

# NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

34 582 01 Ács

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység


**B) A vizsgafeladat megnevezése:** A) Faszervezetek anyagai, szerkezetei, technológiák és ezek munkavédelmi előírásai B) Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 30 perc)

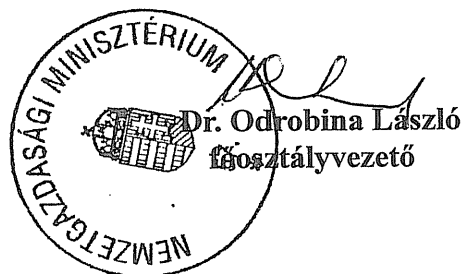
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 001138/2014-5522 számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



2014

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL  
SZAK- ÉS FELNÖTTKÉPZÉSI IGAZGATÓSÁG

Érvényes: 2014. 06. 26-tól

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

A vizsgafeladat ismertetése:

A zsaluzatok és állványok anyagai, típusok kialakítása, felhasználási területe, szereléstechológiai, munkavédelmi utasítása és a zsalu és állványrajzok, anyagkigyűjtések, táblázatok értelmezése

A tételhez segédeszköz nem használható.

A feladatsor első részében található 1–20-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 rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.***

- 1. Sorolja fel, hogy egy 25\*35 cm keresztmetszetű és 4,8 m hosszú méretű gerenda hagyományos zsaluzása során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel!**

Egy választott rendszerzsaluzattal épülő családi ház monolit vasbeton födémrendszerét készítik. A zsaluzat kiosztásánál milyen terhekkkel kell számolni?

Ács szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Fémanyagú állványok közül kell választania. Mutassa be a korszerű állványzatok felhasználási területeit, az alumínium- és acélszerkezetű állványzatok elemeit, valamint az állványelemek összekapcsolásának módjait!

Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!

- 2. Zsaluzó szakemberként Önt kérték fel egy vasbeton előlépcső hagyományos zsaluzatának elkészítésére. Sorolja fel, hogy a zsaluzás során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel!**

Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél (10\*20 m, 3 m magas falak) Önt bízták meg, hogy tegyen javaslatot a felmenő falrendszer leggazdaságosabb zsaluzási megoldására. Foglalja össze, hogy mit javasolna és miért!

Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Csoportosítsa a korszerű állványszerkezeteket rendeltetésük és típusuk szerint! Beszéljen az állványzatok szerkezeti részeiről és az állványszerkezetek merevítésének módjáról!

Mondja el, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!

**3. Milyen előírások alapján kell a zsaluzati elemeket megszerezni beépítés előtt és beépítés után?**

**Határozza meg a nagytáblás falzsaluzattal készített betonfalak kizsaluzási időpontját és sorrendjét!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Fejtse ki a korszerű állványzatok alapozását, az állványzat magassági beállításának lehetőségeit, kikötésének és fóliás védelmének módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

**4. Mutassa be, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő 30 cm vastag és 80 cm magas lábazati fal zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára is!**

**Hogyan kell eljárni egy rendszerzsaluzattal készült födémzsaluzat bontásakor, ha a rendszerhez kizsaluzási ütemtervet ír elő a tervező?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Vázzolja az alumínium csőállvány előnyeit és az állványzat biztonságos kialakításának módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**5. Mondja el, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő sávalap zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, magyarázza el a készítés technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél Önt bízták meg a rendszerelemek átvételével. Foglalja össze, hogy mit kell tennie a feladatainak ellátása során!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen fejtse ki az alumínium csőállvány építésének menetét!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

---

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**6. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő állandó 30\*30 keresztmetszetű monolit vasbeton pillér zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára is!**

**Foglalja össze, hogy milyen zsaluzási rendszereket ismert meg a tanulmányai során! Röviden mutassa be jellemző felhasználási területeiket!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen beszéljen a modulrendszerű állványok jellemzőiről, elemeiről, kiegészítő elemeiről és alapozásukról!**

