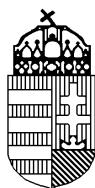


Országos Atomenergia Hivatal



1.16. sz. útmutató

**Felkészülés a nukleáris létesítmények
nyomástartó edényeinek hatósági
ellenőrzésére**

Verzió száma:
3.

2006. október

Kiadta: Dr. Rónaky József, az OAH főigazgatója
Budapest, 2006. október

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
Nukleáris Biztonsági Igazgatóság
Budapest

ELŐSZÓ

A nukleáris biztonság szabályozási rendszerének hierarchiája a következő:

1. A legfelső szintet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. *törvény* képviseli.
2. A következő szintet alapvetően a törvény végrehajtására kiadott *két* kormányrendelet alkotja. A 114/2003. (VII. 29.) Korm. rendelet az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) jogállását, míg a 89/2005. (V. 5.) Korm. rendelet az OAH nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági ügyekben lefolytatott eljárásainak általános szabályait határozza meg. Ez utóbbi melléklete a kiadott hét nukleáris biztonsági szabályzat, melyek közül négy az atomerőművekre, az ötödik a kutató- és oktatóreaktorokra, a hatodik a kiégett nukleáris fűtőelemek átmenetitároló-létesítményeire szabja meg a konkrét nukleáris biztonsági követelményeket, míg a hetedik az NBSZ-ekben alkalmazott speciális fogalmak definícióit tartalmazza. Ezekről a követelményektől eltérni csak a kormányrendeletben foglaltak szerint szabad.
3. Azt, hogy a szabályzatokban meghatározott követelmények teljesítésére milyen módszert ajánl az eljáró hatóság, a szabályozás következő szintje, az egyes szabályzatokhoz kapcsolódó *útmutatók* tartalmazzák. Ezeket az útmutatókat az OAH főigazgatója adja ki, és az időről időre felhalmozódott tapasztalatok alapján módosult újabb kiadásaiuk jelennek meg. Az eljárás gyors és akadálymentes lefolytatásának érdekében a hatóság az engedélyeseket az útmutatókban foglalt ajánlások minél teljesebb követésére ösztönzi.
4. Konkrét berendezésekre, tevékenységekre, eljárásokra a leírt általános jellegű szabályozások mellett *egyedi hatósági előírások, állásfoglalások* is vonatkozhatnak.
5. A felsorolt szabályozásokat magától értetődően kiegészítik az engedélyesek, ill. más, a nukleáris energia alkalmazásában közreműködő szervezetek (tervezők, gyártók stb.) belső szabályozási dokumentumai, amelyeket a minőségirányítási rendszerükkel összhangban készítenek és tartanak karban.

Az útmutatók alkalmazása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a legújabb, érvényes kiadást használja-e. Az aktuális érvényes útmutatókat az OAH honlapjáról (www.haea.gov.hu) töltheti le.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	5
1.1. Az útmutató tárgya és célja	5
1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások	5
2. A HATÓSÁGI ELLENŐRZÉS FELTÉTELEI	6
2.1. Általános megállapítások	6
2.2. Dokumentáció	6
2.3. A hatósági ellenőrzés területei	8
2.3.1. <i>Gyártóművi ellenőrzés</i>	8
2.3.2. <i>A szerelés ellenőrzése</i>	9
2.3.3. <i>Az üzembe helyezés ellenőrzése</i>	10
2.3.4. <i>Ellenőrzés az üzemeltetés során</i>	11
2.3.4.1. <i>Általános ellenőrzés</i>	11
2.3.4.2. <i>Műszaki-biztonsági vizsgálatok ellenőrzése</i>	11
2.3.4.3. <i>Javítások, átalakítások</i>	12
2.3.4.4. <i>Az üzemviteli és karbantartási tevékenység</i>	12
2.3.5. <i>A leszerelés ellenőrzése</i>	12

1. BEVEZETÉS

1.1. Az útmutató tárgya és célja

Az útmutató ajánlásokat tartalmaz a Nukleáris Biztonsági Szabályzat 1. kötetének 7. fejezetében rögzített előírások teljesítésére.

Az útmutató célja, hogy ajánlásokat adva egyértelművé tegye a nukleáris nyomástartó berendezések ellenőrzésével kapcsolatos hatósági elvárásokat, és ezzel elősegítse a jogszabályban előírt ellenőrzési tevékenység lefolytatása során az érvényes előírásokban meghatározott nukleáris biztonsági kritériumok teljesülését.

