

A MAROVISZ DÍJ ÁTADÁSA KAPCSÁN

RITTINGER JÁNOS

Kulcsszavak: roncsolásmentes vizsgálatok, MAROVISZ Díj, történeti áttekintés

BEVEZETÉS.

Nagy megtisztelés ért a VIII. Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Konferencia és Kiállítás alkalmával, a Díj Bizottság javaslatára a Szövetség elnöksége, MAROVISZ Díj kitüntetésben részesített. A kitüntetést a legkedvesebb szakmai kitüntetések közé sorolom. A díj, valószínűen azt a több évtizedes törekvésemet ismerte el, amelyet a roncsolásmentes anyagvizsgálók és a hegesztőszakemberek közötti interaktív kapcsolat létrehozása érdekében fejtettem, fejtek ki. A kitüntetést tisztelettel köszönöm a MAROVISZ elnökségének és a roncsolásmentes anyagvizsgáló társadalomnak.

BEMUTAKOZÁS.

Okleveles gépészmérnök, hegesztő szakmérnök vagyok. A hegesztő szakmérnöki diplomamunkámat, a Nehézipari Műszaki Egyetem (ma Miskolci Egyetem) doktori dolgozatként fogadta el. Később Eur-Ing, Európai Hegesztő Mérnök (EWE), Nemzetközi Hegesztő Mérnök (IWE) címet és VT 3, PT 3, MT 3, RT 3 tanúsított roncsolásmentes anyagvizsgáló fokozatot szereztem.

Műszaki szakértő (01-9452), a 247/2011. (XI. 25) Kormányrendelet alapján, az atomenergia alkalmazás körében eljáró független műszaki szakértő (01-64822) vagyok.

MUNKAHELYEIM:

Vasipari Kutató Intézet Hegesztési Osztály (tudományos munkatárs, végül az Osztály vezetője), az MVM Anyagvizsgáló és Állapotellenőrző Laboratórium igazgatója, ma szakértő, több kapcsolódó területen.

Tagja vagyok: az OMBKE Vaskohászati Szakosztályának, az Energia Tudományos Egyesületnek. Mindkét egyesületi tagságot munkahelyem várta el tőlem. A Gépipari Tudományos Egyesület Hegesztési Szakosztályának titkára, elnöke, jelenleg tiszteletbeli elnöke vagyok. Egy-egy cikluson keresztül az Egyesület főtitkára, illetve elnöke voltam. Szakértőként a Magyar Mérnöki Kamarai tagsággal rendelkezem. Több évtizede a Nemzetközi Hegesztési Intézet IX, X, XI bizottságainak magyar delegátusa, az American Welding Society,

A VIII. RAKK-on elhangzott előadás írásbeli változata

a Magyar Anyagvizsgáló Egyesületének is tagja vagyok.

Több szakmai elismerésben részesültem, kutatási jelentéseim, publikációi közül több nívódíjban részesült. A műszaki nagyjaink nevét viselő kitüntetés birtokosa vagyok, ezek közül számomra a legértékesebb, szeretve tisztelt professzorom, Prof. Zorkóczy Béla nevét viselő emlékérem, akinek az egyetem befejezését követően több éven át munkatársa lehettem. Az Óbudai Egyetem Tiszteletbeli polgára vagyok. **Ebbe a sorba került a MAROVISZ Díj.**

KAPCSOLATOM A RONCSOLÁSMENTES ANYAGVIZSGÁLATTAL

A '60-as évek közepén a hegesztett szerkezetek gyártása és üzemeltetése során bekövetkezett súlyos meghibásodások nyomán jelentő mértékben megváltoztak a hegesztett szerkezetek anyagaira, a szerkezetek tervezésére, anyagmegválasztására és gyártására vonatkozó szabványok. Ezt sajnos nem követte a roncsolásmentes vizsgálati szabványok változása és kiegészítése új vizsgálati módszerekre vonatkozó előírások megjelenése.