**Fejtse ki, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

- 7. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő alulbordás monolit vasbeton födém zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, beszéljen a készítés technológiai folyamatáról!**

**Önnek egy nagytáblás falzsalu rendszert kell szerelnie. Mikor kezdheti meg a falzsaluzási munkákat?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Vázolja a korszerű állványzatok padozatának kialakítását és az oldalvédelem megoldását!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

---

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

- 8. Sorolja fel, hogy egy hagyományos szerkezetű épületkoszorú kialakításának milyen módjait ismeri! Mondja el a zsaluzat készítésének technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél a rendszerzsaluzathoz kapcsolódó betonozó munkaszint készítésénél mire kell ügyelnie?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen mutassa be a modulrendszerű állványok geometriai kialakítását, merevítését, rögzítését és építésének menetét!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

- 9. Foglalja össze, hogy egy hagyományos szerkezetű épületáthidaló kialakításának milyen módjait ismeri! Mondja el egy monolit áthidaló zsaluzat készítésének technológiai folyamatát!**

**Milyen követelményeket támasztunk a mindenkori beépítendő födémtámaszokkal szemben?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen foglalja össze a keretes fém csőállvány jellemzőit, felhasználási területeit, talplemezeinek, állványkereteinek, korlátelemeinek és lábdeszkáinak kialakítását!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

---

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

- 10. Sorolja fel, hogy egy nagytömegű 35\*55 cm keresztmetszetű és 6,8 m hosszú méretű vasbeton gerenda hagyományos zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára is!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épület monolit vasbeton falrendszerét készítik. A zsaluzat kiosztásánál milyen terhekkal kell számolni?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen vázolja a keretes fém csőállvány merevítését, padozatának építését és szélesítését, valamint a tetővédő elem és védőtető kialakítását!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**11. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő pontalap zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kiségekkel dolgozza fel, mondja el a készítés technológiai folyamatát!**

**Önök egy vasbeton főtartó rendszert zsaluztak be vegyes típusú előre gyártott zsalurendszerrel. Hogyan történik a zsaluzat bontása?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen fejtse ki a keretes fém csőállvány felhasználási területeit, kiváltó tartóelemének elhelyezését, fali kihorgonyzását és egyes elemeinek bilincsel történő kapcsolását!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

---

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**12. Zsaluzó szakemberként Önt kérték fel egy egyenes egykarú vasbeton lépcső hagyományos zsaluzatának elkészítésére. Sorolja fel, hogy a zsaluzás során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kiségekkel dolgozza fel, mutassa be a készítés és bontás technológiai folyamatát!**

**Hasonlítsa össze a hagyományos és korszerű zsaluzatrendszerek készítésének munkafolyamatait, technológiáját, előnyeit, hátrányait!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen taglalja a keretes fém csőállvány alapozási követelményeit, az állvány kitűzésének és a keretek elhelyezésének menetét, a merevítés kialakításának és a méretpontatlanságok kiegyenlítésének módját!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**



**13. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő mestergerenda (keresztmetszet 30\*45) zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, beszéljen a készítés technológiai folyamatáról!**

**Önnek egy nagytáblás falzsalu rendszert kell beépítenie. Milyen minőségi feltételeknek kell teljesülni, hogy a látszóbeton felületek mindenütt utómegmunkálás nélkül egyenletesen síkfelületet alkossanak!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. A keretes fém csőállvány első mezőjének felépítése után további állványmezőket kell kiépítenie. Beszéljen a további állványmezők kiépítésének, merevítésének, sarkok kialakításának és a függőleges közlekedés biztosításának módjáról!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

**14. Foglalja össze, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő vasbeton lemez zsaluzása során milyen faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel! A lemezt előre gyártott gerendák közé kell elkészíteni.**