Célja továbbá, hogy az ellenőrzések egységes értelmezése segítséget nyújtson az engedélyes részére az ellenőrzési feltételek megteremtésében és a szükséges dokumentációk előkészítésében.

1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások

Az Országos Atomenergia Hivatal nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági ügyekben történő eljárásáról szóló 89/2005. (V.05.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése alapján kiadott szabályzatok (NBSZ) 1. kötetének 7.001 pontja alapján:

„A hatósági ellenőrzés olyan vizsgálatot, megfigyelést, mérést vagy próbát jelent, amely során a hatóság meggyőződik arról, hogy az atomerőmű blokkja, blokkjai, vagy azok biztonsági osztályba sorolt rendszerei, rendszerelemei, a létesítményben lezajló folyamatok, eljárások és a személyzet hozzáértése, tevékenysége a Nukleáris Biztonsági Szabályzatokban és egyéb hatályos jogszabályban előírt követelményeknek, az engedélyekben megfogalmazottaknak és a hatóság által kiadott határozatokban előírtaknak eleget tesznek.”

2. A HATÓSÁGI ELLENŐRZÉS FELTÉTELEI

2.1. Általános megállapítások

A nukleáris nyomástartó berendezések mindenkor rendelkeznek az NBSZ 1. kötet 3. fejezetében definiált, aktuális állapotukhoz szükséges hatósági engedélyekkel.

A nukleáris nyomástartó berendezések hatósági ellenőrzésénél a biztonsági osztályba sorolás mellett az engedélyes figyelembe veszi:

- a) a terhelési és környezeti viszonyokat,
- b) az időszakos túlterheléses próbák feltételeit,
- c) az üzem közbeni ellenőrzés és/vagy monitorozás feltételeit,
- d) a hozzáférési lehetőségeket, valamint
- e) a berendezés minősítési feltételeket.

A hatósági ellenőrzési tevékenység módjának és terjedelmének meghatározása az osztályba sorolás alapján, a 2.3 fejezetben részletezett körülmények figyelembevételével történik.

A hatósági ellenőrzésről minden esetben jegyzőkönyv készül, melyben rögzítik az előírt követelményeknek való megfelelést vagy az ellenőrzés során tapasztalt eltéréseket.

Ha a hatóság az ellenőrzés elvégzésével más (szakértő) szervezet képviselőjét bízza meg, az ellenőrzésről készült jegyzőkönyv az ellenőrzésen tapasztaltak rögzítését és az ellenőrzés eredményének szakértő általi minősítését tartalmazza.

Szükség esetén az ellenőrzési jegyzőkönyv eredménye alapján a hatóság önálló döntést (határozatot) hoz.

2.2. Dokumentáció

A berendezések tervezési dokumentációja megfelel a 3.4 sz. útmutatóban foglalt ajánlásoknak.

A berendezések rendelkeznek 2 példány gépkönyvvel és annak mellékleteivel.

Felkészülés a nukleáris létesítmények nyomástartó edényeinek hatásági ellenőrzésére

A gépkönyv mellékletei:

- a) gyártási vagy beszerzési engedély,
- b) összeállítási rajz,
- c) ellenőrzési és vizsgálati terv,
- d) anyagbizonylatok,
- e) biztonsági szerelvények bizonylatai (ha azokat az edénnyel együtt szállították),
- f) gyártói hegesztési utasítás,
- g) hegesztőnévsor,
- h) varratévkép,
- i) mérési lap,
- j) vizsgálati vagy vizsgálatokat összesítő jegyzőkönyvek.

A jelen útmutató életbelépését megelőzően használatba vett berendezésekre a gyártás időpontjában érvényes szabványnak, hatásági előírásnak megfelelő gépkönyv is használható.

A csővezetékek és biztonsági szerelvények gépkönyveit a szabvány szerinti gépkönyvforma értelemszerű kitöltésével készíti az engedélyes.

A gépkönyvek iktatószám rovatában a beépítés alfanumerikus jelzőszámát, veszélyességi osztályaként az ABOS osztályt jelölik meg.

Az engedélyes a gépkönyvek 2 példányát elkülönített helyen tárolja, az egyik példányt az üzemeltetésért és az időszakos vizsgálatok elvégzéséért felelős szervezettől független szervezeti egység gondozásában.

A tervezési és gyártási dokumentációnak megfelelően elkészíti a nyomástartó berendezések

- k) kezelési,
- l) karbantartási,
- m) ellenőrzési,
- n) javítási

dokumentációját az NBSZ 4. kötet: „Atomerőművek üzemeltetésének biztonsági követelményei” c. szabályzat vonatkozó útmutatóinak megfelelően.