A GTE Hegesztési Szakosztály együttműködést kezdeményezett az Anyagvizsgáló Szakosztály, Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Szakbizottságával a hiányosságok felszámolására. A kezdeményező, később javaslattevők Dr. Gállik István, Dr. Rittinger János. voltak. A kezdeményezést felkarolta és támogatta Prof. Dr. Konkoly Tibor és egyetértésre talált Kondoray Egon MSZH kohászati főosztály vezetőjénél akihez a szakterület tartozott. A szakbizottság tagjai a kezdeményezők mellett, Balassay Imre, Dobrova László, Dr. Főzi Gyula, Hegedűs Sándor, Dr. Karsai István, Dr. Tarr József, Tarnai György, illetve Dr. Brenner András és Fehérvári Attila voltak. A konstruktív együttműködés eredménye a koncepció kialakítása és elfogadása, a szabvány javaslatok kidolgozása, szakmai vitája és 9 új szabvány megjelenése lett. A szabványok 1993-ig voltak hatályosak, majd visszavonásra kerültek. Helyüket az EN szabványok foglalták el. Elfogultság nélkül állítható, hogy a visszavont szabványok még ma is korszerűbbek, mint a ma érvényes EN (EN-ISO) szabványok.

Kapcsolatom a roncsolásmentes anyagvizsgálattal az MVM Anyagvizsgáló és Állapotellenőrző

Laboratóriumban teljesedett ki. 1998-ban a laboratórium az ország legnagyobb létszámú kitűnő, jól képzett munkatársakból álló, laboratóriuma volt. A laboratóriumot kitűnő elődöktől, Becker Istvántól, Dr. Süle Jánostól vettem át. 1988-1989 között világbanki kölcsönből jelentős eszközfejlesztés hajtottunk végre. A laboratórium munkatársaival 10 műszaki irányelvet és ehhez kapcsolódóan 24 módszertani útmutatót dolgoztunk ki.

PÉLDÁK A FONTOSABBNAK TARTOTT EREDMÉNYEKBŐL:

Szétválasztottuk a szerkezetek átvételéhez kapcsolódó vizsgálati módszereket, az üzemelő berendezések időszakos ellenőrzésétől. Jelentős meggyőző munkára volt szükség ahhoz, hogy ez működőképes legyen.

Nemzetközi elismerést váltott ki a bandázsgyűrűk (min. 1000 MPa folyáshatárú ausztenites acél) roncsolásmentes vizsgálatának módszertani fejlesztése. Kritikus hibaméret meghatározása törésmechanikai módszerrel, etalonok létrehozása (BE1-BE4), a gyűrűfeszültség és a Herz feszültség szétválasztása. Vizsgáló automata kifejlesztése és prototípusának elkészítése. 1993-ban nemzetközi workshop, a laboratórium rendezésében [GSW (D), C3F (F)] szakemberek részvételével.

Számítógéppel támogatott oktatóprogram roncsolásmentes vizsgálók számára. A program újszerűségét jellemzi, hogy megvásárolta a Krautkrämer cég és az RTD laboratórium. A programot térítésmentesen megkapta a BME, az NME (ma ME) a roncsolásmentes anyagvizsgálat oktatásának támogatására. A programot a Nemzetközi Hegesztési Intézet (IIW) 1996. évi, Budapesten rendezett közgyűlése alkalmával tartott szoftver workshop-on is bemutattuk.

A roncsolásmentes anyagvizsgáló képzés a '80 évek végén átkerült a GTE-ből az ISZTI-be. A képzés színvonala tragikusan csökkent. A laboratórium átvette a képzést. Ehhez kitűnő infrastruktúra állt rendelkezésre. Sok segítséget kaptunk a Krautkrämer szerviztől, amely a laboratórium területén működött a KE-TECH Kft. megalakulásáig. Vallottam, hogy „aki oktat maga is tanul”.

Jelentősen fejlődtek a nemzetközi kapcsolataink. Részt vettünk a Skoda Művek által szervezett atomerőműi komponensek ultrahangos körvizsgálatában. Paksi Atomerőmű-Labor közös csapata 2. helyezést ért el. Erről a Skoda Művek munkatársai, Milánóban, élettartam menedzselés témakörben tartott nemzetközi konferencián számoltak be. Részt vettünk, az MPA Stuttgart által tervezett TINCA program keretében szervezett ultrahangos körvizsgálatok programjában. A hazai résztvevők (összesen 24 fő) között az első 5 helyen a labora-

tórium munkatársai végeztek (a hazai program eredményét Fücsök Ferenc értékelte ki).