**Önnek egy nagytáblás falzsalu rendszert kell alkalmaznia egy 30 cm széles és 1,0 m magas vasbeton lábazati fal zsaluzásához. Hogyan történik a zsaluzat előkészítése, építése?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Mutassa be a keretes csőállvány elemek szállításának módját, a szerelőkorlátok és a munkaszint elemek beszerelésének, a keretek merevítésének és a biztonsági elemek elhelyezésének menetét!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**15. Foglalja össze, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő kétoldali falzsaluzat zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, mutassa be a készítés technológiai folyamatát!**

**Önök egy vasbeton főtartó rendszert zsaluztak be vegyes típusú (fém, fa) előre gyártott zsalurendszerrel. Hogyan történik a zsaluzat építése?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Az állványzatot biztonságosan rögzíteni kell az épülethez. Váolja a keretes csőállványok fali rögzítéseinek különböző megoldásait!**

**Részletezze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

---

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**16. Mondja el, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő állandó, 40 cm átmérőjű monolit vasbeton oszlop zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, részletezze a készítés technológiai folyamatát!**

**Foglalja össze, hogy milyen zsaluzási rendszereket ismert meg a tanulmányai során! Röviden mutassa be a jellemző felhasználási területeiket!**

**Szakemberként korszerű fém kidugó- és védőállványt kell készítenie. Körvonalazza a fém kidugó- és védőállvány felhasználási területeit, szerkezeti kialakításukat és összeállításuk lépéseit!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**17. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő alulbordás monolit vasbeton födém zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára!**

**Önnek egy vasbeton főtartó rendszert kell bezsaluezni adott tervek és előre gyártott zsalurendszerrel. Mikor, és hogyan kezdheti el a munkát?**

**Szakemberként irányítás mellett függőállványt kell összeszerelnie. Részletezze a függőállványok felhasználási területeit, szerkezeti kialakításukat, valamint rögzítésük és terhelésük módját! Milyen megoldásokat alkalmaznak a függőállványok vízszintes irányú mozgásainak kiküszöbölésére?**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

---

Szakképesítés: 34 582 01 Ács

Szóbeli vizsgatevékenység

B) A vizsgafeladat megnevezése: Hagyományos és rendszerzsaluzatokra, állványrendszerekre és homlokzati fémállványokra vonatkozó előírások, utasítások

**18. Mutassa be egy E gerendás födémbe készülő 45 cm széles monolit vasbeton lemez zsaluzatkészítésének technológiai folyamatát!**

**Önt egy vegyes szerkezetű zsalurendszer bontásával bízzák meg. Hogyan szervezné és valósítaná meg a bontást?**

**Szakemberként elhelyező és alátámasztó állványokat kell összeszerelnie. Fejtse ki az elhelyező és alátámasztó állványok felhasználási területeit, szerkezeti elemeit, összeszerelésük és merevítésük módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

C

**19. Foglalja össze, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő felül bordás monolit vasbeton földem zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, mutassa be a készítés technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél Önt bízták meg a rendszerelemek átadásával. Foglalja össze, hogy mit kell tennie feladatainak ellátása során!**

**Szakemberként gurulóállványt kell összeszerelnie. Mutassa be a gurulóállványok felhasználási területeit, szerkezeti elemeit, összeszerelésük és merevítésük módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

**20. Határozza meg, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő 18 cm vastag monolit vasbeton lemez zsaluzása során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, részletezze a készítés technológiai folyamatát.**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél Önt bízták meg a rendszerelemek átvételével. Foglalja össze, hogy mit kell tennie feladatainak ellátása során!**

**Szakemberként irányítás mellett állványokat kell bontania. Beszéljen az állványok bontásának biztonsági követelményeiről, a homlokzati csőállványok, modulállványok és keretes állványok bontási sorrendjéről!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

## AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

### Tanári példány

1. Sorolja fel, hogy egy 25\*35 cm keresztmetszetű és 4,8 m hosszú méretű gerenda hagyományos zsaluzása során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel!

Egy választott rendszerzsaluzattal épülő családi ház monolit vasbeton födémrendszerét készítik. A zsaluzat kiosztásánál milyen terhekkel kell számolni?

