

Tájékoztató

Vegyipari rendszerkezelő 34 524 02

„D” szintvizsga feladat

Szintvizsga javasolt időpontja: március

Tartályok feltöltése, szint- és térfogatmérés

A feladatléírás és a mérési jegyzőkönyv kitöltendő rovatai alapján a tanuló végezze el a kerettanterv Vegyipari rendszerkezelő gyakorlatok és Műszaki és irányítástechnikai gyakorlat tantárgyai keretében tanult készülékkezelési és mérési feladatokat.

Követelményszint: A tanuló tudja azonosítani és megnevezni a vizsgálóberendezés készülékeit, szerelvényeit és műszereit. Szakszerűen kezelje a szerszámokat, és pontosan hajtja végre a kijelölt szerelvény vagy műszer cseréjét.

A tanuló ismerje a nyersanyagtartályból, hordóból vagy ballonból való adagolótartály feltöltésének eszközeit, kezelésük szabályait, és kiemelten tudja a feladathoz kapcsolódó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírásokat. Tudatosan alkalmazza az egyéni védőfelszerelést! Pontosán és biztonságosan hajtja végre a tartályfeltöltési feladatot.

A tanuló legyen tisztában a csővezetékben szállított folyadékok és gázok mennyiségét meghatározó ipari módszerekkel, tudjon egyszerűbb ipari méréseket végrehajtani leírás vagy használati utasítás alapján. Tudja az eredményeket rögzíteni és ismert (megadott vagy szakirodalomból kikereshető) összefüggésekkel a vizsgálat értékelését elvégezni.

A vizsgabizottság a vizsgahelyszín technikai adottságaitól függően a beállítási és mérési idő értékeket megváltoztathatja. (Például ha az alkalmazott tartály mérete miatt a 75%-os töltöttség elérése túl sok időt, vagy anyagot igényelne stb.)

A vizsgabizottság általánosan is értékelje a munkaszervezési készségeket, a munkavédelmi szabályok betartását és az egyéni védőeszközök alkalmazását. Ügyelni kell arra, hogy a feltöltési gyakorlathoz használt nyersanyag-tárolót (hordót vagy ballont) a tanuló biztonságosan rögzítse, kitámassza!

Eszközjegyzék:

Állóhengeres folyadéktartály (0,25 - 1 m³ - javasolt) alapszerelvényekkel.

Legalább egy a szerelési feladat elvégzésére alkalmas, leszerelhető nyomásmérő műszer, célszerűen Bourdon-csőves, vagy hasonló típus.

Legalább egy a szerelési feladathoz felhasználható csere műszer.

A szereléshez szükséges kéziszerszámok

- villáskulcs készlet (2 készlet, ha karimás csőszerelvényt kell cserélnie)
- gumikalapács
- csőfogó
- csavarhúzó
- mérőeszköz (mérőszalag és tolómérő)
- egyéb, általános célú kéziszerszámok

Az ábra szerint kialakított mérőhely, alapanyag tároló, vízzel feltöltött hordóval vagy ballonnal, csőhálózattal, szivattyúval, szabályozó szeleppel.

A méréshez szükséges műszerek:

- számlálókerekes mennyiségmérő, vízóra
- folyadékállás mutató a tartályon, vagy egyéb szintmérő.
- a szintérés leolvasásához mérőszalag. Nivelco, Sonar stb műszer esetén a tanuló kapja meg a számításhoz szükséges adatokat vagy instrukciót!

Anyagjegyzék:

- A szerelési gyakorlathoz az alkalmazott műszernek megfelelő tömítő gyűrű, tömítő zsinór.
- A mérési gyakorlathoz víz.
- A/4-es lapok

Ajánlott számítási segédlet a tartály teljes térfogatának meghatározásához:
(másolata a tanulónak kiadható)

Mélydomború tartályfenék adatok		
D [mm]	h [mm]	V [dm ³]
300	78	3,5
350	91	5,6
400	104	8,3
450	117	11,7
500	130	16,1
550	143	21,6
600	156	28,0
650	169	36,0
700	182	44,5
800	208	66,5
1000	250	130,0

Forrás: DIN 28013 szabvány

Munkahelyi környezet: A Szakmai és vizsgakövetelmények 6.3 és 6.4 pontja szerinti előírásoknak megfelelően felszerelt iskolai fűlüzemi- vagy mérő laboratórium, vállalati gyakorlólhely.

A vizsga előkészítése, munkaszervezés:

A vizsgafeladat lapjait összefűzés nélkül kell a tanulók rendelkezésére bocsátani. A vegyipari alpmérések, laboratóriumi vizsgálatok általában receptúra jellegű leírások, mérési vagy technológiai utasítások alapján végezhetők, ezért fontos, hogy a vizsgázó a feladat elején egybe lássa az elvégzendő munkát, annak folyamatát. Ez különösen fontos a D/II. anyagmozgatási és mérési feladatnál, ahol a mérés lépéseit, lényegét a tanulónak egybe kell látnia!

A feladat két részből áll. A 9. évfolyamon (első szakképzési osztályban) tanult műszaki és méréstechnikai ismeretekre támaszkodva elsősorban a vizsgázó manuális készségeit, és a feladat lényegének felismerését mérjük. Ezért az értékelésnél nagyobb súlya van az egyes készülékelemek felismerésének, az alapvető szerelő szerszámok használatának, valamint az anyagmozgatási feladat végrehajtásának, mint a konkrét méréstechnikai feladatnak. Ezzel együtt elvárható, hogy a vizsgázók az alapvető mennyiségmérési módszerrel tisztába legyenek.

A feladatot teljes egészében el kell olvasnia a vizsgázónak, és csak akkor kezdheti meg a munkát, ha a vizsgabizottság előtt néhány szóval ismerteti, hogy mit kell elvégeznie. Ezzel bizonyítja, hogy a feladatot megértette, és teljes tartalmában átlátja. Ugyanakkor a feladat egyes lépéseit, a folyamatok egészét a vizsgázó ellenőrizheti munkája során. Ezért célszerű a feladatlapot és a jegyzőkönyv lapjait összefűzés nélkül rendelkezésére bocsátani, és csak a feladat elvégzése után, a jegyzőkönyvek beadásakor összetűzni.

Amennyiben a D/I/3-as feladathoz mellékelt táblázat rovatai betelnek, a vizsgázó a felsorolást egy üres lapon folytathatja.

A feladatokra megadott idők tájékoztató jellegűek. A tapasztalatok szerint a készülékelemek azonosítása, és a szerelési gyakorlat hosszabb időt vesz igénybe, az egyszerű alpmérésre a 60 perc általában elegendő, ha az előre nyomtatott táblázatok és az alkalmazandó összefüggések a vizsgázó rendelkezésére állnak.