A nyomástartó berendezésen látható helyen azonosító táblát helyez el az alábbi adatokkal:

- o) gyártómű neve vagy jele,
- p) gyári szám,
- q) alfanumerikus jelzőszám,
- r) gyártás éve,
- s) méretezési nyomás (terenként),
- t) próbanyomás értéke,
- u) üzemi közeg típusa.

2.3. A hatósági ellenőrzés területei

2.3.1. Gyártóművi ellenőrzés

Hatósági gyártóművi ellenőrzésre abban az esetben kerül sor, ha azt:

- a) a gyártási vagy beszerzési engedélyben a hatóság egyedileg előírja,
- b) a gyártás során felmerült eltérés miatt az engedélyes maga kéri, illetve
- c) az eltérés elbírálása során a hatóság kiegészítőleg előírja.

A gyártóművi ellenőrzés és végátvétel komplett műszaki biztonságtechnikai vizsgálatot jelent, melynek végrehajtásáról a hatóság a gyártási vagy beszerzési engedély kiadásakor rendelkezik.

A tervező az atomerőművi nyomástartó berendezés osztályba sorolásának és a 63/2004. számú GKM rendelet szerinti PS*V szorzat figyelembevételével meghatározza:

- d) a gyártásközi ellenőrzést,
- e) a roncsolásmentes anyagvizsgálatokat,
- f) a roncsolásos anyagvizsgálatokat,
- g) a szerkezeti vizsgálatot,
- h) a gyártóművi nyomáspróbát,
- i) a végrehajtó személyzettel szembeni követelményeket (függetlenség, szakértelem),
- j) az ellenőrzések dokumentálásának módját és részletességét.

A gyártás során felmerülő, a gyártási vagy beszerzési engedély módosítását igénylő, vagy jelentésköteles eltérések esetén a hatóság a gyártóművi ellenőrzésről, valamint annak feltételeiről egyedileg határoz.

A nyomástartó berendezések gyártási vagy beszerzési engedélyében meghatározott esetekben a hatóság képviselője

k) gyártásközi ellenőrzést vagy

l) gyártóművi végellenőrzést tart.

A gyártóművi hatósági ellenőrzés feltételeit és az ellenőrzésnek a gyártási folyamatban elfoglalt helyét az engedély mellékletét képező dokumentációban rögzítik.

A gyártóművi hatósági ellenőrzés terjedelmét és módszereit általában az engedély mellékletét képező dokumentációban, az eltérések kezelése miatti rendkívüli ellenőrzések esetén pedig az ellenőrzés megkezdésekor rögzítik.

Ha a gyártóművi ellenőrzés elvégzésével a hatóság más szervezetet bíz meg, ezt a gyártási vagy beszerzési engedélyben, valamint eltérés kivizsgálásakor az ellenőrzés megkezdése előtt közlik.

A gyártóművi végátvétel szerkezeti vizsgálatból és nyomáspróbából áll.

Az engedélyes a végátvételre elkészíti vagy elkészítteti a berendezés gépkönyvét a gyártómű minőségbiztosítási dokumentumaiban megjelölt felelős személy által aláírt „Megfelelőségi nyilatkozat”-tal bezárólag.

A hatóság képviselője az elvégzett szerkezeti vizsgálat és nyomáspróba alapján kitölti a gépkönyv vizsgálatokra vonatkozó fejezetét az alábbiak figyelembevételével:

m) MSZ EN 13445-4:2005 (Nem fűtött nyomástartó edények. 4. rész: Gyártás),

n) MSZ EN 12952-5:2002 (Vízcsöves kazánok és segédberendezéseik. 5. rész: A kazán nyomással terhelt részeinek gyártása),

o) MSZ EN 12953-4:2002 (Nagy vízterű kazánok. 4. rész: A kazán nyomással terhelt részeinek gyártása).

2.3.2. *A szerelés ellenőrzése*

Nyomástartó berendezések szerelésének hatósági ellenőrzése az üzemeltető független ellenőrzési tevékenysége mellett, a szerelési engedélyben rögzített feltételek szerint történik.

Az engedélyben megjelölt időpontokban, illetve szerelési állapotokban az üzemeltető meghívja a hatóság képviselőjét az ellenőrzésre.