Ács szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Fémanyagú állványok közül kell választania. Mutassa be a korszerű állványzatok felhasználási területeit, az alumínium- és acélszerkezetű állványzatok elemeit, valamint az állványelemek összekapcsolásának módjait!

Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Frissbeton önsúlya, zsalu és állvány önsúlya, esetleges járulékos terhek
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- A korszerű állványzatok felhasználási területei
- Állványépítéshez használt alumínium csőállvány elemek és azok kapcsolása
- Acélszerkezetű állványelemek és azok kapcsolása
- Fémállványok oldható kötése
- Fémállványok nem oldható kötése

**2. Zsaluzó szakemberként Önt kérték fel egy vasbeton előlépcső hagyományos zsaluzatának elkészítésére. Sorolja fel, hogy a zsaluzás során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél (10\*20 m, 3 m magas falak) Önt bízták meg, hogy tegyen javaslatot a felmenő falrendszer leggazdaságosabb zsaluzási megoldására. Foglalja össze, hogy mit javasolna és miért!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Csoportosítsa a korszerű állványszerkezeteket rendeltetésük és típusuk szerint! Beszéljen az állványzatok szerkezeti részéről és az állványszerkezetek merevítésének módjáról!**

**Mondja el, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fellépő, belépő
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők
- Keretzsalu rendszer
- Homlokzatzsalu
- Szerelési és felhasználási útmutató
- Zsaluszerelési terv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Korszerű állványok csoportosítása rendeltetésük szerint
- Korszerű állványok csoportosítása típusuk szerint
- Korszerű állványok szerkezeti részei
- Állványszerkezetek merevítése

**3. Milyen előírások alapján kell a zsaluzati elemeket rendszerezni beépítés előtt és beépítés után?**

**Határozza meg a nagytáblás falzsaluzattal készített betonfalak kizsaluzási időpontját és sorrendjét!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Fejtse ki a korszerű állványzatok alapozását, az állványzat magassági beállításának lehetőségeit, kikötésének és fóliás védelmének módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Támasztóelemek
- Terhelési adatok
- Kötőelemek
- Felületi minőség
- Betontechnológiai előírások
- Bontási sorrend
- Elemkarbantartás és tárolás
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Korszerű állványok alapozása
- Korszerű állványok magassági beállítása
- Az állványok kikötésének célja és a kikötés módja
- Az állványfóliák szerepe, formái és elhelyezésük módja

**4. Mutassa be, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő 30 cm vastag és 80 cm magas lábazati fal zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, térjrn ki a készítés technológiai folyamatára is!**

**Hogyan kell eljárni egy rendszerzsaluzattal készült födémzsaluzat bontásakor, ha a rendszerhez kizsaluzási ütemtervet ír elő a tervező?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Vázolja az alumínium csőállvány előnyeit és az állványzat biztonságos kialakításának módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Betonminőség, betonszilárdság
- A műszaki ellenőr engedélye
- Alátámasztó és kötőelemek szakszerű bontása
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Alumínium csőállvány előnyei és méretválasztéka
- Alumínium állvány csőtálp-kialakítása és magassági beállítása
- Csőállvány elemek kapcsolása bilincsekkel
- Csőállvány elemek függőleges és vízszintes toldása
- A csőállványok merevítése és rögzítése



**5. Mondja el, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő sávalap zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, magyarázza el a készítés technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél Önt bízták meg a rendszerelemek átvételével. Foglalja össze, hogy mit kell tennie a feladatainak ellátása során!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen fejtsse ki az alumínium csőállvány építésének menetét!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kézifűrés, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrés, körfűrés, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Átadás-átvétel, helyszíni organizáció
- Tárolás, raktározás, vagyonvédelem
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Munkavédelmi oktatás, balesetmegelőzés
- Az alumínium csőállvány helyének kitűzése és szükség esetén az oszlopok alatti talaj tömörítése, valamint a teherelosztó pallók szintbeállítása
- Állványkeretek kialakítása, felállítása és rögzítése
- Állványkeretek egymáshoz rögzítése és a rögzítő elemek ellenőrzése
- Állvány kikötése
- Állványpallók, lábdeszkák és korlátok elhelyezése
- Feljárók kialakítása
- Merevítés, toldás, védőháló elhelyezése
- Elemkapcsolatok és az állvány stabilitásának ellenőrzése

