

Nyomástartó Berendezés Szakági Műszaki Szakbizottság

Szakági Műszaki Előírás

Azonosító: SZME-Ny-02 2021.09.13.

Túlhevülés veszélyével üzemelő nyomástartó berendezések időszakos vizsgálata, állapotértékelése


.....

Nyomástartó Berendezés Szakági Műszaki Szakbizottság
elnöke

Túlhevülés veszélyével üzemelő nyomástartó berendezések időszakos vizsgálata, állapotértékelése

a 2/2016 (I. 5.) NGM rendelet 33. § (2) bekezdésében meghatározott

Szakági Műszaki Előírás

1. Jelen „Szakági Műszaki Előírás” célja:

A nyomástartó berendezések, rendszerek és létesítmények műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről szóló 213/2019. (VIII. 27.) Korm. rendeletben előírt, a **túlhevülés veszélyével üzemelő nyomástartó berendezések** rendszeres, időszakonként elvégzendő vizsgálataival kapcsolatos Üzemeltetői (Tulajdonosi) feladatok és felelőségek meghatározására kerüljenek, illetve a vizsgálatok során a műszaki biztonsági, egészségvédelmi és környezetvédelmi követelmények teljesüljenek.

2. Alkalmazási terület:

A 213/2019. (VIII. 27.) Korm. rendelet 1. melléklet 7. pont szerinti „e)” kategóriába tartozó **nyomástartó berendezések** – 213/2019. (VIII. 27.) Korm. rendelet (17., 18. és 30. §-a) szerinti – időszakos és soron kívüli ellenőrző vizsgálata, illetve üzemeltetési ellenőrzése.

3. Az **időszakos és soron kívüli ellenőrző vizsgálatokat** – jelen szabályozási környezetben –

- a területileg illetékes „műszaki biztonsági hatóság” szakembere, vagy
- az „Üzemeltetői Ellenőrző Szervezet” szakembere végzi.

4. Szakági Műszaki Előírás

4.1. „Üzemeltetési ellenőrző vizsgálat”

4.1.2. Az üzemeltetési ellenőrző vizsgálat célja, annak megállapítása, hogy ha a kazán, illetve egyéb túlhevülés veszélyével üzemelő technológiai berendezés (pl. csőkemence) az engedélyezési paramétereinek (nyomás, hőmérséklet, technológiai közeg) megfelelő igénybevétel mellett üzemel, üzemelése során a környezetére és a kezelő személyzetre a megengedhetőnél nagyobb kockázatot és terhelést nem jelent (üzemelő berendezésen kell végezni!).

4.1.3. Az üzemeltető feladata:

- a nyomástartó berendezés üzemelési paramétereit felügyelő (helyi- és távmérések) műszereinek és a műszerek adatainak leolvasásának biztosítása

- a berendezés technológiai csatlakozásainak, fedeleinek szemrevételezéssel történő szivárgás (tömítettség) ellenőrzésének biztosítása (a berendezés megközelíthetőségének biztosítása)

(szükség / igény esetén)

- a kazán (füstjáratában) környezetében emissziós mérések végzése, végeztetése, illetve ezen mérések feltételeinek biztosítása

4.2. „Szerkezeti ellenőrző vizsgálat”

4.2.1. A szerkezeti ellenőrző vizsgálat célja megállapítani, hogy az adott berendezés az ellenőrzés időpontjában, rendeltetésszerű állapotban van-e és feltételezhető-e, hogy a következő időszakos ellenőrzésig – a tervezett üzemmód mellett – ez az állapot nagy valószínűséggel nem változik a biztonságot veszélyeztető mértékben. (Az ellenőrzést, leválasztott, energiamentesített berendezésen kell/szabad elvégezni.)

Fontos! :

- a szerkezeti ellenőrzéssel egyidőben a kazán nyomáshatároló szerelvényeinek (biztonsági szelep, hasadótárcsa) ellenőrzését is el kell végezni!

- a kazán tüzelő berendezésének műszaki biztonsági ellenőrzését is el kell végeztetni, erre feljogosított szervezettel!

Energiamentesítés:

- *környezeti hőmérsékletre lehűlt, (vagy visszamelegedett)*
- *nyomás mentes (légtörli nyomáson)*
- *a technológiai közegetől (vegyi anyagoktól), annak maradványaitól megtisztított,*
- *a villamos működtetésű tartozékok villamos csatlakozásairól és*
- *a technológiai csővezetésekről (vaktárcsával, vagy csőszakasz elválasztásával) leválasztott berendezés (tisztán gőz-, vagy melegvíz kazán esetében általában hegesztett csőkapcsolatokkal szerelt, ezek elvágása nem szükséges, mert veszélyes anyagmaradvány nem fordulhat elő)*

4.2.2. A szerkezeti ellenőrző vizsgálat módszere

- a szerkezeti ellenőrzés, alapvetően szemrevételezéses ellenőrzés, mely kiterjed a nyomástartó berendezés teljes külső és belső felületére.