A laboratórium munkatársai által írt cikkek felhasználásával a Gép című folyóirat két célszámát a laboratórium jelentette meg, 1995 és 1997-ben.

A laboratórium kezdeményezésére és költségére a következő kiadványok jelentek meg: Akusztikus emissziós vizsgálat (Szerkesztette: Pellionisz Péter), máig egyetlen magyarul írt szakkönyv a témakörben. Az akusztikus emissziós vizsgálat ipari elterjesztésében a laboratórium sikereket ért el, Rezgésmérés (Szerzők: Magács Dezső, Szűcs Pál), Színkép atlasz (Szerző: Dr. Kéthelyi József)

A LABORATÓRIUM ÁTALAKÚLÁSA ÉS HANYATLÁSA

1988-ig a laboratórium kirendeltséget működtet 24 fővel a Paksi Atomerőmű szereléséhez, a már üzembe helyezett blokkok időszakos ellenőrzéséhez kapcsolódó anyagvizsgálatok elvégzéséhez. A 4. blokk üzembe helyezését követően a kirendeltség megszűnt, 3 fő kivételével a munkatársak az atomerőmű, alakulóban lévő Anyagvizsgáló Osztályhoz kerültek áthelyezésre. 1989-2001 között a laboratórium szerződés keretében végzi az üzemelő blokkok időszakos vizsgálatait.

1977-ben az ERŐKAR, a laboratóriummal eladásra kerül. Az új tulajdonos a szolgáltató üzletágakat megszünteti, a laboratórium tovább működését 5 évben határozza meg. 2001-ben a laboratórium létszámát jelentősen csökkenti. Később, a még ott lévő munkatársakat a gyártó üzembe helyezik át, rutin vizsgálatok elvégzéséhez. Ezzel a laboratórium megszűnt.

A laboratórium munkatársai részben magánvállalkozók lettek, vagy közösen céget alapítottak. A oktatás Szűcs Pál vezetésével létrehozta az ORSZAK Bt-t, amely ma a roncsolásmentes anyagvizsgálók képzésében meghatározó szerepet játszik. A POWERTEST Kft és a R:U:M Testing Kft kitűnően működő anyagvizsgáló intézmények.

KAPCSOLATOM A RONCSOLÁSMENTES ANYAGVIZSGÁLÓ RENDEZVÉNYEKSEL

Rendszeres előadója voltam, vagyok a rendezvényeknek.

A fénykép hátoldalán olvasható: Jánosnak, jó barátsággal emlékül Réty Pál). Dr. Réty Pál készült a IX. szemináriumra, de sajnos már nem élhette meg. A IX. Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Szemináriumot több probléma miatt kudarc fenyegette. A kudarc elkerülésére a laboratórium Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Osztálya közel teljes létszámban részt vett, orális és poszter előadásokat tartottak munkatársaim.

NÉHÁNY ESEMÉNY



1. fotó A VIII. Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Szeminárium (Gyula) megnyitása

- Reaktortartály komplex roncsolásmentes vizsgálata
- Belső felületek szemrevételezése képrögzítéssel
- Erőműi főberendezések komplex hibaanalizáló roncsolásmentes anyagvizsgálatai
- Hangnyelési tényező mérése és alkalmazása erőműi főberendezések vizsgálatkor

- Lehetőség univerzális ultrahangos anyagvizsgáló berendezések számítógépesítéséhez
- Bandázsgyűrűk automata ultrahangos vizsgálata

MEGEMLÉKEZÉS

A roncsolásmentes anyagvizsgáló szabványok új generációjának kidolgozását kezdeményező Dr. Gállik Istvánra, akit tisztelem, tudása számomra példaértékű volt és mindig barátsággal emlékszem vissza Ő rá. Sok visszaemlékezés és méltatás maradt el, amit feltétlenül pótolni kellene. Engedtesse meg, hogy e helyen néhány mondat erejéig felidézsem Őt.