**6. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő állandó 30\*30 keresztmetszetű monolit vasbeton pillér zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára is!**

**Foglalja össze, hogy milyen zsaluzási rendszereket ismert meg a tanulmányai során! Röviden mutassa be jellemző felhasználási területeiket!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen beszéljen a modulrendszerű állványok jellemzőiről, elemeiről, kiegészítő elemeiről és alapozásukról!**

**Fejtse ki, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Falzsalu rendszerek
- Födémzsalu rendszerek
- Kúszózsalu rendszerek
- Pillérzsalu rendszerek
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- A modulrendszerű állványok jellemzői
- A modulállványok elemei
- A modulállványok kiegészítő elemei
- Modulállványok alapozása

**7. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő alulbordás monolit vasbeton földem zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, beszéljen a készítés technológiai folyamatáról!**

**Önnek egy nagytáblás falzsalu rendszert kell szerelnie. Mikor kezdheti meg a falzsaluzási munkákat?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Vázolja a korszerű állványzatok padozatának kialakítását és az oldalvédelem megoldását!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Zsaluzási terv
- Falzsalu rendszer átvétele
- Elemillesztések sorrendje, minőségi követelmények
- Támasztó- és létraelemek, valamint az elemek pontos formája és mérete
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Állványpadozat rendeltetése
- Az állványpadozat anyagai
- Az állványpallók előírt méretei és elhelyezésük
- A fém munkaszinttáblák felhasználhatósági követelményei, elhelyezésük és rögzítésük
- Biztonságos oldalvédelem kialakítása

**8. Sorolja fel, hogy egy hagyományos szerkezetű épületkoszorú kialakításának milyen módjait ismeri! Mondja el a zsaluzat készítésének technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél a rendszerzsaluzathoz kapcsolódó betonozó munkaszint készítésénél mire kell ügyelnie?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen mutassa be a modulrendszerű állványok geometriai kialakítását, merevítését, rögzítését és építésének menetét!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Előfalazott koszorú
- Hagyományos zsaluzattal készülő koszorú
- Ankerszáras rögzítéssel zsaluzott koszorú
- Párkánnyal készülő koszorú
- Zsaluzási terv, méretvétel, zsalutábla
- Munkaszint-szélesség, korlát, feljutás, végzárás
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- A modulrendszerű állványok geometriai kialakítása, toldások
- A modulállványok merevítési és rögzítési megoldásai
- A modulállványok oldalvédelmi rögzítése
- A modulrendszerű állványok építésének menete

**9. Foglalja össze, hogy egy hagyományos szerkezetű épületáthidaló kialakításának milyen módjait ismeri! Mondja el egy monolit áthidaló zsaluzat készítésének technológiai folyamatát!**

**Milyen követelményeket támasztunk a mindenkori beépítendő födémtámaszokkal szemben?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen foglalja össze a keretes fém csőállvány jellemzőit, felhasználási területeit, talplemezeinek, állványkereteinek, korlátelemeinek és lábdeszkáinak kialakítását!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Falra rögzített zsaluzattal
- Hagyományos alátámasztó állványzattal készülő áthidaló
- Zsaluzási terv, méretvétel, zsalutábla
- Födém-támaszok méretrendszere, terhelési értékei, szerkezete, anyagai, felületkezelése
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Keretes fém csőállványok jellemzői és felhasználási területei
- Keretes csőállvány talplemezének és menetes lábának kialakítása
- Állványkeretek kialakítása és kapcsolása egymáshoz
- Keretes csőállvány korlátelemeinek és lábdeszkáinak kialakítása

