

HEGESZTÉS TECHNIKA

2000

10
ÉVES

AZ MhTE FOLYÓIRATA

JUBILEUMI KÜLÖNSZÁM



TÜV Rheinland

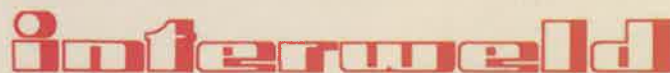
A MAGYAR
HEGESZTÉSTECHNIKAI
EGYESÜLÉS



BÖHLER
KERESKEDELMI KFT



ABB ALSTOM
POWER



Az Ön tárgyalópartnerei

MAGYAR HEGESZTÉSTECHNIKAI EGYESÜLÉS
 UNGARISCHE VEREINIGUNG FÜR SCHWEISSTECHNIK
 HUNGARIAN ASSOCIATION OF WELDING TECHNOLOGY

MHTE – Igazgató Tanács

Felügyelő Bizottság



Dr. Rónyai Ferenc
FB elnök



Dr. Dománovszky Sándor
FB tag

Igazgató



Dr. Szabó Béla
igazgató



Dr. Rittinger János
FB tag



Tabajdi László
FB tag

Igazgató-
helyettes



Gayer Béla
igazgatóhelyettes



Papp Lászlóné
minősítést szervező

Titkárságvezető,
Képzési és
képesítési szekció



Molnár Tiborné
titkárnő, képzési szekció

Gazdasági
vezető



Kremmer Lászlóné
gazdasági vezető

Hegesztő
minősítés



Kőrösi Józsefné
minősítést szervező

Informatikai
felelős



Eszes Béla
informatikai felelős

Anyagvizsgáló
minősítés



Dr. Kovács Miklós
minősítést szervező

Minőségügyi
megbízott



Szentiványi Ede
minőségügyi megbízott

Hegesztéstechnika
folyóirat



Hoffmann Sándor
főszerkesztő

EWf
képesítés



Dr. Artinger István
Meghatalmazott Nemzeti
Testület elnöke

TARTALOMJEGYZÉK

1

10 éves az MHE

Bevezetés

2

Üzemek tanúsítása SLV München – MHE együttműködésben 24

Az European Welding Federation magyarországi szervezetének kialakítása 25

Az MHE szerepe és tevékenysége a szabványosítás területén 27

Külföldi tanulmányutak, továbbképzések, konferenciák, üzemlátogatások, tapasztalatcserék 28

2

Megalakulás – fejlődés

A hegesztési szakterület szerveződése 1990-ig

Az MHE megalakulása, létrehozásának célja

Az MHE fejlődése 1990-től 2000-ig

5

5

6

5

Egyéb tevékenységek, kapcsolatok

Képző, képesítő, minősítő helyek tanúsítása 30

Bázisvezetők továbbképzése 32

Hegesztési felelősök továbbképzése 33

Kutatás-fejlesztési szekció tevékenysége 33

Az MHE kiállítás-szervezési tevékenysége 34

A „Hegesztéstechnika” c. folyóirat 37

Az MHE által alapított HEGO Kft. céljai, feladatai 38

3

Képzés – képesítés – minősítés

Az MHE képzési, képesítési tevékenységei (Vizsgaközponti és vizsgaszervezési feladatok ellátása)

12

Az MHE, mint a Magyar Hegesztőminősítő Testület (MHT) Operatív szervezete

14

Műanyagot hegesztők minősítési rendszere

16

Vizsgabiztosok és szakértők továbbképzése

17

MHE akkreditálása személyzettanúsító tevékenységre

18

Anyagvizsgálók tanúsítása az MSZ EN 473 szerint

19

4

Kapcsolatok

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés és a Gépipari Tudományos Egyesület kapcsolata

22

Az MHE és a TÜV-ök kapcsolata

A minősítések kölcsönös elismerésének rendszere

23

6

Jövőkép

Az MHE jövőképe 40

7

Cégismertető

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés tagvállalatai 41

Bevezetés



*Részlet
az igazgató tanács
üléséről*



*Az elnökség
(dr. Somogyi György,
Dr. Szabó Béla)*



*A Felügyelő Bizottság
mérlegbeszámolója
(Tabajdi László)*



*A könyvvizsgáló
mérlegbeszámolója
(Németh Zsolt)*



*A Felügyelő Bizottság
elnökének beszámolója
(Dr. Rónyai Ferenc)*

2000. március 3-án tartotta a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés megalakulásának 10 éves jubileuma alkalmából a XXV. – ünnepi, jubileumi – Igazgató Tanács ülését Hajdúszoboszlón.

Az ülésen a javasolt napirend szerint:

- az Egyesülés igazgatója beszámolt az előző ülés óta eltelt időszak tevékenységeiről,
- a Felügyelő Bizottság elnöke tájékoztatót adott az FB-nek az előző ülés óta eltelt időszakban végzett munkájáról, majd
- az FB tagja vázolta az MHTÉ – az IT tagjainak előzetesen kiküldött – 1999. évi mérleg tervezetét, amely kiemelkedő, 10591 eFt adózott eredményt tartalmaz és javasolta ennek az összegnek a nyereségtartalékba való helyezését,
- az MHTÉ könyvvizsgálója tájékoztatójában egyebek között megállapította, hogy a Mérlegbeszámoló az Egyesülés vagyoni, pénzügyi és jövedelmezőségi helyzetéről, megbízható és valós képet ad.

10 ÉVES AZ MHtE

Az Igazgató Tanács a mérleget, és a 10591 mFt nyereségtartalék-képzést egyhangúlag fogadta el, majd ezt követően elfogadta az igazgató bérének 10%-os emelését, az éves eddigi prémiumkeretét, valamint az MHtE, MHT, ANB ATB tisztségviselők tiszteletdíjának ugyancsak 10%-os emelését.

Az Igazgató Tanács ülése ezt követően vált a 10 éves jubileumnak megfelelően ünnepélyessé.

A szokásos napirendektől eltérően dr. Artinger István professzor tartott „Kihívások előtt a hegesztés” címmel előadást, amelyben vázolta napjaink és a közeli jövő új hegesztendő anyagait és az ezek hegesztésével kapcsolatos megoldandó problémákat.

Következő napirendként dr. Szabó Béla, az MHtE igazgatója ismertette az Egyesülés 10 éves tevékenységének eredményeit és gyenge pontjait. *Előadásában tömören elhangzott ismeretanyagot e kiadvány tartalmazza részletesen.*

Dr. Domanovszky Sándor



Kihívások előtt a hegesztés

Dr. Artinger István professzor előadása

Néhányan a díjazottak közül



Dr. Rittinger János

Dr. Prof. D. Böhme

10 ÉVES AZ MHtE

A díjazottak hozzászólása

Előadását követően Szabó igazgató úr javaslatot tett a jubileumi „PRO MHtE” emlékdíjban részesítendő személyekre, megfelelő indoklással. A jutalmazásra javasoltakat – a tagvállalatoktól beérkezett személyi javaslatok alapján – díjbizottság határozta meg a következő szempontokat figyelembevevő pontozási rendszer szerint:

- az MHtE tagviszony,
- az MHtE eredményes szakmai és gazdálkodási tevékenységének elősegítése,
- az MHtE-ért kifejtett progresszív lojalitás, érdekvédelem,
- az MHtE bel- és külföldi kapcsolatépítés elősegítése,
- az MHT testületi működés elősegítése,
- az MHT minősítési rendszer bevezetése és működtetése,
- a magyar tanúsító és képesítő tevékenység elősegítése,
- az SLV üzemalkalmassági tanúsító tevékenység elősegítése,
- az Európai Hegesztési Szövetséggel összefüggő tevékenységek,
- a „HEGESZTÉSTECHNIKA” c. folyóirat megjelenésének, színvonal-emelésének elősegítése.



Dr. Domanovszky Sándor



Dr. Biszterszky Elemér



Dr. Prof. D. Böhme



Dr. Visontay István

A díjazottak között az MHtE apparátusának dolgozói nem szerepelhettek. (IT határozat.)

Az előzőek alapján az Igazgató Tanács elfogadó határozatával „PRO MHtE” emlékéremmel kitüntettek:

1. Dr. Komócsin Mihály (ME)
2. Dr. Domanovszky Sándor (G. A.)
3. Dr. Biszterszky Elemér (BME)
4. Dr. Rittinger János (ERŐKAR)
5. Dr. Prof. D. Böhme (SLV-München)
6. Kálmán Iván (BÖHLER)
7. Dr. Visontay István (AUTOMED)

A díjazottak a „PRO MHtE” emlékérem átvételekor elmondott szavai egyöntetűen a sikerek alapjául a jó kollektív munkát és dr. Szabó Béla igazgató fáradhatatlan, meghatározó jellegű munkálkodását nevezték meg.

Dr. Rittinger János, mint a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) Hegesztési szakosztályának elnöke tájékoztatta a megjelenteket, hogy

a GTE dr. Szabó Bélát

munkája, a hegesztőtársadalom összefogása, valamint az Európai Hegesztési Szövetségbe Magyarország integrálódását elősegítő munkája terén kifejtett eredményes tevékenysége elismeréseként

Zorkóczy Béla

emlékéremmel tüntette ki.

A díj a 2000. június 6–9 között Budapesten megrendezésre kerülő 3. GTE-MHtE-DVS Nemzetközi Hegesztési Konferencián kerül átadásra.

Hoffmann Sándor

A hegesztési szakterület szerveződése 1990-ig

A 2. világháborút követően a hegesztést alkalmazó ipar fejlődésnek indult ugyan, de a 60-as évekre már több probléma országos viszonylatban is sürgős megoldást igényelt. Ezek közül a jelentősebbek:

- a hegesztett szerkezeteket gyártók nem tudták kielégíteni a fokozódó mennyiségi és minőségi követelményeket,
- a hegesztett szerkezetek gyártási előírásai és szabványai elavultak,
- a hegesztési munkák gépesítettségi szintje alacsony volt,
- a hegesztőanyagok hazai gyártói az alapeljárások hegesztőanyagaiból sem tudták a megfelelő mennyiséget, választékot és minőséget biztosítani,
- a fejlettebb eljárások nem terjedhettek el (pl. CO₂ védőgáz) elegendően széles körben, illetve a nagy teljesítményű, akkor különlegesnek nevezett eljárások (salak-, plazma-, dörzs-elektronsugaras stb. hegesztés) szinte ismeretlenek voltak üzemeinkben,
- a betanított és az iskolarendszerű szakmunkásképzésen kívül sem a hegesztői minősítés, sem a hegesztőtechnikusi, sem hegesztőmérnök képzés nem folyt,
- Magyarországon hegesztő áramforrások csak a bevontelektrodás kézi ív-hegesztéshez készültek, ezek 40%-a forgógép volt, a részben vagy teljesen gépesített hegesztésre alkalmas be-

rendezések a teljes hegesztőgép állomány kb. 2,5%-át alkották.

A 80-as évek végére a hegesztőipar helyzete megváltozott. Ez az időszak a dinamikus fejlődés időszakának tekinthető. Ebben az időszakban

- korszerűsödtek a hegesztett szerkezet gyártás előírásai (atomerőmű gyártást is beleértve),
- a gépesített hegesztés részaránya jelentősen emelkedett, több üzemben hegesztett szerkezeteket gyártó vonalakat hoztak létre, a szerkezet és alkatrészyártásban elterjedtek a hegesztő célgépek és megjelentek az NC berendezések és a robotok,
- a hegesztőanyag ellátásra új elektrodagyár épült, amely kb. 25000 tonna bevonatos elektrodát és 7000 tonna védőgáz hegesztőhuzalt gyártott, megoldódott a szerkezeti acélok fedett ívű hegesztéséhez szükséges anyagok hazai gyártása, sőt már hazai gyártású porbeles huzal- és szalagelektrodák is beszerezhetők voltak,
- az akkoriban újak tekinthető eljárások közül (MAG, MIG, TIG moduláltáramú változata, plazma-, dörzs-, salak-, elektronsugaras hegesztés, valamint a különböző ellenállás-hegesztési változatok) már sokat alkalmaztak üzemeink, így a gázhegesztés részaránya kb. 95%-ról kb. 45%-ra csökkent,

- a Hegesztőszakmunkás Minősítő Bizottság tevékenysége folytán a hegesztő szakmunkások kb. 40%-a minősítést szerzett,
- folyamatossá vált a Hegesztő Műszaki Szakemberek és a hegesztőszakmérnökök képzése,
- már zömében félvezetős, sőt részben elektronikusan vezérelt hegesztő áramforrások készültek (mintegy 30%-ban exportra), többszörösére nőtt a hegesztő célgépek száma, amelyeknek egy része már programozható logikai vezérlést tartalmazott.

A bemutatott fejlődés eredményeként emelkedett a hegesztési kultúra színvonala és a nemzetközi színvonalhoz képest – ha kismértékben is, de – csökkent az elmaradásunk. Ez a fejlődés hegesztőanyagok vonatkozásában a VASKUT-ban és a FÉMKUT-ban, technológiai vonatkozásban pedig az 1960-ban alakult GTI-ben folyó kutató és fejlesztő munkának is köszönhető volt.

A szándék és igyekezet ellenére, különböző okokból a Magyar Hegesztési Intézet nem tudott létrejönni. Ezt a hiányt igyekezett pótolni a GTI koordinálásával elsősorban az említett három intézet. Ezek közreműködésével jelentős nemzetközi kapcsolatok jöttek létre (benne pl. az IIW-ben, KGST Hegesztési Egyezményben való aktív részvétel).

Hoffmann Sándor

Az MHtE megalakulása, létrehozásának célja

Az MHtE megalakulása több vállalat 1989 második felében történt kezdeményezésének eredménye volt, a Magyar Hegesztési Intézet csírájának létrehozási céljával. Az Egyesülést – a Társasági törvénynek megfelelően – 1990. februárjában 31 vállalat, illetve intézmény alapította. A cégbejegyzés 1990 júliusában történt, mégpedig az ebben illetékes szervek engedélyével a „Magyar” elnevezés használatával.

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés alapítójának célkitűzései

többek között az alábbiak voltak:

- a hegesztés kutatási és fejlesztési tevékenységeinek összehangolása,
- a vonatkozó szabadalmak és „know-how”-k hasznosítása,
- hegesztéstechnikai, anyagvizsgálati irányelvek, szabványok, műszaki követelményrendszerek kidolgozása,
- a tagok piacképességének, gazdálkodási eredményeinek javítása érdekében az érdekek összehangolása, a műszaki feladatok koordinálása,
- vizsgálati eljárások, módszerek ösz-

- szehangolása, minőségbiztosítási, termék- és üzemalkalmassági minősítések előkészítése és lefolytatása,
- műszaki információk gyűjtése, adatbank létrehozása, információ és szaktanácsadás, szakértői tevékenység,
- a hegesztő és anyagvizsgáló képzés, továbbképzés személyi és tárgyi feltételeinek és követelményeinek meghatározása, a hazai és külföldi előírásoknak megfelelő képesítő és minősítő vizsgáztatás, illetve vizsgabizottságok szervezése,

MEGALAKULÁS – FEJLŐDÉS

- a hegesztői és anyagvizsgálói képesítések, minősítések országos nyilvántartása, bizonyítványok kiadása, honosítások előkészítése,
- termelőeszközök kül- és belkereskedelme, kölcsönzése,
- kiállítás-, konferencia szervezés, piackutatás, reklámtevékenység,
- a külföldi szakintézményekkel kapcsolatok felvétele, tartása és fejlesztése az Egyesület tagjainak érdekében.

Ennek megfelelően a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés Igazgató Tanácsa már alakulásakor 1990-ben felvette az Egyesülés cégjegyzett tevékenységi körébe – többek között – a következőket:

- 5211 Árúk, műszaki-szellemi termékek és szolgáltatások külkereskedelme.
- 5219 Egyéb külkereskedelmi szolgáltatás. Szakintézményekkel nemzetközi

- kapcsolatok tartása és fejlesztése, szakemberek és menedzserek képzése (KeMeng. sz.: 511/3126/1990.).
- 51.14 Gépipari berendezés stb. (bel- és külföldi) ügynöki nagykereskedelem.
- 63.30 Utazásszervezés
- 63.31 Utazási ügynöki tevékenység
- 74.84 Máshová nem sorolt, egyéb gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás
- 80.22 – 80.30 – 80.42. Szakmai középfokú, felsőfokú oktatás, valamint felnőtt és egyéb oktatás.

Az MHtE alapító tagjai

Aprítógépgyár → Április 4 Gépipari Művek → Április 4 Gépipari Művek
Röck Energetic → Autogéntechnika → Beton és Vasbetonipari Művek → Budapesti Kőolajipari Gépgyár → Budapesti Műszaki Egyetem MTAI → Buda-

pesti Vegyipari Gépgyár → Csepel Művek Oktatási Vállalata → Csőszerelőipari Vállalat → Dunai Kőolajipari Vállalat → Erőműjavító és Karbantartó Vállalat → EUROQUA Kft → Ganz Acélszerkezeti Vállalat, Ganz Danubius Daru- és Gépgyár → Ganz Hunslet Rt → Gép- és Felvonószerelő Vállalat → Gyar- és Gépszerelő Vállalat → Ipari Technológiai Intézet → KEVISZ Vas- és Elektromos Ipari Szövetkezet → KODA Rt (KGYV-Dunaferr) → Kőolajvezeték Építő Vállalat → Láng Gépgyár → Mát-raaljai Szénbányák → Miskolci Egyetem → Szakmai Továbbképző és Átképző Vállalat → Szellőző Művek → TÜV Rheinland Hungaria Kft → Vegyiműveket Építő és Szerelő Rt. → VISZÉK Villamossági Szolgáltató és Kiszé-lyező Ipari Szövetkezet → Miskolci Műszaki Gépipari Középfokú Iskola.

Hoffmann Sándor

Az MHtE fejlődése 1990-től 2000-ig

Az első, 1990. február 26-i Igazgató Tanácsi ülésen a 31 tagvállalat képviselői kialakították a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés – ma is lényegében azonos – szervezetét.

1992. december 31-ig az Egyesülés igazgatójává Dr. Szabó Bélát választották meg. Határozatot hoztak arról is, hogy az Egyesülés Felügyelő Bizottsága (FB) 3 tagú legyen, egyidejűleg megválasztották az FB. tagjait Dr. Dömötör Zoltán, Dr. Rónyai Ferenc és Dr. Schulz Péter személyében. Határoztak a jelenlevők arról is, hogy az Igazgató Tanács (IT) elnöke Dr. Petró István legyen. Döntöttek továbbá arról is, hogy a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés rövidítése MHtE.

Ezt követően az FB – tagjai közül – dr. Dömötör Zoltánt választotta elnökévé.

Az Igazgató Tanács (IT) az Egyesülés legfelsőbb döntéshozó szerve. Így ennek döntései határozzák meg mindennek előtt az MHtE életét. Ez magyarázza, hogy a továbbiak az Egyesülés fejlődését elsősorban az IT határozataival mutatják be.

Az IT 1990. júliusában jóváhagyta az Egyesülés Szervezeti és Működési Szabályzatát (SZMSZ) és döntött a HEGESZTÉSTECHNIKA című folyóirat létrehozásáról.

1990 december 4-én az IT 3. ülésén számos igen fontos, az Egyesülés életét meghatározó döntést hozott, így:

- Létrehozta a Minőségbiztosítási Tanácsot, meghatározta az Egyesülés „MHtE a háttérben Q” minőségi védjegyét.
- Megválasztotta a HEGESZTÉSTECHNIKA főszerkesztőjét, Dr. Dömötör Zoltán személyében, és határozott a folyóirat indításáról, mégpedig az ingyenes bemutatkozó szám kiadásáról is.
- Határozott arról, hogy 1991. február 26-ig további vállalatok az alapító tagokhoz hasonló feltételekkel és jogokkal csatlakozhatnak.
- Meghatározó jelentőségű volt az is, hogy 1991 január 1-től az MHtE működési a Hegesztőminősítő Bizottságot (HMB), vagy ennek utódszervezetét.

1991. áprilisában az IT

- elfogadta az MHtE Minőségpolitikáját, a Minőségbiztosítási Tanács (MT) Szervezeti és Működési Szabályzatát és megválasztotta Dr. Domanovszky Sándort elnökévé, Szentiványi Edét az MT titkárává és a 4 tagú Operatív bizottságot.

- Ekkor csatlakozott az Egyesüléshez a
 - ♦ Bánki Donát Műszaki Főiskola,
 - ♦ a BÖHLER Kereskedelmi Kft,
 - ♦ az Eötvös Technikum,
 - ♦ az NME Dunaújvárosi Főiskolai Kar.
- Döntés született arról, hogy a Költségvetésből gazdálkodó iskolák csak 50%-kal csökkentett, 75 eFt egyszeri működési költséget kötelesek a belépésükkor befizetni.

1991 októberében született határozat a „Hegesztő szakmunkaerő tagvállalati adatbázis”-ának kialakításáról, működéséről.

1991. november 28-án határozott az IT a „Műanyaghegesztő képzés-képesítés” rendszerbe illesztéséről az MHtE és a DUNAGÁZ közötti szerződés alapján.

- Ekkor csatlakozott az Egyesüléshez
 - ♦ a Magyar Olaj- és Gázipari Rt.,
 - ♦ az Invent Welding Kft.,
 - ♦ az INTERWELD Kft.

Az IT jóváhagyta az MHtE-SLV között a „hegesztőüzemek nagy- és kiskalkulációs minősítéséről” létrejött Együttműködési Szerződést. Ezen belül az előkészítést az MHtE, a minősítést az SLV-MHtE végzi.

1992 elején az IKM megszüntette a Hegesztőszakmunkás Minősítő Bizott-

MEGALAKULÁS – FEJLŐDÉS

ságot (HMB) és létrehozta az elnök és az elnökhelyettes kinevezésével, valamint a hegesztés témakörében érdekelt főhatóságok, termékeket gyártó nagyobb vállalatok, érdekvédelmi szervezetek (IPOSZ, VOSZ, Magyar Gazdasági Kamara) delegátusainak részvételével a 27 főből álló Magyar Hegesztőminősítő Testületet (MHT). A testület operatív működését – az MHT tagjainak javaslata alapján – a jogi személyiséggel rendelkező MHT-re kívánták bízni, mégpedig külön Szervezeti és Működési Szabályzat és Ellenőrző Bizottság felügyelete mellett.

1992. március 26-án az MHT IT-ben
- jóváhagyás született arról, hogy az MHT legyen a Magyar Hegesztőminősítő Testület (MHT) Operatív szervezete,
 - határozat született az „MHT Mintabázis” cím létrehozásáról, pályázat alapján történő odaítélhetőségről. A pályázat kiírás megfogalmazására és IT elé terjesztésére 7 tagú bizottságot hoztak létre.
 - Ekkor csatlakozott az Egyesüléshez
 - ◆ a Karcagi Általános Technikai Ipari Kiszövetkezet,
 - ◆ az ISAF Kft.

1992. áprilisában megjelent a hegesztési képviselőkre és minősítésekre vonatkozó 12/1992 IKM rendelet. Ezt követően az IKM megbízást adott az MHT-nek 26 féle hegesztési tematika, elméleti és gyakorlati követelmény, kiértékelési rendszer elkészítésére, melynek anyagi finanszírozását is vállalta.

1992. tavaszán – osztrák kormánytámogatással – a BFI-Wien szervezetén keresztül megkezdődött a magyar hegesztők minősítésében résztvevő szakemberek (szakértők, oktatási szakemberek, minősítési bázisvezetők) felkészítése az EN 287-1 szerinti minősítések, a követelmények, jelölések, vizsgálatok, bizonyítványforma stb. megismertetése révén.

1992. nyarán – német kormánytámogatással – megkezdődhetett a bevontelektródás kézi ívhegesztői minősítésre felkészítő személyek, gyakorlati hegesztőoktatók képzése részben Magyarországon (kb. 160 óra), részben Németországban (kb. 80 óra), az SLV-München oktatóbázisán a DVS 1152 irányelve szerint. (Ez folytatódott később a fogyóelektródás védőgáz és a nem olvadó elektródás semleges védőgáz hegesztés gyakorlati hegesztőoktatóinak képzésével.)

Szintén még 1992 nyarán az MHT licenccszerződést kötött a DVS-sel, melynek értelmében a német (pl. oktatói stb.) képzések tananyagai jogszerűen átvehetők és terjeszthetők.

1992. őszén a 12/1992 IKM rendelet alapján közlemény pontosította a hegesztői képesítésekhez és minősítésekhez az MHT, illetve az MHT szerepét a dokumentációs ellátásban és a minősítések lefolytatásában.

1992. november 26-án az IT

- további 5 évre, 1997. december 31-ig meghosszabbította dr. Szabó Béla igazgatói megbízását,
- 5 évi időtartamra, 1997. december 31-ig terjedő időszakra megválasztotta a 4 tagúra bővített FB tagjait
 - Hoffmann Sándort,
 - Ladányi Pétert,
 - Dr. Rónyai Ferencet,
 - Tabajdi Lászlót,majd az ülést követően az FB tagjai közül dr. Rónyai Ferencet választotta elnökévé,
- 5 évi időtartamra az IT elnökhelyettesévé választotta Kaposi Pált
- hozzájárult
 - ◆ a Szili Kálmán Műszaki Szakközépiskola és Szakmunkásképző,
 - ◆ az UNIPROFIL Kft.,
 - ◆ a GYÁÉV Szakképzési és Továbbképzési Kft.MHT tagságához.

1992. év második felében az MHT javaslatára az IKM jóváhagyta

- az MSZ EN 287 szerinti minősítő rendszer Minősítési szabályzatát és ennek bevezetését. A minősítések lefolytatásával az MHT operatív szervezetét, az MHT-t bízta meg,
- „A képző, képesítési és minősítési helyek tanúsítása” c. eljárásrendeket, amelyek az oktatóhelyeken a személyi és tárgyi feltételek szavatolására szolgálnak.

Szintén még 1992-ben több mint 30 szakértő kapott MHT megbízást az alapfokú hegesztői és ágazati hegesztőszakmunkás képzés új rendszerének, alapelveinek, és 15 fajta képesítés javasolt elméleti és gyakorlati témaköreinek, a gyakorlati próba- és vizsgadarak, valamint a követelmény-rendszerek kidolgozására, szerkesztésére és lektorálására.

1993. januárjában 46 felsőfokú hegesztői végzettséggel rendelkező személy 2 napos felkészítés után tett vizsgát az új hegesztői képesítések és minősítések alkalmazásának ismeretéből. Az eredményes vizsgát tett személye-

ket az MHT és az IKM Szakértői, valamint Vizsgabiztosai Igazolvánnyal és számozott kör- és beütő fémbélyegzővel látta el.

Ugyancsak 1993. januárjában került sor a „Képző-, képesítési és minősítési helyek alkalmassági tanúsítása”-t végző 35 személy kétnapos képzésére és vizsgájára, igazolvánnyal és számozott körbélyegzővel való ellátására.

1993. februárjában megállapodás jött létre az Energiafelügyelet, a Magyar Atomenergia Hatóság és az MHT között az MSZ EN 287-1 szerinti minősítések elfogadási feltételeiben.

Ilyen előzmények után

- kezdődött meg 1993. márciusában a képző-, képesítési és minősítési helyek tanúsítása,
- ekkorra készült el a négy hegesztési alapeljárás 15 különféle tematikája, követelményrendszere,
- kezdődött meg Magyarországon az MSZ EN 287-1 és MSZ EN 25817 szerinti minősítés.

1993. négy hónapjában 512 minősítés került kiadásra. E minősítések tapasztalatait a vizsgabiztosok 1993. április 6-án értékelték és kisebb korrekciókban állapotok meg a minősítések egységes végrehajtása érdekében.

1993-ban az MHT tagvállalatok száma ugrásszerűen emelkedett.

1993. januárjától

- ◆ az AGMI Rt.
- ◆ a Gépipari Automatizálási Főiskola
- ◆ az SLV-München

1993. júniusától

- ◆ a BFI - Bp Szakmai Továbbképző és Tanácsadó Kft.
- ◆ a MIGATRONIK Kft.

1993. decemberétől

- ◆ az AGA Kft.
- ◆ az ADU Kft.
- ◆ a FEMA Kft.

1994. áprilisától

- ◆ az ELEKTRO-BECKUM Nefro Kft.
- ◆ az Oktáv Ipari és Kereskedelmi Továbbképző Rt.
- ◆ a TRANSELEKTRO Gépipari Művek Kft. (az A4GM helyett)
- ◆ a TRANSELEKTRO Röck Energetic

1994. szeptemberétől

- ◆ az ÉMI TÜV Bayern Kft.
- ◆ a DUNAFERR Humán Intézet
- ◆ az R & M GYGV Multiszerviz Kft.
- ◆ a Paksi Atomerőmű Rt.

lett az Egyesület tagja.

MEGALAKULÁS – FEJLŐDÉS

1994. november 15-én dr. Luisa Quintino asszony, az Európai Hegesztési Szövetség (EWF) főtákará 22 személy előtt ismertette a szervezethez való csatlakozás, Magyarország rendes taggá válásának feltételeit (Magyarországot ekkor „Megfigyelői státusz”-sal a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) képviseli az EWF-ben).

Az 1995. esztendő számos újdonságot hozott az Egyesülés életébe. Az 1995 februári IT ülésen határozat született

- az első Hegesztési szakkiállítás megszervezésére a MACH-TECH-en belül. Az előkészítésre Kiállítás-szervező Operatív Bizottság (KOB) jött létre,
- a szervezeti fejlesztésre, a vizsgaközpont működtetésére 5-5 fővel – a 4 hegesztési alapeljárásnak megfelelően – Hegesztési Oktatási Bizottságok (HOB) jöttek létre,
- a Referencia bázis cím odaítéléséről az Andrassy GY., a CSŐSZER, a Mátrai Erőmű, az ME Dunaújváros, a SZTÁV és a VEGYÉPSZER Képző-, Képesítési és Minősítési helye számára,
- az alábbiak tagvállalatként történő csatlakozásáról:
 - ♦ a PETROLSZERVIZ Kft.,
 - ♦ a DKG-EAST Rt.,
 - ♦ a Plazma-technika Kft.

1995. május 18-án a bővülési törekvések és lehetőségek jegyében IT határozat született arról, hogy

- az MHTÉ legyen az IKIM Hegesztő és Anyagvizsgáló Értékelésmódszertani Központja,
- a BAU-MONT '92 Építő és Szolgáltató Kft. belépéséről,
- a KEVISZ Kunmadarasi Vas-és Elektromos Szövetkezet kilépéséről,
- a Karcagi Általános Technikai Ipari Kiszövetkezet téves bejegyzésének törléséről.

1995 december 15-i IT ülésen született a határozat

- az MHTÉ Képesítési Szakbizottság létrehozásáról, melynek vezetőjévé Soós Lászlót, tagjaivá Gayer Bélát, Szabó Györgyöt, Tarnai Györgyöt, dr. Visontay Istvánt választották,
- a Magyar Hegesztési Szövetség megalakításával kapcsolatosan, azaz, hogy az MHTÉ – mint jogi tag – kezdeményezze a Szövetség megalakítását 1996. I. negyedében és ebben vegyenek részt az MHTÉ tagvállalatai, valamint a Szakértői és Vizsgabiztosi testületéhez tartozó személyek saját jogon is vegyenek részt, akiknek tagsági díját az Egyesülés átvállalja, és

- a következő cégek csatlakozásáról:
 - ♦ a DUNAFERR Kutatóintézet Rt.,
 - ♦ a FÜTŐBER Épületgépészeti Kft.,
 - ♦ a LINDE GÁZ Magyarország Rt.

1996 május 9-i IT ülésen lett

- az Egyesülés székhelye Budapest XII., Gyepsor u. 1., fióktelepe XIV. Fogarasi út 10-14.
- és lettek az Egyesülés tagjai:
 - ♦ az ESAB Kft.,
 - ♦ a Kossuth Lajos Tudományegyetem Műszaki Főiskolai Kar,
 - ♦ a KUNPETROL Kft.,
 - ♦ a TRAKIS-HETRA Kft.,

1996. december 17-én az IT ülésen határozat született arról, hogy

- megrendezi a II. Hegesztéstechnikai Szakkiállítást, melynek előkészítő bizottsága tagjaivá Vásárhelyi Bélát, dr. Visontay Istvánt és Zsilavec Lászlót választotta,
- az Egyesület tagvállalata lett:
 - ♦ a HEGO Hegesztéstechnikai Kft.,
 - ♦ az INVESTMONT Vállalkozásszervező és Kereskedelmi Kft.
 - ♦ a Weld-IMPEX Termelő és Kereskedelmi Kft.