- a berendezés szerkezeti anyagától, a töltet (technológiai közeg) károsító hatásától függően roncsolásmentes anyagvizsgálatok elvégzése válhat szükségessé, hogy a szabadszemmel nem érzékelhető hibák is láthatóvá váljanak.

- a szerkezeti ellenőrzés előtt célszerű a vizsgálatot végző szakemberrel egyeztetni a roncsolásmentes anyagvizsgálatok alkalmazásának szükségességéről, mind módszer és vizsgálati terjedelem tekintetében. (Amennyiben szükséges, vizsgálati tervet kell készíteni.)

- az adott nyomástartó berendezés ellenőrzése során tapasztalt erős elhasználódás, károsodás vagy meghibásodás esetén szükség lehet a berendezés anyagának kondíciójának (szilárdsági jellemzőinek) komplex ellenőrzésére, a készülék állapotának megítéléséhez, akkor a berendezés anyagából kivágással történő mintavételezés után roncsolásos anyagvizsgálatokat kell elvégezni.

4.2.3. Az üzemeltető feladata:

- a berendezés leválasztása, energiamentesítése

-a berendezés külső és belső felületeinek (beleértve a tüzeléssel érintkező felületeket is) hozzáférhetőségének biztosítása (belső szerkezetek kiszerezése, mozgó alkatrészek elmozdulás elleni biztosítása, állványépítés)

-külső- és belső felületek tisztítása (egyeztetve a vizsgáló szakemberrel: szigetelés bontás, belső falazat bontás)

-egyeztetett, roncsolásmentes anyagvizsgálatok elvégzése, anyagvizsgálati jegyzőkönyvek

(a berendezés anyagvizsgálati dokumentumai a továbbiakban a készülék dokumentációjának része, meg kell őrizni a berendezés élettartamán túl 5 évig.)

-a vizsgáló szakember számára az MSZ-09-57.0033-as szabvány előírásai szerint a beszállással végezhető tevékenység feltételeinek biztosítása:

- a vizsgáló szakember munkavédelmi oktatása a helyi viszonyok ismertetése

- védőruházat és személyi védő eszközök használatának ellenőrzése

-beszállást biztosító, figyelő személyzet biztosítása

4.3. Szilárdsági ellenőrző vizsgálat / Tömörégi Ellenőrzés / nyomáspróba / tömörégi nyomáspróba

4.3.1. Üzemeltető feladatai:

- a vizsgálandó berendezés elhatárolása a környező technológiai rendszertől (vaktárcsák alkalmazásával, illetve igazoltan nyomástartó módon záró elzárószerelvényekkel)

- az adott berendezés kialakítása, (anyaga), és a technológiai környezet alapján célszerűen megválasztott nyomatóközeg biztosítása, (kazán esetében- kazántápvíz)

- a nyomásfokozás eszközének (szivattyú / kompresszor) biztosítása (figyelembe véve a nyomató közeget és a technológiai környezetet (pl. Rb.-s kivétel),

- a nyomáshatárolás módjának megoldása,

- a berendezés belső nyomásának mérése 2 db megfelelő nyomástartományú nyomásmérő műszerrel (az egyik lehet üzemi ellenőrző műszer, illetve az egyik nyomásmérőnek kalibráltnak kell lennie)

- a berendezés leüríthetőségének, a nyomáspróba közegének eltávolíthatóságának biztosítása.

4.3.2. Egyéb „nyomáspróbával” kapcsolatos lehetőségek:

Technológiai rendszerben (nyomástartó létesítményben) egyszerre végezhető nyomáspróba (több készüléken), a 4.3.1. előírásainak figyelembevételével, ha:

- a „sorbakapcsolt” nyomástartó berendezések próbanyomásainak értéke azonos.

- a „rendszer” nyomás megtáplálásánál figyelembe kell venni, hogy van-e és hol – visszacsapó szerelvény

4.4. Állapotellenőrzés, diagnosztikai vizsgálatok

4.4.1 Nyomástartó berendezés biztonsága

Nyomástartó berendezést biztonságosnak tekintjük, ha a benne lévő töltet és a töltet energiái (nyomás, hőmérséklet, kémiai) a környezetre a megengedhetőnél nagyobb veszélyt nem jelent.

Töltetét magában tartja, ellenáll a töltet nyomásának, hőmérsékletének és kémiai károsító hatásának.

4.4.2. Állapot ellenőrzés

Állapot ellenőrzés az a folyamat, amikor a nyomástartó berendezés üzemelése során bekövetkezett elváltozásait (anyagában, geometriában) vizsgáljuk a biztonságos tovább használatra való alkalmasság szempontjából.

A berendezés igénybevitelétől függően a vizsgált területek, vizsgálati módok és megfelelőségi kritériumok tekintetében a nemzetközi szabványok, műszaki irányelvek (pl. API, ASME, AD-Merkblatt) az irányadók.