**10. Sorolja fel, hogy egy nagytömegű 35\*55 cm keresztmetszetű és 6,8 m hosszú méretű vasbeton gerenda hagyományos zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára is!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épület monolit vasbeton falrendszerét készítik. A zsaluzat kiosztásánál milyen terhekkal kell számolni?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen vázolja a keretes fém csőállvány merevítését, padozatának építését és szélesítését, valamint a tetővédő elem és védőtető kialakítását!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Frissbeton önsúlya, oldalnyomása
- Zsalu és állvány önsúlya, esetleges járulékos terhek
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Keretes fém csőállványok merevítése
- Keretes csőállvány padozatának kialakítása
- Keretes csőállvány padozatának konzolokkal történő szélesítése
- Keretes csőállvány tetővédő elemének szerepe és kialakítása

**11. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő pontalap zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, mondja el a készítés technológiai folyamatát!**

**Önök egy vasbeton főtartó-rendszert zsaluztak be vegyes típusú előre gyártott zsalurendszerrel. Hogyan történik a zsaluzat bontása?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen fejtse ki a keretes fém csőállvány felhasználási területeit, kiváltó tartóelemének elhelyezését, fali kihorgonyzását és egyes elemeinek bilinccsel történő kapcsolását!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Betontechnológia
- Karcsúbb oszlopok oldalzsalu elemeinek bontása
- Lemezek kizsaluzása, gerendák kizsaluzása
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Keretes csőállványok felhasználási területei
- Keretes fém csőállványok kiváltó tartóelemének elhelyezése
- Keretes csőállvány fali horgonnyal történő rögzítése
- Keretes csőállványok elemeinek bilinccsel történő kapcsolása

- 12. Zsaluzó szakemberként Önt kérték fel egy egyenes egykarú vasbeton lépcső hagyományos zsaluzatának elkészítésére. Sorolja fel hogy a zsaluzás során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, mutassa be a készítés és bontás technológiai folyamatát! Hasonlítsa össze a hagyományos és korszerű zsaluzatrendszerek készítésének munkafolyamatait, technológiáját, előnyeit, hátrányait!**
- Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Részletesen taglalja a keretes fém csőállvány alapozási követelményeit, az állvány kitűzésének és a keretek elhelyezésének menetét, a merevítés kialakításának és a méretpontatlanságok kiegyenlítésének módját!**
- Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fellépő, belépő
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek
- Gépesíthető, gépi anyagmozgatás
- Nagy élőmunka-igény
- Nagy teherbírás, gyors, rugalmas
- Zsaluszerelési terv, többszöri alkalmazhatóság
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Munkavédelmi oktatás, balesetmegelőzés
- Keretes csőállványok alapozásának megépítése
- Keretes fém csőállványok helyének vízszintes és magassági kitűzése
- Magassági beállítás és beszabályozás lejtős terepen
- Keretek elhelyezése és időleges merevítésük
- Hosszanti és keresztmerevítők elhelyezése
- Padozati elemek elhelyezése
- Méretellenőrzés és a korrekciók végrehajtása



**13. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő mestergerenda (keresztmetszet 30\*45) zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisépekkel dolgozza fel, beszéljen a készítés technológiai folyamatáról!**

**Önnek egy nagytáblás falzsalu rendszert kell beépítenie. Milyen minőségi feltételeknek kell teljesülni, hogy a látszóbeton felületek mindenütt utómegmunkálás nélkül egyenletesen síkfelületet alkossanak!**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. A keretes fém csőállvány első mezőjének felépítése után további állványmezőket kell kiépítenie. Beszéljen a további állványmezők kiépítésének, merevítésének, sarkok kialakításának és a függőleges közlekedés biztosításának módjáról!**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Elemrendszer tervezési követelményei, méretei
- Fugák kiiktatása
- Elemrendszer felületképzése, anker elhelyezés minősége
- Minőségellenőrzés és átvétel
- Tárolás, raktározás, vagyonvédelem
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Keretes csőállványok további állványmezőinek elhelyezése
- Keretes csőállványok hosszanti és átlós merevítése
- Keretes csőállvány sarokkialakítása
- Függőleges irányú közlekedést biztosító létrák beépítése