1997. április 24-én az IT

- egyetértett az Anyagvizsgáló Tanúsító Bizottság (ATB) lérehozásával
- a Műszaki Biztonsági Vizsgáló- és Tanúsító Intézet Kft. (MBVTI),
- az EUROKT Akadémia Kft. tagfelvételével.

Az 1997. szeptember 4-i és az 1997. október 9-i IT ülés a tisztségviselők újabb 5 évre szóló megválasztása jegyében zajlott le.

- Az IT ülésen dr. Szabó Béla igazgató részletesen összefoglalta az MHTÉ 1977-ig elért eredményeit, melynek eddig nem említett legfontosabb adatait a következők tartalmazzák.

Szervezeti és gazdasági jellemzők

- A tagvállalatok száma 31-ről 70-re nőtt,
- a törzstőke 3,1-ről 7,0 mFt-ra nőtt,
- az árbevétel 1,05-ről 7,0 mFt-ra nőtt,
- az apparátus létszáma változatlan maradt.

Szervezeti kapcsolatok

- Az MHTÉ VOSZ, MAGOSZ, Magyar Minőség Társaság, DVS tagja lett,
- megállapodásos, illetve állandó megbízásokon alapuló kapcsolat jött létre

52 minősítési bázissal, a Magyar Hegesztőminősítő Testülettel, az IKIM-mel, a Műszaki Biztonsági Főfelügyelettel, az Atomenergia Hivatallal, a Magyar Bányászati Főfelügyelettel, valamint a CESOL (Spanyol Hegesztési Intézet), a DVS-SLV München, a TÜV Bayern, és a TÜV Rheinland szervezetével.

Az MHTÉ irányítása, ellenőrzése

Az Egyesülés Igazgató Tanácsa a már említettekén kívül – többek között – a következő tevékenységekre hozott határozatokat:

- a mérleg elfogadása, az igazgató és a tisztségviselők díjazásának megállapítása, a munkáltatói jogok gyakorlása, az éves feladattervek és programok, éves és féléves beszámolók előírása, illetve elfogadása, akkreditáció igénylése, az EWF-hez való csatlakozás, tanulmányutak szervezése,
- emellett folyt az FB folyamatos ellenőrzése és erről az IT tájékoztatása,
- a minősítési rendszer működtetése az MHT és az IKIM által jóváhagyott Eljárásrend szerint, melyet az MHT Ellenőrző bizottsága ellenőrzött,
- a pénzügyi tevékenységek APEH ellenőrzése (szabálytalanságot nem állapított meg).

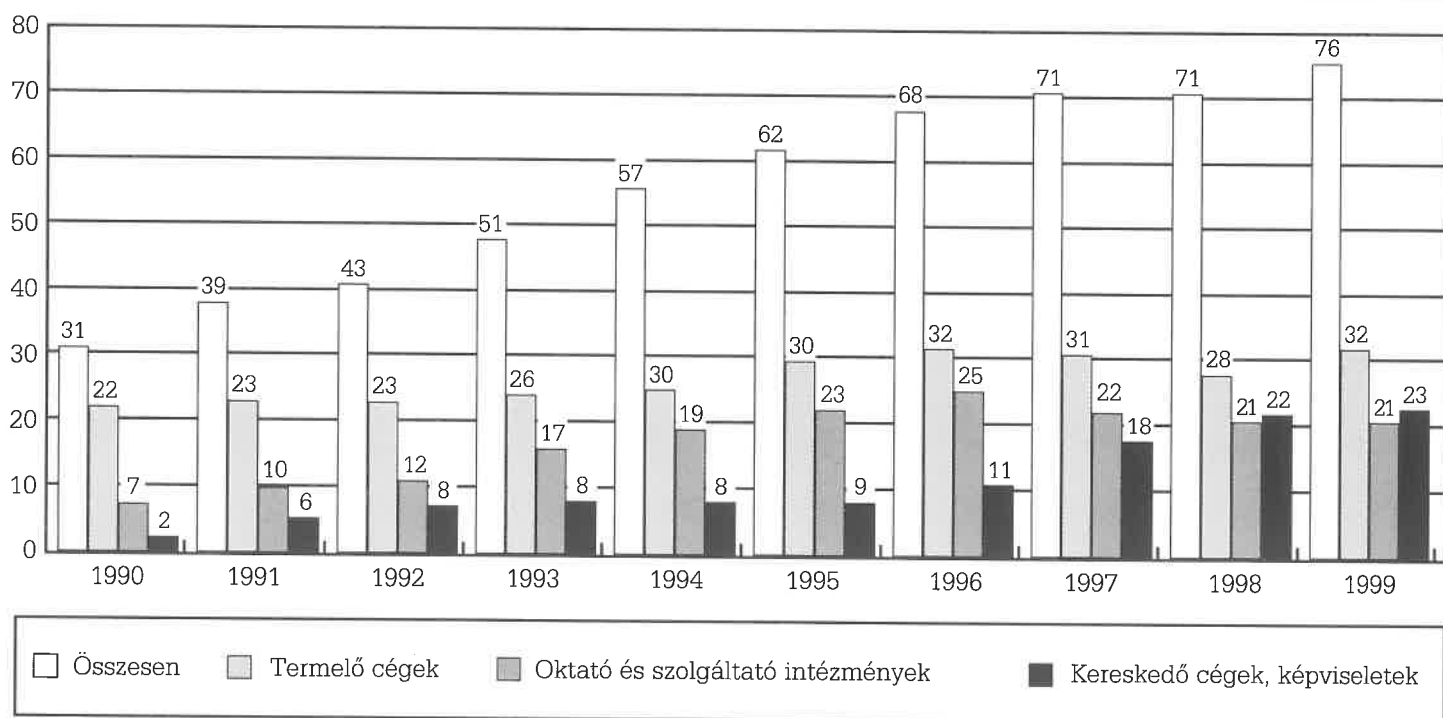
Hegesztőképzés, minősítés

- Német-magyar együttműködésben 67 multiplikátor, gyakorlati hegesztő- oktató, majd ezt követően Magyarországon a multiplikátorok bevonásával 103 személy kiképzése,
- 102 bázistanúsítás, ezen belül 52 minősítési bázis tanúsítása,
- 98 féle dokumentáció kiadása,
- mint vizsgaszervező 4000 hegesztői képesítés kiadása.

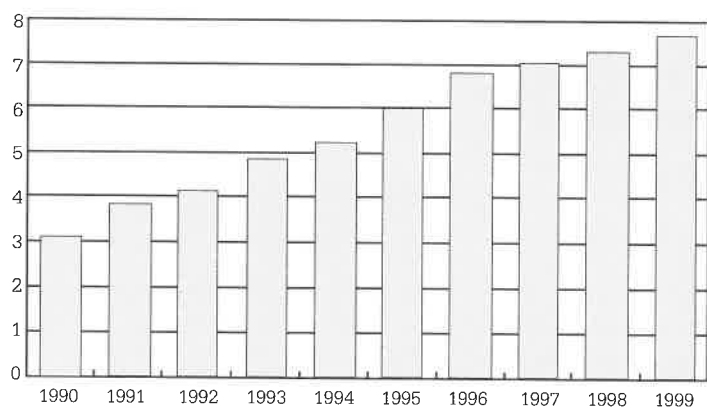
Hegesztői minősítés MSZ EN 287 szerint

- 46 minősítő vizsgabiztos kiképzése és foglalkoztatása,
- hegesztői minősítések lefolytatásával és elismerésével kapcsolatos megállapodások megkötése a Műszaki Biztonsági Főfelügyelettel, az Atomenergia Hivatallal, a Magyar Bányászati Főfelügyelettel, továbbá kölcsönös elismerési megállapodás a TÜV Rheinlanddal és a TÜV Bayernnel,

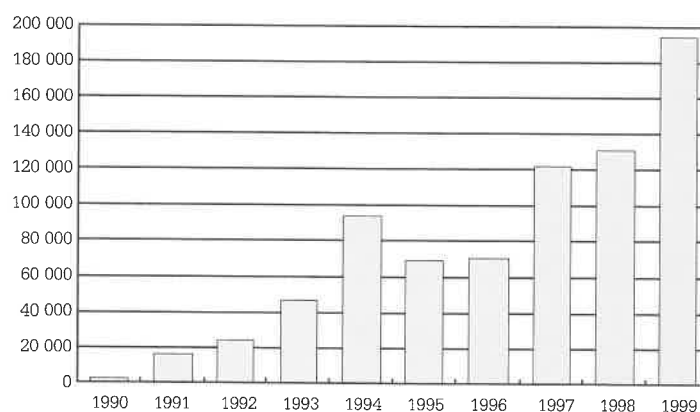
MEGALAKULÁS – FEJLŐDÉS



1. ábra. Az MHE tagintézményeinek száma és összetétele 1990–1999 között



2. ábra. A törzstörke változása 1990–1999 között



3. ábra. Az árbevétel változása 1990–1999 között

Sorszám	Szervezet	Időszak	Jogcím
1.	Magyar Ipari és Kereskedelmi Kamara	1995–	Tagság
2.	Vállalkozók Országos Szövetsége	1992–	Tagság
3.	Magyar Gépgyártók Országos Szövetsége	1992–	Tagság
4.	Magyar Minőség Társaság	1993–	Tagság
5.	GTE	1998–	Tagság
6.	Magyar Szabványügyi Testület	1997–	Tagság
7.	DVS	1994–	Tagság
8.	Európai Hegesztési Szövetség (EWF)	1998–	Tagság és Magyarország képviselete

4. ábra. Az MHE tagsági kapcsolatai

- évente 2700 minősítés lefolytatása, illetve bizonyítvány kiadása,
- a hegesztői minősítések ellenőrzésének bevezetése,
- az MHE NAT akkreditálása MSZ EN 450013 szerint hegesztők minősítésére.

Anyagvizsgálók tanúsítása MSZ EN 473 szerint

- A tanúsítás követelményeinek beépítése a magyar képesítési rendszerbe, 42 fajta anyagvizsgálói tanúsítás és képesítés követelménye azonos,
- a tanúsítási rendszer feltételeinek kialakítása, a vizsgabiztosi kör és Tanúsító Bizottság létrehozása dokumentációs rendszer kialakítása,

MEGALAKULÁS – FEJLŐDÉS

Sor-szám	Szervezet	Időszak	Kapcsolat jellege
1.	HMB Hegesztőszakmunkás Minősítő Bizottság	1990–92.	Együttműködés
2.	MHT Magyar Hegesztőminősítő Testület	1992–	Operatív szervezetként
3.	ATB Anyagvizsgáló Tanúsításirányító Bizottság	1995–	MHtE tanácsadó bizottsága
4.	Minőségbiztosítási Tanács	1991–	MHtE szakbizottsága
5.	ANB Európai Hegesztési Szövetség Nemzeti Meghatalmazott Testülete	1998–	MHtE által működtetett testület
6.	OSZB Oktatási Szakbizottság	1995–	MHtE tanácsadó bizottsága
7.	Műszaki Biztonsági Főfelügyelet	1993–	Együttműködés
8.	Országos Atomenergia Hivatal	1995–	Együttműködés
9.	Magyar Bányászati Hivatal	1995–	Együttműködés
10.	52 hegesztőminősítő bázis	1991–	Együttműködés
11.	103 hegesztőképesítő bázis	1991–	Együttműködés
12.	Ipari és Kereskedelmi Min. (IKIM, GM)	1993–	Együttműködés
13.	Európai Hegesztési Szövetség	1998–	Együttműködés és Magyarország képviselőjének ellátása
14.	SLV-München GmbH	1992–	Együttműködés
15.	TÜV Rheinland Hungária Kft.	1995–	Együttműködés
16.	ÉMI-TÜV Bayem Kft.	1997–	Együttműködés
17.	BFI (Osztrák Képzési Intézet)	1990–95.	Együttműködés
18.	CESOL (Spanyol Heg. Szöv.)	1995–	Együttműködés
19.	SZA (Osztrák Heg. Intézet)	1996–	Együttműködés
20.	SENAI (Brazil Heg. Intézet)	1996–	Együttműködés
21.	ASR (Román Heg. Intézet)	1997–	Együttműködés
22.	VUZ (Szlovák Heg. Intézet)	1999–	Együttműködés
23.	SWS (Szingapúri Heg. Szöv.)	1998–	Együttműködés
24.	AWS (Amerikai Heg. Szöv.)	1999–	Együttműködés
25.	TWS (Thai Heg. Szöv.)	1999–	Együttműködés

5. ábra. Az MHtE szervezeti kapcsolatai

- NAT akkreditáció az MHtE anyagvizsgálók tanúsítására,
- a tanúsítási rendszer működtetése, 900 anyagvizsgáló személy tanúsítása MSZ EN 473 szerint.

Üzemalkalmassági tanúsítások DIN 18800 szerint

- Magyar nyelvű tájékoztatók elkészítése,
- tanúsítások megszervezése, 100 első, illetve újraminősítés, amely 42 vállalatot érintett.

Kiállítás szervezés

- I. Hegesztéstechnikai kiállítás a MACH-TECH keretén belül 1995-ben, mely 31 kiállító 1600 m²-en történő elhelyezését jelenti.
- II. Hegesztéstechnikai kiállítás a MACH-TECH keretén belül 1997-ben, mely 51 kiállító 2400 m²-en történő elhelyezését jelenti.

Magyar képviselet az EWF-ben

- Megállapodás a GTE-vel Magyarország MHtE által történő képviseletéről az EWF-ről.

Az IT-én a fenti vázlatosan ismertett beszámolót és a vitát követően 2002 december 31-ig.

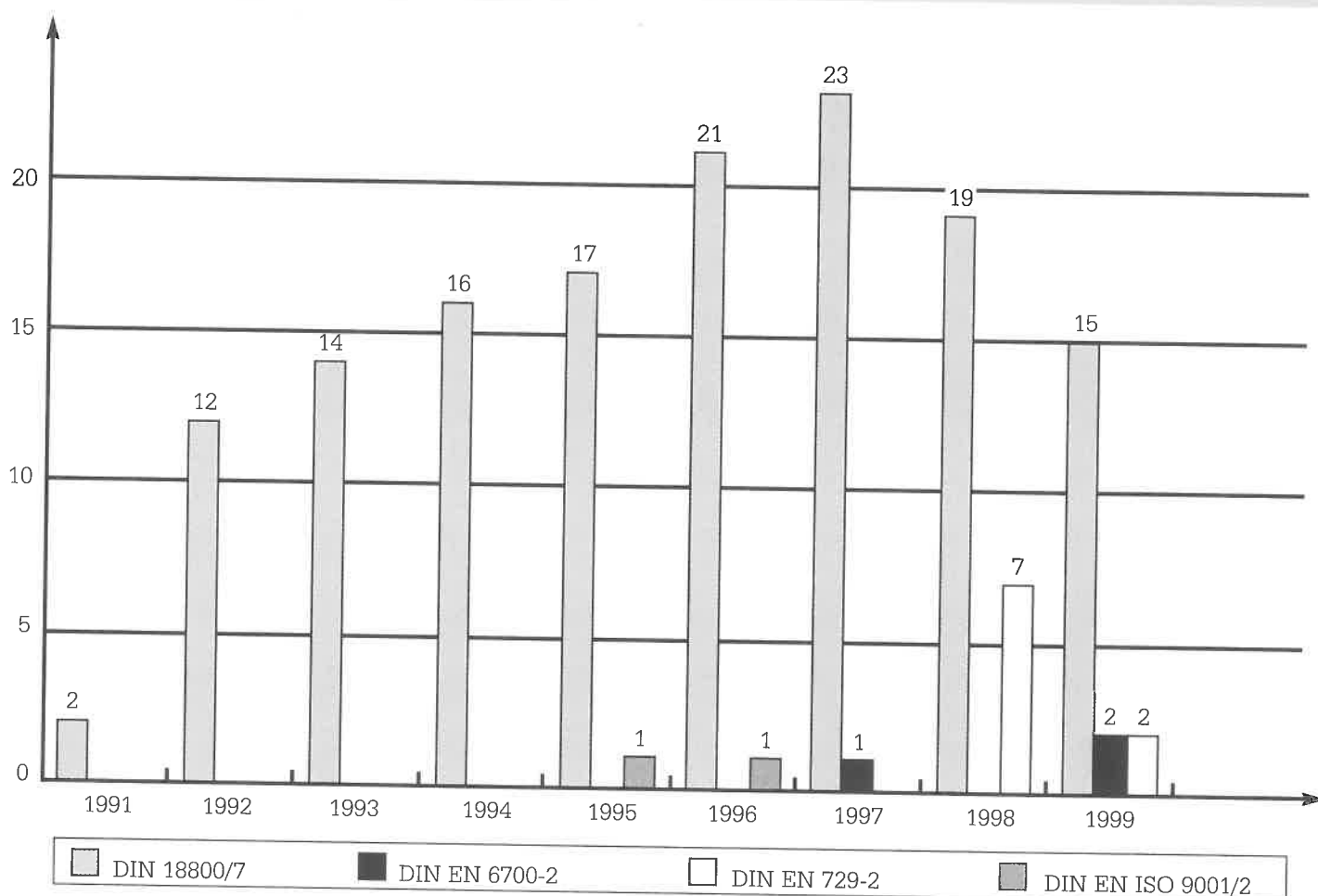
- Dr. Szabó Bélát az MHtE igazgatójává

Dr. Domanovszky Sándort,
Dr. Rittinger Jánost,
Dr. Rónyai Ferencet,
Tabajdi Lászlót

a Felügyelő Bizottság tagjaivá, majd

- az FB. Dr. Rónyai Ferencet elnökévé választotta.
 - az IT nem határozott, illetve elhárította az IT elnök személyéről a döntést. Megbízta viszont az FB-t az IT elnök feladatainak és jogainak kidolgozásával, mivel erről eddig az SZMSZ nem intézkedett.
 - határozat született viszont
 - ♦ a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Mezőgazdasági Főiskolai Kar,
 - ♦ a SOVEREIGN Kft.,
 - ♦ az UNIPROFIL Rt. jogutódjaként a Weldmatic Kft.
- felvételéről és
- ♦ a Gép- és Technológia Szerelő Kft. felszámolása miatti kilépéséről.

MEGALAKULÁS – FEJLŐDÉS



6. ábra. Az üzemalkalmassági tanúsítások előkészítésének programja (SLV-München részére) és évenkénti száma

Az 1998. február 17-i IT ülés elfogadta

- a Társasági szerződésnek az IT elnök feladatait és hatáskörét érintő részének módosítását,
- Dr. Artinger Istvánnak az Anyagvizsgáló Tanúsító Bizottság (ATB) vezetői megbízását és az FB-vel közös feladatává tette az ATB Működési Szabályzatának kidolgozását,
- Érdekvédelmi tevékenységgel kapcsolatos bizottság létrehozásának javaslatát.

Az 1998 október 15-i IT ülésen határozat született

- az 1999. évi MACH-TECH-en önálló Hegesztési Szakkiállításal való részvételről,
- a következő Kft-k felvételéről:
 - ♦ a CORWELD Kft.,
 - ♦ a REHM Kereskedelmi Kft.,

illetve a MOL Rt. két vállalatának (a MOL átszervezése miatti) kilépéséről.

Az 1999 február 24-i IT ülésen egyebek mellett döntés született

- ♦ a FÖLDFÉM Kft.
- ♦ a MOL GÁZ Kft

- ♦ a FŐNIX GÁZ Kft
- ♦ a Zemplén-Abaújmegyei Gázzolgáltató Rt (ZAB)
- ♦ a PYLON-94 Gép- és Acélszerkezet Gyártó Kft.
- ♦ az AD TRANZ Dunakeszi MÁV felvételéről és
- ♦ a Szakképzési Kft kilépéséről, majd

az 1999 december 16-i IT ülésen

- ♦ a Ganz Danubius Daru- és Gépgyár (Tiszafüred) jogutódjaként a TEGÉP Kft. felvételéről, valamint
- ♦ a Miskolci Egyetem (törvényességi okokból) tagsági jogviszonyának megszüntetéséről.

A bemutatott 1–6 ábrák egyben jól szemléltetik az MhTE fejlődését is.

Összefoglalás

Az MhTE eredményeit és további feladatait tömören összefoglalva megállapítható:

- jelentős a szerepe a hegesztőtársadalom összefogásában,

- megteremtette a feltételeit, majd bevezette és működteti az európai normáknak megfelelő hegesztői és anyagvizsgálói minősítő, illetve tanúsító rendszert,
- bevezette és működteti a képző, képesítési és minősítési helyek tanúsítási rendszerét,
- bevezette, majd kiterjesztette a gyakorlati hegesztőoktatók képzését és képesítését,
- a szakminisztérium vizsgacentrumaként meghatározta a képzési és képesítési követelményeket, kidolgozta, kiadta és forgalmazza a módszertani, valamint oktatási dokumentációkat,
- megteremtette Magyarországon az önálló „Hegesztési szakkiállítás” rendszerét és folytatja ennek szervezését,
- megteremtette és szélesíti a bel- és külföldi hegesztő szakemberek és szakmai szervezetek közötti kommunikációt, továbbá segíti az európai szakmai integrációt.

Hoffmann Sándor

MHtE képzési, képesítési tevékenységei (Vizsgaközponti és vizsgaszervezési feladatok ellátása)

Az MHtE cégjegyzett tevékenységeinek egyike a hegesztő és anyagvizsgáló képzés, képesítés, tanúsítás és minősítés.

Az Egyesülés megalakulását követően – a vonatkozó IKM rendelet alapján – megkezdődött a különféle hegesztő és anyagvizsgáló állami képesítések feltételrendszerének felülvizsgálata, illetve a tanfolyamrendszerű képzés és képesítés európai követelményeknek megfelelő fejlesztése.

A fejlesztések alapját kezdetben (1992-1994) elsősorban a német és osztrák tapasztalatok, majd ezt követően az Európai Hegesztési Szövetség által kiadott irányelvek képezték.

A tevékenység végzését lehetővé, illetve szükségessé tette az is, hogy az MHtE a „Vizsgaközponti feladatok ellátására a hegesztés és anyagvizsgáló képesítések területén”, valamint „Szakmai vizsgaszervező és vizsgáztatói feladatok ellátása a hegesztők és anyagvizsgálók képesítésére” című pályázatok alapján kijelölést kapott meghatározott időre (eddig folyamatosan)

1994-ben az Ipari és Kereskedelmi Minisztériumtól,

1997-ben az Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztériumtól,

2000-ben az Oktatási Minisztériumtól.

A tevékenységek az egyes területeken:

- a szükséges új dokumentációk (tematikák, követelmények, módszertani útmutatók, jegyzetek, a képző és képesítő helyek feltételrendszerének leírásai) elkészítése, kiadása és szükséges mennyiségben az országos ellátás, valamint bevezetés, és ezt követően a tapasztalatok alapján a megfelelő korrekciók elvégzése;
- a képző és képesítési helyek feltételrendszerének – a minőségbiztosítás érdekében történő igény szerinti rendszeres tanúsítása, illetve ellenőrzése;
- vizsgaszervezési (tétel, bizonyítvány, és egyéb dokumentációk, vizsgabizottság szervezés stb.) feladatok igény szerinti ellátása.

Az egyes képesítésekhez kiadott, bevezetett és jelenleg is használt – kódszámmal folyamatosan rendelhető – dokumentációk megnevezése és fajtája:

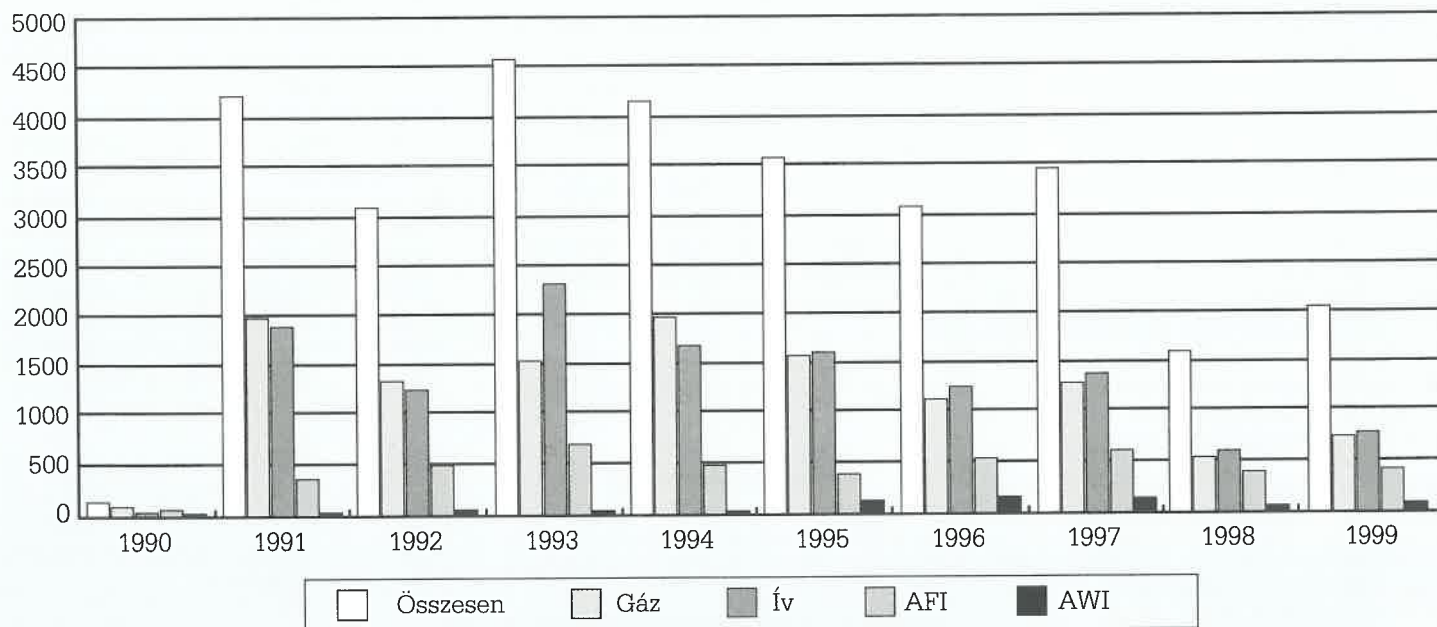
OKJ 31 5233 01 Eljárás szerinti hegesztő
20 fajta fémhegesztő képesítéshez szakmai tematika és követelmény,
20 fajta fémhegesztő képesítéshez munkabiztonsági tematika és követelmény,
13 fajta fémhegesztő képesítéshez tananyag,
12 fajta módszertani útmutató.

OKJ 53 1408 01 Hegesztő gyakorlati oktató I-II.
8 fajta képesítéshez szakmai és munkabiztonsági tematika, követelmény,
5 fajta tananyag és módszertani útmutató.

OKJ 53 5233 01 Hegesztő technológus
1 fajta Szakmai és munkabiztonsági tematika, követelmény,
1 fajta tananyag.

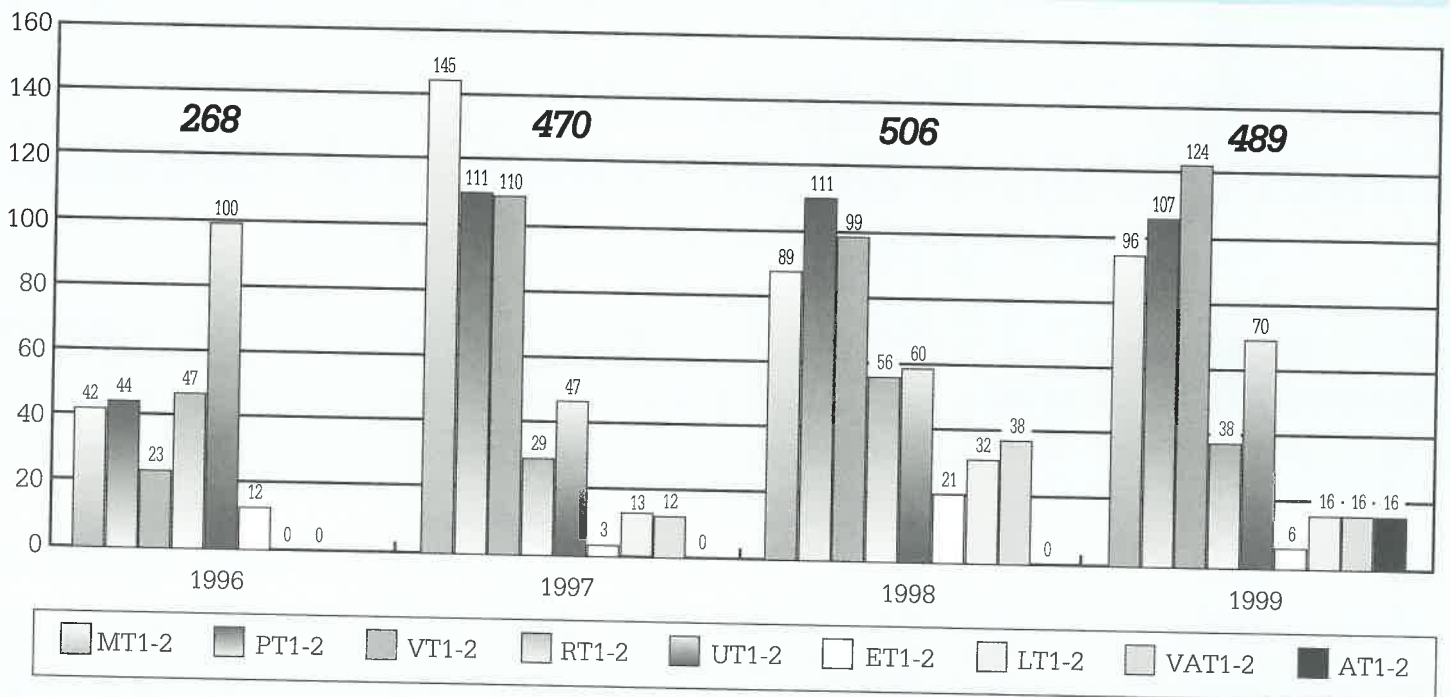
OKJ 31 5244 09 Műanyaghegesztő
5 fajta képesítéshez szakmai és munkabiztonsági tematika és követelmény,
5 fajta tananyag.

OKJ 31 5233 01 Keményforrasztó
A képesítéshez tematika és követelmény.



1. ábra. Az 1990–1999 között kiadott állami hegesztőkésítések (összesen 33053 képesítés)

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS



2. ábra. Az évenként kiadott MSZ EN 473 szerinti tanúsítványok száma 1990-1999 között (összesen 2317)
Harmadik fokozatú minősítést szerzett 61 személy
Egyszerűsített újraminősítő vizsgát tett 523 személy

OKJ 53 5401 01 Anyagvizsgáló
32 fajta képesítéshez tematika és követelmény.

OKJ 51 5282 04 Színképelemző
2 fajta képesítéshez tematika és követelmény.

A kiadott dokumentációk száma összesen 98 fajta, amelyből 13056 db került forgalomba, illetve felhasználásra.

A képző, képesítési és minősítési helyek tanúsítására kidolgozott minőségbiztosítási feltételrendszert az IKIM jóváhagyta, amelyek alapján képző és képesítési hely, valamint minősítési hely jóváhagyása, illetve 3 évenkénti jóváhagyás- meghosszabbí-

tása és a vizsgák során történő ellenőrzése történt meg.

A vizsgaszervezési feladatok ellátása során a különböző hegesztő képesítésekre 33053 db állami bizonyítvány került kiadásra.

Az anyagvizsgáló képesítések során a sikeres vizsga alapján egy magyar-angol nyelvű – a kötelezően elrendelt MSZ EN 473 számú szabvány alapján – roncsolásmentes anyagvizsgáló tanúsítvány is kiadásra került meghatározott időtartamú érvényességgel. (Az 1995-től 1999. végéig az anyagvizsgáló kiadott állami bizonyítványok száma 2042 db, amelyhez ugyanennyi európai képesítő bizonyítvány járul.)

A hegesztőspecialista és hegesztőtechnológus képesítésekkel párhuzamosan 1998-tól – az MhTE EWF akkreditációja alapján – az Európai Hegesztési Szövetség európai érvényű angol nyelvű bizonyítványai is kiadásra kerülnek.

Összefoglalva megállapítható, hogy a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés a hegesztő és anyagvizsgáló vizsgaközponti és vizsgaszervezési feladatokat – az előzőekben felsorolt tények alapján – az előírásoknak és az igényeknek megfelelően ellátta.

A tevékenység fejlődését az 1. – 2. ábra is jól szemlélteti.

Dr. Szabó Béla

LEGYEN AZ ÖN JOGI SZEMÉLYISÉGŰ CÉGE IS TAGJA A MAGYAR HEGESZTÉSTECHNIKAI EGYESÜLSNEK!

