

Európai radiográfiai vizsgálati szabványok bevezetésének és alkalmazásának nehézségei Magyarországon

Skrek Máttyás* – Tóth Endre*

Az a törekvés, hogy csatlakozzunk az Európai Unióhoz, a radiográfiai vizsgálati szabványosítás terén is új feladatokat jelent. Az új feladat természetesen mindig bizonyos nehézséget okoz és ez különösen igaz ebben az esetben, amikor a hazai gyakorlatot kell a külföldihez igazítani. Az alábbiakban mondanivalónkat az Európai Szabványügyi Bizottság (a CEN) által 1994-ben jóváhagyott EN 444 számú, Ronszolásmentes vizsgálat. Fémek röntgen- és gamma-sugaras radiográfiai vizsgálatának alapjai című szabvány bevezetése kapcsán foglaljuk össze.

Az említett dokumentum MSZ EN 444 számú szabványként 1999 április havában lépett életbe a megfelelő CEN szabvány angol szövegének fordításaként. Ehhez hazai vonatkozásban a tárgykör és az alkalmazás tekintetében legközelebb áll az MSZ 4310/6-86: Hegesztett kötések ronszolásmentes vizsgálata. Legfeljebb 50 mm vastag acéllemezek hegesztett tompakötéseinek radiográfiai vizsgálata című magyar szabvány.

Első látásra a két említett szabvány felépítése, szerkezete és tartalma egymásnak megfelel. Ez azzal is magyarázható, hogy a magyar szabvány lényegében már nemzetközi egyeztetéssel, az ISO 1106/1-1984 anyag felhasználásával készült el. Az említett EN 444 szabvány azonban, amint a címből is következik, fémek vizsgálatára, míg az MSZ 4310/6 a hegesztett kötések vizsgálatára vonatkozik. Így tehát az EN 444 szabvány, amelynek használata egyébként is csak önkéntes, nem helyettesítheti, vagy válthatja fel az érvényes magyar szabványt. Gondot csak az jelent, hogy egyes esetekben az EN 444 előírásait kívánják meg a szerződő felek, kiindulva abból, hogy az EN 444 szabvány az általánosabb érvényű és így a hegesztett kötések vizsgálatára is vonatkozik. Itt csak megjegyezzük, hogy kiadás előtt áll az EN 1435 európai szabvány magyar változata, amely viszont teljesen fel fogja váltani a megfelelő MSZ 4310/6 szabványt és ez utóbbi anyag is az EN 444-ből indul ki, de annál lényegesen részletesebb.

De nézzük kissé közelebről, mi jelent nehézséget, ha az eddigi magyar szabványt a korszerűbb nemzetközi előírások váltják fel. Mivel e helyen csak néhány gondolat felvetésére van mód, a részletesebb elemzés a későbbiek feladata lesz.

Eddig is, új előírásokban is A és B osztályba sorolhatók a vizsgálatok. Ezek kissé eltérő meghatározása nem jelenthet nehézséget. Újdonság viszont, hogy az érintett feleknek előzetesen kell megállapodni abban, hogy melyik vizsgálatfajtát alkalmazzák. Az egyes vizsgálatok esetében számos feltétel van, amely a besorolást az MSZ és az EN tekintetében másképp befolyásolja. Így már a vizsgálatok osztályba sorolásánál olyan eltérések adódhatnak, amelyek később viták okai lehetnek.

A képminőség-jelzők használatát minden szabvány megköveteli. E területen nehézséget csak az jelent, hogy a magyar és a nemzetközi anyagok más-más szabvány szerinti képminőség-jelzőt követelnek meg. Az, hogy a jelenlegi hazai és a nemzetközi szabványok más-más előírásokat vesznek figyelembe, számos más helyen is előfordul a két anyagban.