Édesapja Gállik István dr.h.c. államtitkár, akinek munkásságát többek között az Anyagvizsgálók Közlönyének XVIII. Évfolyam, 1940. 4. száma méltatta, az Egyesület tiszteletbeli taggá választása alkalmával. Meghatározó személy volt a hazai hídépítés anyagvizsgálataiban. Amikor a Műegyetem jogot szerzett a tiszteletbeli doktori cím adományozására, a kitüntetett négy személy közül, Ő volt az egyik. Egyetlen Budapesti történelmi híd, a Szabadság híd (korábban Ferenc József híd) budai oldalának egyik pilléren olvasható neve. 1915-ben a Lánchíd lánctagjainak cseréjére, Ő vezetésével került sor.

Gállik István nevét vette fel a Csepel Művek Anyagvizsgáló Laboratóriumának roncsolásmentes anyagvizsgáló laboratóriuma. Ebből az alkalomból fia, Dr. Gállik István ajándékként egy réz rúdból esztergált, három kockából álló levélnehezéket kapott. A levélnehezéken olvasható „Dr. Gállik Istvánnak a Csepel Művek Anyagvizsgáló Laboratóriumának Gállik brigádja”.



2. fotó A X. Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Szeminárium megnyitása Egerben, a Flóra Szállóban



3. fotó A szemináriumon résztvevők az Európai Roncsolásmentes Anyagvizsgálók Szövetségének képviselői Prof. Dr. Konkoly Tibor meghívására



4. fotó Az MHTÉ felkarolja a roncsolásmentes anyagvizsgálók minősítését és a minősítés tanúsítását. Erről ad tájékoztatást a szemináriumon, Dr. Szabó Béla, az MHTÉ igazgatója



5. fotó Reményünket fejezzük ki, hogy a jövőt illetően, a roncsolásmentes anyagvizsgálók minősítése, tanúsítása, a rendszeres továbbképzésük jó „kezekbe” került



6. fotó Az Anyagvizsgáló és Állapotellenőrző Laboratórium munkatársainak asztaltársasága a X., egyben utolsó GTE Roncsolásmentes Anyagvizsgáló Szemináriumon

A további szemináriumok szervezését a MAROVISZ vette át.

MEGEMLÉKEZÉS

A roncsolásmentes anyagvizsgálati szabványok új generációjának kidolgozását kezdeményező Dr. Gállik Istvánra, akit tisztelem, tudása számomra példaértékű volt és mindig barátsággal emlékszem vissza Ő rá. Sok visszaemlékezés és méltatás maradt el, amit feltétlenül pótolni kellene. Engedtessek meg, hogy e helyen néhány mondat erejéig felidézzem Őt.

Édesapja Gállik István dr.h.c. államtitkár, akinek munkásságát többek között az Anyagvizsgálók Közlönyének XVIII. Évfolyam, 1940. 4. száma méltatta, az Egyesület tiszteletbeli taggá választása alkalmával. Meghatározó személy volt a hazai hídépítés anyagvizsgálataiban. Amikor a Műegyetem jogot szerzett a tiszteletbeli doktori cím adományozására, a kitüntetett négy személy közül, Ő volt az egyik. Egyetlen Budapesti történelmi híd, a Szabadság híd (korábban Ferenc József híd) budai oldalának egyik pilléren olvasható neve. 1915-ben a Lánchíd lánctagjainak cseréjére, Ő vezetésével került sor.

Gállik István nevét vette fel a Csepel Művek Anyagvizsgáló Laboratóriumának roncsolásmentes anyagvizsgáló laboratóriuma. Ebből az alkalomból fia, Dr. Gállik István ajándékként egy réz rúdból esztergált, három kockából álló levélnehezéket kapott. A levélnehezéken olvasható „Dr. Gállik Istvánnak a Csepel Művek Anyagvizsgáló Laboratóriumának Gállik brigádja”.

ZÁRSZÓ

A visszaemlékezés messze nem teljes. Szakmai pályafutásomat a hegesztés és az anyagvizsgálat töltötte be. Később e két szakterületen szerzett ismereteimre épült az üzemelő hegesztett szerkezetek élettartam menedzselése, maradó élettartamának meghatározása és kockázatelemzése.

Mindenkor törekedtem a hegesztés és a roncsolásmentes anyagvizsgálat közötti interaktív kapcsolat kiépítésére, működésének segítésére és fejlesztésére.

Köszönöm a számomra értékes MAROVISZ Díj-at, a MAROVISZ elnökségének, tagságának, a roncsolásmentes anyagvizsgáló társadalom elismerésének.