Térítésmentes tájékoztatás a belépés feltételeiről:
az 1 467 2810 és az 1 467 2813 telefonszámon,
vagy az 1 363 3295 és az 1 222 0947 telefaxszámon.

Levél cím: MhTE, 1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.

**KÖZÖS ÉRDEKÜNK A HEGESZTÉSBEN ÉRDEKELTEK ÖSSZEFOGÁSA!
VÁRJUK JELENTKEZÉSÉT!**

Az MHTÉ, mint a Magyar Hegesztőminősítő Testület (MHT) Operatív szervezete

Előzmények, az MHT létrehozása, céljai

Magyarországon 1968-tól rendeleti szabályozás alapján folyik a hegesztők minősítése, amelynek irányítását 1992-ig a Hegesztőszakmunkás Minősítő Bizottság (HMB) végezte.

Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium 1992-ben megszüntette a HMB-t és a fém- és műanyaghegesztők minősítésének irányítására egy tárcaközi testületet a Magyar Hegesztőminősítő Testületet (MHT, továbbiakban Testület) hozta létre.

A Testület IKM által kinevezett tagjai a hegesztésben és az oktatásban érdekelt szakminisztériumok, felügyeleti és érdekképviseleti szervezetek, valamint nagyobb – hegesztési tevékenységet végző – vállalkozások képviselői voltak (IKM Közlöny 8. szám).

A képviselők biztosították, biztosítják a szakmai érdekek érvényrejutását úgy, hogy egyetlen ágazati, területi, vállalati, intézményi vagy magán érdek se váljon uralkodóvá. A Testület és Operatív szervezete – a minősítésre vonatkozó – tevékenységét rendeletek (12/1992. (IV. 4.) IKM; 18/1996. (I. 21.) Korm.; 6/1996. (II. 21.) IKIM; 3/1998. (I. 12.) IKIM) alapján végezte, illetve végzi.

A Testület működéspolitikai elveit, feladat- és hatáskörét, valamint ügyrendjét – a rendeleti előírásoknak megfelelő – az ipari és kereskedelmi miniszter által jóváhagyott (1992.06.06; 1996.04.15.) Szervezeti és Működési Szabályzat határozza meg.

Az MHT szervezete

A Testületben választott Fémhegesztő, Műanyaghegesztő és Minősítő Szakbizottságok működnek, valamint elsősorban az Operatív Szervezet munkáját választott Ellenőrző és Etikai Bizottság felügyeli. A Testület javaslatára három évenként a minisztérium (IKM, IKIM, GM) elnököt és elnökhelyettest nevez ki, a tagoknak pedig megbízást ad.

A Testület a minősítéssel kapcsolatos operatív tevékenység végzésére – több

jelölt közül (GTE, ITC, DUNAGÁZ) – a non profit érdekeltségű Magyar Hegesztés-technikai Egyesülést bízta meg.

Az Operatív szervezet minősítéssel kapcsolatos feladatai:

- a Testület éves tervének összeállítás,
- a testületi ülések megszervezése (a napirendre tűzött témák írásbeli anyagainak kiküldésével) a testületi jegyzőkönyvek vezetése, ezek valamint a határozatok megküldése a Testület tagjainak,
- a feladattervben felsorolt – a Testület által hozott határozatoknak megfelelően – a szakbizottságok bevonásával
 - ♦ megbízások teljesítése vagy továbbítása és a teljesítés ellenőrzése, igazolása,
 - ♦ a minősítő bázisok tanúsításának előkészítése, lefolytatása,
 - ♦ a minősítő és minősítés érvényesség-meghosszabbítási eljárások Minősítő szabályzatok előírások szerinti lefolytatása,
- a tanúsítási okiratok és a minősítő igazolványok elkészítése, kiadása, nyilvántartása és bejelentése, beütőbélyegzők igény szerinti biztosítása és nyilvántartása,
- az MHT tevékenységével összefüggő gazdasági feladatok non profit jellegű ellátása,
- külföldön szerzett minősítési bizonyítványok honosításra való előkészítése a szakbizottságok vezetőinek javaslatára alapján,
- minősítő bizonyítványok másolatának, elveszett bizonyítványok másolatának kiadása,
- az MHT határozatok alapján egyéb feladatok elvégzése,
- a rendszeres szakmai és gazdasági ellenőrzés feltételeinek biztosítása.

Az MHT feladatai, a minősítési rendszer bevezetése

A Testület és az Operatív szervezet első és legfontosabb feladata az európai

normának megfelelő hegesztőminősítési rendszer feltételeinek megteremtése és a rendszer bevezetése volt.

Ennek érdekében még az európai minősítésszabvány (EN 287) megjelenése előtt – de annak ismeretében – megtörtént:

- a minősítő vizsgabiztosok,
- a hegesztőfelelősök egy részének, valamint
- a minősítésre jelölt bázisok vezetőinek a kiképzése,
- tapasztalatszerzés érdekében Ausztriában 98 hegesztő és hegesztőoktató kiképzése, illetve ÖNORM szerinti minősítése,
- a TÜV Rheinland minősítési tapasztalatainak megismerése és oktatása,
- a minősítésre jelölt bázisok feltételrendszerének kialakítása és a képző, valamint minősítő helyek alkalmasság-tanúsításrendszerének kidolgozása és jóváhagyása,
- a minősítés eljárásrendjének kidolgozása és jóváhagyása,
- a minősítés, nyilvántartás, ellenőrzés, valamint dokumentálás számítógépes rendszerének kialakítása.

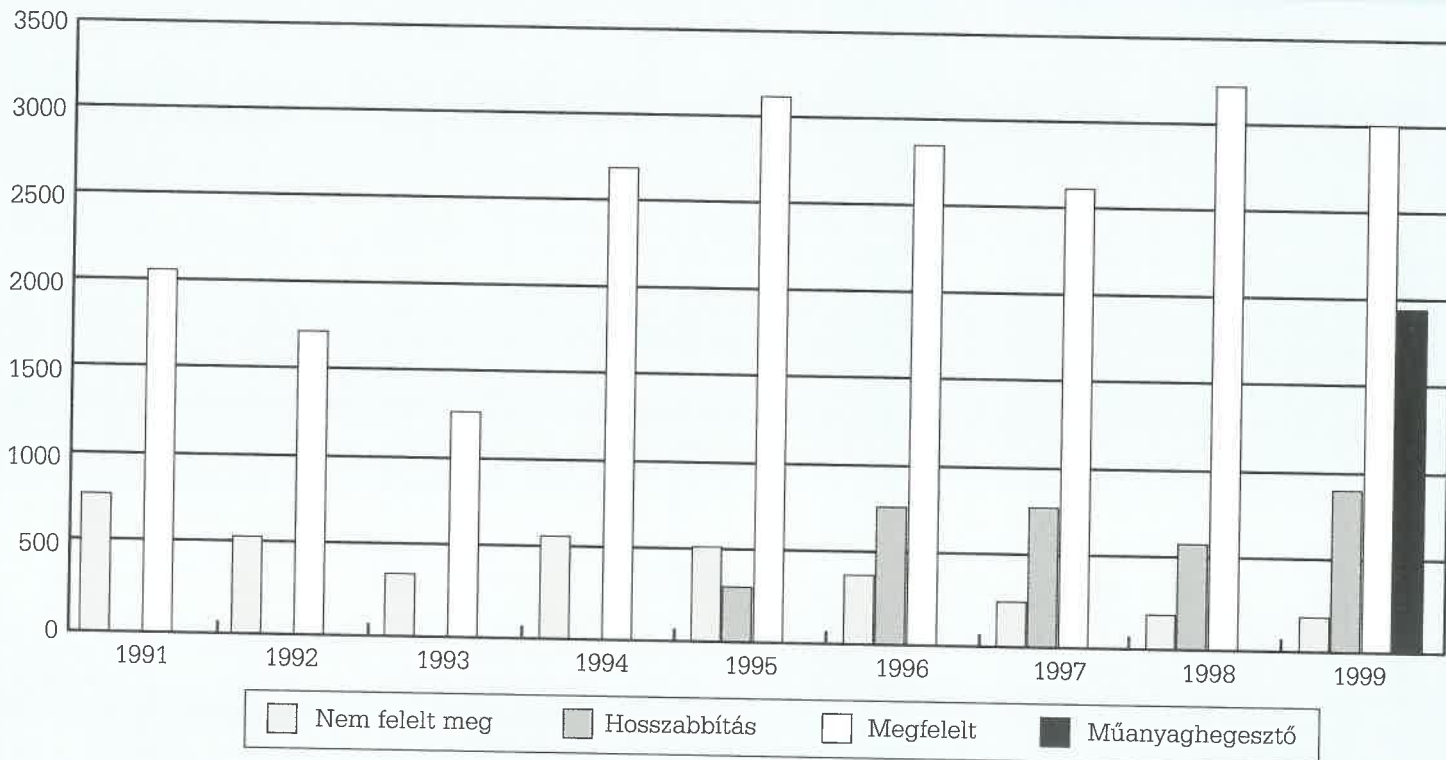
Magyarországon – Európában az elsők között – a minősítő szabvány (MSZ EN 287) megjelenését követően és annak alapján – amelyet az előzőekben felsorolt előkészítés lehetővé tett – bevezetésre került a fémhegesztők európai normának megfelelő minősítése.

A minősítési rendszer működtetésének főbb jellemzői

A minősítés szabványban foglalt követelményeinek kiegészítésére az egyes felügyeleti (Állami Energetikai és Energiabiztonságtechnikai Felügyelet, Országos Atomenergia Hivatal Nukleáris Biztonságtechnikai Felügyelet, Magyar Bányászati Hivatal) több-követelményeket fogalmaztak meg, amelyek teljesítése e területekre vonatkozóan minősítési feladat.

A minősítést a vonatkozó rendelet előírásainak megfelelő – mintegy 50 fő

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS



1. ábra. Az évenként kiadott hegesztői minősítések száma 1990-1999 között (fém- és műanyaghegesztés)

– az adott minősítésre véletlenszerűen kiválasztott vizsgabiztos eljárásrend alapján végzi. A vizsgabiztosok rendszeres, évenkénti kötelező továbbképzésben részesülnek.

A minősítések ellenőrzése az MHT részéről esetenként történik.

A minősítések eredményességét segíti, hogy az MHT kidolgozta és javaslatára az Országos Képzési Jegyzékben képesítésként szerepel a *Hegesztő gyakorlati oktató képesítés*, amely a hegesztők felkészítésében kap szerepet. Eddig 474 fő hegesztő oktató szerzett magyar és az MHT szervezésében 67 fő szerzett német DVS hegesztőoktatói képesítést.

A minősítés érvényessége – a szabványban rögzített feltételek teljesítése esetén – 2 év, amely vagy megfelelő dokumentumok benyújtása és elbírálása alapján további 2 évre meghosszabbítható, illetve új vizsgával szerzhető minősítés.

A minősítések és újraminősítések európai érvényességének érdekében az MHT kölcsönösségi szerződéseket kötött a TÜV Rheinlanddal, a TÜV Bayernnel és az SLV Münchennel. Ennek megfelelően egy sikeres és a feltételeket kielégítő minősítő vizsga alapján – igény esetén – magyar és

német bizonyítványok kerülnek kiadásra.

Az 1993. ápr. 1. és 1999. dec. 31. között kiadott fém- és műanyaghegesztő minősítési, illetve meghosszabbítások száma: 27037 db volt. (A magyar-német közös vizsga alapján kiadott minősítések száma: 2156 db volt.)

Az évenként kiadott hegesztői minősítések számát az 1. ábra szemlélteti.

A minősítési rendszer ellenőrzése és akkreditációk

A minősítések alakulásáról, tapasztalatairól, gazdasági vonatkozásairól az MHT rendszeresen beszámol az MHT testületi ülésein és a vizsgabiztosok, hegesztőfelelősök és bázisvezetők rendszeres továbbképzésein.

A Gazdasági Minisztérium illetékes főosztálya 1999. közepén az MHT Ellenőrző és Etikai Bizottságát számoltatta be írásban az 1996-1999. évi ciklus tapasztalatairól, eredményeiről, szükséges korrekciókról, kitérve a hazai minősítő-rendszer európai megfelelőségére és a minősítéssel összefüggő gaz-

dálkodási tevékenységére. A beszámolót a GM elfogadta.

A minősítési rendszer kijelölési alapon történő működtetéséhez ugyan nem volt szükség a Nemzeti Akkreditáló Testület (NAT) akkreditációjára, de a megfelelés érdekében az MHT akkreditáltatta magát az MSZ EN 45013 számú szabvány alapján *személyzetnúsításra* is.

Ugyancsak a minősítési rendszer működését segíti elő az a tény, hogy Magyarország 1997-ben az Európai Hegesztési Szövetség (EWF) teljes jogú tagja lett, az ország képviselőjét az EWF-ben a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés látja el.

Az EWF 1997-ben akkreditálta az MHT-t európai érvényű hegesztőmérnök, hegesztőtechnológus, hegesztő specialista, kiemelt hegesztő (hegesztő oktató) képesítések lefolytatására és európai érvényű bizonyítványok kiadására. Ez is alátámasztja azt a tényt, hogy a magyar hegesztőminősítéseket – az MHT irányítása és ellenőrzése mellett – lefolytató Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés, mint Operatív szervezet segítségével már megteremtődtek e területen az európai integráció feltételei.

Dr. Szabó Béla

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS

Műanyagot hegesztők minősítési rendszere

Mind a szakképzési, mind pedig a minősítési rendszer a felhasználói igények megjelenésével alakult ki Magyarországon is, elsősorban a gáziparban a szolgáltatási oldalról. A hegesztők alkalmasságának megítélését a

gázipari szolgáltatók privatizációjuk előtt zárt rendszerben szervezték. A felhalmozódott tapasztalatokat felhasználva 1993-tól lehetőség nyílt államilag elismert 5 féle szakképesítés kiadására.

Ezek:

1. Alapfokú tompa hegesztő
2. Alapfokú tokos hegesztő
3. Alapfokú elektrofüziós hegesztő
4. Alapfokú nyeregidom hegesztő
5. Alapfokú csővezeték hegesztő

Hőközlés módja	Hegesztési eljárás	Gépesítés szintje	Félgyártmány	Hegesztett kötés	Anyagcsoport	Hozaganyag	Jellemző méret	Hegesztési helyzet	Hegesztési módok	Alkalmazási terület
1	01	10	P	BW	PE	nm	e	PA	ss	G
2	02	11	T	FW	PP	ww	DN	PB	bs	F
	03	20		LW	PVDF	wp	t	PC	mb	V
	04	21			PVC	wg	a	PD	nb	
	05	22					z	PE	gg	
	06	23						PF	ng	
	07							PG	pw	
	08							H-L045	os	
	09									
Hőközlés módja	Hegesztési módok	Gépesítés szintje	Félgyártmány	Hegesztett kötés	Anyagcsoport					
1 hevítőelemes	01 tokos	10 kézi	T cső	BW tompa	PE polietilén					
2 hevítőelem nélkül	02 nyereg	11 kézi adatrögzítéssel	P lemez	FW sarok	PP polipropilén					
	03 tompa	20 gépesített		LW átlapol	PVDF polivinilidén-fluorid					
	04 tartalék hely	21 gépesített adatrögzítéssel			PVC polivinil-klorid stb.					
	05 extrúziós	22 gépesített automatizált vezérléssel								
	06 forrólevegős	23 gépesített automatizált vezérléssel és adatrögzítéssel								
	07 infra									
	08 nagyfrekvenciás									
	09 hevítőékes									
Hozaganyag	Jellemző méret	Hegesztési helyzet	Hegesztési módok	Alkalmazási terület						
nm hozaganyag nélkül	e vastagság	MSZ ISO 6947:1996 szabvány szerint	ss hegesztés egy oldalról	Általános felhasználás (nincs betűjele)						
ww huzallal	DN csőkötés átmérő		bs hegesztés két oldalról	G Gázvezeték						
wp porral	t átlapolás hossza		mb alátétes hegesztés	F Élelmiszeripari vezeték						
wg granulátummal	a sarokvarrat jellemző mérete		nb alátét nélküli hegesztés	V Vegyipari vezeték						
	z sarokvarrat szárhossz		gg varrat gyökkifaragással							
			ng varrat gyökkifaragás nélkül							
			pw előgyártás (műhely)							
			os helyszin							

1. táblázat. Műanyaghegesztői minősítések jelölése

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS

A műanyagot hegesztők un. minősítésének bemeneti feltétele a szakképesítés megléte. A hegesztő kézügyességét, gépkezelői készségét vizsgálja egy adott feladat tükrében. Ezt a minősítést időszakonként meg kell újítani. Ez az időszakos, de rendszeres vizsgálat emeli a kötés biztonságának valószínűségét.

A műanyagot hegesztők minősítésének jogszabályi háttere a 6/1996. (II. 21.) IKM rendelet, mely előírja, hogy a hivatkozott rendeletet akkor kell alkalmazni „Ha a jogszabály, illetve jogszabállyal kötelezővé tett nemzeti szabvány előírja vagy a megrendelő kiköti”.

A rendelet 1996-ban született meg, de már 1989-ben felmerült a hegesztő minősítő szabványsorozat kiadása. Mivel EN szabvány csak a fémhegesztés területére lett kiadva, a műanyagok hegesztésére a Magyar Hegesztőminősítő Testület elrendelte a magyarországi szabályozás dokumentumainak elkészítését.

A műanyagot hegesztők minősítésének szabályozása lehetővé tette a hatóságoknak is (MBF, MBH), hogy az átvételköteles termékeket hegesztőkkel szemben objektív, magas követelményeket támasszanak. Másrészt lehető-

ség nyílt az egységes követelményrendszer alkalmazására nemcsak a gázipari felhasználóknál, de az autópár, vegyipar stb. területeken is.

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés, mint a Magyar Hegesztőminősítő Testület Operatív szervezete készítette és terjesztette elő jóváhagyásra azokat a dokumentumokat, melyek leírják a minősítési rendszert.

Ezek:

I. Eljárásrend

II. A műanyagot hegesztők minősítési követelményei

III. Műanyagot hegesztőket minősítő helyek alkalmasság-tanúsításának eljárásrendje

A szabályzatok 1998. április 29-én az Ipari és Kereskedelmi Közlönyben is megjelentek.

A minősítések az MhTE által tanúsított minősítési helyeken történnek.

A hegesztők vizsgáztatását szakképzett és rendszeres oktatáson (évente egy alkalommal) résztvevő vizsgabiztosok végzik. Számuk 17 fő.

1999. december 31-ig lefolytatott megfelelt vizsgák száma: 1578 db, nem felelt meg 185 db. A leggyakoribb minősítések a következők voltak:

10110 T LW PE nm DN020 e03 PC os
10110 T LW PE nm DN032 e03 PC os
10120 T LW PE nm DN110 e10 PF os
10120 T LW PE nm DN090 e08 PF os
10210 T LW PE nm DN032 e03 PF os
10210 T LW PE nm DN020 e03 PF os
10210 T LW PE nm DN063 e06 PF os
10220 T LW PE nm DN063 e06 PF os
10320 T BW PE nm DN160 e09 PF os
10320 T BW PE nm DN160 e15 PF os
20122 T LW PE nm DN020 e03 PF os
20122 T LW PE nm DN032 e03 PF os
20122 T LW PE nm DN063 e06 PF os

A fenti 13 minősítési kód érthetősége kedvéért az 1. táblázat tartalmazza a jelölési rendszert, amelyet szintén a MHT, illetve az MhTE szakemberei dolgoztak ki a minősítés eljárásrendjével együtt.

A magyar minősítési rendszer 2000. januárjában nem lehet azonos az Európai Unióban bevezetésre kerülő minősítési rendszerrel, mivel ezen a területen még nem jelent meg európai szabvány. Amikor megjelenik az európai szabvány, természetes feladata lesz az MHT/MhTE-nek intézkedéseket tenni az egyenértékűség megteremtésére.

Gayer Béla

Vizsgabiztosok és szakértők továbbképzése

A hegesztőket minősítő vizsgabiztosokkal szemben támasztott követelmények: felsőfokú szakirányú végzettség, 10 éves szakmai gyakorlat a hegesztés területén, elhivatottság a hegesztők minősítése iránt.

A jelölt pályázatot nyújt be, rövid szakmai életrajzával, becsatolásával, és referenciáinak megadásával a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesüléshez (MhTE), a Magyar Hegesztőminősítő Testületnek (MHT) címezve. A pályázatot az MHT Minősítő szakbizottsága megvizsgálja, szükség szerint véleményeket kér ki és ez alapján terjeszti elő javaslatát az MHT elnökének, aki dönt a felvételről. A döntését az MHT soron következő ülésén a testületnek bejelenti. Az MHT jelenleg 48 fém- és 17 műanyaghegesztő vizsgabiztosot tart nyilván.

A vizsgabiztosok képzése, illetve folyamatos (évente legalább egy alkalommal végzett) továbbképzése során a

következő témakörök kerülnek ismertetésre és számonkérésre:

A vonatkozó szabványok (MSZ EN 287-1, MSZ EN 287-2, MSZ EN 25817, MSZ EN 30042 és a 15/1998. (IKK. 8.) IKIM) ismerete, értelmezése és használata, az MhTE minőségügyi rendszernek részét képező, a minősítéshez kapcsolódó eljárásrendek ismerete, végül magatartásformák és etikus viselkedés a minősítés során.

A vizsgabiztos tevékenysége során ellenőrzi a bázis (a vizsgáztatási hely) felkészültségét, fokozottan a vizsga végrehajtását. Értékeli a hegesztők gyakorlati munkáját, ehhez kellő jártassággal kell rendelkeznie az MSZ EN 25817, MSZ EN 30042 szerint megengedett felületi eltérések megítélésében. Munkáját az MhTE által biztosított mérőeszköz segíti.

A vizsgabiztos egy személyben dönt az általa a gyakorlati vizsga során szerzett ismeretek, valamint az anyagviz-

sgáló laboratórium jegyzőkönyve (szükség szerint a próbadarabok töretfelületének szemrevételezése) alapján a minősítés eredményéről. Az egyszemélyi döntés igényli a szakmai felkészültséget és az etikus magatartást. Ennek szinten tartását szolgálják a továbbképzések.

A továbbképzéseken a vizsgabiztosok beszámolnak az elmúlt időszak során szerzett tapasztalataikról. A beszámolókat követő vita viszont nagyban hozzájárul a minősítő rendszer továbbfejlesztéséhez is.

Az éves továbbképzésről történő távolmaradás a vizsgabiztos tevékenységét egy évre felfüggesztheti.

A képző, (képesítési) és minősítési bázisok alkalmasságát szakértők döntenek el. A bázisok működési engedély meghatározott időre szól. Az engedély meghosszabbításához szükséges ellenőrzés elvégzése a szakértők feladata. A szakértők a vizsgabiztosok sorából ke-

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS

rülnek ki egy kiegészítő képzés és vizsga letételét követően.

A vizsgabiztosok munkáját ellenőrzik. Az ellenőrzésre kerülő vizsgabiztos véletlen szerűen kerül kiválasztásra. Az ellenőrzés a vizsgák legfeljebb 5%-ára terjed ki. Az ellenőr a tapasztalt vizsgabiztosok sorából kerül ki. A vizsgabiztos és az ellenőr a vizsga alkalmával találkozik.

Az ellenőr azt ellenőrzi, hogy a vizsgabiztos a vonatkozó szabványok és eljárásrendek szerint végzi-e a munkáját. Az ellenőr tevékenysége nem terjed ki a

bázis ellenőrzésére. Az ellenőr a helyszínen közli az ellenőrzés eredményét, ezt a vizsgabiztos aláírásával tudomásul veszi. Súlyos hiányosságok esetén az ellenőr jelentését az érintett fém- vagy műanyagot hegesztők minősítő bizottság értékeli és döntését közli a vizsgabiztossal. Végső döntést az etikai és fegyelmi bizottság hozza meg, és terjeszti a testület elé. Az eddig végzett ellenőrzések a vizsgabiztos és az ellenőr között zárultak le.

A hegesztőket minősítő vizsgabiztosok és szakértők képzési és továbbképzési

rendszere, valamint a tevékenységük ellenőrzése mindenben megfelel az MSZ EN 45013 szerint működő, a személynzet tanúsítását végző intézmény minőségügyi rendszeréből következő követelményeknek.

Ez a rendszer nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a magyar hegesztőminősítés nemzetközi mércével mérve is kimagaslóan jó, megbízható és hozzájárul a hegesztők egyenletes teljesítés nyújtásához.

Dr. Rittinger János

MHtE akkreditálása személyzettanúsító tevékenységre

A Nemzeti Akkreditálási Rendszer törvényi szabályozása, a Nemzeti Akkreditálási Testület felállítása, az eljárási szabályok és számos intézkedés után megteremtődött a lehetőség a Magyarországon bejegyzett gazdasági társaságok tanúsító tevékenységeire is.

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés hegesztői személyzettanúsítást 1992 óta folytat az MSZ EN 287 szerint, 1995-től pedig anyagvizsgáló személyzettanúsítást az MSZ EN 473 szerint. Hegesztők és anyagvizsgálók OKJ vizsgáztatását több éve végzi az Egyesülés.

A személyzettanúsító szervezet akkreditálási követelményeit az MSZ EN 45013 írja le.

Az Egyesülés már 1995-ben benyújtotta a NAT-nak dokumentumait az akkreditáltság megszerzésére. Az MHtE első ízben – több kemény szakmai csatározás után – 1996. dec. 16-án szerezte meg az akkreditációt hegesztő és anyagvizsgáló személynzet tanúsítására.

Addig azonban, amíg az akkreditáltsági státuszt elérte az Egyesülés, görögös úton kellett végighaladni.

Az akkreditálási folyamat legnehezebb állomása a terminológiák megértése, megértetése, a közös nyelven való beszélgetés és értés. A Nemzeti Akkreditáló Testület alkalmazottaival együttműködve az Egyesülés szakértői is tanulták és tanulják azt a szótárt, ami az érthetlenség feloldásához szükségesé vált.

Másrészt az Egyesülés, mint gazdasági társasági forma nem a legideálisabb szervezeti forma a tanúsítási tevé-

kenység lefolytatására, különösen akkor, ha azt egy EN szabvány feltételrendszerében kell megvalósítani.

Egy példa. A személyzettanúsító rendszerben a tanúsítási tevékenységért az MHtE részéről az Igazgató Tanács (IT) lenne a felelős, azonban csak akkor tudja teljesíteni ezt a feladatot, ha egyetlen érdek sem válna uralkodóvá. Ismerve az IT összetételét ez nem így van. Ezért az IT az egyes tanúsítási tevékenységekre külön-külön tanácsadó testületet hozott létre. Nem kell elemezni, hogy ez bürokratikusabb, adminisztratívabbá, költségesebbé tette a rendszer működtetését. Nem kétséges azonban, hogy így a rendszer az EN 45013 szabványnak megfelel és működik. Az érdektelen, pártatlan, független és számos tulajdonsággal jellemzett szervezetek felállítása után, további feladatok elé állította a követelményrendszer az Egyesülés szakembereit. Elgondolkodtató kérdések és megoldandó feladatok:

Hogyan lehet megoldani azt, hogy minden tanúsításért folyamodó személy részére biztosítsa az Egyesülés a szolgáltatás igénybevételi lehetőséget? Ehhez az akkreditálás alapját képező szabvány tartalmával összhangban a tanúsító szervezetnek

- állandó legyen a személyzete,
- naprakész legyen a dokumentációja,
- legyen a rendszernek elkülönített szervezete a tanúsítói, az ellenőrzési és a minősítói (vizsgáztatói) tevékenységekre,
- biztosítva legyen a pártatlanság elve,
- megfelelő legyen a dokumentációk és

változások ellenőrzési, nyilvántartó, tanúsítási és felügyeleti eljárása,

- legyenek a tanúsításhoz és a felügyelethez eszközök,
- megvalósuljon a bizalmas ügykezelés, a fellebbezési eljárás,
- legyen belső felülvizsgálat és vezetőségi átvizsgálás,
- a panaszok is megfelelően legyenek kivizsgálva.

Az Egyesülés vezetésének határozott szándéka az, hogy az akkreditált státusz megmaradjon, sőt a lehetőségekhez képest fejleszteni is lehessen. Az akkreditáltság azt jelenti, hogy a szabad piacon elismerik az Egyesülés személyzettanúsító tevékenységét. Ez bizalmat kelt a tanúsításért folyamodókban az Egyesülés iránt.

Az Egyesülés neve, akkreditáltsági státusza arra kötelezi az Egyesülés vezetését, hogy biztosítsa a hegesztési szakma magyarországi képviselői részére a nemzetközi elismerést is. Ennek érdekében a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülésnek számos nemzetközi kapcsolata van, többek között ilyen az EWF, az Európai Hegesztési Szövetségbeli tagsága, valamint az IIW, a Nemzetközi Hegesztési Intézettel tartott kapcsolata.

Magyarország, az MHtE felvétele az EWF-be teremtette meg a lehetőségét Magyarország teljes jogú képviselőjére az EWF-ben és egyben a lehetőséget a magyar Nemzeti Bizottság működéséhez is.

1998-ban elkészült az MHtE minőségügyi kézikönyve – a Nemzeti Bizottság működési szabályzatán túl – tartal-

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS

mazza az EWF előírásai szerinti képzésre, valamint a vizsgák lefolytatására stb. alkalmas oktató helyek jóváhagyásának eljárásrendjét.

Így lehetővé vált, hogy a hazai képzőhelyek ne más ország ANB-jének igénybevételével, hanem a hazai rendszerben végezzenek EWF rendszerű képzéseket, folytathassanak le vizsgákat és a magyar szakemberek juthas-

sanak hozzá európai érvényű diplomákhoz.

Az EWT-től nyert felhatalmazás alapján a magyar ANB-től jelenleg az EWE képzésre 2, az EWT képzésre 3, az EWS képzésre 2, az EWP képzésre 3, az EW képzésre 4 intézmény kapott akkreditálást (a két utóbbira az MHE részleges tulajdonát képező HEGO Hegesztéstechnikai Kft. is).

Eddig több mint 70 EWE és 18 EWT diploma került kiadásra. Jelenleg EWE szintű képzésen több mint 50 személy képzése folyik, EWT szintű képzésen 20 személy vesz részt.

Az EWS, EWP és EW rendszerű képzések szervezése folyamatban van.

Az EWF-fel kapcsolatos információk részletesen a 8. fejezetben találhatók.

Gayer Béla

Anyagvizsgálók tanúsítása az MSZ EN 473 szerint

Előzmények

A hazai roncsolásmentes anyagvizsgálók szervezett, egyszintes – tanfolyami képzése, vizsgáztatása a 50-es években kezdődött.

A képzési rendszer kialakításának, illetve az ehhez szükséges rendeleti szabályozás megteremtéséhez a GTE adott szakmai háttérrel.

A rendeleti szabályozás, a roncsolásmentes anyagvizsgálatot végző szakemberek képzési, vizsgáztatási és továbbképzési előírásait rögzítette.

Az alapvetően radiográfiai vizsgálatokra épülő képzésbe, az érintett szakemberek kezdeményezésére, fokozatosan beépültek más roncsolásmentes vizsgálatok is.

Az ISZTI megalakulásával, a szervezési, módszertani kérdéseknek is lett gazdája és az érdekelték együttműködése segítette a roncsolásmentes anyagvizsgáló szakemberek képzési követelményeinek az igényes megteremtését.

Ezt követően, a hazai képzési rendszerben is bevezették a három fokozatú képesítést (a gyakorlatban hosszú ideig csak az első és a második fokozat követelményei voltak meghatározva és a tanfolyamok is ezekre a fokozatokra voltak meghirdetve).

Az előbbieken jellemzett tevékenység elismerését jelentette, hogy a 80-as években megkötésre kerültek azok a kétoldali (pl.: magyar-osztrák, magyar-nyugatnémet) megállapodások, amelyekben – egyes eljárásokra, fokozatokra vonatkozóan egyenrangúnak tekintették a szerződő felek egymás képzési rendszerét, és a kiadott bizonyítványok érvényességét is elfogadták.

Ez időben, a képzéssel csak a GTE és az ISZTI foglalkozott. A 90-es években

az Ipari és Kereskedelmi Minisztériumtól az MHE megbízást kapott a vizsgák regisztrálására, a bizonyítványok kiadására és ezzel a lényegében formális tevékenységével került összefüggésbe a roncsolásmentes anyagvizsgálók vizsgáztatásával.