A szabványok egyaránt foglalkoznak a felvételt készítés eljárásaival. Egyértelmű, hogy röntgenkészülékek alkalmazásánál törekedni kell a lehető legkisebb csőfeszültség használatára. A magyar és az európai előírásokban grafikonon lehet leolvasni a maximális csőfeszültséget az anyagvastagság függvényében. Előnye az MSZ EN 444 szabványnak, hogy nem csak acélra, de más fémekre is ad előírást, de acélra a kis átsugárzott vastagságokra pl. kétszer akkora értéket ad, mint az MSZ 4310/6.

Nagyobb a gond a radioizotópokkal végzett vizsgálatok esetében. Amíg az A osztályú vizsgálatoknál az Ir-192 és a Co-60 használata esetében a vastagság alsó határa megegyezik, addig a B osztályú vizsgálatoknál az Ir-192 esetében kétszeres a különbség, és – a magyar előírással ellentétben – az európai szabvány a Co-60 használatát is engedélyezi. További gond, hogy az MSZ EN 444 kis átsugárzott vastagságtartományoknál előírást ad a Tm-170 és az Yb-169 sugárforrások használatára, ami jelenleg a magyar gyakorlatban nem fordul elő és ezt így most a szerződés megkötésével lehetetlen. Nehézséget jelenthet ez esetben, hogy a vizsgálóeszközök, munkatartóink irídiumra és kobalttra vannak engedélyezve. Végső esetben ökölszabálynak vehető, hogy a kisebb energiájú túlium és itterbium forrásokból a jelenlegi eszközök irídiumra érvényes névleges aktivitásának megfelelő sugárforrások bármikor betölthetők az ÁNTSZ hozzájárulásával, de az ilyen források hazai beszerzése is egyelőre nehézségekkel járna. Megjegyezzük, hogy a KBFI már évekkal ezelőtt, kiindulva az akkori igényekből, kifejlesztett az Yb-169 sugárforrás részére egy kisméretű, könnyen kezelhető munkatartót, ennek a korszerűsített újragyártása rövid határidővel megoldható megfelelő igény esetén.

A vizsgált szabványok előírásai közötti eltérések elemzése sokáig folytatható lenne. E helyett végezetül az európai szabványok bevezetésének egy más vonatkozású kérdésére kell rámutatnunk. A radiográfiai vizsgálatokat ma már hazánkban akkreditált laboratóriumok végzik. Nem lehetetlen, hogy a tárgyalt kétféle érvényben lévő szabvány szerinti vizsgálatra egy-egy laboratórium egyidejűleg nyerjen minősítést. Ezt csak az zárhatja ki, hogy ha a laboratórium nem rendelkezik az akkreditálás tárgyát képező vizsgálatához megfelelő eszközzel és felszereléssel. Ily módon, ha a közeljövőben sor kerül az MSZ 4310/6 érvénytelenítésére, laboratóriumaink elveszíthetik akkreditált státuszukat. Ebben a vonatkozásban a nemzetközi szabványok hasznosítóinak a megfelelő fele-

KBFI UNIO KFT.

1751 Budapest, Pf. 126 • Tel./fax: 420-4201
E-mail: kbfiunio@nexttramail.hu

Radiográfiai eszközök gyártása, javítása, forgalmazása nemzetközileg akkreditált – ISO 9001 – tevékenység keretében:

- ❖ TAK 21 defektoszkóp gyártása, amely megfelel a legmagasabb hazai és nemzetközi követelményeknek, előírásoknak. A készülék eleget tesz az ISO 3999-94 szabvány előírásainak!
- ❖ Sugárforrások (Ir-192, Yb-169, Tm-171, Co-60, Se-75 stb.) ki-beszerelése.
 - ❖ Dózisintjelzők, sugárzást jelző lámpák gyártása.
 - ❖ Sugárvédelmi eszközök készítése.
- ❖ Egyedi izotópos mérőrendszerek fejlesztése, forgalmazása, felszerelése.
 - ❖ ADR előírások szerinti felszerelések készítése, forgalmazása.
- ❖ Filmértékelő lámpák, ólomszámok, ólomszámos mérőszalagok, képminőségjelzők, filmleszorító mágnesek forgalmazása.
 - ❖ Ipari röntgenvizsgáló-kabin gyártása.

* KBFI-UNIO Kft.