**14. Foglalja össze, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő vasbeton lemez zsaluzása során milyen faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel! A lemezt előre gyártott gerendák közé kell elkészíteni.**

**Önnel egy nagytáblás falzsalu rendszert kell alkalmaznia egy 30 cm széles és 1,0 m magas vasbeton lábazati fal zsaluzásához. Hogyan történik a zsaluzat előkészítése, építése?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Mutassa be a keretes csőállvány elemek szállításának módját, a szerelőkorlátok és a munkaszint elemek beszerelésének, a keretek merevítésének és a biztonsági elemek elhelyezésének menetét!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Betontechnológia, betontömörítés
- Lemezek kizsaluzása
- Elemek rendszerezése, tisztítása, kezelése, elhelyezése
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Keretes csőállványok állványelemeinek szállítása
- Keretes csőállványok ideiglenes szerelőkorlátainak szerelési folyamata
- Munkaszint elemek biztonságos elhelyezése
- Hossz- és keresztirányú merevítők elhelyezése
- Korlátrudak, lábdeszkák és oldalvédelmi elemek elhelyezése

**15. Foglalja össze, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő kétoldali falzsaluzat zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, mutassa be a készítés technológiai folyamatát!**

**Önök egy vasbeton főtartó rendszert zsaluztak be vegyes típusú (fém, fa) előre gyártott zsalurendszerrel. Hogyan történik a zsaluzat építése?**

**Szakemberként korszerű állványzatot kell készítenie. Az állványzatot biztonságosan rögzíteni kell az épülethez. Váolja a keretes csőállványok fali rögzítéseinek különböző megoldásait!**

**Részletezze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Betontechnológia
- Karcsúbb oszlopok oldalzsalu elemeinek építése
- Lemezek zsaluzása, gerendák, főtartók zsaluzása
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Keretes csőállványok rögzítése rövid fali rögzítővel
- Keretes csőállványok rögzítése hosszú fali rögzítővel
- Keretes csőállványok rögzítése „v” alakú rögzítővel
- Keretes csőállványok rögzítése sarokrögzítővel

**16. Mondja el, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő állandó, 40 cm átmérőjű monolit vasbeton oszlop zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, részletezze a készítés technológiai folyamatát!**

**Foglalja össze, hogy milyen zsaluzási rendszereket ismert meg a tanulmányai során! Röviden mutassa be a jellemző felhasználási területeiket!**

**Szakemberként korszerű fém kidugó- és védőállványt kell készítenie. Körvonalazza a fém kidugó- és védőállvány felhasználási területeit, szerkezeti kialakításukat és összeállításuk lépéseit!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Léc, deszka, gerenda, palló
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Zsaludeszka, zsalutábla, zsaluhéj, kaloda
- Falzsalu rendszerek
- Födémzsalu rendszerek
- Kúszózsalu rendszerek
- Pillérzsalu rendszerek
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Korszerű fém kidugóállványok és védőállványok felhasználási területei
- Kidugóállványok szerkezeti elemei és rögzítésük, terhelésük
- A kidugóállvány összeállításának menete
- Védőállványok szerkezeti kialakítása
- A védőállványok összeállításának lépései

**17. Sorolja fel, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő alulbordás monolit vasbeton födém zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, térjen ki a készítés technológiai folyamatára!**

**Önnek egy vasbeton főtartó rendszert kell bezsaluezni adott tervek és előre gyártott zsalurendszerrel. Mikor, és hogyan kezdheti el a munkát?**

**Szakemberként irányítás mellett függőállványt kell összeszerelnie. Részletezze a függőállványok felhasználási területeit, szerkezeti kialakításukat, valamint rögzítésük és terhelésük módját! Milyen megoldásokat alkalmaznak a függőállványok vízszintes irányú mozgásainak kiküszöbölésére?**