1993. 01. 04-én a CEN jóváhagyta az EN 473 jelű szabványt. Magyarországon 1994. március 1-én lépett hatályba a „Roncsolásmentes anyagvizsgálatot végzők minősítése és a minősítés tanúsítása” című szabvány (MSZ EN 473), azonban az alkalmazását nem írta elő semmilyen rendelet.

1994 végén az IKM pályázat alapján kijelölte az MHE-t más szakterületek mellett az anyagvizsgáló képzés vizsga-és értékelésmódszertani központjának.

Az MHE élt a ráruházott jogokkal, kötelezettségekkel és elkezdte az anyagvizsgálók, egységes elveken alapuló, képesítési, minősítési rendszerének a kialakítását.

1995 elején kiadásra került a 18/1995. (VI. 6.) IKM rendelet, amelyben az Országos Képzési Jegyzékbe besorolt szakmák képzési rendje lett újraszabályozva. A rendelet előkészítésében, a saját szakterületeit érintő kérdések tekintetében, az MHE jelentős részt vállalt magára, így lehetőség volt – már az állami képzés tematikájában is érvényesíteni az MSZ EN 473 legfontosabb követelményeit.

Jelentős változást jelentett az anyagvizsgáló szakemberek képzésében, minősítésében, hogy 1995 második felében hatályba lépett a 45/1995. (IX. 21.) IKM rendelet, amely kötelezővé tette az MSZ EN 473 alkalmazását.

A szabvány előírásai, több tekintetben, eltértek a hazai gyakorlattól és ez nem kevés gondot jelentett a bevezetésben.

Néhány példával lehet az elvi nehézségeket jellemezni.

A képesítés érvényessége, az eredeti szabályozás szerint, csak a 2. fokozatnál volt időben korlátozva 5 évben és egy továbbképzési tanfolyamot követő elméleti vizsgával lehetett újabb 5 évvel meghosszabbítani.

A új rendszerben kiadott tanúsítvány érvényessége is 5 év, a minősítési bizonyítványon feltüntetett időponttól számítva, azonban ez az előírás mindhárom fokozatra kötelező!

A bizonyítvány időbeli meghosszabbítását, a megszerzéstől számított 5 év múlva és azt követő 10 évenként, orvosi igazolás (látóképesség) birtokában lehet kérvényezni.

A megszerzéstől számított 10 év múlva és azt követő 10 évenként az újraminősítést kell kezdeményezni.

Az előbbi változás az eddig megszerzett 1. és 3. fokozatú anyagvizsgálót hátrányosan érinti!

Az MSZ EN 473:1994 rendelkezései szerint, az ott értelmezett módon, a tanfolyami felkészítés és a tanúsítási eljárás egyaránt, a roncsolásmentes eljárás egy – előre meghatározott – ipari szakterületre irányul. A bizonyítvány érvényessége, mindhárom fokozatra értelmezve, az eljárás alkalmazási körét korlátozza.

Az előbbieket úgy kell értelmezni az 1. és a 2. fokozatnál, hogy a képzés során a jelölt az eljárás – tetszőleges – alkalmazásához megszerezheti az alapokat (Általános vizsga) és, a választott ipari szakterület sajátos szakmai részleteivel bővített oktatási anyagból is kell vizsgáznia (Szakterületi vizsga).

Bár az ipari szakterület viszonylag egyszerűen bővíthető más ipari szakterületekkel, az Általános vizsgát elis-

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS

merve (érvényességi idején belül), de az így korlátozott munkavégzés jelentős szűkítést jelent a szabványt megelőző időszakhoz képest!

Érthető ellenkezést váltott ki az érintett anyagvizsgálókból az új rendszer bevezetése.

Fontos jellemzője volt az új képesítési, minősítési rendszer bevezetésének, hogy – a szabvány hatálya alá eső eljárásoknál – az átmeneti időszak szabályozása 1999. 12. 31-ig tartott.

Bizonyos nehézséget jelentett az is, hogy az OKJ-re vonatkozó hazai előírások több részletben eltérnek a szabványban meghatározott követelményektől és ezek összefésülését is el kellett, illetve el kell végezni.

A NEMZETI AKKREDITÁLÁSI TESTÜLET az 1996. december 17. dátummal kiállított AKKREDITÁLÁSI OKIRAT-ban elismerte, hogy az MHTÉ megfelel az MSZ EN 45013:1991 követelményeinek és a személyzettanúsítási kategóriába 505/0001 számon bejegyezte. Az akkreditálási határozat, más felsoroltak mellett, az MSZ EN 473 szerinti anyagvizsgáló minősítésekre is kiterjed.

Az akkreditálással jelentős mértékben megváltozott az MHTÉ helyzete, szerepköre és felelőssége.

Már az akkreditáláshoz ki kellett alakítani az oktatásszervezők, illetve az MHTÉ szervezete részére a roncsolásmentes anyagvizsgálatot végzők minősítését és a tanúsítást szabályozó eljárásrendet (MEU 5). Ennek bevezetése, az ezzel kapcsolatos feltételek megteremtése és működtetése, különösen kezdetben, nagy feladatot jelentett.

Szervezeti módosításokra is szükség volt. Az akkreditálási követelmények miatt az MSZ EN 473, illetve az MSZ EN 45013 szabványok előírásaira való hivatkozások alapján az MHTÉ Igazgató Tanácsa, mint Független Tanúsítótestület, 1998. február 17-én létrehozta az Anyagvizsgáló Tanúsítást-irányító Bizottságot (ATB), illetve jóváhagyta az MHTÉ ATB Szervezeti és Működési Szabályzatát.

A tárgyi feltételek között szerepel a gyakorlati vizsgákhoz tartozó vizsgadarab-gyűjtemény létrehozása. Sok munkával járt ez jelentős anyagi ráfordítást igényel ennek a követelménynek a maradéktalan kielégítése.

A tanúsítási folyamat

A tanúsítási rendszer működésének az alapja a MEU 5 jelű eljárásrend, ezért szükséges vázlatosan jellemezni.

A vizsga előkészítésének az ügyrend-

je bejelentésből, ügyintézésből és adat-szolgáltatásból áll.

A vizsgát bonyolító szervezet bejelenti a vizsga időpontját, illetve eljuttatja a képesítéshez, minősítéshez szükséges adatokat – az erre rendszeresített nyomtatványon – az MHTÉ titkárságára és megrendeli a vizsgaszervezést.

A minősítésért folyamodókról beküldött adatok egyik része az illető azonosítását, másik része az igény jogosultságának az igazolását szolgálja. A kért adatok száma, tartalma stb. jelentős mértékben függ az eljárástól, illetve a vizsga szintjétől, típusától és befolyásolhatják még más tényezők is.

Az igénybejelentés iktatását követően, ki kell jelölni a Vizsgáztató szakértőt, aki az Eljárásrend alapján szervezi a vizsgát és, mint vizsgabizottsági tag, a Vizsgáztató feladatot is ellátja.

Az MSZ EN 473:1994 előírásai szerint a Vizsgáztató csak az eljárásban harmadik fokozattal rendelkező szakember lehet.

A vizsga *lefolytásának* az ügyrendjébe tartozik a tesztkérdések, illetve a vizsgadarabok kiválasztása, a szükséges dokumentumok, bizonyítványok kiállítása, ezek eljuttatása a Vizsgáztatóhelyre, a szóbeli, írásbeli és gyakorlati vizsga lebonyolítása, végül a vizsgadarabok visszaszállítása a raktárba.

A tesztkérdések kiválasztása úgy történik, hogy az előre összeállított tesztkérdésekből ki kell sorsolni az aktuális kérdéseket a tematikában meghatározott számban és összetételben.

A gyakorlati vizsgához ki kell választani, az időszerű vizsgának megfelelő típusú, számú vizsgadarabokat – az erre a célra – tárolt egységek közül.

Az előkészített dokumentációt, bizonyítványokat a kiküldött vizsgabizottsági tag (Vizsgáztató szakértő) viszi el a vizsgára. A kiválasztott tesztkérdéseket és vizsgadarabokat csak a vizsga időpontjára szabad a Vizsgáztatósi helyre eljuttatni.

A minősítő vizsgák szóbeli felmérésből, írásbeli (tesztből) és gyakorlati részből állnak.

A szóbeli vizsgáztatást a szaktanárok végzik...

A tesztjellegű – írásbeli – vizsga értékeléséhez a tematikában megfogalmazott értékelési előírás ad útmutatást.

A gyakorlati vizsgát a Vizsgáztató szakértő bevonásával kell értékelni.

A vizsgákon a Vizsgáztató szakértő van felhatalmazva a minősítési eljárás lefolytatására, felügyeletére és az eredmények értékelésére.

A minősítés tanúsításának az eredménye a bizonyítvány kiadása.

A bizonyítványoknak, egyrészt a OKJ, másrészt az MSZ EN 473:1994 formai és tartalmi követelményeit kell kielégíteniük. Ily módon a bizonyítvány két részből áll. Az OKJ formátumú bizonyítványt kiegészíti a szabvány előírássai szerint kialakított Anyagvizsgáló tanúsítvány.

A két bizonyítvány csak együttesen érvényes, csak együtt igazolja a tanúsítási eljárás sikerét.

Az Anyagvizsgáló tanúsítvány-t a Vizsgáztató szakértő javaslata alapján, az MHTÉ, mint a Független Tanúsítótestület adja ki.

A tanúsítási eljárás eredményét meg lehet fellebbezni, illetve panasszal lehet élni az eljárásban sérelmezett hibák tekintetében. A fellebbezést az MHTÉ titkárságához, írásban kell benyújtani.

A szabvány – többek között – a jelentkezési űrlapok, a vizsgadokumentumok (tesztlapok, válaszok, próbatest-leírások, jegyzőkönyvek, vizsgálati eredmények, vizsgálatotechnológiák, adatlapok) nyilvántartását, tárolását teszi kötelezővé. A fenti előírás szerint a tanúsítvány lejártát követő 10 évig kell a dokumentumokat megőrizni.

Az eljáráshoz szervesen hozzátartozik a minősítés érvényessége és a bizonyítvány érvényességének a meghosszabbítása.

A tanúsítvány érvényessége 5 év a minősítési bizonyítványon feltüntetett időponttól számítva.

Azonban megszűnik a bizonyítvány érvényessége abban az esetben, ha a munkáltató nem igazolja az MHTÉ-nek a szakterületi foglalkoztatását, ha a tanúsított személy egészségi okokból válik alkalmatlanná, ha hosszabb ideig más területen dolgozik, ha etikátlan viselkedésre utaló magatartás bizonyítható rá és az is okot szolgáltat erre, ha új munkahelyén elvárható tevékenységét nem fedi le a bizonyítványán feltüntetett ipari szakterület.

A bizonyítvány időbeli meghosszabbítását, a megszerzéstől számított

- 5 év múlva és azt követő 10 évenként, orvosi igazolás (látóképesség) birtokában,
- 10 év múlva és azt követő 10 évenként újraminősítést lehet kezdeményezni az MHTÉ-nél.

Testületi háttér kialakítása

Az ATB Szervezeti és Működési Szabályzatából szükségesnek látszik kiragadni néhány jellemző részletet.

KÉPZÉS – KÉPESÍTÉS – MINŐSÍTÉS

Az MHTe ATB székhelye: 1148 Budapest, XIV. ker. Fogarasi út 10-14 T.: 467-2810. Összetétele: Az MSZ EN 45013 elvárásainak megfelelő. Röviden fogalmazva, minden érintett terület képviselve van a bizottságban, de szavazás esetén egyetlen érdekcsoport sem dönthet egyedül, a szabályozásra váró kérdések esetében.

Jelenleg, a „jogszámban rögzített feladatokat ellátó intézmények”-et (pl.: ÁNTSZ, minisztériumok, MSZT stb.) 6 tag, a „vállalatok laboratóriumok és oktatási intézmények” csoportot (pl.: BME, AGMI Anyagvizsgáló és Minőségellenőrző Rt, PA Rt stb.) 13 tag, a „társadalmi egyesületek és érdekvédelmi szervezetek”-et 5 tag (pl.: GTE, MHTe, MAROVISZ stb.) képviseli.

Az ATB tevékenységének technikai feltételeit a Tanúsító szervezet, az MHTe biztosítja.

Az MHTe ATB vezetőjének, az Igazgató Tanács, dr. Artinger Istvánt nevezte ki. Titkári megbízást kapott Tarnai György.

Az ATB feladata többek között az anyagvizsgálók tanúsítási rendszerének működtetése az MSZ EN 45013 szabvány és Eljárásrendek alapján. Feladata, továbbá, a tanúsítással kapcsolatos dokumentációk (követelmények, vizsgálati technológia, tananyag, teszt- és vizsgakérdések, bizonyítványok, nyilvántartás) elkészítése és jóváhagyása.

Az MHTe ATB hatásköre a hazai anyagvizsgálat egészére kiterjedő. Az ATB – közös döntés alapján – a hazai anyagvizsgálat összes eljárásánál, a képzéssel, minősítéssel kapcsolatos kérdésekben, az MSZ EN 473 szabvány előírásait tekinti irányadónak.

A bizottság az üléseken dönt, nyílt szavazással, a napirendben szereplő kérdésekben. Az ülések között, az operatív feladatokat az MHTe, az ATB vezetője és titkára, illetve az ad hoc bizottságok végzik, beszámolási kötelezettséggel.

Az eredmények jellemzése, tervek

Az eredmények felméréséhez vissza kell térni ahhoz a helyzethez, amely az MHTe kijelölése előtt volt.

Az előzményekből kitűnt, hogy a hazánkban a tanfolyami képzések szervezése jó időben kezdődött, a képesítés, vizsgáztatás megfelelő módon kapott törvényi szabályozást. Azonban, letagadhatatlan, hogy különösen a 80-as években, amikor kiszélesedett az okta-

tásba, vizsgáztatásba bevont eljárások száma – hiányzott az összefogó szervezet, a követelmények tervezett kialakítása. Az egyes eljárásokhoz tartozó tematikák tartalmi ellenőrzése, követelményeik összehasonlítása, csak véletlenszerűen valósult meg.

Időközben az európai követelmények is megnöttek. Az EN előírások, a különböző akkreditálási folyamatok által képviselt követelmények átvétele kikerülhetetlenné vált. A hazai eredmények megtartása veszélybe került, az új előírásoknak bevezetéséhez nem volt megfelelő szervezet.

Az MHTe kijelölésével megváltozott a helyzet. Azonnal megkezdődött az anyagvizsgálók képesítéséhez, minősítéséhez tartozó követelmények felülvizsgálata, egységesítése. Az MHTe akkreditálásával, azt követően az MSZ EN 45013 szabványelőírásoknak megfelelő ATB létrehozásával, kialakult az a szervezeti forma, amelynek a hatásköre, a jogköre lehetőséget ad az anyagvizsgáló szakemberek minősítési rendszerének a folyamatos fejlesztésére, a nemzetközi követelmények átvételére.

Ma már egységes elveken alapulnak az MHTe által javasolt és az illetékes minisztérium által jóváhagyott tematikák, amelyek – kötelező – alkalmazásával folynak a képzések, vizsgáztatások.

A tematikák a vizsgáztatáshoz szerkesztett kérdéseket is, a gyakorlatokhoz szükséges berendezéseket, eszközöket is tartalmaznak. A tematikákban rögzítve van az elméleti és gyakorlati képzés javasolt óraszám, a gyakorlatok típusa és létszamarányosan a gyakorlatvezetők száma is.

Az előbbiekhöz hasonlóan, a vizsgáztatáshoz szükséges feltételeket is tartalmaznak a tematikák.

A tanúsítási rendszer évek óta működik és a tapasztalatokat folyamatosan értékeli az ATB erre megalakult ad hoc bizottságai.

Eredménynek kell elfogadni, hogy a korszerű adatnyilvántartás megvalósításával áttekinthetővé vált a minősített roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végzők helyzete.

Az eredmények mellett, tagadhatatlanul, észlelhetők olyan hiányosságok is, amelyek kiküszöbölése elkerülhetetlen.

Az eredményeknél említett tapasztalatok értékelése szerint, a nagyszámúban, gyorsan kiadott tematikák tartalmi és megfogalmazási hibáit ki kell javítani. A vizsgakérdések számának a bővítése is szükségesnek látszik.

Az itt említett hiányosságok kijavítása a közeljövőben elvégezhető.

Nehezebb feladatot jelent a szabvány előírásainak megfelelő vizsgadarab-együttes létrehozása. A jelentős anyagi fedezetet igénylő és idő, illetve munkáigényes feladat társadalmi segítség, összefogás nélkül nehezen végezhető el. Ez idő szerint, néhány, képzéssel foglalkozó laboratórium, cég jelezte már, hogy a próbatest készletének egy részét hajlandó erre a célra elkülöníteni, illetve átengedni az MHTe által vezetett vizsgáztatások céljára.

A vizsgadarab-együttes számítógépes nyilvántartási rendszere is megtervezésre került. Az adatlapok elkészítése folyamatban van. Az azonban látszik, hogy a felajánlott segítség nem fog minden gondot megoldani és a problémával foglalkozni kell továbbra is.

Az elmúlt évek tapasztalatai azt igazolták, hogy a tanúsítás szabályozása nem ad elégséges biztonságot az igényelt szakmai színvonal elérése szempontjából. A vizsgák szükségszerűen csak közelítő eredményességgel adnak felvilágosítást a hallgatók által elsajátított tudásról, készségről. Másrészt az eredménytelen vizsgák esetleg visszavezethetők a gondatlanul szervezett tanfolyamok hiányosságaira is.

Az oktatási tevékenység ellenőrzésének szükségességét felismerve, az MHTe elkészítette a képző és vizsgáztató intézmények (vizsgáztatási helyek) követelményrendszerét, illetve ezek ellenőrzését tartalmazó eljárásrendet (MEU 8). Az eljárásrend bevezetéséhez azonban szükség van néhány jogi és anyagi feltétel megteremtésére is. Ezek kimunkálása folyik jelenleg.

A cikkben jellemzett tevékenység az anyagvizsgálók eredményes, szakszerű és a nemzetközi követelményeknek megfelelő tanúsítását szolgálja. A rendszer működik, fejlődik és ismereteink szerint megfelel az elvárásoknak. A felismert hiányosságok kijavítása a rendszer lényegéből adódóan biztosított.

Felhasznált cikkek

Anyagvizsgáló szakemberek képesítése, minősítése, Tarnai György, Hegesztéstechnika, 96/1.

Az MHTe szerepe az anyagvizsgáló szakemberek képzésében, minősítésében, Tarnai György, Hegesztéstechnika, 99/1.

Mivel foglalkozik az MHTe ATB? Tarnai György, Anyagvizsgálók lapja, 9. évf. 1. szám

Tarnai György

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés és a Gépipari Tudományos Egyesület kapcsolata

A Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) Hegesztési Szakosztálya 1958-ban alakult meg. A hegesztés társadalmi művelése 1958-tól viszsza-menőleg a GTE Technológia Szakosztályában, illetve a II. világ-háborút megelőzően 1930-ig vissza-menőleg a Magyar Mérnök- és Építés- Egyleten belül a HEGESZTŐ BIZOTTSÁG-ban folyt.

A Hegesztési Szakosztály 1962-ben kezdeményezte Magyarország felvételét a Nemzetközi Hegesztési Intézetbe (IIW), amelynek az ország 1963-tól tagja lett.

1993-ban – a Hegesztési Szakosztály elnöke, Prof. Konkoly Tibor munkája eredményeként – a GTE megfigyelő tagságot szerzett az Európai Hegesztési Szövetségben (EWF). A Hegesztési Szakosztály 1980...1990 között számos kétoldalú nemzetközi kapcsolatot alakított ki (DVS, AWS, SZA stb.).

A Hegesztési Szakosztály örömmel üdvözölte az MHtE megalakulását (1990). A szakosztály, a szakosztály vezetőségének számos tagja a munkaadóján keresztül közvetlenül érdekelt lett az MHtE működésében. Az esetenként félreértések-ből adódó súrlódások minimálisra csökkentése érdekében a szakosztály 1997. évi vezetőség választása során kinyilvánította, hogy az MHtE mindenkorai igazgatója teljes jogú tagja a Hegesztési Szakosztály vezetőségének.

A két szervezet közötti kapcsolat folyamatosan bővült. 1994-ben és 1998-ban az Országos Hegesztési Szemináriumok közös szervezésben lettek előkészítve. 1999-től az MHtE

a GTE jogi tagvállalata. 2000-ben a 3. GTE/MHtE/DVS közös Nemzetközi Konferencia szervezését az egyesülés és az egyesület közösen végzi.

1996-ban az MHtE és a GTE között megállapodás jött létre arról, hogy 1997-től Magyarország képviselőjét az EWF-ben az MHtE, az IIW-ben pedig továbbra is a GTE látja el. Az MHtE a képviselő átruházását követően kezdeményezte akkreditálását az EWF-nél. Az akkreditálási folyamat 1998. decemberében sikerrel zárult, amely által Magyarország az EWF teljes jogú tagja lett.

A sikeres akkreditálást követően 2000. 12. 31-ig szóló átmeneti időszak lehetővé tette egy ismeretmegújító, illetve kiegészítő képzés keretében az Európai Hegesztőmérnök (EWE) Európai Hegesztőtechnikus (EWT), valamint az Európai Kiemelt Hegesztő (EWP) cím megszerzését. 1999–2000-ben nagy számban éltek, illetve élnek ezzel a lehetőséggel a hazai szakemberek és szereznek EWE, illetve EWT diplomát a Budapesti Műszaki Egyetemen, a Miskolci Egyetemen és a Bánki Donát Műszaki Főiskolán. Az EWP képesítésre történő felkészítésre és vizsgaszervezésre a HEGO Hegesztéstechnikai Kft., a Mátrai Hegesztéstechnikai Kft. és a Szombathelyi Regionális MKK nyert akkreditálást. E témáról bővebb tájékoztatás „Az EWF magyarországi szervezetének kialakítása, tevékenysége” című cikkben található.

Az IIW két, a VII. és XIV. bizottsága foglalkozik a minősítéssel, tanú-

sítással, illetve a hegesztőszakember képzéssel. 1999-től az IIW-ben a magyar delegátus a VII. bizottságban dr. Szabó Béla az MHtE igazgatója, a XIV. bizottságban pedig delegátus dr. Palotás Béla (BME), szakértő dr. Komócsin Mihály (ME).

A nemzetközi szervezetek részéről elvárás, hogy egy országot egy nemzeti konszenzus alapján kijelölt szervezet képviselje, ahol több szervezet részvételére is lehetőség van, illetve kijelölésre kerüljön a vezető szervezet (main member society). A kétoldalú nemzetközi kapcsolatokban is törekvés az egy ország egy szervezetével való kapcsolattartás. A nemzetközi szervezetek elvárása az is, hogy a tagegyesület tegye minden érdeklődő számára lehetővé az információk áramlását és az aktív részvételt. Az MHtE-nek jogi személyiségű tagjai, a GTE-nek természetes személyiségű és jogi tagjai vannak. Az MHtE és a GTE Hegesztési szakosztálya egy közösen működtetett koordináló bizottság létrehozását tűzte célul, amely a hegesztés területén működő nemzetközi és kétoldalú kapcsolatok hatékony művelését és bővítését lenne hivatott ellátni.

A bizottság munkájának eredményeként Magyarország egységes formában jelenhetne meg a szakma nemzetközi fórumain, jelentősen nőne a nemzetközi kapcsolatokból származó információk hasznosítása és bővülnének nemzetközi kapcsolataink, elsősorban a környező országok hegesztési szervezeteivel.

Dr. Rittinger János

Az MHTÉ és a TÜV-ök kapcsolata A minősítések kölcsönös elismerésének rendszere

1994-ben a Magyar Hegesztőminősítő Testület, az MHT és a Kölnben bejegyzett TÜV Rheinland „A hegesztők vizsgáztatásának tanúsításáról szóló megállapodás”-t kötött.

A megállapodás tárgya a felek által végzett hegesztői minősítések kölcsönös elismerése.

Ez a megállapodás arra volt építhető, hogy

- az EN 287 sorozat egységes szabályozást teremtett mindkét országban. Így a megállapodás érvényes az EN 287 mindazon részére (pl. EN 287-1, EN 287-2 stb.), amelyet Németországban és Magyarországon bevezettek,
- mindkét fél rendelkezik az EN 287 szerinti vizsgáztatáshoz szükséges előfeltételekkel.

A megállapodás érvényessége 3 év, mely a felek együttes kívánsága alapján meghosszabbítható. Ennek megfelelően a megállapodás 1997-ben meghosszabbításra került.

1997-ben az MHT és a TÜV Bayern Hessen Sachsen Südwest e.V. (a továbbiakban csak TÜV Bayern) azonos tartalmú megállapodást kötött.

Az MHT és a TÜV Rheinland, illetve a TÜV Bayern megállapodás alapján az MHTÉ és a TÜV-ök magyarországi leányvállalatai, tehát a TÜV Rheinland Hungaria és az EMI-TÜV Bayern között olyan megállapodás jött létre, amely az operatív feladatokat és követelményeket rögzíti.

E megállapodások érvényességi időtartama szintén 3 év, illetve a megállapodó felek együttes kívánsága alapján meghosszabbítható.

A megállapodások rögzítik, hogy

- a szervezetek jogosultak az EN 287 szerinti minősítések lefolytatására és kötelesek e szabvány előírásai szerint eljárni,
- a szervezetek a hegesztői minősítő vizsgákat szűrőpróba szerűen kölcsönösen ellenőrizhetik,
- a másik, a partner szervezet minősítési kiértékelésének ellenőrzése, valamint a másik szervezet által kiadott minősítési bizonyítvány másolata alapján állítja és adja ki saját hegesztői minősítési bizonyítványát.

Év	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
MINŐSÍTÉSEK SZÁMA							
MSZ EN – DIN EN kiterjesztés nélkül	19	21	–	6	158	51	24
NYEBSZ, illetve AD Merkblatt HP3 kiterjesztéssel	146	44	33	66	298	583	701
Összesen	165	65	33	72	456	634	725

1. táblázat.

A megállapodás részletei

A TÜV-öknél jelentkező magyar (MSZ EN), illetve az MHTÉ-nél jelentkező német (DIN EN) minősítési igény esetén

- a partner minősítőnél a minősítés lefolytatása előtt legalább 3 munkanappal be kell jelenteni a minősítés helyét, időpontját és a várható minősítések számát,
- a minősítés eredményeinek kiértékelése után meg kell küldeni a partner minősítőnek a vizsgázókról kiállított és a megrendelő által aláírt „Bejelentő és kiértékelő lap”-ot, a „WPS lap”-ot, a minősítés alapján a minősítő által kiállított Hegesztői minősítő bizonyítvány másolatát, a röntgenfilmet és/vagy a varratvizsgálat eredményét bizonyító jegyzőkönyv másolatát,
- a minősítési bizonyítványoknak utalni kell arra, hogy a partner minősítő bizonyítványa is kiadásra került,
- a megküldött dokumentumok alapján a minősítő partner bizonyítványt állít ki és annak díját leszámolja közvetlenül a megrendelő részére. A számla kiegyenlítése után a bizonyítványt a megrendelő rendelkezésére bocsátja.

A megállapodás díjtételeit a partner szervezetek évente felülvizsgálják és az új díjtételek bevezetéséről a bevezetés időpontja előtt legalább 2 hónappal a megállapodást kötött partnerek együttesen döntenek és gondoskodnak annak meghirdetéséről.

A megállapodások eredményei

Az együttműködés megvalósulásához a MHT felvette a minősítő vizsgabiztosai közé a hivatkozott TÜV-ök által delegált, a feltételeket kielégítő minősítő szakértőket. Így jelenleg a TÜV Rheinland-tól 3 személy, a TÜV Bayerntól 4 személy szerepel az MHT vizsgabiztosai között.

A minősítések kölcsönös elismerésén alapuló együttműködés alapján eddig 2150 MHT-TÜV „bizonyítvány pár” került kiadásra és mint az 1. táblázatból kitűnik ez a folyamat határozott fejlődést mutat.

A táblázat együttesen tartalmazza a magyar és a német oldalról kezdeményezett, MHT-TÜV Rheinland és MHT-TÜV Bayern által együttesen kiállított minősítések számát.

Az MHTÉ munkálkodásának eredményeként – az EN 287 szellemében – megszületett a minősítések kölcsönös elismerése, megvalósult – egy vizsga eredményei alapján – mind az MHT, mind a TÜV bizonyítvány kiadásának lehetősége. Nem azonosak viszont a vizsgák előírt vizsgáztatási körülményei ha a magyar, illetve ha valamely TÜV oldaláról kezdeményezik a vizsgát. Az „MHT oldalról” indított minősítés természetesen csak MHTÉ alkalmassági tanúsítással rendelkező képző- és minősítési bázison lehetséges, míg TÜV oldalról indított minősítő folyamat viszont bárhol, bármilyen eszközökkel stb. lefolytatható.

Hoffmann Sándor

Üzemek tanúsítása SLV München – MHTÉ együttműködésben

Az MHTÉ 1991-ben kötött megállapodást a müncheni SLV-val (Schweiß-technische Lehr- und Versuchsanstalt SLV München GmbH, mely intézmény idén ünnepli alapításának 50. évfordulóját) a Magyarországon végzendő különféle tanúsítások közös bonyolítására. Ennek keretében a szervezés és a felkészítés az MHTÉ, a tanúsítás az SLV és az MHTÉ közös feladata. (A felkészítést és a tanúsításban történő közreműködést az SLV által megbízott szakértőként, kezdettől fogva e sorok írója végzi.)

Az idők folyamán leginkább a különféle új szabványok, irányelvek, rendelkezések és előírások megjelenése következtében a minősítésekben folyamatosan (csekély) változtatásokat kellett bevezetni. Ezek miatt különös tekintettel arra, hogy az alapszabványok is átdolgozás alatt vannak, továbbá a tanúsítások rendjében is változások várhatók a kialakult új helyzet ismertetésére, a Hegesztéstechnika egyik következő számában fogunk sort keríteni. (Hivatkozunk azonban a korábbi e témakörben megjelent írásainkra, noha azok egyes információi időközben már elévültek.)

A fentiek alapján jelen célszám részére készített anyag csak arra szorítkozik, hogy az eddig elvégzett munkáról tömör összegzést adjon.

A DIN 18 800 Teil 7, 6.2 szakasza szerint kiadott Nagy Alkalmassági és 6.3 szakasza szerint kiadott Kis Alkalmassági tanúsítások acélszerkezetek gyártására.

Ezek felsorolását a táblázat tartalmazza.

Eszerint 2000. január 31-ig 108 „Nagy Alkalmassági Igazolás” („Großer Eignungsnachweis”) és 39 „Kis Alkalmassági Igazolás” („Kleiner Eignungsnachweis”) kerül kiadásra (59 üzem számára) az SLV München-től a DIN 18 800-7 szerint. Ebből 13 nem kért meghosszabbítást, tehát jelenleg 46 (+1 MHTÉ együttműködés nélküli) érvényes SLV alkalmassági igazolással rendelkező Társaság van hazánkban. (Németországban összesen 10 SLV jogosult ilyen minősítés kiadására, a többiek összesen mintegy 40 jelenleg érvényes tanúsítvánnyal rendelkező céget gondoznak.)

A tanúsítás éve	Nagy Alkalmassági tanúsítások száma	Kis Alkalmassági tanúsítások száma	Összes tanúsítások száma
1991	1	1	2
1992	9	3	12
1993	9	5	14
1994	10	6	16
1995	13	4	17
1996	16	5	21
1997	20	3	23
1998	14	5	19
1999	13	2	15
2000. január	3	5	8

DIN EN 729-2 szerinti tanúsítások

Azok a vállalatok, melyek már rendelkeztek (valamely akkreditált intézménytől kibocsátott) ISO 9001/2 szerint tanúsított minőségügyi rendszerrel és kérésükre ez egy (a DIN 18 800-7 szerinti audittal egyidejűleg) lefolytatott felülvizsgálat során megfelel a DIN EN 729-2-ben rögzített követelményeknek is, a cég megkapja a DIN EN 729-2 „Zertifikat”-ot. Ilyen módon 1998-ban hét, 1999-ben kettő, 2000-ben egy tanúsítvány került kiadásra.

DIN 6700-2 szerinti tanúsítások

A Deutsche Bahn AG 1997 közepétől a DIN 6700-2 szerinti sínjárművek és sínjármű komponensek hegesztésére szóló üzemalkalmassági Tanúsítvány („Bescheinigung”) kiadásának jogát egyes SLV intézményekre ruházta át. Ettől kezdve az SLV München négy ilyen adott ki (1997-ben egy, 1999-ben kettő, 2000-ben egy).

