

TávHősök Viadala 2018 – II. Távfűtésszerelő verseny

Gyakorlati versenyfeladat – feladat leírás

1. Dokumentációs feladat:

A „Feltételek meghatározása alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzéséhez” **(1. sz. melléklet)** kitöltése a feladatleíráshoz tartozó nyomtatványon teljesítendő. A *nyomtatványt a Pályabírótól a feladatleírással együtt kapják meg*, a teljesítést a pontozólapon a Zsűri értékeli.

A hőközponti **tűzveszélyes munkavégzés feltételeinek meghatározása** annak feltételezésével történjen, hogy

- a 2,6 m belmagasságú hőközpont egy tízemeletes, panel szerkezetű társasház alsó szintjén helyezkedik el, a lépcsőház előterével azonos padlószinten. A födém alatt az egyik oldalfal teljes hosszában 60 cm magas, buktatható, fémkeretes ablakosor található,
- a hőközpont funkciójából adódóan éghető anyag nincs beépítve a létesítmény szerkezetébe, kivéve a villamos kábelek szigetelései. A kábelek műanyag kábelcsatornában, az egyéb villamos eszközök zárt műanyag dobozokban vannak elhelyezve,
- a közös képviselő a hőközponti helyiséghez rendelkezik kulccsal, így a személyes használatában lévő robogót a hőközpont helyiségében tárolja,
- az épületen belül működő, közvetlenül a hőközpont feletti szinten található magánóvodában tűzjelző rendszer került beépítésre,
- a hőközpont üzemszerűen működik,
- a szomszédos, téglafallal elválasztott helyiséget a lakók tárolónak használják,
- a hőközpont feletti, óvoda funkciójú helyiség felújításával összefüggésben még nyitott födémáttörések is vannak,

A tűzveszélyes munkavégzés feltételeinek meghatározásánál jelen feladatban a *munkavédelmi követelményeket nem kell figyelembe venni!*

2. Szerelési feladat

Állítsa össze és helyezze üzembe a **fűtési blokkot** a mellékelt szerelési vázlat alapján. **(2. sz. melléklet)**

Ennek során

- 2.1. Bővítse fel a jelenleg 10 lemez-tagos hőcserélőt 14 tagúra, a rendelkezésre álló lemezek és tömitések felhasználásával. A hőcserélő adattábláján megtalálja a 14 tagos hőcserélő előírt szerelési méretét.
- 2.2. Építse meg a hőcserélő primer oldali rendszerét a szerelési vázlat szerint tartommal. A hegesztési varratokat lánghegesztéssel kell végezni.

A feladatrész feltölthetősége, nyomáspróbázhatósága érdekében PP-R műanyagcsöves szerelési munka is szükséges. Az acélcsöves és a műanyagcsöves szerelés anyagaiban részlegesen előregyártott elemeket talál, ezeket használja fel.

- 2.3. Szerelje össze a hőcserélő szekunder oldali rendszerét a szerelési vázlat szerint tartommal.
- a PP-R műanyagcsöves szerelésnél az alkalmazott csőfajták esetében kövesse a szerelési vázlat szerinti előírást („zöld vagy kék csövek”).
 - A „kék csövek” (PP-R OT) esetében a sütés előtt végezze el a csővégek ill. a nyeregidom előkészítő hántolását, azaz távolítsa el a sütési helyeken az oxigéndiffúzió ellen védő külső bevonatot. (A hántoló eszközök rendelkezésére állnak.)
 - Amennyiben még nem találkozott ezzel a hántolási technológiával, a kitelepült aquathem szerelő-asztalnál rövid idő alatt elsajátíthatja azt, de már a versenyidő terhére.
 - Az idomok egységesen „zöld” idomok, ezeket használja.
 - a szekunder oldali PP-R OT műanyagcsöves szerelésnél is talál a szerelési anyagok között előregyártott elemeket, ezt a szerelési vázlat alapján azonosítsa be és a megfelelő helyen használja azokat fel.
 - A rézcsöves szerelésnél a roppantógyűrűs elemeket használja. A rézcsövek hajlítása kézzel történjen.