A hatósági ellenőrzés az alábbiakra terjed ki:

- a) a szerelővállalat tevékenységvégzési jogosultsága,
- b) a szerelésben részt vevő személyzet minősítése,
- c) a szerelési engedélyben rögzített minőségbiztosítási követelmények teljesítése,
- d) a szerelés összhangja az alapul szolgáló kiviteli tervekkel,
- e) a szerelési állapot és az ellenőrzési tevékenység, valamint a nyilvántartási dokumentáció készültségének összhangja,
- f) a szerelési engedélyben kijelölt ellenőrzési program vagy egyedi ellenőrzés végrehajtása,
- g) egyéb, a hatóság felügyelője által a nukleáris biztonság érdekében fontosnak tartott körülmények ellenőrzése.

2.3.3. *Az üzembe helyezés ellenőrzése*

Nyomástartó berendezések üzembe helyezése kapcsán a hatóság

- a) a berendezés tisztítási műveleteinek, nyomáspróbáinak, szerkezeti vizsgálatainak és funkciópróbáinak dokumentációját,
- b) a hatósági engedélyekben rögzített egyedi műveleteket vagy jóváhagyott programok szerinti tevékenységeket,
- c) a jóváhagyott kritériumoktól való eltérések kivizsgálását,
- d) a berendezés üzembe helyezése előtti műszaki biztonságtechnikai vizsgálatának dokumentációit (beleértve a „0-állapot” felvételének dokumentumait) ellenőrzi.

Üzembe vétel (a berendezés normál üzemi paraméterekre hozása) előtt az üzemeltető megszerezi a berendezés üzemeltetési engedélyét.

Az üzemeltetési engedélyben és annak műszaki mellékleteiben rögzítik:

- e) a berendezés azonosítóit,
- f) a berendezés engedélyezési nyomását,
- g) az üzemi töltet jellemzőit,
- h) a berendezés biztonsági osztályát,

i) a soron következő szerkezeti vizsgálat és nyomáspróba évét.

Az engedélyes az időszakos vizsgálatok ciklusidejét a berendezés gyártási tervében megindokolt és a hatóság által jóváhagyott időtartamnak megfelelően határozza meg.

2.3.4. *Ellenőrzés az üzemeltetés során*

Nyomástartó berendezések üzemeltetésének hatósági ellenőrzése az alábbiakra terjed ki:

2.3.4.1. Általános ellenőrzés

Az üzemeltetés szervezeti feltételeinek ellenőrzése, ezen belül:

- a) a berendezések üzemeltetéséért és biztonsági állapotáért felelős személyek vagy szervezetek kijelölése, felhatalmazása és a szükséges információkkal való ellátása,
- b) a berendezések műszaki-biztonságtechnikai vizsgálataiért felelős szervezet kijelölése és munkafolyamatainak szabályozása,
- c) a berendezésekkel kapcsolatos független felügyeleti tevékenységet ellátó szervezet kijelölése és munkafolyamatainak szabályozása.

A biztonságos üzemeltetéshez szükséges dokumentációk, ezen belül:

- d) kezelési utasítások,
- e) karbantartási utasítások,
- f) műszaki felülvizsgálati tervek

rendelkezésre állásának és aktuális, jóváhagyott állapotának ellenőrzése.

2.3.4.2. Műszaki-biztonsági vizsgálatok ellenőrzése

Az esedékes vizsgálatok ütemezése és előkészítése

- a) a műszaki felülvizsgálati tervek tartalmi összevetése az érvényes szabályzati és szabványelőírásokkal,
- b) az elvégzett szerkezeti vizsgálatok, nyomáspróbák és roncsolásmentes anyagvizsgálatok nyomon követése, a vizsgálatok szűrőpróbaszerű közvetlen ellenőrzése,
- c) az üzemeltetési engedély meghosszabbítására vonatkozó javaslatok elbírálása, és az üzemeltetési engedély újbóli megszerzésére.

2.3.4.3. Javítások, átalakítások

- a) A tevékenységre kiadott engedélyek nyomon követése és ellenőrzése jogosultság, valamint az előírásoknak való megfelelés szempontjából.
- b) Az engedélyekben foglalt feltételek és kötelezések betartásának ellenőrzése.

2.3.4.4. Az üzemviteli és karbantartási tevékenység

A nyomástartó berendezések üzemeltetésének és karbantartásának hatósági ellenőrzését az 1.14 és 1.19 sz. útmutatók tartalmazzák.

2.3.5. *A leszerelés ellenőrzése*

A hatósági ellenőrzés a leszerelési engedélyben rögzített feltételek betartására és a berendezés gépkönyvének megfelelő lezárására terjed ki.