ISO 9001/2 szerinti tanúsítások

Az ISO 9000-es sorozat megfelelő szabványa szerinti rendszer tanúsításra hazánkban sok akkreditált szervezet tevékenykedik. Ezek magyar nyelven készítenek fel, kérik a Minőségügyi Ké-

zikönyvet és auditálnak, ezért a német, vagy angol nyelvet igénylő DVS ZERT kiadását csak két cég igényelte (1996-ban és 1997-ben).

Összefoglalás

A fentiek alapján úgy gondoljuk, megállapítható, hogy az MHTÉ az SLV Münchennel való együttműködésben az üzemtanúsítások terén is eredményes munkát végzett, sok magyar céget segítve ezzel a német exportra történő gyártás lehetőségéhez.

Irodalom

- Dr. Domanovszky S.: Hegesztett acélszerkezeteket gyártók német minősítése. Jelen és jövő az Európai Közös Piacon (Hegesztéstechnika 93/3 szám)
- Dr. Domanovszky S.: Az MHTÉ és az SLV München által végzett üzemalkalmassági tanúsítások és a hegesztők minősítése (Hegesztéstechnika 94/2 szám)
- Dr. Domanovszky S.: ISO 9000, minőségirányítás, auditálás, tanúsítás (Hegesztéstechnika 96/2 szám)
- Dr. Domanovszky S.: A CE, illetőleg Ü jelölés (Hegesztéstechnika 96/4 szám)
- Dr. Domanovszky S.: A századik üzemalkalmassági tanúsítás Magyarországon a DIN 18 800-7 szerint az SLV München GmbH MHTÉ együttműködésében (Hegesztéstechnika 97/3 szám)
- Dr. Domanovszky S.: A minőség szerepe az acél- és gépszerkezetek exportjában (Hegesztéstechnika 99/3 szám)

Dr. Domanovszky Sándor

Irodalom

EFW Newsletter 1997/5

- Dr. Kovács Mihály: Hegesztőszakember képzés az új, egységes európai előírások alapján Hegesztéstechnika, III. évfolyam, 1992. 1. szám. 42-47. old.
- Dr. Komócsin Mihály: Euro hegesztőmérnöki diplomát adó képzés indult a Miskolci Egyetemen Hegesztéstechnika, IV. évfolyam, 1993. 4. szám. 57- 63. old.
- Dr. Konkoly Tibor: Hegesztőszakmérnök-képzés, minősítés, felzárkózás a nemzet-

közi szintre Hegesztéstechnika, VI. évfolyam, 1995. 2. szám 11- 12. old.

- Dr. Dieter Böhme: A hegesztőszemélyzet minősítése – az európai harmonizálás jelenlegi helyzete Hegesztéstechnika, VI. évfolyam, 1995. 2. szám 3-7. old.
- Dr. Balogh A.-Armóczy L.-Dr. Kovács M.: Hegesztőtechnológus képzés Magyarországon Hegesztéstechnika 1996. VII. évfolyam 3. szám 27-31. old.
- Dr. Böhme, D.: Minőségbiztosítás a hegesztéstechnikában szabványokkal, szabályzó rendszerekkel és személyzet minősítéssel Hegesztési felelősök II. Országos Tanács-

kozása Mátrafüred, 1997. október 15-16. MHTÉ kiadványa

- Dr. Komócsin Mihály: European Welding Federation – ahova igyekszünk Hegesztéstechnika 1998. IX. évfolyam 2. szám 8-10. old.
- Dr. Luisa Quintino: Az EWF múltja, jelene, jövője Hegesztéstechnika 1999. X. évfolyam 2. szám 13-17. old.
- J. B. van den Brug: EWF tagok feladatai és felelőssége Hegesztéstechnika 1999. X. évfolyam 2. szám 22-25. old.

Dr. Komócsin Mihály
(ME)

Az MHTÉ szerepe és tevékenysége a szabványosítás területén

A Magyar Szabványügyi Testület megalapításával, a szabványok kötelező volta is megszűnt. Az Európa Unió követelménye csak néhány jogszabállyal szabályozott területen enged kivételt. Alapvetően azonban 1995-ös évtől kezdődően az állam gyakorlatilag kivonult a nemzeti szabványalkotás területéről. Csak 2000-ben várható, hogy az állam PHARE pénzeket juttat az MSZT-nek.

Az Európai Unióhoz történő magyarországi csatlakozás feltételrendszere keretében a szabványosítás területén három hiányosságot tártak fel az EU szakértők, melynek alapján megfogalmazták, hogy

- belépéskor (EU-ba) Magyarországon be legyen vezetve az EN szabványok 80 %-a;
- MSZT tagja legyen a CEN/CEN ELEC-nek;
- a szerzői jogvédelem legyen szabályozva ezen a területen is.

A szakember igazából csak a b) és c) pontokban leírtak hiánya miatt csodálkozik, de az EN szabványok bevezetésének hiányát munkája során érzi is. A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés érdekelt az EN szabványok alkalmazásában. Ezért ezen a területen a következő stratégiát alkalmazza az MHTÉ vezetése:

- Az Egyesülés szakértői legyenek ott a szabványügyi szervezetek műszaki bizottságaiban.

b) Az Egyesülés segítse elő anyagilag is a hegesztési szakterületen az EN szabványok MSZ EN szabványként történő magyarországi megjelenését.

Az Egyesülés tagja a Magyar Szabványügyi Testület közgyűlésének. Így részt vesznek szakértői az MB/MSZ 412, MB/MSZ 409, MB/MSZ 711 fémhegesztéssel, anyagvizsgálattal és műanyagokkal foglalkozó bizottságok munkáiban.

Mivel az MSZT még nem teljes jogú tagja az európai szabványügyi szervezetnek a CEN/CENELEC-nek, így ott a CEN/TC 121 számú bizottságában Magyarországnak szavazata nincs.

Az MSZT azonban tagja az ISO-nak (Nemzeti Szabványügyi Szervezet) így ott lehetnek a magyar szakértők. A hegesztéssel kapcsolatos szabványosítási munka az ISO/TC 44 műszaki bizottságban folyik.

Ennek a bizottságnak a magyarországi munkacsoportjai és vezetői a következők:

ISO/TC44/SC 8

Autogéntechnika

DR. VISONTAY ISTVÁN

ISO/TC44/SC 9

Biztonság

és egészségvédelem

PFLUM KÁROLY

ISO/TC44/SC 10

A hegesztés minőségügyi követelményeinek egységesítése

DR. SOMOGYI SÁNDOR

ISO/TC44/SC 11

A hegesztő személyzet minősítése és jóváhagyása

GAYER BÉLA

Az Egyesülés vezetése anyagilag támogatja a bizottsági munkákban való nem olcsó részvételt.

Az Egyesülés rendszeresen ellenőrzött, felülvizsgált szabványfigyelést működtet. Így megfelelő partnere a Magyar Szabványügyi Testületnek. Szerény lehetőségekhez mérten támogatja a szabványok megjelenését. Ehhez pénzügyi támogatást nyújt.

Sajnos, hogy az MSZT jogi és pénzügyi okokra hivatkozva nem képes átadni a titkársági feladatokat annak, aki igazán működtetni tudná a hegesztési szabványok megjelentetését, kezdve a fordítástól az üzleti kereskedelemmel bezárólag.

A hegesztési és anyagvizsgálati EN szabványok magyarországi megjelenése területén sajnos nagy a lemaradás. Közel a csatlakozás, kevés a pénz és akarat. Több támogatás, kompromisszum és józanság kell ahhoz, hogy az Egyesülés feladatát, amit alapító okiratában vállalt, el tudja végezni a magyar hegesztés szakmai versenyképessége fenntartásában és érdekében.

Gayer Béla

Külföldi tanulmányutak, továbbképzések, konferenciák, üzemlátogatások, tapasztalatcserék

Az MHTÉ csoportos tanulmányutakat külföldre kapcsolatfelvételi, együttműködési, kereskedelmi, ki- és továbbképzési, kiállítási, konferencia- és üzemlátogatási, valamint tapasztalatcsere céllal szervezett.

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés Igazgató Tanácsa már alakulásakor 1990-ben felvette, majd kibővítette az Egyesülés cégjegyzett tevékenységi körébe – többek között – a következőket:

- 5211 Árúk, műszaki-szellemi termékek és szolgáltatások külkereskedelme.
- 5219 Egyéb külkereskedelmi szolgáltatás. Szakintézményekkel nemzetközi kapcsolatok tartása és fejlesztése, szakemberek és menedzserek képzése (KeMeng. sz.: 511/3126/1990.),

1998. jan. 1-től az új TEAOR szerinti besorolások szerint:

- 51.14 Gépipari berendezés stb. (belső külföldi) ügynöki nagykereskedelem.
- 63.30 Utazásszervezés
- 63.31 Utazási ügynöki tevékenység
- 74.84 Máshová nem sorolt, egyéb gazdasági tevékenységet segítő szolgáltatás
- 80.22 – 80.30 – 80.42. Szakmai középfo-kú, felsőfokú oktatás, valamint felnőtt és egyéb oktatás.

Az Egyesülés Igazgató Tanácsának több határozata kezdettől ösztönözte és támogatta a külföldi kapcsolatok felvételét. A nagyobb létszámú tanulmányutakat minden esetben határozattal hagyta jóvá. Az MHTÉ a tanulmányutakat körlevélben és a „HEGESZTÉS-TECHNIKA” című folyóiratban hirdette meg.

A tanulmányutak szervezésénél mindig szempont volt, hogy a résztvevők csak az utazások önköltségét viseljék, az utazási irodák lehetőség szerinti kapcsolásával, szervezési költségek nélkül, csak az MHTÉ közvetlen költségeinek fedezésével.

Az utazásszervezés során természetesen mindig a legegyszerűbb – nem luxuskörülményeket biztosító – a leg-

nagyobb kedvezményeket nyújtó, a legjobb árajánlatokat adó (repülő, hajó, hotellánc, gépkocsi és autóbusz kölcsönző) társaságokat vettük igénybe.

Az elmúlt 10 év során szervezett – a címben felsorolt utazások és utaztatások – a résztvevők száma, a hely és a konkrét cél megjelölésével a következők voltak:

1991.

május – 44 személy

Csehország: Brno Hegesztési kiállítás

augusztus – 29 személy

Ausztria – BFI Leoben – hegesztőminősítő tanfolyam (pályázat alapján korm. együttműködés)

november - december – 31 személy

Ausztria – Grosspetersdorf – hegesztőminősítő tanfolyam (pályázat alapján korm. együttműködés)

1992.

április – 4 személy

Olaszország – ISAF (meghívás)

május – 3 személy

Svédország: AGA, ESAB, KEMPPI (meghívás)

augusztus – 25 személy

Ausztria – BFI hegesztőképzés (pályázat, korm. együttműködés)

december – 20 személy

Németország – München: Kézi ívheg. oktató multiplikatori képzés (pályázat alapján, korm. együttműködés)

1993.

június – 4 személy

Skandinávia: KEMPPI, ESAB, MIGA-TRONIC (meghívás)

augusztus – 18 + 12 személy

München: AWI oktató multiplikatori képzés (pályázat alapján, korm. együttműködés)

szeptember – 43 személy

Essen – Köln – München (hegesztési világkiállítás, valamint TÜV Rheinland és SLV-München (meghívás)

október – 4 személy

USA Miller cég (meghívás)

1994.

április – 41 személy

Ausztria: BÖHLER és FRONIUS cég (meghívás)

május – 43 személy

Ausztria: Bécsi hegesztési kiállítás (cél-szervezés)

október – 3 személy

Spanyolország – Portugália kapcsolatfelvétel CESOL és EWF titkárság (cél-szervezés)

december – 16 személy

München: MIG/MAG oktató multiplikatori képzés (pályázat alapján, korm. együttműködés)

1995.

április – 30 személy

USA: LINCOLN, MILLER (meghívás)

augusztus – 26 személy

Skandinávia: AGA, KEMPPI, ESAB (meghívás)

szeptember – 25 személy

Olaszország: ISAF, DECA (meghívás)

október – 32 személy

USA: LINCOLN, MILLER (meghívás)

november – 18 személy

München: Gázhegesztő oktató multiplikatori képzés (pályázat alapján, korm. együttműködés)

1996.

március – 24 személy

USA: LINCOLN, MILLER (meghívás)

május – 90 személy

Ausztria: Bécsi hegesztési kiállítás (cél-szervezés)

KAPCSOLATOK

október – 6 személy

Görögország: kapcsolatfelvétel (meghívás)

1997.

február – 3 személy

Németország: Köln TÜV Rheinland; München TÜV-Bayern megállapodás megkötése

május – 9 személy

Argentína – Brazília (SENAI: kapcsolatfelvétel)

augusztus – 12 személy

Skandinávia: AGA, KEMPPPI, ESAB, MIGATRONIC (meghívás)

szeptember – 92 személy

Essen: „Hegesztési Világkiállítás”, Köln: TÜV Rheinland, München: SLV-München, TÜV Bayern (célszervezés + meghívás)

október – 4 személy

Dél-Afrika: IIW szekcióülés (meghívás)

november – 21 személy

Dél-Amerika: Argentína + Brazília (Hegesztési Szövetség meghívás, megállapodás)

1998.

január – 32 személy

Ausztria: SZA hegesztő oktató képzés (pályázat projekt)

május – 46 személy

DUNAFERR igény: Ausztria: VOEST-ALPIN, Németország: AUDI Gyár és SLV-München (célszervezés)

május – 49 személy

Ausztria: Bécsi hegesztési kiállítás (célszervezés)

július – 48 személy

Anglia: TWI (meghívás)

szeptember – 42 személy

Közös MBF-MHtE: Németország: SLV-München; Spanyolország: CESOL, Olaszország: intézetek (meghívás)

október – 44 személy

Ausztria: BÖHLER és FRONIUS, Németország: SLV-Halle (meghívás)

november – 9 személy

Közös MBF – MHtE: Távolkelet: TWS, SWS (meghívás)

1999.

április – 36 személy

USA: St. Louis hegesztési kiállítás AWS (célszervezés)

július – 9 személy

Portugália: IIW kongresszus (bizottsági meghívás)

augusztus – 44 személy

Közös MBF-MHtE: Skandinávia: felügyeleti kapcsolatok + KEMPPPI, AGA, ESAB (meghívás)

október – 29 személy

Távolkelet: TWS és SWS (kiállítás), megállapodás (meghívás)

Amint az a felsorolásokból is látszik, több esetben pályázat útján sikerült német és osztrák kormány-együttműködési lehetőségekből a képzésekhez anyagi támogatást is kapni, amely részben fedezte a résztvevők képzési, utazási és ellátási költségeit. Ilyen projektekbe – a külföldi hegesztői minősítések, valamint a hegesztő gyakorlati (multiplikátor) oktatók – a résztvevők száma: hegesztői minősítő: 111 személy, gyakorlati oktató: 106 volt (oklevelet 99 személy szerzett).

Az európai hegesztési kiállításokra, (Essen, Bruno, Bécs) szervezett tanulmányutakon összesen 363 személy vett részt.

A tengerentúli hegesztési kiállításokon (USA, Szingapúr) a résztvevők száma: 65 személy volt.

Az Egyesülés hegesztőanyag és -gépgyártó tagvállalatainak magyar, valamint anyaországi meghívásai alapján összesen: 342 személy vett részt európai és 95 személy tengerentúli tanulmányutakon.

Az előzőeken kívül egyéb tanulmányúton (megállapodások, EWF tagság előkészítése, IIW és EWF bizottsági üléseken) a résztvevők száma: kb. 55 volt.

A felsoroltak összesítése szerint kb. 1137 személy külföldi útjának Egyesülési, elsősorban munkaidőn kívüli megszervezését és lefolytatását jelentette.

A tanulmányutak eredményeit illetően csak két szemelvény:

Dr. Hegyháti József 1998. áprilisában, a X. Országos Hegesztési Tanácskozás (HEGESZTÉSTECHNIKA 98/3 szám, 40 oldal) mondotta többek között: „Köszönet illeti dr. Szabó Béla urat az aktivitásért. Többek között kiválóan használta ki a szomszédos országok anyagi, szellemi és technikai támogatását. Több, mint százra tehető azon ma-

gyar kvalifikált hegesztők száma, akik a szomszédos országokban, azok anyagi támogatásával szereztek magas fokú hegesztői képesítést, megteremtve ezzel a hazai multiplikálás feltételeit.”

Részlet az MHtE IT XXIV. ülése által elfogadott tájékoztatóból:

- a tanulmányutakon az MHtE tagvállalatainak és az MHtE apparátusának dolgozói önköltséges részvételi díj ellenében vettek részt.
- Az egyes tanulmányutakra befizetett részvételi díjakat és költségeket a könyvelés elkülönítve – un. „munkaszám” szerint – részletesen kezelte és kezeli, amely betekintésre az IT tagok rendelkezésére állt és áll.
- A tanulmányutakat minden esetben a külföldi partner(ek) meghívása támasztja alá.
- az egyes tanulmányutak különböző vagy együttes célkitűzései a következők voltak:

- ◆ az MHtE külföldi és együttműködési kapcsolatainak bővítése különböző célokkal (pl. együttműködési megállapodások előkészítése, megkötése, információ csere, kölcsönös részvétel egymás szemináriumain, konferenciáin, kiállításain, az Egyesülés mind szélesebb körű külföldi bemutatása a résztvevők által, személyes és cégkapcsolatok felvétele stb.),
- ◆ a Magyarországon forgalmazott hegesztéstechnikai berendezések gyártóinak meglátogatása, a gyártás egyes folyamatainak és a fejlesztési programjainak megismerése,
- ◆ hegesztéstechnikai kiállítások meglátogatása, megtekintése,
- ◆ az MHtE egyes tagvállalatai külföldi anyavállalatainak meglátogatása,
- ◆ az Európai Hegesztési Szövetségben képviseletet ellátó egyes intézmények meglátogatása tapasztalatcsere, illetve az EWF tagságot megelőzően támogatás elnyerése céljából.

- Minden tanulmányútról az éves igazgatói beszámoló tartalmazott tájékoztatást, amely az előzőekkel egészíthető ki.
- Járulékos célkitűzésként szerepelt a lehetőségek biztosítása más országok embereinek, szakembereinek, valamint egyes természeti nevezetességeinek, városainak megismerése is.
- A tanulmányutak többségéről beszámoló jelent meg a „HEGESZTÉSTECHNIKA” c. folyóiratban.”

Dr. Szabó Béla

Képző, képesítő, minősítő helyek tanúsítása

A hegesztési szakterület megfelelő színvonalú és hatékonyságú képzéseinek és minősítéseinek érdekében az oktató és vizsgahelyekkel szemben támasztott követelményrendszer 1992-ben fogalmazódott meg az MHT évi rendes vizsgabiztosi továbbképzésén. Két dokumentum készült, melyek 4 fő feltételrendszerrel támasztották az oktató és vizsgahelyekkel, valamint a minősítési bázisokkal szemben.

Ezek:

- személyi feltételek
- tárgyi feltételek
- szervezeti és
- szervezési feltételek.

A két dokumentum egyike a képző, képesítési helyekkel szemben támasztott követelményeket foglalta össze. Ez a dokumentum csak ajánlott dokumentum, mivel a szakképzési törvény végrehajtási rendelete, a képzés iskola-rendszerű feltételeinek törvényi szabályozása mellett mind a mai napig nem jelent meg. A másik dokumentum a minősítési helyekkel szemben támasztott követelményeket írta le, ez érvényes kisebb változtatásokkal mind a mai napig.

A 6/1996. (II. 21.) IKM rendelet 2. § (1) bekezdése megerősítette a szakma elvárásait. „A szakképzett fém- és műanyaghegesztők minősítését minősítő helyeken kell kezdeményezni.”

A követelményrendszer megjelenésével egy rövid átmeneti időszak után megkezdődtek a bázistanúsítások is,

melyeket a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés szakértői végeznek a jelentkező képző, képesítési helyeken, illetve az MHT Operatív szervezetének szakértőjeként a minősítési helyeken.

A hegesztők képzésére, képesítésére, minősítésére alkalmas bázisok alkalmasságát tanúsítvány formájában adja ki az MHTÉ.

A követelményrendszer nemcsak követelmények tanúsítását jelentette, de elindult a hegesztőképzésben egy egészséges színvonalnövelő folyamat is. Jelentősebb változások:

- Nőtt a bizonylati fegyelem.
- Nőtt az alkalmazott hegesztőgépek, eszközök technikai színvonala.
- Szakképzett hegesztőoktatók oktatják a hegesztőket.
- Biztonságos oktatás valósult meg mind a tanulói, mind a felnőttképzésben.
- Bázisvezetők tapasztalatcseréje rendszeressé vált.
- A követelményrendszer fejlesztésére, a tanúsításokra erősödött az igény.

A képző, képesítési és minősítési helyek arányát és számát 7 éves viszonylatban megvizsgálva, megállapítható a szembeötlő változás.

1993-ban megkezdődött tanúsítások során 38 bázis, 25 minősítő hely és 13 képző, képesítő hely tanúsítására került sor (Utóbbiak inkább a szakiskolák közül kerülnek ki.). 1999. év végén, 2000. év elején a tanúsított bázisok száma 108 és kb. 50-50% az arány a képző, ké-

pesítési és minősítési helyeket tekintve. A bázisok aktivitása 80%-os, mely azt bizonyítja, hogy a tanúsított bázisok 20%-án nincs hegesztővizsgáztatás. Másrészt 3000-3000/év OKJ szerinti hegesztői képesítés, valamint a hegesztőminősítés statisztikáját vizsgálva alig 75 vizsga jut egy bázisra. Sok a bázis, kevés a hegesztő? Csökkenteni kellene a tanúsított bázisok számát, vagy növelni a bázisokkal szemben támasztott követelményeket? Vagy emelni kellene a bázisok tanúsítási költségeit? Ezekre a kérdésekre a közeljövő ad választ.

A 2000. év fordulópontot jelent a hegesztőoktatás struktúrájában, a vizsgáztatásban. Megjelennek az európai uniós követelmények. A minősítő bázisok és képző, képesítő helyek között erősödik a konkurencia. A képzés, képesítés és minősítés oktatási és vizsgáztatási rendszere integrálódik. A bázisoknak összetettebb, dokumentáltabb és még felkészültebb piaci és szakmai magatartást kell mutatniuk.

Az 1. táblázat a cikk írásának időpontjában érvényes tanúsítással rendelkező képző, képesítő helyeket, a 2. táblázat a fémhegesztők minősítő helyeit, a 3. táblázat a műanyagokat hegesztők minősítő helyeit adja meg.

A tanúsításokat általában 3 évenként meg kell újítani, hogy a személyi, szervezeti, szervezési és tárgyi feltételek aktualizálva legyenek, így biztosítva, hogy a kor technikai, szakmai követelményei be legyenek tartva.

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés által tanúsított képző, képesítő helyek

Arany János Gépészeti Szakközépiskola
Budapest
Bakony Művek Rt. Oktatási Központ
Veszprém
Batthyány Lajos Mezőgazdasági
Szakközépiskola Pápa
Bau-Paks Kft. Paks
BMF Bánsági Gépészmérnöki
Főiskolai Kar Budapest
Bercsényi Miklós Szakközépiskola
Ajka
Bocskai István Szakképző Iskola
Hajdúszoboszló

Brassai Sámuel Szakközépiskola
Tiszaújváros
Csonka János Műszaki
Szakközépiskola Budapest
Deák Ferenc Szakképző Iskola
Kazincbarcika
Diósgyőr-Vasgyári Szakmunkásképző
és Szakiskola Miskolc
DUNAGÁZ Rt. Dorog
Eötvös Loránd Szakközépiskola
Budapest
Eötvös József Szakképző Intézet
Berettyóújfalú

Faller Jenő Szakközépiskola
és Szakmunkásképző Intézet
Várpalota
Fekete István Mezőgazdasági
Szakmunkásképző Intézet
Ádánd
Fellner Jakab Középfokú Iskola
Tatabánya
Ganz Ábrahám Műszaki Középiskola
Zalaegerszeg
HEGO '96 Kft. Debrecen
INTERBAU HUNGÁRIA Kft.
Tiszaújváros

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

Jedlik Ányos Ipari Szakközépiskola
Győr

Jendrassik György Szakközépiskola
Veszprém

Kecskeméti Alumíniumipari
Szövetkezet és STUDENT Bt.
Kecskemét

KREÁTOR Kft. Szekszárd

Márianosztra Fegyház és Börtön
Márianosztra

Mátrai Hegesztéstechnikai Kft.
Visonta

MÁV Rt. Oktatási Főnökség
Miskolc

MÁV Rt. Regionális Oktatási Központ
Pécs

MÁV Vasjármű Kft. Szombathely

Mechwart András Gépipari és Inf.
Középiskola Debrecen

Mezőgazdasági gépészeti
Szakközépiskola és
Szakmunkásképző Intézet
Gyakorlóiskola Piliscsaba

Mezőgazdasági Gépész
Szakközépiskola
és Szakmunkásképző Intézet
Seregélyes

Mezőgazdasági Középfokú
Szakoktatási, Továbbképző
és Szaktanácsadó Intézet
Pétervására

Mg Középfokú Szakokt.,
Tov. képző Szaktan. adó Intézet
Vép

Munkácsy M. Ipari Szakközépiskola
és Szakmunkásképző Intézet
Zalaegerszeg

Nyírség Szakmai Továbbképző
és Átképző Kft. Nyíregyháza

Pálóczi Horváth István
Szakképző Iskola
Örkény

Petőfi Sándor Gépészeti
Szakközépiskola Kiskunfélegyháza

Rázsó Imre Szakközép-
és Szakmunkásképző
Körmend

SAVARIA Szakközépiskola
Szombathely

SPECIÁL Szolgáltató Rt.
Budapest

START Akadémia Hungária Kft.
Tiszaújváros

Stromfeld Aurél Műszaki Középiskola
Salgótarján

Széchenyi István Szakképző Iskola
Mezőkövesd

Gróf Széchenyi István Műszaki
Szakközépiskola Székesfehérvár

Szepesi Laczkó Máté
Mezőgazdasági Szakképző Iskola
Sátoraljaújhely

Szoc. és Családvéd. Min.
Zalaegerszegi Gyermekotthona
Zalaegerszeg

TIGÁZ Rt. Miskolci Területi
Igazgatóság Miskolc

Tiszántúli Áramszolgáltató Rt.
Hajdúszoboszló

Vak Bottyán János Ipari
Szakközépiskola Gyöngyös

Váci Mihály Ipari Szakközépiskola
és Szakm. képző Intézet
Székesfehérvár

Ványai Ambrus Gimnázium
és Szakközépiskola
Túrkeve

Verebély László Technikum
Budapest

Wigner Jenő Műszaki, Informatikai
Középiskola és Kollégium
Eger

Zipernowsky Károly Ipari
Szakközépiskola Pécs

Zsoldos Ferenc Műszaki
Szakközépiskola Szentes

500. sz. Angster József Ipari
Szakmunkásképző Pécs

508. sz. Kertvárosi Szakképző Iskola
Pécs

516. sz. Ipari Szakmunkásképző
Intézet és Szakközépiskola
Dombóvár

1. táblázat.

Folytatás

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés által tanúsított fémhegesztő minősítő helyek

Adu Csepel Oktatási és
Szolgáltató Kft. Budapest

Andrássy Gyula Műszaki Középiskola
Miskolc

Aprítógépgyár Rt. Jászberény

Arany János Gépészeti
Szakközépiskola Budapest

ASG Gépgyártó Kft. Tatabánya

AUTHENTIC CONSULTING Kft.
Székesfehérvár

Baross Gábor Szakképző Intézet
Debrecen

BAUSTUDIUM Kft. Szeged

Borbély Lajos Szakközépiskola
Salgótarján

CSÓSZER Berendezéseket Szerelő Rt.
Budapest

CSÚCS '91 Kft. Budapest

Debreceni Reg. Munkaerőfejlesztő
és Képző Központ Debrecen

DKG-EAST Rt. Nagykanizsa

DUNAFERR Rt. Humán Intézet
Dunaújváros

Dunaújvárosi Főiskola
Dunaújváros

Eötvös Loránd Műszaki Középiskola
Kaposvár

ERŐKAR-WELDCONTROL Bt.
Budapest

EUROSCHULE Kft. Kazincbarcika

Északmagyarországi
Reg. M.erőfejl.
Átképző Központ Miskolc

Ganz Ansaldo Rt. Szolnok

Ganz Á. Kéttannyelvű Gyakorló
Középisz. és Szakiskola
Budapest

Garbai Sándor Szakképző Iskola
Kiskunhalas

Gábor Áron Ipari Szakképző Iskola
Ózd

Gépipari és Automatizálási
Műsz. Főiskola Kecskemét

Gépipari, Közlekedési Szakközép
és Szakképző Iskola
Szolnok

GYÁÉV Szakképzési és Tovább-
képzési Kft. Győr

HEGO Hegesztéstechnikai Kft.
Budapest

IKARUS Járműgyártó Kft.
Székesfehérvár

IPC-SVG Vegyipari Gépgyár Kft.
Salgótarján

József Attila Művelődési Központ
Budapest

Kós Károly Építőipari Szakközépiskola
Miskolc

Mátrai Erőmű Rt. Visonta

MÁV Rt. Istvánbeli Tanműhely
Budapest

MÁV Rt. BGOK Tanműhelye
Szolnok

MÁV Rt. Oktatási Főnökség
Debrecen

NEW WELDING Kft./Speciál Rt.
Tárnok/Budapest

OILTECH Kft. Lovászi

2. táblázat.

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

Pécsi Reg. M. erőfejl. és Képző
Központ Pécs
RÁBA Rt. Győr
R&M GYGV Multiszerviz Kft.
Tiszaújváros
SPECIÁL Szolgáltató Rt.
Budapest
START Akadémia Hungária Kft.
Tiszaújváros
Stromfeld Aurél Műszaki Középiskola
Salgótarján

SzTÁV Rt. Budapest
Székesfehérvári Regionális
Munkaerőfejlesztő
és Képző Központ Székesfehérvár
Szily Kálmán Kéttannyelvű Műszaki
Középiskola Budapest
Szombathelyi Reg. Munkaerő Fejl.
és Képző Központ Szombathely
Technológia Kft. Nyíregyháza
TIGÉP Tiszakécskei Gépgyár Kft.
Tiszakécske

TE Ganz-Röck Rt. Kiskunfélegyháza
TÜV Rheinland Akadémia
Képzési Bázis Szekszárd
Újpesti Munkástovábbképző Bt.
Budapest
UNIMONTEX Kft. Ajka
VEGYÉPSZER Rt. Budapest

2. táblázat.

Folytatás

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés által tanúsított műanyaghegesztő minősítő helyek

Adu Csepel Oktatási
és Szolgáltató
Kft. Budapest

Délalföldi Gázszolgáltató Rt.
Szeged
DUNAGÁZ Rt. Dorog

TIGÁZ Rt. Miskolc
508. sz. Kertvárosi Szakképző Iskola
Pécs

3. táblázat.

Gayer Béla

Bázisvezetők továbbképzése

A magyar hegesztőminősítő rendszer működése elsősorban minősítő helyeken történik. „Minősítési hely” (vagy közismertebb nevén minősítési bázis), a vonatkozó eljárásrend szerint tanúsított oktatóhely kell legyen. A tanúsítás rögzített eljárásrend szerint végzett szakértői vizsgálat útján nyerhető el. A sikeres eljárást követően a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés Tanúsítványt ad ki, amely tartalmazza a minősítési hely azonosító adatait, a minősítőhelyen lefolytatható minősítések fajtáit és az egyidejűleg minősíthető hegesztők számát. A Tanúsítvány 3 évig érvényes, majd a Tanúsítvány meghosszabbítható. A tanúsított állapot fennállását a vizsgabiztosok a minősítések során ellenőrzik. A minősítési helyek vezetőinek tisztában kell lenniük a minősítés eljárásrendjével, ismerni kell a kapcsolódó szabályokat, rendelkezni kell a vizsga lefolytatásához szükséges eszközökkel és segédletekkel (vizsgakérdések stb.).

A minősítés színvonalának megőrzése és fokozása érdekében szükség van a minősítési helyek vezetőinek (a köztudatban meghonosodott elnevezésük szerint bázisvezetők) állandó szakmai továbbképzésére.