A szerelési vázlat az elvárt fődarab elrendezést követi. A szerelést a Csapatok rendelkezésére bocsájtott **szerelőállvány** segíti.

A hőcserélőt és a tágulási tartályt az állványon az elvárt helyen rögzítettük, továbbá a hőcserélő négy csonkjára az indító idomokat „szárazon” feltettük szerelési iránymutatás céljából. Természetesen a hőcserélő az állványról a feladat teljesítése során átmenetileg le is szerelhető. A csővezetékek és a feszmérő-osztó megfogása - az előre felszerelt - gumis bilincsekkel szükséges.

A feladatrészek teljesítési sorrendje nem kötött, az a Csapatok döntésétől függ!

A feladat teljesítéséhez szükséges anyagokat, segédanyagokat a Csapatok a munkahelyhez rendelt külön ládában, raklapon találhatják meg.

Hibás vagy rontott anyag pótlása a Pályabírónál igényelhető. Rontott anyag pótlása pontlevonással jár.

A **fűtési blokk** az összeállítást és az állványhoz rögzítést követően - a helyben biztosított víz csatlakozás révén – primer és szekunder oldalon a Csapatok által feltölthető, 2 bar nyomás alá helyezhető. Légtelenítés után szekunder oldalon keringtetési próba szükséges.

A **mérési-diagnosztikai feladatokat** a szekunder oldalon ebben az állapotban kell elvégezni.

*Figyelem: az ultrahangos térfogatáram mérő működésének feltétele az alapos légtelenítés!
A verseny ezen fázisában a Csapatok általi javítások még megengedettek.*

Felületkezelés nem szükséges.

A készre jelentést, vagy a rendelkezésre álló versenyidő lejártát követően a hegesztési varratok vizuális vizsgálatra, a primer és szekunder oldal nyomáspróbára kerül: primer oldali próbanyomás 10 bar, szekunder oldali próbanyomás 6 bar.

A Csapatok nyomáspróbára a megszerelt **fűtési blokkot**

- primer oldalon feltöltött, légtelenített állapotban
- szekunder oldalon - a biztonsági szelep kiszerelését és helyének ledugózását követően - ismételt feltöltött, légtelenített állapotban adják át.

Az erre fordított munkaidő már nem része a keretidőnek!

A varratvizsgálatot és a nyomáspróbát a Zsűri végezteti és felügyeli.

Ezen vizsgálatok eredményei alapján javítás már nem lehetséges!

2. Mérési-diagnosztikai feladat

A Pályabírótól kapott „Mérési-diagnosztikai feladat”- lap (**3. sz. melléklet**) tartalma alapján végezze el az ott megjelölt mérési feladatokat a fűtési blokk szekunder oldalán, azaz

- a szivattyúra,
- a szűrőre, a hőcserélőre, a „szekunder” rendszerre,
- a keringtetett térfogatáramra

vonatkozó mérési, beállítási feladatokat és dokumentálja azokat a feladatlapon.

A mérésekhez használja a feszmérő-osztó szerelvényeit és a felszerelt nyomásmérőt.

Az 1 - 3 feladatrészek teljesítése akkor befejezett, ha

- a fűtési blokk a felbővített lemezszámú hőcserélővel az állványon összeállításra, rögzítésre és üzembehelyezésre került, azokat a feladatléírásban rögzített feltételekkel varratvizsgálatra, nyomáspróbára jelentették,
- a dokumentációs és a mérési-diagnosztikai feladatokat teljesítették, azok kitöltött nyomtatványait átadták a Pályabírónak,
- a maradék anyagokat és az egyéb felvett eszközöket leadták, azzal elszámoltak,
- a szerelvények kísérő dokumentumait összegyűjtötték, átadták a Pályabírónak,
- a hulladék-kezelést szakszerűen végrehajtották,
- a munkaterületet rendezett állapotba hozták, a Pályabírónak átadták, a szerszámokat összekészítették, a hegesztő felszerelést leszerelték, szállítható állapotba hozták.

Mellékletek:

- 1. sz. melléklet:** Feltételek meghatározása alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzéséhez
- 2. sz. melléklet:** A fűtési blokk szerelési vázlata
- 3. sz. melléklet:** Mérési-diagnosztikai feladatlapon