**Foglalja össze, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Zsaluzási terv
- Az elkészült fogadószerkezet ellenőrzése
- Oszlop-tengelysor kitűzése, oszlopsor állítási sorrendje
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- A függőállványok felhasználási területei
- A függőállványok szerkezeti elemei és az azokkal szemben támasztott követelmények
- A függőkosár szerkezeti elemei és felépítése
- A függőállványok rögzítésének és terhelésének módjai
- A függőállványok biztosítása vízszintes irányú mozgásokkal szemben

**18. Mutassa be egy E gerendás födémbe készülő 45 cm széles monolit vasbeton lemez zsaluzatkészítésének technológiai folyamatát!**

**Önt egy vegyes szerkezetű zsalurendszer bontásával bízzák meg. Hogyan szervezné és valósítaná meg a bontást?**

**Szakemberként elhelyező és alátámasztó állványokat kell összeszerelnie. Fejtse ki az elhelyező és alátámasztó állványok felhasználási területeit, szerkezeti elemeit, összeszerelésük és merevítésük módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Méretvétel
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Tervezői előírások
- Műszaki ellenőri engedély
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Elemek bontási sorrendje, bontás utáni karbantartása
- Bontási darabjegyzék
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Korszerű elhelyező és alátámasztó állványok felhasználási területei
- Az elhelyező állvány szerkezeti kialakítása
- Aljzatok kialakítására vonatkozó követelmények
- Elhelyező állvány oszlopainak magassági beállítása
- Ejtőfejek és főtartók elhelyezése, valamint szintbeállítása
- Keretes alátámasztó állványok szerkezeti elemei
- Keretes alátámasztó állványok szerelésének menete
- Elhelyező és alátámasztó állványok merevítése

**19. Foglalja össze, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő felül bordás monolit vasbeton földem zsaluzása során milyen méretű faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, mutassa be a készítés technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél Önt bízták meg a rendszerelemek átadásával. Foglalja össze, hogy mit kell tennie feladatainak ellátása során!**

**Szakemberként gurulóállványt kell összeszerelnie. Mutassa be a gurulóállványok felhasználási területeit, szerkezeti elemeit, összeszerelésük és merevítésük módját!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fenyő
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Átadás-átvétel
- Helyszíni organizáció
- Tárolás, raktározás, vagyonvédelem
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés
- Munkavédelmi oktatás
- Korszerű gurulóállványok felhasználási területei
- Az állvány gurulásának feltételei
- Gurulóállvány elemei, merevítése
- A gurulóállvány szerelésének menete

**20. Határozza meg, hogy egy hagyományos zsaluzattal készülő 18 cm vastag monolit vasbeton lemez zsaluzása során milyen méretű és fajtájú faanyagokat használ, ezeket milyen szerszámokkal és kisgépekkel dolgozza fel, részletezze a készítés technológiai folyamatát!**

**Egy választott rendszerzsaluzattal épülő ipari épületnél Önt bízták meg a rendszerelemek átvételével. Foglalja össze, hogy mit kell tennie feladatainak ellátása során!**

**Szakemberként irányítás mellett állványokat kell bontania. Beszéljen az állványok bontásának biztonsági követelményeiről, a homlokzati csőállványok, modulállványok és keretes állványok bontási sorrendjéről!**

**Sorolja fel, hogy a fenti munkafolyamatok során milyen munkavédelmi előírásokat kell betartania!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- Fenyő
- Kézifűrész, szekerce, mérőszalag, motoros láncfűrész, körfűrész, derékszögek, favésők, marógépek, gyalugépek
- Alátámasztó állványzat, zsalutábla, zsaluhéj
- Átadás-átvétel
- Helyszíni organizáció
- Tárolás, raktározás, vagyonvédelem
- Építési napló, dokumentálás, jegyzőkönyv
- Védőfelszerelések, védőeszközök
- Balesetmegelőzés, munkavédelmi oktatás
- Korszerű állványok bontásának biztonsági követelményei
- Homlokzati csőállványok bontási sorrendje
- Modulállványok bontási sorrendje
- Keretes állványok bontási sorrendje
- Elhelyező állványok bontási sorrendje