1993-1998 között 6 továbbképzés megtartására került sor. A továbbképzések témakörei felölelték mindazokat a területeket, amelyek az eredményes működéshez és a sikeres minősítésekhez szükségesek. A bázisvezetői továbbképzés fő témái a következők voltak:

- Az MSZ EN 287 szerinti hegesztői minősítés eljárásrendje,
- a minősítő hely tanúsítása, mint a minősítések szervezésének feltétele,
- a minősítési dokumentációk, ezen belül kiemelten a WPS-ek,
- az együttes magyar-TÜV minősítés, együttes üzemalkalmassági tanúsítás, technológia vizsgálat és minősítés összefüggése,
- az elméleti tesztvizsga új rendszerének bevezetése,

- a hegesztési szakképesítés vizsgakövetelményei,
- a tematikák, követelmények, jegyzetek és módszertani útmutatók bemutatása, használata,
- a bázisokat érintő határozatok,
- az MSZ EN 287 és 288 szabványsorozat változása,
- a 3/1998. IKIM számú rendelet és a hegesztőminősítések kapcsolata,
- a hegesztőminősítések ellenőrzésének rendje,
- az Európai Hegesztési Szövetség (EWF) által akkreditálható képzésekkel és képző helyekkel szemben támasztott követelmények.

A minősítési helyek piaci tevékenységet folytatnak. A minősítési helyek tanúsításának és a bázisvezetők rendszeres továbbképzésének következménye az általában jellemző színvonalas szakmai tevékenység és korrekt piaci magatartás.

Papp Lászlóné

Hegesztési felelősök továbbképzése

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés (MHtE) egyik fontos feladata a hegesztők minősítése. A hegesztők minősítésével kapcsolatos igényt (eljárás, anyagcsoport, hegesztési helyzet stb.) a hegesztési felelősök fogalmazzák meg, a minősítés alapjául szolgáló WPS is az esetek többségében tőlük származik. A hegesztési felelősök irányítják, ellenőrzik, félévenként igazolják a minősített hegesztők munkáját. Ebből következik, hogy a minősítés és a hegesztési felelősök napi munkája között harmonikus kapcsolatnak kell lenni.

A hegesztési felelősök továbbképzésének célja a minősítéssel kapcsolatos rendeletek, szabványok és eljárásrendek ismertetése, a végrehajtott változások bemutatása, értelmezése. A közvetlen célok mellett természetesen napi-rendre kerül a hegesztés területén elért újabb eredmények bemutatása, a felügyelet elvárásainak, többletkövetelményeinek ismertetése és tájékoztatás a hegesztett kötések vizsgálatára vonatkozó szabványok és előírások értelmezéséről. A továbbképzések természetesen nagyban segítik a résztvevők kölcsönös tájékoztatását, az információk cseréjét és szakmai baráti kapcsolat-ápolását és kialakulását.

Eddig két országos továbbképzésre került sor.

A Hegesztési felelősök I. Országos Szemináriumát 1994. november 29-én az MHtE helyiségében rendezték meg. A szemináriumon a hazai vállalatok

képviselőiben 120 hegesztési szakember vett részt. A szeminárium kiemelt témakörei a következők voltak:

- az MSZ EN 287-1 és MSZ EN 25817 szabványok értelmezése, a fontosabb fogalmak magyarázata,
- az érvényben lévő jogszabályok ismertetése,
- a hegesztett szerkezetek gyártásának minőségbiztosítása, az EN 729-es sorozat bevezetésére való felkészülés,
- a Magyar Hegesztőminősítő Testület állásfoglalásai, különös tekintettel a minősítések meghosszabbítására.

Az egyes témaköröket vitaindító előadáson vezették be. Az előadásokat igen intenzív, konstruktív vita követte.

A Hegesztési felelősök II. Országos Tanácskozására Mátrafüreden, az Avar Szállóban 1997. október 15-16-án került sor. A tanácskozáson 170 szakember vett részt.

A gazdag programból néhány:

- az MHtE növekvő aktivitása a nemzetközi együttműködésben,
- a DIN 18800 Teil 7 szerinti üzemalkalmassági tanúsítások tapasztalatai,
- az üzemalkalmasság tanúsításának jövőbeni várható változásai,
- a szakember képzés és tanúsítás EWF irányelvei,
- a szabványosítás helyzete,
- szemelvények a hegesztőanyag felhasználására vonatkozó hazai felmérésből,

- a fém- és műanyaghegesztő minősítés egységes rendszerének kialakulása,
- a hegesztőminősítés és a technológia vizsgálat lefolytatásának lehetősége egy eljárás keretében,
- a Hegesztési Biztonsági Szabályzat, villamos hegesztőberendezések felülvizsgálata,
- a roncsolásmentes anyagvizsgálók MSZ EN 473 szerinti tanúsítása.

A tanácskozáson ünnepélyes keretek között került átadásra az SLV München-nel együtt lefolytatott 100. üzemalkalmassági tanúsítvány.

A tanácskozás előadásainak tömörített kéziratát a résztvevők a helyszínen kézhez kapták. A tanácskozásról a Hegesztéstechnika 1997/4 számában olvasható összefoglaló beszámoló.

Barátságos környezetben, a kitűnő hangulatban lezajlott tanácskozásra hosszú ideig, kellemesen emlékeztek vissza a résztvevő hegesztési felelősök.

A hegesztési felelősök továbbképzése rendszeressé váló rendezvény és jól illeszkedik az országos hegesztési tanácskozások, valamint a hazai nemzetközi hegesztési konferenciák sorába.

A következő Hegesztési felelősök III. Országos Tanácskozására Balatonföldváron a Hotel Jogar szállodában 2000. április 19-20-án kerül sor.

Papp Lászlóné

Kutatás-fejlesztési szekció tevékenysége

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés alapelve és célja – a Szervezeti és Működési Szabályzat által is rögzítetten – magában foglalja a hazai hegesztési kultúra színvonalának növelését, a hegesztéssel foglalkozó szervezetek, vállalatok versenyképességének fokozását. A jelen és az Európai Unió felé vezető jövő szempontjából meghatározó jelentőségű feladatok teljesítésében az MHtE deklarált szakmai tevékenységének több területén is fontos szerep hárul a kutatásra és fejlesztésre. Ehhez

kapcsolódva az Egyesülés a hegesztett szerkezeteket gyártó és szerelő tagvállalatokhoz 1977. júliusában eljuttatott felhívásában kifejezésre juttatta azt az elképzelést, hogy célszerűnek tartja egyes gyakorlati tevékenységekhez kapcsolódó szakmai feladatok területén a kooperációban végzett kutatás-fejlesztés szorgalmazását.

A kooperatív K+F tevékenység – az önkéntesség és a résztvevők egyéni érdekeinek biztosítása mellett – racionális előnyöket rejt magában. Ilyenek az

egy-egy témák egy vállalatra eső költségeinek csökkentése, az eredmények és tapasztalatok bővítése, a hasznosítás fokozása, közös pályázatok kidolgozása, a hazai és külföldi kutatási együttműködések hatékonyságának növelése, a szakemberek tájékozottságának, szakirodalmi tevékenységének elősegítése, tudományos minősítésük bővítése.

Együttműködés keretében célul tűzhető olyan szakterületekre eső témák, mint

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

- az alapanyagok hegeszthetőségének, tulajdonságainak jobb megismerése,
- a hegesztési eljárások és a hegesztő anyagok optimális megválasztása,
- a hegesztési munkarendek, technológiák, valamint a hegesztési utasítások optimalizálása, illetve egységesítése,
- a hegesztett kötések megfelelőségének és tulajdonságainak ellenőrzése, az anyagvizsgálati módszerek fejlesztése, alkalmazásuk optimalizálása,
- a gépesítés, készülékezés, automatizálás, robotizálás,
- a környezet- és munkavédelem, a biztonságtechnika fejlesztése.

A 33 gyártó és szerelő tagvállalathoz kiküldött levélbeni felhívásra részint válaszlévél, részint személyes nyilatkozat útján 16 vállalat fejezett ki érdeklődést, és javaslat érkezett a felvetett tevékenység szervezésével rendszeresen foglalkozó K+F szekció felállítására. 1998 elejére az Aprítógépgyár Rt, a CSÓSZER Rt, a DKG-EAST Rt, az ERÓKAR Rt, a Ganz-Hunslet Rt, a Kőolajvezetéképítő Rt, a KUNPETROL Kft, a Láng Gépgyár Rt, az R & M-GYGV Multiszerviz Kft, a TE Ganz-Röck Rt és a VEGYÉPSZER Rt egy-egy szakemberének részvételével megalakult szekció vezetésével az MHTÉ igazgatója dr. Szunyogh Lászlót bízta meg. Később kiegészült az egyébként nyitott szekció az AdTranz MÁV DVJ Kft és a Ganz Acélszerkezet Rt megbízottjával. Rendszeresen résztvesz az általában 2-3 havonta tartott üléseken Gayer Béla igazgatóhelyettes, illetve egyes szakterületi témákhoz kapcsolódva dr. Szabó Béla igazgató is.

A K+F szekció a szakmai tevékenység területén egyenlőre a szakemberek számára széleskörűen hasznosítható és gyakorlatias jellegű előrelépést jelentő, inkább fejlesztésként jellemezhető feladatok irányában indult el. Ezek közül az egyik a hegesztett kötések roncsolásmentes ellenőrzésének egyes témaköröihez kapcsolódott. Kiindulásként dr. Rittinger János írásos javaslatot terjesztett elő a roncsolásmentes vizsgálatok területén aktuális és K+F együttműködés keretében célszerűen művelhető témákra. A javaslatok megtárgyalásába belefolyt az AGMI képviselője is, Tarnai György pedig tájékoztatta a szekciót a Magyar Roncsolás-mentes Vizsgálók Szövetségének (MAROVISZ) az ultrahangvizsgálati etalonok optimalizálása és egységesítése terén folytatott tevékenységről.

A jelen időszakban a szekció az MSZ EN 45013 szerint akkreditált MHTÉ roncsolásmentes anyagvizsgálók MSZ EN 473 szerinti tanúsítási feladatainak elősegítésén munkálkodik, elsősorban a gyakorlati oktatáshoz, illetve a vizsgáztatáshoz szükséges minta kollektió létrehozására irányulóan. Ehhez a dr. Rittinger János által összeállított szempontok alapján a hegesztő minősítő bázisok és a hegesztési felelősök hathatós közreműködése szükséges. A másik beindított tématerületen, a hegesztési technológiák és a technológiai utasítások optimalizálása és egységesítése területén kezdett munkában első fázisként azt tűzte célul a K+F szekció, hogy megvizsgálja az MHTÉ technológiai utasítás (WPS)-gyűjtemény ki-

alakításának lehetőségeit és feltételeit. Az e témában kiküldött kérdőíveken a K+F együttműködésben résztvevő vállalatoktól és néhány hegesztő minősítő bázistól beérkezett mintegy 770 WPS adat, illetve a rendelkezésre álló WPS-ek alapján Bíró László az MHTÉ-vel kötött szerződésben vállalkozott a munka alapelemeinek kidolgozására. Ennek keretében sor került az adatok szakmai rendszerezésére, értékelésére és egy számítógépi feldolgozásra alkalmas hegesztési utasítás-úrlap megszerkesztésére. További teendői közé tartozik a célszerű szempontok alapján rendszerezett WPS adatok számítógépi adatbázisba történő felvitele és a következő feladatokra vonatkozó javaslatok kidolgozása. A működés viszonylag rövid ideje alatti, eddigi említett tevékenységek mellett, és hozzájuk kapcsolódva felvetődtek a folyó munkák során esetleg feltáruló bizonytalanságok tisztázására vagy az újabb acéltípusok megfelelő minőségű és gazdaságos hegesztéséhez alkalmas technológiák kidolgozására, a kalkulációs adatok meghatározására, ezeken keresztül akár a gyors és biztonságos vállalkozási készség elősegítésére vezető, kutatás-jellegű feladatokra irányuló elképzelések is.

A K+F szekció az említett alapelvek, célok és szakterületek vonatkozásában, az MHTÉ tagvállalatok számára nyitott szervezetként és gyakorlati igényeikhez igazodóan kívánja folytatni tevékenységét a továbbiakban is.

Dr. Szunyogh László

Az MHTÉ kiállítás-szervezési tevékenysége

A kiállítás-szervezés céljai

Az Egyesülés egyik cégjegyzett tevékenysége a kiállítás-szervezés. Az egyesületi tagok először 1994-ben foglalmazták meg egy szakkiállítás megszervezésének igényét. A szakkiállítás helyszínként több hely alkalmaságának – előnyeinek és hátrányainak mérlegelése – alapján a HUNGEXPO MACH-TECH gépipari kiállítására esett a választás és kezdődtek tárgyalások egy ún. hegesztéstechnikai blokk kialakítására.

A szakkiállítás megszervezése mellett szólt, hogy

- a MACH-TECH keretén belül a *hegesztés megerősített önálló arculatot kap;*
- az MHTÉ ekkor 56 tagintézménye, bel- és külföldi szakmai kapcsolatai és különböző fórumai („Hegesztéstechnika” folyóirat, hegesztőfelelősi hálózat, oktató- képzési és minősítési bázisok stb.) is aktívan kapcsolódnak *be a szakkiállításra való részvételbe ill. annak bel- és külföldi publikálásába;*
- a szakkiállítás megszervezése esetén a hegesztésben érdekelt egyes főha-

tóságok, munkáltatói- és érdekvédelmi szervezetek, kamarák, a Gépipari Tudományos Egyesület, a Magyar Minőség Társaság stb. *védnökséget vállalnak;*

- a kiállítás látogatásának elősegítésére az egyetemek, főiskolák, szakközépiskolák hallgatói és kísérői, valamint a bérelt terület nagyságának függvényében a kiállítók részére ingyenes, az utalványok kibocsátásával pedig kedvezményes belépő lehetőségeket szervez az MHTÉ;
- a kiállítóknak, ipari üzemeknek, tudományos kutató intézményeknek, okta-

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

- tó-, tanúsító, ellenőrző vagy vizsgáló-szervezeteknek, oktatást szervező intézeteknek, kereskedelmi cégeknek, lapkiadóknak, tudományos vagy társadalmi szerveződéseknek (standjaikon vagy a poszterkiállításon) lehetőség nyílik arra, hogy a hegesztéssel összefüggő tevékenységeiket egységes arculatú kiállításon mutathassák be;
- a közös kiállítási területen lehetőség nyílik arra, hogy az egyes kiállítók műszaki újdonságaikat, kutatási, fejlesztési eredményeiket előadások vagy videofilmek segítségével bemutathassák az érdeklődő szakembereknek;
 - a „Hegesztéstechnika” folyóiratban szakcikkek és hirdetések jelentethetők meg;
 - kiváló alkalom adódik a kiállítással párhuzamosan a HUNGEXPO területén különböző szakmai rendezvények, jubileumi ülések, nemzetközi konferenciák megszervezésére;
 - A HUNGEXPO MACH-TECH hegesztési szakkiállítás látogatói a nemzetközi kiállítás – gépípari rokonterületek új anyagainak és technológiáinak eredményeit is megismerhetik;
 - a HUNGEXPO által meghirdetett bérleti árakból az MHTÉ, mint szakmai kollektív kiállító (min 1500 m² terület bérletére esetén) engedményt kap és a kiállítóknak 5–8 % engedményt tud nyújtani.

Az előnyök ismeretében az MHTÉ Igazgató tanácsa határozattal támogatta a szakkiállítások megszervezését.

A kiállítások témái

A szakkiállítások a következő témákban szerveződtek:

1. Anyagvizsgáló eszközök, berendezések
2. Autogénkészülékek és vágóberendezések
3. Csaphegesztő készülékek
4. Dörzshegesztő gépek
5. Dudorhegesztő gépek
6. Elektrodák és hegesztőporok
7. Ellenálláshégesztő gépek
8. Fedett ívű hegesztőberendezések
9. Fémszórás
10. Forrasztóanyagok
11. Forrasztókészülékek és gépek
12. Hegesztett szerkezetek tervezése és gyártása
13. Hegesztési és forrasztási füstelszívás
14. Hegesztési anyagok
15. Hegesztési varratok védelme

16. Hegesztő és áramaggregátok
17. Hegesztőegyenirányítók
18. Hegesztőgépek karbantartása és felújítása
19. Hegesztőgép kölcsönzés
20. Hegesztőkészülékek, segédeszközök
21. Hegesztőtranszformátorok
22. Hőkezelőberendezések
23. Inverteres hegesztőáramforrások
24. Ipari és hegesztési gázok, gázellátás, armatúrák és tartozékok, karbantartás
25. Képzés és tanácsadás
26. Kontaktcsövek védőgáz, ill. fedett ívű hegesztéshez
27. Leolvasztó tompa hegesztőgépek
28. Lézer hegesztő- és vágógépek
29. Minőségtanúsítás, Műszaki Felügyelet, Vizsgálat
30. Munka- és egészségvédelem
31. Műanyagok hegesztése és szórása
32. ORBITÁLIS csőhegesztő gépek
33. Pác és polirozóanyagok
34. Plazmahegesztő és vágóberendezések
35. Ponthegeztő berendezések
36. Robotok
37. Segédanyagok (pácpaszták, folyasztószerek, korrózióvédőszerek, porok, fröcskölés elleni védelem, stb.)
38. Szakirodalom
39. Élélőkészítő és megmunkáló gépek
40. Védőgáz ívhegesztő berendezések és tartozékaik (AWI, AFI/CO₂)
41. Volfrámelektrodák

Egyéb

42. Átolvasztott és porkohászati szerzőmacélok, alumínium és bronz
43. Alapanyaggyártás
44. Csőhajlító gépek és eszközök
45. Forgácsolás
46. Fűtés, szellőzés tervezése és technikái
47. Hegesztett szerkezetgyártás
48. Hegesztő célgépek
49. Hegesztési folyamat dokumentálása
50. Hegesztéssel kapcsolatos szoftverek
51. Hideg- és melegalakító szerszámok
52. Információs szolgáltatás
53. Kábel- és tömlőfelcsévézők
54. Kéziszerszámok
55. Kompresszorok
56. Minőségbiztosítási rendszertanúsítás
57. Műanyagmegmunkáló szerszámok
58. Orbitális csőhegesztőgépek
59. Ponthegeztő fogók

60. Porelszívás, szűrés
61. Segédanyagok
62. Spirálvarratos csőgyártás
63. Személyzettanúsítás
64. Szerszám és különleges acélok, szalagtermékek raktári forgalmazása
65. Szerszámgépek
66. Tüzelés- és hőtechnikai mérések
67. Hűtőemulzió ködelszívás

A szakkiállítások főbb jellemzői

Első alkalommal a MACH-TECH '95 keretén belül került sor 1995. márc. 28-31. között az *I. Hegesztéstechnikai Szakkiállítás* megszervezésére.

A szakkiállítás résztvevő kiállítók száma 35 volt, az A pavilon elkülönített részén 1000 m²-es alapterületen.

A *szakkiállítás keretében* és időszakában a HUNGEXPO konferenciaközpontban kerültek megszervezésre az MHTÉ 5 éves jubileuma alkalmából a *bemutatók, az álló- és sajtófogadások*. A szakkiállítás belül mintegy 300 m²-es falfeületen poszterkiállításra is sor került.

A *II. Hegesztéstechnikai Szakkiállítás* a MACH-TECH '97 keretében 1997. márc. 4-7. között került megszervezésre. A szakkiállítás résztvevő kiállítók száma 54 volt, az A pavilon elkülönített részén 1900 m²-es alapterületen.

A szakkiállítás ideje alatt az MHTÉ és a kiállítók által szervezett különböző előadások, bemutatók, fogadások voltak.

A *III. Hegesztéstechnikai Szakkiállítás* időpontja 1999 márc. 2-5. között került megszervezésre.

A szakkiállítás 66 kiállító vett részt és az F pavilon teljes területét (2800 m²) vette igénybe.

A szakkiállítással párhuzamosan *Nemzetközi Hegesztési Konferencia* megszervezésére került sor. A konferencia időszerűségét az adta, hogy Magyarország az Európai Hegesztési Szövetség teljes jogú tagja lett és az ország képviselőjét a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés látja el. A konferencia előadásai elsősorban az EU integrációt elősegítő feladatokról szóltak. Az előadók többek között az Oktatási Minisztérium helyettes államtitkára, az Európai Hegesztési Szövetség elnöke és főtitkára voltak.

A kiállító részére az Amerikai Hegesztési Társaság (AWS) meghívására az MHTÉ tanulmányutat szervezett az USA-ba St. Louisba megrendezett ame-

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

rikai nemzetközi hegesztési szakkiállításra, amelyen 32 kiállító vett részt.

Az eddig megszervezett hegesztési szakkiállítások kiállítói voltak (zárójelben a kiállítási részvétel éve(k)):

ADU Oktatási Központ ('97)
AGA GÁZ Kft ('95, '97, '99)
ANDRÁSSY Gy. Műszaki Szakközépiskola ('95)
ARC Machines INC ('99)
ANRO-KER Bt. ('99)
AUTOGÉNTECHNIKA Kft. ('95, '97)
AUTOMED Kft ('99)
AVESTA SCHEFFIELD Kereskedelmi Kft. ('99)
BESTWELD ('95)
BÉRCZY Kft. ('97)
BMAX Kft. ('99)
BÖHLER Kereskedelmi Kft. ('95, '97, '99)
BÖHLER Schweisstechnik ('97, '99)
CASTOLIN Hegesztéstechnikai Kft. ('99)
COMPAIR AGRE Kft. ('97)
CLOOS Magyarországi Kft. ('95)
COOPTIM Ipari Kft. ('95, '97, '99)
CORWELD Kft. ('97)
CORWELD PLUS Kft. ('99)
CROWN International Kft. ('97, '99)
CSELÉNYI ÉS TÁRSA Hegesztéstechnikai Kereskedőház Kft. ('97, '99)
DLT Kft. ('97, '99)
DUNAFERR Rt. ('97, '99)
DVS- SLV - München GmbH ('95, '99)
ELEKTRA BECKUM NEFRO Kft. ('95, '97, '99)
ELEKTRODA Kft. ('95, '97, '99)
ESAB Kft. ('95, '97, '99)
ÉMI-TÜV Bayern Kft. ('95, '97, '99)
FE-MA Hegesztéstechnikai Termékeket Gyártó és Értékesítő Kft. ('95, '97, '99)
FOKOZAT Kft. ('99)
FRONIUS GmbH Képviselő ('95, '97, '99)
GCE Gázkészülék Kft. ('97)
GCE HUNGÁRIA Kft. ('99)
GÉPER Kft. ('97, '99)
GRIMAS Kft. ('97)
HBV - TECHNIKA Kft. ('99)
H+K Hegesztéstechnikai és Korrózióvédelmi Kft. ('95, '97, '99)
HPS Hegesztéstechnikai Bt. ('97, '99)
INTERWELD Kft. ('95, '97, '99)
INVENT WELDING - KEMPPI ('95, '97, '99)
ISAF Kft. ('95, '97)
ITB AEROCLEAN Légfűtés és Tisztítástechnikai Kft. ('95, '97, '99)
ÍVFÉNY Bt. ('99)
IZOTÓP INTÉZET Kft. ('97)
Karcagi Ált. Ip. Szöv. ('95.)
KE-TECH Kft. ('99)
LINDE GÁZ Magyarország Rt. ('95, '97, '99)

MARLEO Kft. ('97)
MÁTRAI Erőmű Rt. ('97)
MÁTRAI Hegesztéstechnikai és Szak-képzési Kft. ('99)
MESSER EWM GmbH ('99)
MESSER GRIESHEIM GmbH PECO ('95, '97)
MESSER GRIESHEIM HUNGÁRIA Kft. ('97)
MESSER HUNGAROGÁZ Kft. ('99)
MHT Kft. (MARLEO-H-TECH) ('99)
MHtE ('95, '97, '99)
MIGATRONIC Kft. ('95, '97, '99)
Műszaki Biztonsági Vizsgáló és Tanúsító Intézet Kft. ('97, '99)
NEDERMAN-INTEC Kft. ('95)
NEDERMAN MAGYARORSZÁG ('97)
OCTO INDUSTRIE HUNGARY Kft. ('97)
OERLIKON Schweisstechnik AG ('95, '97, '99)
POLYSOUDE S.A. ('99)
REHM Hegesztéstechnika Kft. ('97, '99)
QUALIWELD Egyéni cég ('99)
SUDOMETAL Képviselő ('99)
SOYER GmbH ('95)
SZA/Ausztria/Wien ('99)
SZÉTA Kft. ('99)
SZINTÉZIS Kft. ('99)
THERMACUT Szlovákia Sro ('99)
THYSEN STAHLUNION GmbH ('95)
THYSEN Schweisstechnik Képviselő ('97, '99)
TIMPERI-TRIESTE SRK ('99)
TOP POINT Kft. ('97)
TRAFOMEX Kft. ('97, '99)
TRAKIS-HETRA Hegesztő és Villamoskészlékeket Értékesítő Kft. ('95, '97, '99)
TRAKIS NAGYKÖRÖS Kft. ('97)
TÜV Ausztria - Magyarország Kft. ('99)
TÜV Rheinland Euroqua Kft. ('97, '99)
TÜV Rheinland Hungária Kft. ('95, '97, '99)
UDDEHOLM Tooling / Bok ('97, '99)
UTP Hegesztéstechnika Kft. ('95, '97, '99)
VILEN Kft. ('97, '99)
VUZ / BRATISLAVA ('99)
WELD-IMPEX Termelő és Kereskedelmi Kft. ('97, '99)
WELDMATIC Ipari és Kereskedelmi Kft. ('95, '97, '99)
WELDOTHERM Hőtechnikai és Kereskedelmi Kft. ('95, '97, '99)
WIDOS GmbH ('95)
WIDOS ÖSTERREICH GmbH ('95)

Összefoglalva

Az előzőekben felsorolt tények alapján – minden elfogultság nélkül – megállapítható:

- sikerült megvalósítani, hogy a *hegesztés és rokonterületei* a legnagyobb magyar kiállításon *önálló arculatot kaptak*;
- a kiállítás céljaival egyetértő *kiállítók* (magyar és külföldi tagvállalatok és nem tagvállalkozások) *száma és elfoglalt kiállítási területe kiállításról – kiállításra növekedett* (a kiállító vállalkozások átlag 32 %-a tagja az MHtE-nek);
- a *kiállítás látogatottsága* is folyamatosan *növekedett* (kb. 2500-4000 fő/kiállítás). Ezen belül a közép (szak-középközpont)- és felsőfokú (főiskolák, egyetemek) hallgatói és kísérői több csoportban szervezeten és ingyenesen látogathatták a kiállításokat;
- a kiállítások során szervezett *kísérőrendezvények* iránti érdeklődés és *részvevőinek száma is folyamatosan növekedett*;
- a „Hegesztéstechnika” folyóirat hirtetései és cikkei nagymértékben elősegítették a kiállítások publikálását;
- a kiállítók „megmértetése” és az új és egymás eredményei iránti érdeklődés is motiválta a részvételi szám növekedését;
- valószínűsíthető, hogy a *kiállítóknak a részvétel többségében üzleti eredményeket is hozott*;
- igen jó együttműködő kapcsolat alakult ki – a kezdeti tapasztalatlanságtól eltekintve – a *HUNGEXPO és az MHtE között*. Ennek is tulajdoníthatók, hogy
 - ♦ a hegesztés önálló arculata már 1999-ben egy önálló pavilonban jelent meg;
 - ♦ a kiállítások megjelenési színvonala folyamatosan emelkedett, mind a saját, mind pedig az egységstandok és berendezéseik kivitelezése és a kiállított termékek vonatkozásában;
 - ♦ a HUNGEXPO által meghirdetett bérleti árakból minden kiállító részére engedményeket lehetett elérni.

Összefoglalva – remélhetőleg a kiállítók többségének egyetértésével – megállapítható, hogy elsősorban az egyes nagyobb és folyamatosan résztvevő MHtE tagságú kiállítók (AGA, BÖHLER, ESAB, LINDE, MIGATRONIC, REHM, TRAKIS-HETRA, TÜV-Rheinland) támogatásával, a szervezési színvonal és publikáció folyamatos javításával, valamint a valószínűsíthető üzleti eredmények alapján ez idáig az MHtE kiállítás-szervező tevékenysége eredményesnek és mindenképpen folytatásra méltónak tekinthető.

Dr. Szabó Béla

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

A „HEGESZTÉSTECHNIKA” c. folyóirat

A magyar ipar fejlődése megkövetelte a hegesztéstechnika információs rendszerének fejlődését. A hegesztés szakterületén már annyi tudományos, szakmai információ halmozódott fel, amelyet célszerűnek látszott széles körben elterjeszteni, valamilyen formában közreadni. 1990-ben nem volt Magyarországon olyan folyóirat, amely csak a hegesztés problémáival, ezek megoldásával, és ennek széleskörű ismertetésével foglalkozott volna. Léteztek ugyan különböző szintű műszaki folyóiratok, amelyek különböző gyakorisággal jelentettek meg a szakterületünkbe tartozó témájú közleményeket, de még a GÉP és ennek rendszeres hegesztési rovata sem tudta azt a feladatot ellátni, amire a hegesztő „szakmának” szüksége volt. Ezért volt jelentős az újonnan alakult Egyesülés egyik első lépése, amikor HEGESZTÉSTECHNIKA címmel folyóiratot hozott létre és jelenleg is kiad és terjeszt.

A folyóirat jellege első számától kezdődően tudományos szakfolyóirat volt, de már indulásától fogva került a rossz értelemben vett tudományosságot. A megcélzott olvasó a gyakorló mérnök volt, de célzott olvasó a különböző szintű képviselői is haszonnal forgathassák.

A lap belső szerkezete is megőrizte azt a jellegét, hogy lényegében a hegesztési szakterület súlypontjai képeztek azokat a rovatokat, amelybe az egyes közlemények helyet kaptak.

A lap a közleményeket a

- Képzés – Képesítés – Minősítés
- Minőségbiztosítás – Minőségirányítás
- Kutatás – Fejlesztés
- Technológia

- Biztonságtechnika
- Információ
- Lapszemle

című rovatokba rendezve tartalmazza.

A folyóirat első (1990/1) száma 1990. decemberében mint mutatószám jelent meg. Ezt követően rendszeresen évente négy – négy szám látott napvilágot, mégpedig kezdetben a MONTE-DITIO Kft., majd az 1993. évi 1. számtól a PLANTIN Kft. közreműködésével és nyomdájából.

A folyóirat első, kezdetben felelős szerkesztője, majd az 1993. évi 1. számtól főszerkesztője dr. Dömötör Zoltán. dr. Dömötör Zoltán halála után, az 1994. 2. számtól a lap főszerkesztője Hoffmann Sándor.

A Szerkesztőbizottság létszáma megfelel az alapításkor meghatározottnak. Kiválasztott tagjainak működési szakterülete garantálta a szakma teljes átfogásának lehetőségét. Személyi összetétele napjainkig lényegében alig változott, csupán kiegészült, mégpedig az 1994. 2. számtól dr. Visontay Istvánnal, illetve Dömötör Zoltán halálával Hoffmann Sándorral.

A megjelentetett közlemények részben a főszerkesztő által – meghatározott tartalmú kézirat elkészítésére – felkért szerzőktől, másrészt a spontán – elsősorban a felsőfokú oktatóhelyek munkatársai által – beküldött kéziratokból származnak.

A szerkesztőbizottság esetenkénti tevékenysége lényegében a főszerkesztő által előterjesztett lapterv megvitatása, jóváhagyása és javaslat tétel a következő szám(ok) tartalmát illetően.

A közlemények írói tehát az előzőekkel összhangban a hazai és a külföldi kutató- és oktatóhelyek, ipari és kereskedelmi intézmények, szervezetek neves szakértői. A lap időszakonként tömörítvényeket közöl a külföldi testvérnapok közleményeiből. Beszámol a szakterület hazai és külföldi eseményeiről, a szabványosítás újdonságairól és nem utolsósorban a Magyar Hegesztőminősítő Testület és operatív szervezete, az Egyesülés életéről.

A folyóirat első számától kezdődően hirdetéseket közöl, sőt már az első évfolyamoktól – ebből eredően – lényegében önfenntartó, illetve éves szinten a lapot illető gazdasági eredmény a 0-szaldót felülről közelíti.

A hirdetések szervezése önálló tevékenységet igényel, amelyet 1994. 2. számától Gayer Béla, az MHTe igazgatóhelyettese végez, igen eredményesen.

A hirdetéseknek köszönhetően – nagy valószínűséggel – a HEGESZTÉSTECHNIKA az egyetlen folyóirat, amelynek laponkénti és előfizetési nettó díja az első számtól napjainkig változatlan, 100 Ft/db, illetve 400 Ft/év + ÁFA.

A lap külső arculata 10 év után talán már változást igényelne. Belső tartalmi arányai is módosításra érettek. Struktúráját, a rovatokat megtartva a közlemények tartalmi arányainak úgy kell(ene) megváltoznia, hogy elsősorban az új magyar eredmények kapjanak, pontosabban igényeljenek nagyobb teret. A törekvés erre irányul, azonban a megvalósulást a hazai sajátosságok nehezítik.

