése – ha szükséges
- Borítólemez rögzítése
- Hézagolás – ha szükséges
- Segédszerkezet: állvány
- Gépek ellenőrzése: csavarbehajtó, tűzőgép, vágószerszámok

19. Milyen alapszabályokat ismer a tűzvédelmi célú szerkezeteken való gépészeti, elektromos és más szerkezeti átvezetésekre?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A magasabb tűzállósági követelménnyel rendelkező szerkezet 'előnye'
- Elektromos átvezetés
- Éghető és nem éghető gépészeti vezeték átvezetésének szabálya
- Tömítések

Szakképesítés: 34 582 10 Szárazépítő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szárazépítés anyagai, technológiai

20. A kivitelezés megkezdésének melyek az alapvető feltételei? (Elsősorban ne munkavédelmi és balesetvédelmi feltételeket soroljon fel!)

Kulcsszavak, fogalmak:

- Felmérés és rendelkezésre álló alapanyag-mennyiség ellenőrzése
- Segédszerkezetek
- Munkakörülmények megfelelősége (hőmérséklet, fényviszonyok)
- Terv és helyszín összevetése, méretellenőrzés
- szerszámozottság

21. Milyen szerszámok és segédszerkezetek szükségesek a tűzvédelmi borítások készítésénél?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Profilvágó szerszámok
- Lemezek vágására alkalmas gép vagy kéziszerszám
- Áttörés készítéséhez vagy felületképzéshez (csiszolás) való szerszámok
- Állvány
- Csavarbehajtó, tűzőgép és segédberendezése
- Hézagoláshoz való szerszámok

22. Milyen szempontokat ismer a borítólemezek illesztésének kitöltésére, hézagképzésére?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Borítólemez típusától függ
- Hézagkitöltő anyag fajtájától függ
- Milyen esetben kell és milyen esetben nem kell hézagkitöltés

23. Milyen szempontok szerint végezhető csavarozással vagy tűzéssel a tűzvédelmi borítások rögzítése?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Borítólemez típusától függ
- Fogadószerkezet fajtájától függ
- A terv határozza meg
- Helyigény
- Oszlopon a megépítendő magasságtól függ

24. Melyek a tűzvédelmi borításnál alkalmazott főbb hőszigetelő anyagtípusok, és milyen szabályokat ismer azok beépítésére?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Főként 1000 °C felett olvadó anyagok
- Testsűrűség
- Hézagmentes, lecsúszás ellen biztosított beépítés
- Rögzítési módok

25. Hogyan csatlakozik a tűzvédelmi borítás hagyományos szerkezetekhez, milyen csatlakozási megoldásokat ismer?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A tömítés lehetőségei
- Csatlakozási módok