Hoffmann Sándor

FIGYELEM!

A MAGYAR HEGESZTÉSTECHNIKAI EGYESÜLÉS LEHETŐSÉGET KÍNÁL
A „HEGESZTÉSTECHNIKA” C. FOLYÓIRATÁBAN

A HEGESZTÉSSSEL ÉS ROKON TECHNOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS ÚJDONSÁGAI BEMUTATÁSÁRA

Várjuk kéziratát, vagy a közlemény rövid vázlatát.

Levélcím: MAGYAR HEGESZTÉSTECHNIKAI EGYESÜLÉS, HEGESZTÉSTECHNIKA szerkesztősége
Hoffmann Sándor főszerkesztő 1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.

Szóbeli egyeztetés: az 1 467 2810 és az 1 467 2813 telefonszámon.

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

Az MHE által alapított HEGO Kft. céljai, feladatai

Előzmények

A HEGO Kft. – személyi állományát, eddigi tevékenységét tekintve – az ITC Kft. keretében működött un. Oktatásszervezési osztály utódjaként tekinthető.

Az Oktatásszervezési osztály a – Magyar Hegesztőminősítő Testület (MHT) megalakulása, az MHE-nek az MHT Operatív szervezeti megbízása után – a korábbi „Hegesztőminősítő bizottság” (HMB) Titkárságának maradványából alakult.

Az osztály kialakított egy kisebb, hegesztők képzésére alkalmas oktatóhelyet, amelyre az MHE-től Képző-, képzési és minősítési bázisként Tanúsítást szerzett.

A szervezet bevételeit túlnyomó részben hegesztői minősítéssel kapcsolatos tevékenységével biztosította.

Az ITC keretein belül ez a szervezet teljesítette a vezetés elvárását, eredményesen funkcionált, igaz terület-, illetve helységréberleti díj nem terhelte.

A HEGO Hegesztéstechnikai Kft alapítása

A „HEGO” Hegesztéstechnikai Kft.-t két jogi személy

- a Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés (MHE),
 - az Ipari Technológiai Centrum Kft. (ITC Kft.),
- és két természetes személy
- Hoffmann Sándor
 - Szmetyena József
- alapította.

A Társaság határozott, 3 éves időtartamra alakult, amely később, 1996 végén határozatlan időtartamra lett módosítva.

Az alapítás célját, feladat körét, tevékenységi területeit az alapítók még az alakulás előtt, az alakuláshoz szükséges tulajdonosi jóváhagyások során, majd az alapítói okiratban rögzítették. E szerint a Kft. elsősorban az MHE igényeinek kielégítése érdekében jött létre. Ehhez az ITC Kft. csak a területet és az eszközöket biztosította.

A Társaság jelenlegi, egyben első ügyvezető igazgatója Hoffmann Sándor.

Személyi állománya az ITC korábbi Oktatásszervezési osztálya dolgozói képezték és képezik.

2000. januárjában a HEGO Hegesztéstechnikai Kft. tulajdonosi viszonyai megváltoztak. Az ITC Kft. a 49%-os tulajdonrészét eladta a NEW WELDING SPECIAL Kft.-nek, Szigetközi László úrnak, Szmetyena József úr 1%-os üzlet részét pedig az MHE vásárolta meg. Így a tulajdoni arányok: MHE 50%, NEW WELDING SPECIAL Kft. 49%, Hoffmann Sándor 1%.

Tevékenységi területek

A cégbejegyzéskor meghatározott területek

- felnőtt és egyéb oktatás, ezen belül elsősorban
 - ♦ alapfokú hegesztői képzésre
 - ♦ ágazati hegesztőszakmunkás képzésre,
 - ♦ gyakorlati hegesztőoktatói képzésre,
 - ♦ hegesztői minősítésre történő felkészítése,
- valamint (egyebek között)
- oktatást kiegészítő tevékenység,
 - műszaki kutatás és kísérleti fejlesztés
 - kísérleti, egyedi, kis sorozatú hegesztés.

A HEGO Kft. önálló jogi személy, tehát megbízást a tulajdonosoktól is csak szerződéses formában kaphat.

A cégalapítással a magyarországi oktatóhelyek száma, helyzete lényegében nem növekedett, mivel a HEGO Kft. lényegében az ITC Kft. utódja (az ITC Kft. ezt a tevékenységet a HEGO Kft.-re ruházta át).

Ehhez tartozik még az a már említett tény, hogy az MHE már az alapítást követően kifejezte: igyekszik egyenlő esélyt biztosítani minden egyes oktatóhelynek.

A Kft. működése során az alapítói célkitűzések ezért nem, illetve csak részben valósulhattak meg. A Kft. nincs monopol helyzetben.

Így a piaci részarány megőrzése is nehézségekbe ütközik. Ebből következik, hogy alkalmazottainak munkával való ellátása is egyre nehezebbé válik.

A HEGO Kft. egyik teherhordó tevékenységét az OKJ szerinti képesítésekre történő felkészítés képezi. Ebbe a kategóriába tartozik az alapfokú hegesztői és az ágazati hegesztőszakmunkás képzés, valamint a gyakorlati hegesztőoktatói képzés.

Az éves szinten országosan kb. 3000 alapfokú hegesztői és az ágazati hegesztőszakmunkás képzésre történő felkészítés (és az esetek többségében a vizsgáztatás is) elsősorban a tanúsított képzési helyek működési területén.

Ennek ellenére a HEGO Kft. több alapfokú képesítő tanfolyamot tartott. Ezek a tanfolyamok azonban egy-egy cég dolgozóinak kiképzésére irányultak.

Országos szinten a hegesztői képzésre történő képzés jelentős része a munkanélküliek átképzéséből származik. A HEGO Kft. is be kívánt, illetve be kíván csatlakozni az átképzésbe mind a budapesti, mind a pestkörnyéki régióban.

A konkurencia harc azonban e területen erőteljes.

A HEGO Kft. eddigi leginkább „teherhordó” tevékenysége a Gyakorlati hegesztőoktató képzés. E területen is létezik konkurencia, de ennek hatása az utóbbi időszakban kevésbé volt észrevehető.

Hegesztő gyakorlati oktatói képesítések száma:

1995	1996	1997	1998	1999
46 ¹⁾	57 ²⁾	45	70	51

Megjegyzés: ¹⁾ a jogelőd ITC Kft adatai
²⁾ a jogelőd ITC Kft I. fé. i adataival

E területnek a képzési igénye azonban korlátozott, a bázisok gyakorlati oktatóképzési igénye csökken és ez a csökkenés egyre rohamosabb lesz.

A Gyakorlati hegesztőoktatói képzés területén igénynövekedést eredményezhet az a lehetőség, hogy 2000-ben még – un. átmeneti intézkedés alapján – lehetőség van a Gyakorlati hegesztőoktató I. és II. fokozattal rendelkezőknek az EWF Kiemelt hegesztői képzés (EWP) rövidített képzéssel (következés képen kisebb pénzügyi ráfordítással) történő megszerzésére, továbbá a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara „Hegesztőmester” képzési lehetőség-

EGYÉB TEVÉKENYSÉGEK, KAPCSOLATOK

gének indításával, amelynek szintén bemeneti feltétele az EWP képesítés.

A Kft. fő tevékenységét a *minősítésre történő felkészítés* képezte és képezi, de ebben a vonatkozásban nem élvez(het)i a HEGO Kft. az MHE – direkt – segítségét. Az MHE röviddel a Kft. alakulása után deklarálta, hogy „igyekszik egyenlő esélyt biztosítani minden egyes oktatóhelynek”. Így a Kft. viselni kénytelen az ilyen tevékenységet végző, hasonló adottságú oktatóhelyek nehézségeit.

Néhány adat HEGO Kft. minősítéssel kapcsolatos tevékenységéről

A hegesztői minősítések száma:

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
104 ¹⁾	165 ¹⁾	113 ¹⁾	177 ²⁾	142	79	81

Megjegyzés: ¹⁾ a jogelőd ITC Kft adatai

²⁾ a jogelőd ITC Kft I. fé.-i adataival

Az évenkénti minősítési igény országosan kb. 3000, amelyen kb. 50 tanúsított minősítési oktatóbázis és a TÜV-ök osztoznak.

A külföldi, elsősorban a tanúsító és minősítő szervezetek (TÜV, SLV) egyre nagyobb részt képviselnek a piacon. Ehhez járul még a hatóságok tevékenységéből, a technológia-jóváhagyásból eredő minősítési lehetőség hatása.

A jövőkép

A HEGO Kft. „hagyományos” tevékenységi körét az elkövetkező jövőben

is képes megtartani. Folytatnia kell az alapfokú hegesztői (és ha igény is jelentkezik rá az ágazati hegesztőszakmunkás), valamint a gyakorlati hegesztőoktatói képzést.

2000-ben már lehetségesnek látszik a bekapcsolódás a munkanélküliek átképzésébe, meg kell pályázni a Munkaerő Központok által kínált átképzési lehetőségeket, mind a budapesti, mind a pestkörnyéki régióban.

A piaci viszonyok ismertetésénél feltétlen említeni kell az EWF Kiemelt hegesztői képesítésre történő felkészítés lehetőségét. Erre vonatkozó képzési lehetőségre a HEGO Kft. 1999-ben Tanúsítást szerzett. Hasonló képzésre Magyarországon eddig csak összesen 3 képzőhelynek van tanúsítása. Problémaként jelentkezik e képzési területnél, hogy az MSZ EN 719 és az MSZ EN 729 még nem ismeri ezt a képzettséget, következés képen a magyar cégek nagyobb része sem ismeri ezt a lehetőséget, illetve szabvány, előírás még nem teszi „kötelezővé” számukra a képesítés megszerzését. Így 2000-ben elsősorban a Hegesztőmester képzéssel kapcsolatosan és a külföldi tulajdonú vállalatok igényei szerint várható valós képzési igény.

Folytatni kell a minősítésre történő felkészítést és vizsgaszervezést.

A Piaci lehetőséget kínál a HEGO Kft. szakembereinek elméleti, illetve gyakorlati szakmai felkészültsége:

- szakértői tevékenységekre,

- speciális ömlesztőhegesztési feladatok végrehajtására, egyedi és kissorozatú hegesztések, bémunkák elvégzésére.

A munkaellátottság jövőbeni biztosítása érdekében a HEGO Kft.

- tanúsítást kért és kapott az EWF szerinti Kiemelt hegesztő (EWP) képesítésre történő felkészítésre, mely a kamarai Hegesztőmester képesítés megszerzésének belépő feltétele is,
- tanúsítást kért és elfogadták az EWF szerinti Hegesztőképzésre (EW-TIG, EW-MMA, EW-MIG/MAG) való alkalmasságát,
- közreműködik az EWF szerinti Hegesztőtechnológus (EWT) képzés gyakorlati részében, de
- új, nagyobb eredményességet ígérő – elsősorban műszaki jellegű – tevékenységeket kell feltárni,
- ebben az MHE tagvállalatoknál jelentkező – nem elsősorban oktatás jellegű – feladatok, igények, megrendelések nagyban hozzájárulhatnak (án)ak.

A fentiekből következik, hogy a HEGO Kft. környezetének, helyiségeinek, berendezéseinek európai színvonalúnak kell lennie. Ehhez megfelelő pénzügyi forrásokat kell feltárni (pl. pályázat), megszerezni.

Hoffmann Sándor

HIRDESSEN A HEGESZTÉSTECHNIKÁBAN!

Az MHE tagvállalatainak 10 % kedvezmény. Ha a tagvállalat egy évben 4 alkalommal hirdet, 15% kedvezményre jogosult. Ha nem tagja még az MHE-nek, de évente 4 alkalommal hirdet, akkor 7,5 % kedvezményre jogosult.

A 2000. évre vonatkozó árak (eFt)

	Méret					Méret			
	A3	A4	A5	A6		A3	A4	A5	A6
Színes hirdetés					Fekete-fehér hirdetés				
Címlapon	–	85	–	–	kísérő szín nélkül	80	43	25	20
Hátsó külső borítón	–	82	–	–	+ 1 kísérő szín	82	44	26	21
Első belső borítón	–	75	–	–	+ 2 kísérő szín	85	46	27	22
Hátsó belső borítón	–	70	–	–	+ 3 kísérő szín	88	47	28	23
Belíven	115	63	42	25					

Lapzárta minden negyedév első hónapjának 10. napja.

Az MHE jövőképe

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés 10 éves évfordulója alkalmából különböző részletességgel tekintettük át az Egyesülés fejlődésének főbb jellemzőit az egyes tevékenységi területeken.

Összességében a szerzők, valamint az Igazgató Tanács jubileumi ülésének felszólalói elismeréssel szóltak az Egyesülés célkitűzéseinek megvalósításáról, amelyeket a fejlődés szakmai és gazdasági statisztikai adatai is alátámasztottak.

A tízéves jubileum alkalmából a visszatekintés mellett talán fontosabb egy „jövőkép” megrajzolása, amely körvonalazza, illetve meghatározza az Egyesülés – legalább rövid illetve középtávú – célkitűzéseit.

Ez a különböző tevékenységi területekre – fontossági sorrend nélkül – a következőkben foglalható össze.

Az MHE-nek meg kell őriznie eddigi eredményeit, törekednie kell a teljeskörű egység létrehozására a hegesztő szakemberek képzése és minősítése, az anyagvizsgálók képzése és tanúsítása területén.

A szervezet fejlesztés területe: az Egyesülés nyitott szervezet, amelynek jogi taglétszáma a 10 év alatt 2,5-szeresére nőtt. Ezt a dinamikus fejlesztést tovább kell folytatni. A tevékenységi körök bővülésével egy hegesztési intézet pótlására a hegesztés intézményes hátterét és bővített infrastruktúráját kell kiépíteni.

Fejleszteni kell:

- a.) a személyzet, folyamat és rendszertanúsításokat,
- b.) a képzési és továbbképzési,
- c.) a kutatás-fejlesztési koordinációs, valamint
- d.) a vállalkozás szervezési tevékenységeket.

Az MHE-nek továbbra is el kell látni Magyarország képviselőtét az EWF-ben, illetve az EWF-IIW közös képzési, képesítési és tanúsítási bizottságaiban. Tovább kell folytatni és bővíteni a magyar hegesztőképzés harmonizációját az európai akkreditációs követelményeknek megfelelően.

Az anyagvizsgálók tanúsítása területén is meg kell őrizni az elért eredményeket és tovább kell fejleszteni a tanúsítási rendszer tartalmi elemeit az európai követelményeknek megfelelően.

Biztosítani kell a hegesztők és anyagvizsgálók államilag elismert – harmonizált – képesítő rendszerének továbbfejlesztését, illetve megtartását.

Az MHE-nek fel kell vállalni a hegesztés és az anyagvizsgálat magyarnyelvű szakirodalmának, valamint idegen nyelvű könyvek – egységes szerkezetű – sorozatban való megjelentetését.

Ösztönözni, fejleszteni és a finanszírozási módok feltárásával segíteni kell a magyar szakemberek szellemi alkotásainak magyarországi és nemzetközi elterjesztését.

A Hegesztéstechnika című folyóirat megjelenését, mind gyakoriságban, mind színvonalban tovább kell fejleszteni.

El kell érni a nemzetközi hegesztési és anyagvizsgálati szabványok mind teljesebb mértékű megjelenését.

Tekintettel arra, hogy az MHE meghatározó tevékenységet folytat a hegesztők képzésében és minősítésében, részben felelősséggel tartozik – a szakmai ártalmak szempontjából – a személyek egészségéért is. Meg kell oldani a hegesztők egészségi állapotának rendszeres ellenőrzését és az 50 év feletti hegesztő egzisztenciájának kérdését (pl. a munkavállalás lehetőségét rokonterületi átképzéssel).

Az MHE egyeztető és érdeképvélő tevékenysége az állami intézményekkel feltétlenül kiáltja a hegesztő, de talán a műszaki társadalom elismerését.

Törekedni kell a hazai civil szervezetekkel való kapcsolat bővítésére.

A lehetőségek figyelembevételével bővíteni kell elsősorban a környező országokkal (Románia, Szlovákia, Szlovénia, Horvátország) való kapcsolatok létesítését. A kapcsolatokban kifejezésre kell jutnia a határon túli magyarság szakmai részével való kapcsolattartásnak. Továbbra is szervezési támogatásban kell részesíteni a szakmai tanulmányutakat, tapasztalatcseréket.

Dr. Szabó Béla

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés tagvállalatai

A továbbiakban közreadjuk az MHTÉ egyes tagvállalatainak tevékenységi körét, valamint a vállalat elérhetőségének adatait.

Ebben a részben természetesen csak azon tagvállalatokra vonatkozó információk szerepelnek, amelyek az MHTÉ megkeresésére adataikat, tevékenységi területüket megadták.

ABB Alstom Power Hungária
Erőmű Vállalkozási Rt.
ABB Alstom Power Hungária Rt.
1558 Budapest, Pf. 95.
Telefon: 339-9399
Fax: 359-6719
E-mail: antal.dobrosy@hu.abb.com
Home page:
www.abb-alstom-power.com

A társaság legfontosabb hegesztett gyártmányai a sárgaréz, rozsdamentes acél, és titáncsöves kondenzátorok, a kis- és nagynyomású tápvizelőmelegítők, a gáztalanítós táptartályok, a turbina- és generátorházak, az atomerőművi cseppleválasztók és a nagyvízterű ipari kazánok. Kiemelt szerepe van az erőművi szerviz szolgáltatásoknak, kezdve a napi karbantartástól, a gőzturbinák kis- és nagyjavításán, gyári felújításán és retrofitján át a teljes erőmű rehabilitációjáig. A tevékenységi kör a teljes generátor szervizzel bővül. A cég továbbra is gyárt gőzturbinákat erőművi komponensként és kulcsra-kész projektként.

ADU Oktatási Központ
1751 Budapest, Pf. 124.
Telefon: 276-3111
Fax: 276-6240
E-mail: AduCsepel@mail.matav.hu

Az ADU 1991-ben alakult. 1992 óta MHTÉ tag. Hagyományos továbbképző jellegén túllépve technika elemeivel korszerű képzést valósít meg. Fő célkitűzése a vállalatok szakmai továbbképzésének biztosítása a kor technikájának megfelelően. Feladatainak ellátása érdekében akkreditált hegesztő bázist üzemeltet. Ezzel nemzetközi szintű képzést biztosít (gázvezeték- és készü-

lékszerelő, alapfokú- szakmunkás, minősített hegesztő). Intézményünk 1999-től ISO 9001 nemzetközi tanúsítvánnyal rendelkezik.

Felkészülten várjuk a vállalatok szakmai érdeklődését.

Andrássy Gyula
Műszaki Középiskola
3501 Miskolc, Pf. 23.
Telefon: 46/412-444
Fax: 46/344-500

Az Andrássy Gyula Műszaki Középiskola Miskolc egyik nagy múltú szakképző intézménye. A többszöri profilváltás és megújulás után jelenleg a nappali tagozatos oktatásban világban ki gépész és informatikus szakmacsoportokhoz tartozó technikus képzés folyik. Emellett széleskörű tanfolyami oktatást és vizsgáztatást is folytatunk. Az MHTÉ által tanúsított fém- és műanyaghegesztő bázisunkon folyik a régió hegesztő szakemberképzésének és vizsgáztatásának jelentős része: fémhegesztésben alapfoktól a minősítésen át a hegesztőtechnológus szintig, ill. műanyaghegesztésben alapfokon.

AGA Gáz Kft.
1097 Budapest, Illatos út 7-9.
Telefon: 280-1942
Fax: 280-2009
Home page: www.aga.com

Az AGA csoport az ipari és orvosi gázok gyártása és forgalmazása terén a világ egyik vezető vállalata. Az ipari gázgyártó cégek között az ötödik legnagyobb részesedést mondhatja magáénak a világpiacon, palackos gáz értékesítésében pedig az élen áll. Az AGA svéd konszern 1990-ben hozta létre az AGA Gáz Kft-t Budapesten. Magyarországon teljes területén több mint 100 lera-katunk áll ügyfeleink szolgálatára.

AGMI Anyagvizsgáló és Minőségellenőrző Rt.
AGMI Rt.
1751 Budapest, Pf. 114.
Telefon: 277-0732
Fax: 276-8650
E-mail: agmivig@matavnet.hu

Teljes körű anyagvizsgáló szolgáltatás – fémanalitikai, mechanikai, metallográfiai, roncsolásmentes – vizsgálatok. Hegesztett kötések minősítő és szakértői vizsgálata, hegesztők minősítése. Hegesztési technológiák vizsgálata. Szakértői tevékenység, hibaokanalízis, műszaki felügyelet. Környezetvédelmi mérések – víz-levegő-talajzajmérések. Minőségbiztosítási, környezetirányítási rendszer fejlesztése. Anyagvizsgáló szakemberek képzése, továbbképzése. Gépek, berendezések munkavédelmi vizsgálata minősítése. Akkreditálási okiratokkal tanúsított szakmai kompetencia.

AUTOMED Autogéntechnikai és Egészségügyi Műszergyártó és Szolgáltató Kft.
AUTOMED Kft.
2120 Dunakeszi, Alagi major
Telefon: 27/342-091
Fax: 27/342-105

A Társaság gázhegesztés, lángvágás és rokoneljárásai területének hagyományos folytatója és műszaki fejlesztésének egyetlen – közel 5 évtizedes szakmai tapasztalatok birtokában fennálló – magyar képviselője.

A hagyományos kézi hegesztőeszközökön kívül hegesztő oktató műhelyek és üzemek központi gázellátásának tervezője, kivitelezője, karbantartója, javítója is.

Az országban egyedül látja el a világ-színvonalú biztonsági szerelvények gyártását és forgalmazását.

A hegesztés időszakos biztonsági felülvizsgálatát széleskörű tapasztalatai alapján végzi.

Tevékenysége kiterjed az egészségügyben használt, határterületi eszközökre, rokoneljárásokra is.

CÉGISMERTETŐ

BÖHLER Kereskedelmi Kft.
2331 Dunaharaszti 1, Pf. 110.
Telefon: 24/492-692
Fax: 24/492-691
E-mail: bohler@mail.matav.hu

A BÖHLER Kereskedelmi Kft. anyaháza, a BÖHLER – UDDEHOLM AG termelő üzemeinek termékeit forgalmazza Magyarországon, elsősorban raktárról. 1999-ben épült új telephelyünkön több, mint 1700 m²-es raktárral és jelenleg kb. 350 millió forintos készletünkkel állunk a háromezret elérő aktív vevőkörünk rendelkezésére. Termékeink BÖHLER, THYSSEN, UTP, SOUDOMETAL és FONTARGEN hegesztő és forrasztóanyagok minden alapanyaghoz, az acéltól a színes- és könnyűfémekig, minden hegesztőeljárásához a legkülönbözőbb felhasználási területekre. A másik fő gyártmány-csoportunk a szerszámacélok és különleges acélok, továbbá minőségi szerkezeti acélok.

Budapesti Kőolajipari Gépgyártó Rt.
BKG Rt.
1675 Budapest, Pf. 154.
Telefon: 290-1858
Fax: 290-3353
E-mail: bkgterm@terminus.inext.hu
Home page: www.hungarypages.com

A Budapesti Kőolajipari Gépgyártó Rt. technológiai felkészültsége alapján a gép- és berendezésgyártás, valamint a technológiai szerelés területén rendelkezik a magyar MBF, a német TÜV, nyomástartó berendezésekre vonatkozóan az amerikai ASME CODE tanúsítvánnyal, a minőségbiztosítási rendszer tekintetében pedig ISO 9001 minőségtanúsítvánnyal.

A korszerű fémmegmunkáló, lemez-alakító, hegesztő és hőkezelő berendezések mellett komplex roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgáló kapacitással rendelkezünk.

Gyárunk jelen van a magyar kőolaj- és gázipar minden jelentős beruházásán, így például a MOL Dunai Finomítóban az elmúlt 2 év során felépítettünk egy könnyűbenzin izomerizáló és egy petróleum hidrogénező üzemet. Vezető kivitelezője voltunk a stratégiai kőolaj és kőolajtermék tároló beruházási programnak, külön büszkeséggel kiemelve

azt, hogy az ország első 80 ezer m³ tárolókapacitású tartályát mi építettük.

Egyre nagyobb mértékben közreműködünk a környezetvédelem, gép- és vegyipar több beruházásában. Magas műszaki színvonalat képviselő technológiai berendezések szerelésével résztvettünk a Csepeli Víztisztító, a Mátrai Erőmű kéntelenítő berendezésének kivitelezésében, valamint az OPEL és az AUDI magyarországi leányvállalatainak építésében.

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mechanikai Technológia és Anyagszerkezet-tani Tanszék
BME, MTAT
1521 Budapest
Telefon: 463-2954
Fax: 463-3250
E-mail: matsci@eik.bme.hu
Home page: www.mtt.bme.hu

Oktatás egyetemi és főiskolai szinten graduális és posztgraduális képzés keretében, valamint kutató és fejlesztő munka az alábbi szakterületeken:

1. Mémőki anyagok vizsgálata és alkalmazása
 - 1.1 Anyagok
 - ◆ Acélok, öntöttvasak
 - ◆ Színes és könnyűfémek
 - ◆ Porkohászati termékek alapanyagai
 - ◆ Fémmátrixú kompozitok és kerámiák
 - ◆ Mágneses és villamos anyagok
 - ◆ Szuperképlékeny anyagok
 - ◆ Orvosbiológiai anyagok
 - 1.2 Anyagszerkezeti vizsgálatok
 - ◆ Optikai- és scanning elektronmikroszkóp alkalmazása
 - ◆ Mágneses mérések, Barkhausen-zaj mérése
 - 1.3 Roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok
 - ◆ Hagyományos mechanikai vizsgálatok
 - ◆ Törésmechanikai vizsgálatok
 - ◆ Alakíthatósági vizsgálatok
2. Alakközeli technológiák fejlesztése
 - 2.1 Lemez és térfogat-alakító technológiák
 - 2.2 Porkohászati alapanyagok feldolgozása
3. Termikus és regenerációs folyamatok
 - 3.1 Hegesztés és hőkezelés
 - 3.2 Erőművi anyagok regenerációs folyamata

3.3 Felületi kezelések, energiasugaras eljárások

4. Anyagi folyamatok és technológiák numerikus modellezése

- 4.1 Mikro és makromechanikai folyamatok kölcsönhatásának modellezése
- 4.2 Képlékeny alakító technológiák modellezése
- 4.3 Hegesztési és hőkezelési folyamatok modellezése
- 4.4 Virtuális gyártás
- 4.5 Szerkezeti integritás vizsgálata

Budapesti Műszaki Főiskola Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar
BMF Bánki Gépészmérnöki Kar
1428 Budapest, Pf. 31.
Telefon: 210-1450
Fax: 333-6761
E-mail: kovacsm@zeus.banki.hu
Home page: www.bmf.hu

A Budapesti Műszaki Főiskola Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar jogelődje a Bánki Donát Gépészeti Műszaki Főiskola 1969-ben alakult.

A Főiskola 30 éves története alatt az oktatás fejlesztése terén jelentős sikereket ért el.

Jelenleg négy intézetben

- Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet,
- Gépszerkezet-tani és Biztonságttechnikai Intézet,
- Gépészeti és Rendszertechnikai Intézet,
- Mérnökpedagógiai Intézet

folyik a hallgatók képzése. Az intézetek neve jól tükrözi az oktatott tudományterületet. Az oktatáson kívül a karon magas színvonalú kutatási tevékenység is folyik.

Eredményeinket hazai és külföldi folyóiratokban, konferenciákon publikáljuk.

COKOM Mémőkiroda Kft.
COKOM Kft.
3530 Miskolc, Király u. 26.
Telefon: 46/327-865
Fax: 46/413-042

Tevékenységi köre a mérnöki, oktatási tevékenységet fogja át. Ezen belül legjelentősebb tevékenységei a könyvkiadás és forgalmazás, konferenciaszervezés, minőségügyi tanácsadás, szoftver készítés, adatbanki tevékeny-

CÉGISMERTETŐ

ség, kutatás-fejlesztés, tanácsadás, vizsgálat, fordítói tevékenység, közép- és felsőfokú oktatás. Működési területe szinte kizárólag a hegesztéshez és a hegesztett kötések, szerkezetek gyártásához, vizsgálatához kötődik. A Mérnökiroda megalakulása óta eltelt öt évben az MHTÉ-vel szoros és rendszeres kapcsolatban állt és áll. A HEGTECH ill. GEGUTAS technológiai tervezést támogató programcsomagot a MHTÉ tagvállalatainak közel fele használja, az általunk szervezett konferenciákon évente több mint száz szakember fordul meg, kiadói tevékenységét a „Gépipari Anyagismeret” és több konferencia kiadvány reprezentálja.

Corweld Plus Kutató, Fejlesztő Szolgáltató, Gyártó, Kereskedelmi és Fővállalkozó Kft.
CORWELD Kft.
1507 Budapest, Pf. 80.
Telefon/fax: 208-4641
E-mail: corweld@mail.matav.hu

A cég egyik részlege különböző kutatási-fejlesztési, szakértési munkákat végez az alkalmazott anyagtudomány területén.

Főbb területek: a korrózió- és hőálló acélok és ötvözetek anyagkiválasztása, korrózióállósága és hegesztése, ipari káresetek elemzése, maradék-élettartam meghatározása.

A cég másik profilja a különböző hegesztéstechnikai anyagokkal, berendezésekkel való kereskedelem.

CorWeld márkanév alatt hozzuk forgalomba a nyugat-európai hegesztőanyag gyártók minőségi, bizonylatolt, approbált termékeit.

A svéd SPEEDGLAS automata hegesztőpajzsainak és a francia ELEKTROSTA hegesztőgép családnak a képviselőjét látjuk el Magyarországon.

CSŐSZER Berendezéseket Szerelő Rt.
CSŐSZER Rt.
1476 Budapest, Pf. 185.
Telefon: 262-4290
Fax: 262-5604
E-mail: csoszer.rt@matavnet.hu
Home page: www.matav.hu/uzlet/csoszer3

A CSŐSZER Rt. tevékenysége elsősorban különféle csőhálózatok és azok-

kal összefüggő berendezések helyszíni szerelésére terjed ki: energetikai, erőművi környezetvédelmi szellőztető és légkondicionáló berendezések, ipari, technológiai csővezeték-hálózatok, kazánok, hőközpontok, szivattyúházak, hűtőközpontok és hűtési rendszerek, épületgépészeti (víz-csatorna, gáz, központi fűtési) rendszerek.

A CSŐSZER Rt. vállalkozik: alvállalkozóként, generálvállalkozóként vagy fővállalkozóként feladatok komplex megvalósítására tervezéstől kulcsátadásig paramétergaranciákkal, megfelelő alvállalkozók, szállítók bevonásával és tevékenységük irányításával, koordinálásával.

A CSŐSZER Rt. 1992 óta működteti az MSZ EN ISO 9002-nek megfelelő rendszert.

CSÚCS '91 Oktatási és Vezetési Tanácsadó Kft.
CSÚCS '91 Kft.
1212 Budapest, Erdőalja u. 12.
Telefon: 277-0512
Fax: 420-3990
E-mail: csucs91@mail.elender.hu
Home page: www.csucs91.hu

Fő profilja az oktatás (ipar, kereskedelmi, pénzügyi idegenforgalmi, számítástechnikai, egyéb képesítések), oktatással összefüggő tevékenység, vezetési tanácsadás, pszichológiai, pályakalkulációs, szakmai alkalmassági vizsgálatok, szállodai (zöldövezet!) szolgáltatás. Speciális szolgáltatása a rehabilitációs képzés, a lőfegyver viseléséhez törvényben előírt pszichológiai alkalmassági vizsgálat, bentlakásos képzések, konferenciák.

DKG-EAST Olaj- és Gázipari Berendezéseket Gyártó Rt.
DKG-EAST Rt.
8800 Nagykanizsa, Pf. 172.
Telefon: 93/508-124
Fax: 93/310-456
E-mail: sales@dkgeast.hu
Home page: www.dkgeast.hu

Minőség, megbízhatóság, hatékonyság! A DKG-EAST Rt. a több mint 50 éves múlttal bíró Dunántúli Kőolajipari Gépgyár (DKG) jogutódjaként működik 1994 óta. A cég ma nemzetközi mércével mérve is az olaj- és gázipari berendezések jelentős európai gyártójának számít. Tevékenységi körébe tartozik a

kőolaj- és földgázkutatás-, -termelés-, -feldolgozás-, -szállítás, eszköz és szerzőmunkáinak kiváló, a cég rendelkezik az API, ASME, TÜV, ÖKONORM, GOSZT, MSZ szervezetek minősítésével és eredményesen működteti az ISO 9001 szerinti minőségbiztosítási rendszert.

DUNAFERR Acélszerkezeti Kft.
DAK Kft.
2401 Dunaújváros, Pf. 256.
Telefon: 25/584-612
Fax: 25/285-927
E-mail: kozp@dak.dunaferr.hu

Tűzhorganyzás, távvezeték oszlopgyártás, útkorlát és közúti jelzőtábla-gyártás, fémszerkezetgyártás, fém épületelem gyártás, fémtartály gyártás, fémfelület kezelés, fémmegmunkálás, vas- acél tárolóeszközök gyártása, emelő-anyagmozgatógép gyártása, kohászati gépgyártás, épület- híd- alagút-közmű- vezeték építése, tetőszerkezet-építés, tetőfedés.

DUNAFERR Dunai Vasmű Rt.
DUNAFERR Rt.
2401 Dunaújváros, Pf. 110.
Telefon: 25/583-970
Fax: 25/403-501
E-mail: lkeresztes@rt.dunaferr.hu
Home page: www.dunaferr.hu

A DUNAFERR vállalatcsoport Magyarország meghatározó acélipari vállalatoként a hagyományos vaskohászati termékeken túl ezek továbbfeldolgozásával előállított másod- és harmadtermékek sorát kínálja partnereinek. A DUNAFERR Rt. tagvállalatai a könnyű és nehéz acélszerkezetek, az ipari és gépipari szerkezetek, radiátorok, zárt szelvények révén szinte valamennyi hazai iparág egyik legfontosabb beszállítói. A részvénytársaság fő feladatának tekintik a hegesztő szakemberek magas színvonalú képzését, az egységes európai normák által előírt érvényességű vizsgáztatást, újraminősítést.

Dunagáz Gázipari Oktatási és Minősítő Rt.

Dunagáz Rt.

2510 Dorog, Pf. 16.

Telefon: 33/431-453

Fax: 33/431-746

E-mail: dunagaz@elender.hu

Home page:

www.elender.hu.dunagaz

Gázipari szakmai képzések Műanyagot hegesztők képzése, minősítése, PE közműhálózatok építésének műszaki ellenőri feladatai. Hegesztőberendezések funkcionális vizsgálata, kölcsönzése műanyag hegesztett kötések vizsgálata, szakértői, kutatási feladatok. A Dunagáz Rt. a magyar gázipar által létrehozott vállalkozás. Célja, hogy segítsen az iparág számára jól felkészített szakembereket képezni. Ehhez a képzési programhoz jól felszerelt gyakorló kabinetekkel rendelkezünk. Szervezetünk az MSZ EN 45013 szerinti személyzettanúsításra akkreditálva lett.

Dunaújvárosi Főiskola

Gépészeti Intézet

DF Gépészeti Intézet

2400 Dunaújváros, Pf. 152.

Telefon: 25/409-463

Fax: 25/412-620

E-mail: vigh@mail.poliiod.hu

Home page:

www.poliiod.hu/intezetek/gepint

Oktatási tevékenység

- gépészmérnöki szak szakfelelős intézete
- gépészmérnöki szak és mérnök tanári szak műszaki alapozó és műszaki tantárgyainak oktatása (műszaki ábrázolás, műszaki mechanikai, gépipari technológiák, gépelemek, mérés-technika, géptan és gépek üzemtana, karbantartástechnológia, hegesztéstechnológia, fémszerkezetgyártás, műszaki diagnosztika) magyar és részben német ill. angol nyelven
- informatikus szak gépészmérnöki szakirány szakirányfelelőse
- műszaki menedzser terotechnológia szakirány szakirányfelelőse
- hegesztő szakmérnöki és karbantartó szakmérnöki oktatás
- hegesztő minősítő tanfolyamok

Kutatási és szolgáltatási tevékenység

- gépgyártástechnológia, fémszerkezetgyártás és hegesztéstechnológia kikísérletezése és végrehajtása

- szerkezettervezés, szerkezetmérés, végelem analízis
- műszaki diagnosztika

ELEKTRA BECKUM NEFRO Kft.

EB-NEFRO Kft.

3508 Miskolc, Futó u. 70.

Telefon: 46/366-363

Fax: 46/362-761

Cégünk 1990-ben alakult, faipari- és hegesztőgépek forgalmazásával foglalkozunk, melyet importálunk. Nagykereskedelmi cég vagyunk, viszonteladóiink behálózják az országot.

Eötvös Loránd Szakközépiskola

1204 Budapest, Török Flóris u. 89.

Telefon: 283-0624

Fax: 283-0858/130

E-mail: suli173@mail.sulinet.hu

Az Eötvös Loránd Szakközépiskola 40 éve áll az iparoktatás szolgálatában. Jelenleg több szakmában világbanki támogatással, ill. a Phare program keretében folyik a képzés.

Az oktatott szakmák: acél- és fémszerkezeti (országos beiskolázású), épületgépész-, környezetvédelmi gépész-, ipari elektronikai-, műszaki üzletszervező-, vagyonvédelmi rendszerelő technikus.

Az épület felújításával egy időben 1999 augusztusának végén fejeződött be a hegesztőműhely rekonstrukciója is. Ez biztosítja, hogy az iskola a korábbi évek gyakorlatához hasonlóan a jövőben is a korszerű hegesztőeljárások oktatásának helyszíne legyen. A végző technikusok oklevelük mellé alapfokú hegesztői bizonyítványt is szerezhetnek.

ESAB Kft.

1117 Budapest, Budafoki út 95-97.

Telefon: 204-4182

Fax: 204-4186

E-mail: esab@mail.matav.hu

Home page: www.esab.hu

Az ESAB cég alapítója 1904-ben az az Oscar Kjellberg svéd mérnök volt, aki a bevontelektródát szabadalmaztatta és ezzel elindította a minőségi hegesztés alkalmazását. Az ESAB cég nem csak alapításkor, hanem azóta is e technológia innovatív gyártója és szállítója. Termékválasztéka felöleli a he-

gesztés és vágás minden területét a kézi eljárásoktól a teljesen automatizált CNC vezérlésű gépekig, gyártó sorokig.

Az egész világra kiterjedő gyártó és értékesítő hálózat a globalizálódó világban jelent azonos minőséget és szolgáltatást a felhasználóknak. Számos termékcsoportban piacvezető szerep külföldön és belföldön arra készíteti az ESAB minden munkatársát, hogy maradéktalanul próbálja meg kielégíteni a felhasználói igényeket.

EUROKT-AKADÉMIA

Szakképző és Szakmai

Szolgáltató Kft.

EUROKT-AKADÉMIA

2500 Esztergom,

Kis-Duna sétány 11.

Telefon: 33/414-866

Fax: 33/401-674

E-mail:

Home page:

Az EUROKT-AKADÉMIA célja, hogy az iskolarendszeren kívüli képzésben, valamint az iskolarendszerű képzésben a legmagasabb igényeket is kielégítő színvonalú tevékenységével segítse a megrendelők gazdasági feladatainak sikeres megvalósítását.

Az oktatási és képzési tevékenység minőségének folyamatos biztosítása és ellenőrizhetősége érdekében a Magyar Szabványügyi Testület által tanúsított MSZ EN ISO 9001:1996. szabvány szerint minősített intézményünk.

ÉMI-TÜV Bayern Minőségügyi

és Biztonságtechnikai Kft.

ÉMI-TÜV Bayern Kft.

2000 Szentendre,

Dózsa György út 26.

Telefon: 26/501-120

Fax: 26/501-150

E-mail: emituv@mail.matav.hu

Home page: www.tuv.bayern.hu

- Minőségmanagement rendszerek tanúsítása (ISO 9000, ISO 14000, QS 9000, VDA.6.1.)
- Hegesztőüzemek alkalmassági tanúsítása,
- Eljárásvizsgálatok lefolytatása,
- Hegesztők minősítése önállóan és az MHE-vel együttműködve,
- Kazánok, nyomástartó edények, gázipalackok vizsgálata, átvétele TRB, TRD, TRG előírásai szerint,

CÉGISMERTETŐ

- Tanúsítási tevékenység az új Nyomástartó Berendezések irányelv (PED) modulrendszerének megfelelően,
- Építőipari tanúsítások, vizsgálatok lefolytatása magyar előírás alapján,
- Szaktanácsadás.

FÖLDFÉM Gépgyártó és Javító Kft. FÖLDFÉM Kft.

2220 Vecsés, Dózsa György u. 86.

Telefon: 29/350-155

Fax: 29/350-210

E-mail: foldfem@mail.datanet.hu

Társaságunk 10 éve tevékenykedik az acélszerkezet gyártás területén. A gyártási profil az évek során folyamatosan bővült nyomástartó edények, tartályok (100 m³-ig), hosszvarratos acélcsonkok (Ø 0,3-tól 4 m-ig) és csőidomok, saját fejlesztés eredményeképp létrehozott robbanászárak, detonációzárak és lángzárak gyártásával.

1997 óta van auditált ISO 9001 minősítésbiztosítási rendszerünk és 1998 óta DIN EN 729-2 tanúsításunk.

Társaságunk 1999 évi árbevétele 800 millió forint volt, az export 350 millió.

Főnix Gáz Menedzser Iroda és Fővállalkozó Kft.

Főnix Gáz Kft.

4025 Debrecen, Simonffy u. 57.

Telefon: 52/413-894

Fax: 52/520-462

E-mail: fonixgaz@mail.matav.hu

Kelet-Magyarországon 57 településen végzünk gázszolgáltatást. A PE gázcsövek hegesztéséhez 13 fő minősített hegesztő szakember, 4 db korszerű CNC vezérlésű csőhegesztő gép áll rendelkezésre. A gázvezetékek javításához elektrofizios hegesztésre rendezkedtünk be. Ezen kívül két minősített acélhegesztőt is foglalkoztatunk az esetlegesen szükségessé váló munkákhoz. Az MSZ EN ISO 9001-es szabvány szerint minőségbiztosítási rendszerünket az MBH 1998. január 4-el jóváhagyta.

Fűtőber Épületgépészeti Kft. Fűtőber Kft.

3070 Bányaterenyé, Orgona út 1-3.

Telefon: 32/353-766

Fax: 32/353-774

Tevékenységek:

- épületgépészeti berendezések gyártása,

- kikötés nélküli acélkémények szigetelt korrózióálló füstgáz-elvezetésű csövek, egy vagy több járattal,
- tartálygyártás,
- hangcsillapító berendezések gyártása,
- egyedi acélszerkezetek,
- ventilátor-házak,
- csővezetékek, füstcső gyártás,
- kazánnal kiegészített háztartási tűzhely gyártás,
- felületkezelés (homokszórás, festés, passziválás),
- tüzeléstechnika berendezések gyártása (kandalló-, tűzhely gyártás).

Ganz-Híd-, Daru- és Acélszerkezet Gyártó Rt.

Ganz Acélszerkezet Rt.

1443 Budapest, Pf. 136.

Telefon/fax: 313-0847

E-mail: ganzacel@mail.datanet.hu

Home page: www.ganz.hu

„A Ganz Acélszerkezet Rt. gyökerei 1874-ig nyúlnak vissza. A Magyar Királyi Államvasutak Gépgyárában akkor hozták létre a „Hidosztály”-t, mely később a MÁVAG, majd 1959-től a Ganz-MÁVAG keretein belül működött, 1989 óta önálló, 1998-ban magyar befektetők tulajdonába került. A Társaság termékeinek rendkívül színes palettáján szinte hiánytalanul megtalálható a hegesztett acél- és gépszerkezetek minden változata: a hidak mellett anyagmozgató berendezések, sínjárművek forgó- és alvázai, megmunkált gépszerkezetek, torony- és tartályszerkezetek, vízi műtárgyak acél- és gépszerkezetei. Termékeit négy kontinens 30 országában ismerik, jelenlegi legfontosabb piaca Nyugat-Európa. A Társaság budapesti és mátranováci gyárai 20-20.000 m² területű fedett csarnokban, 100 tonnás terjedő teheremelő kapacitással és mindazokkal a humán és műszaki feltételekkel, referenciákkal, tanúsításokkal rendelkezik, melyek biztosítják napjaink legmagasabb szintű elvárásait is kielégítő termékek gyártását.”

GANZ ANSALDO Villamossági Rt. Hegesztett Szerkezetek Gyára

5000 Szolnok, Kőrösi út 74.

Telefon: 56/426-222

Fax: 56/424-636

Transzformátorok, villamos motorok hegesztett szerkezetei, egyéb hegesztett szerkezetek gyártása 50 tonnásig.

Fenti berendezésekhez szükséges transzformátor-, dinamó- lemezek feldolgozása és egyéb sajtolási munkák 400 tonnásig. Sajtoló – és egyéb szerszámok gyártása.

Fontosabb gyártó berendezések: termes és forgó asztalos revételítő; CNC lángvágók; 400 tonnás egyengető prés; feszültség csökkentő hőkezelő kemence (3000 x 6000 x 3000 mm); termes festő (4800 x 14000 x 6000 mm); prések 400 tonnásig; síkköszörű 1200 mm elforduló átmérőig; huzalos szikraforgácsoló; koordináta fúró.

Minősítés: ISO 9001; SLV; DIN EN 729-2

Ganz Mozdony Vagon és Járműgyártó Kft.

Ganz Vagon Kft.

1430 Budapest, Pf. 29.

Telefon: 210-1177

Fax: 313-4624

A Ganz Vagon Kft a Ganz Holding tagjaként a Ganz hagyományoknak megfelelően vasúti járműveket és kötött pályás közúti járműveket, illetve ezekhez a járművekhez forgóvázakat, védőházakat és egyéb fődarabokat gyárt. Ganz Vagon Kft ISO 9001 szerinti tanúsítása rendben, a DIN 6700 szerinti tanúsítás megszerzése folyamatban van. Hegesztési technológiánkban uralkodó 90%-ban a fogyóelektródás védőgáz-vas ívhegesztés argon-CO₂ védőgázzal, 10%-ban egyéb technológiák hagyományos bevontelektródás ívhegesztés, fóliahegesztés és csaphegesztés.

Partnereink neves járműgyártók Siemens SGP, Alstom.

Jelenlegi fő gyártmányunk ikterherkocsik a Ferriere Cattaneo gubiasco-i/Svájc/ cég részére.

GENERÁL Gáz és Olajipari Műszaki Szolgáltató Kft.

GENERÁL GOMSZ Kft.

6001 Kecskemét, Pf. 337.

Telefon: 76/501-673

Fax: 76/417-396

E-mail: gomsz@gomsz.hu

Cégünk elsődlegesen a MOL Rt. szénhidrogéneket szállító nagynyomású távvezetékeinek, valamint azok tartozékainak, különféle berendezéseinek teljeskörű fenntartását végzi, gépészeti, irányítástechnikai és villamos szakterületeken.

CÉGISMERTETŐ

A fentiekhez kapcsolódóan végez:

- nagynyomású nyomvonalas csővezeték hálózatok építését DN 25 – DN 800 mm-es mérettartományban,
- nagynyomású szénhidrogént szállító és mezőbeni acél csővezetékek nyomás alatti fúrását DN 600 mm-es méretig,
- komplex olaj- és gázipari technológiák építését, szerelését,
- kőolaj, kőolajtermékek és földgázszállító rendszerek és tartozékainak gépészeti, villamos, katódvédelmi, villámvédelmi, műszer irányítástechnikai tervezését, kivitelezését.

A **GENERAL GOMSZ Kft.** rendelkezik:

- DIN EN ISO 9001 minőségbiztosítási rendszerrel
- A hegesztett szerkezetek gyártásához szükséges
 - ◆ MSZ EN 729-2 szerinti üzemalkalmassággal.
 - ◆ a 3/1998. (I.12.) IKIM rendeletben előírt a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó hegesztett szerkezetek gyártásához szükséges hatósági bizonyítvánnyal.

GYÁÉV Szakképzési és Továbbképzési Kft.
GYÁÉV Szakképzési Kft.
9002 Győr, Pf. 483.
Telefon/fax: 96/415-864

Társaságunk 1990 október 1-én alakult, ebben az évben ünnepli alapításának 10. évfordulóját.

A Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülésnek 1992-től vagyunk tagja. Az iskolarendszeren kívüli oktatással, ezen belül minősített hegesztő és alapfokú hegesztő képzéssel foglalkozunk, kézi ív EC, kézi gáz GC és védőgázos CO kategóriákban. Az elmúlt 10 évben több százán szereztek az általunk szervezett tanfolyamokon, az Egyesülés által biztosított bizottság előtti vizsgákon sikeres képesítést.

Az MHE minősített bázisa vagyunk, a tárgyi és személyi feltételekkel rendelkezünk.

Bázisunk továbbra is várja a hegesztés iránt érdeklődőket!

HEGO Hegesztéstechnikai Kft.
HEGO Kft.
1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
Telefon: 363-3687
Fax: 467-2815

Tevékenységi területek:
elsősorban

- felnőtt és egyéb oktatás, ezen belül
 - ◆ hegesztők alapfokú, ágazati szakmunkás képzésére,
 - ◆ hegesztő gyakorlati oktatói képzésére,
 - ◆ hegesztői minősítésre,
 - ◆ EWF szerinti hegesztői és kiemelt hegesztői képzésre történő felkészítése,

valamint többek között

- oktatást kiegészítő tevékenység,
- műszaki kutatás és kísérleti fejlesztés,
- kísérleti, egyedi, kis sorozatú hegesztés.

INTERWELD
Hegesztéstechnológia Kft.
1142 Budapest, Ógyalla tér 4.
Telefon/fax: 252-1550

Termékkínálatunk többek között tartalmazza a közepesen-, magasan- és speciálisan ötvözött elektródákat, pálcákat, huzalokat, porbeles huzalokat, szalagokat, színesfém hegesztőanyagokat, forrasanyagokat, folyasztószereket, valamint a termikus szórás berendezéseit, a meleg- és hidegszórás fémporait, lángszórás és ívszórás huzaljait.

Kisigmánd-Újpusztán jól felszerelt üzemünkben hegesztési és fémszórás technológiákkal karbantartó és javító munkákat végzünk, nagyméretű alkatrészek felújítását a helyszínen is. A cement, téglaiipar, erőművek és bányák számára páncélozott lemezeket gyártunk Pácolási munkák kivitelezése telephelyünkön ill. helyszínen.

INVENT-WELDING
Kereskedelmi Kft.
INVENT-WELDING Kft.
1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
Telefon: 467-2828
Telefon/fax: 383-8616
E-mail: inventwe@elender.hu
Home page: www.kempipi.com

Az INVENT-WELDING Kft. immár több, mint tíz éve látja el a világhírű

KEMPPI hegesztőberendezések kizárólagos magyarországi képviselőjét. A tavaly fennállásának fél évszázados jubileumát ünneplő finn gyár nevéhez fűződik többek között a világ első inverteres hegesztőgépek megalkotása. A KEMPPI minőséget fémjelzi, hogy hegesztőgépgyártóként a világon elsőnek szerezte meg az ISO 9001-es minősítést. Az INVENT-WELDING, a KEMPPI termékek forgalmazójaként arra törekszik, hogy vevői, az adott hegesztési feladatra leginkább alkalmas, tökéletes minőségű, könnyen kezelhető és a legnehezebb körülmények között is helytálló gépeket, a legkedvezőbb fizetési feltételek mellett vásárolhassák meg. Vevőink térítésmentesen bemutatóterünkben, vagy saját termelésükben tesztelhetik gépeinket, de kölcsönzési lehetőséget is biztosítunk. Saját raktárunk és márkaszervizünk magasan kvalifikált szakemberei egyaránt szolgáltatásaink biztos háttérét garantálják.

INVESTMONT Vállalkozásszervező és Kereskedelmi Kft.
INVESTMONT Kft.
1133 Budapest,
Visegrádi u. 111. I. em 2.
Telefon: 350-0991
Fax: 350-3848
E-mail: investmt@elender.hu

- Szerelési vállalkozások szervezése, lebonyolítása
- Technológiai szerelés
- Csővezeték-rendszerek szerelése
- Ipari acélszerkezetek szerelése
- Hengerművi berendezések, nyomástartó edények, tartályok, silók szerelése.

ITC-AMT Kft.
1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
Telefon: 467-2838
Fax: 383-7147
E-mail: itckft@matav.hu

Az ITC-AMT Kft. szakmai utódja az 1960-ban alapított Gépipari Technológiai Intézetnek (későbbiekben ITI, ITC Kft.), amiből következik, hogy elsősorban a gépiparral összefüggő technológiai, üzleti, műszaki-fejlesztési stb. feladatok megoldásában áll a megrendelők rendelkezésére.

Kislétszámú, de a műszaki fejlesztés iránt elkötelezett, tapasztalt munkatársainak és a velünk együttműködő nagylétszámú szakértői háttér lehetővé

CÉGISMERTETŐ

teszi, hogy sokrétű szolgáltatást kínáljuk a vállalkozásoknak.

Ajánlott szolgáltatásaink a következők:

- műszaki tanácsadási és ügyintézési szolgálat,
- termelékenységi tanácsadás,
- cégtávillágítás, menedzsment-tanácsadás,
- termékfejlesztés,
- célgépjfejlesztés,
- szerszám, készülék tervezés és gyártás,
- elektronsugaras, mikroplazma hegesztés,
- műanyag alkatrész fröccsöntés,
- kenéstechnikai tanácsadás,
- minőségügyi tanácsadás,
- műszaki-fejlesztési eredmények közvetítése,
- szakmai oktató programok.

Jászberényi Aprítógépgyár Rt.

Aprítógépgyár Rt.

5101 Jászberény, Pf. 65.

Telefon: 57/412-355

Fax: 57/ 412-182

E-mail: agjrt@aprito.hu

Home page: www.aprito.hu

Az Aprítógépgyár Rt. az ország egyik legnagyobb általános gépgyártója, aki termékeinek 80...85%-át külföldön, 15...20%-át belföldön értékesíti, dolgozóinak száma mintegy 900 fő.

Tevékenységi körébe tartoznak a következő területek: földmunkagép részegységek nagy sorozatú gyártása, általános gépgyártás, géprészegységek gyártása, acélszerkezet-gyártás, fővállalkozási tevékenység.

AGJ Rt. rendelkezik mindazokkal a minősítésekkel, melyek garantálják azt, hogy termékeiket szakszerűen, ellenőrzött körülmények között állítják elő, ezek közül a legfontosabbak: EN ISO 9001, DIN EN 729-2; DIN 18800-7; DIN 15018 (S235, S355, S690QL, S960QL alapanyagokra); AD-Merkblatt HPO (TRB 200); MSZ 4362; MSZ EN 45001 akkreditált labor; CATERPILLAR és CASE akkreditált szállító.

Kecskeméti Főiskola Műszaki Főiskolai Kar

6000 Kecskemét, Izsáki út 10.

Telefon: 76/516-300

Fax: 76/516-399

E-mail: gamf@gamf.hu

A Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolát 1969-ben, mint az 5 éves Felsőfokú Technikum jogutódját alapították. A 30 évig működő főiskola jelenleg a Kecskeméti Főiskola Műszaki Főiskolai Kara.

Nappali hallgatóinak száma 1550 fő, levelező hallgatók létszáma kb. 300 fő.

A Műszaki Kar Gépészmérnöki karán kb. 500 hallgató tanul. Hegesztés című tárgy oktatását – amint az anyagtudományi és mechanikai technológia tananyagokat is – a Mechanikai Technológiai tanszék gondozza.

A gépészmérnök szak hallgatói heti 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat keretében ismerkednek a hegesztés technológiával. A legalapvetőbb hegesztés-technológiai tudnivalókat a Műszaki menedzser szak hallgatói is megismerik.

A Mechanikai Technológiai Tanszéken betanított hegesztői, hegesztő minősítő tanfolyamokat szerveznek, valamint ipari megbízásokat teljesítenek és – különösen a korábbi évek során – K + F tevékenységgel is a ipari régió rendelkezésére állnak.

Kőolajvezetékek Építő Rt.

KVV Rt.

8601 Siófok, Pf. 2.

Telefon: 84/310-310

Fax: 84/505-140

E-mail: kvvt@matav.hu

Home page: www.kvv.hu

- Távvezetékek és mezőbeni vezetékek építése 1"-56" méretig és 40 MPa nyomáshatárig,
- Könnyű, középnehéz acélszerkezetek gyártása (tüziorgonyzott kivitelben is), szükség esetén helyszíni szereléssel együtt,
- Egyedi nyomástartó berendezések, tartályok gyártása szénacélból, 12 mm falvastagságig, 2500 mm átmérrőig, a hozzákapcsolódó technológiai és irányítástechnikai szereléssel együtt.
- Különböző izometriák (un. SKID-ek) gyártása, előgyártása szénacélból helyszíni szereléssel együtt.
- Hőcserélők kivitelezése. Hírközlő hálozatok építése. Katódos korrózióvédelem. Csőkészítmények gyártása.

KUNPETROL Kiskunhalasi Szolgáltató Kft.

KUNPETROL Kft.

6401 Kiskunhalas, Pf. 114.

Telefon: 77/422-975

Fax: 77/423-838

E-mail: kunpet@matavnet.hu

Home page: www.kunpetrol.hu

A cég a MOL Rt. 100%-os tulajdonú társasága. A Kft. sikeres működéséhez jelentős mértékben hozzájárul az ISO 9002-es minőségbiztosítási rendszer, melyet a Det Norske Veritas 1995-ben tanúsított.

Fő tevékenységi körei:

- csővezetékek építés, gáz- és olajipari technológiák szerelése,
- gépészeti, villamos és műszerész kivitelezés, javítás, karbantartás, üzemeltetés,
- szállítás, fuvarozás, gépjárműköcsönzés,
- kül- és belkereskedelem, berraktározás, közvámraktár üzemeltetés.

Referenciamunkái közül kiemelkedő a Zsanai Földalatti Gáztároló I. és II. ütemének kivitelezése és a Szajol – Tiszaújváros termékvezeték megépítése.

Jelszavunk: MINŐSÉGGEL AZ OLAJ- ÉS GÁZIPAR SZOLGÁLTATÁBAN

LINDE GÁZ MAGYARORSZÁG Rt.

9653 Répcelak,

Carl Von Linde út 1.

Telefon: 95/373-100

Fax: 95/373-102

E-mail:

lindegaz@sarvar.compunet.hu

A Linde Gáz Magyarország Rt. tevékenységi területe: műszaki és orvosi gázok termelése és értékesítése. A műszaki gázok magyarországi piacán vezető szerepet tölt be 5 telephelyével (Budapest, Dunaújváros, Kazincbarcika, Miskolc, Répcelak) és csaknem 140 lerakatával.

A Linde Gáz Magyarország Rt. valamennyi termékére, eljárására és szolgáltatására megszerezte az ISO 9001-es, valamint az ISO 14001-es minősítést.

A Linde műszaki gázai jelen vannak az ipar szinte valamennyi területén, így fontos feladatokat töltenek be hegesztés és vágástechnológiák esetén is. A Linde folyamatosan fejleszti védőgázait a különböző eljárásokhoz és ötvöztí-

CÉGISMERTETŐ

pusokhoz. Budapesti telephelyén működő hegesztéstechnológiai laboratóriumban mérnökei bemutatókat, továbbképzéseket tartanak a hegesztéssel foglalkozó szakembereknek.

Mátrai Erőmű RT.
3272 Visonta, Pf. 21.
Telefon: 37/328-001
Fax: 37/328-036
E-mail: matra@mert.hu
Home page: www.mert.hu

A társaság tevékenységi köre elsődleges feladatként a

- villamosenergia-termelés,
- lignitbányászat,
- gőz- és forróvíz-termelés és -szolgáltatás fogyasztók számára,
- erőművi villamos- és hőenergia-termelő berendezések karbantartása, üzemzavar-elhárítás,
- bányászati berendezések, bányagépek üzemeltetése, karbantartása, javítása és felújítása tartozik.

A társaság az elsődleges feladatokhoz kapcsolódó kiegészítő, kiszolgáló és melléktevékenységeket is végez.

MIGATRONIC Kft
6000 Kecskemét,
Szent Miklós u. 17/A
Telefon/fax: 76/481-412

A dán MIGATRONIC hegesztőgépgyártó céget 1970-ben alapították, így 2000-ben ünnepli fennállásának 30. évfordulóját. A jelenleg 400 főt foglalkoztató cég azóta Európa egyik vezető hegesztőgépgyártójává vált, jelenleg 10 európai országban van leányvállalata és a világ számtalan országába szállítja korszerű hegesztéstechnikai eszközeit, berendezéseit. A cég 1992-ben alapította 100% részesedéssel magyarországi leányvállalatát a MIGATRONIC Kft-t, mely 1993 óta tagja az Egyesülésnek (MhTE-nek).

A jelenleg 3 fős cég 1999-es árbevétele meghaladta a 110 Millió Ft-ot.

Miskolci Egyetem
ME
3515 Miskolc, Egyetemváros
Telefon: 46/565-111
Fax: 46/363-929
E-mail: tisza@gold.uni-miskolc.hu
Home page: www.uni-miskolc.hu

Az Egyetemet az MhTE-ben a Mechanikai Technológiai Tsz. képviseli. A tanszék szakmai profiljának része a hegesztésen túl, az anyagvizsgálat, a hőkezelés és a képlékenyalakítás is. Ez a tágabb szakmai profil teszi lehetővé az egyes hegesztési feladatok komplexebb megoldását. Ennek köszönhetően a Tanszék évtizedek óta rendszeresen tesz eleget a hazai ipar meghatározó vállalkozásai kutatási-, fejlesztési megbízásainak. A tanszék gondozza az országban egyedüli, nappali tagozatos, hegesztő ágazati irányos gépészmérnök képzést. Akkreditált doktori programokkal rendelkezik, amelyben 6-8 doktorandusz vesz részt. A tanszék nevéhez kötődik a hazai hegesztő szakmémökképzés beindítása, amelyen az eddigiekben közel négyszázan szereztek diplomát. E képzésünket akkreditálta az EWF is, így jogosultak vagyunk EWE és EWT diplomát adó képzések lefolytatására. Az EWF átmeneti intézkedései alapján egyedüli akkreditációval rendelkezünk az ugyancsak EWE diplomát adó, 120 órás ismeretkiegészítő képzés lefolytatására.

MOL-GÁZ Kereskedelmi Kft.
MOL-GÁZ Kft.
5000 Szolnok, Ady E. u. 26.
Telefon: 250-3416
Fax: 250-0395
E-mail: molgaz@mail.matav.hu

A társaság a MOL-csoport gázzolgáltató tevékenységet végző tagja. A működési területe 2000. év elején 77 településre terjedt ki. A hasonló profilú társaságok beolvadása révén a működési területe 2002. évben eléri a 400 települést. Acél és PE anyagú gázelosztó hálózatokat egyaránt üzemeltet. A csővezetési hegesztések elvégzéséhez 11 fő minősített PE hegesztő személyzettel és GF elektrofúziós technikával rendelkezik. Minőségbiztosítási rendszerének bevezetése folyamatban van. Acél csővezetékek hegesztéseit minősített beszállítókkal oldja meg.

Műszaki Biztonsági Vizsgáló és Tanúsító Intézet Kft.
Műszaki Biztonsági Kft.
1012 Budapest, Logodi u. 38-40.
Telefon: 212-3032
Fax: 375-4130
E-mail: mbvti@mail.matav.hu

- gáz- és olajfogyasztó készülékek vizsgálata
- gázfogyasztó készülékek megfelelőségének tanúsítása
- fémananyagok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálata
- hegesztett kötések roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálata
- energetikai létesítmények műszaki felülvizsgálata
- hegesztett szerkezeteket gyártók alkalmasságának tanúsítása
- veszélyes folyadékok tárolótartályait gyártók tanúsítása
- minőségügyi rendszerek tanúsítása.

NYÍREGYHÁZI FŐISKOLA
Műszaki Alapozó és Gépgyártástechnológia Tanszék NYF MAGT
4401 Nyíregyháza, Pf. 166.
Telefon: 42/433-433/140
Fax: 42/433-404
E-mail: gepgyartas@nyf.hu
Home page: misiso.nyaf.hu

Oktatás: terméktervezés és gyártás, javítástechnológia, minőségbiztosítási szaktárgyak oktatása a gépészmérnöki és repülőmérnöki szakon

Minősített hegesztő képzés: a Tanszéken 1976-tól folyik minősített hegesztő képzés és vizsgáztatás az MhTE és a TÜV Rheinland vizsgakövetelményei szerint. Az oktatóbázison bevonható elektrodás (111), védőgáz (131-135), AWI (141) eljárásokra szerezhető minősítés.

Kutatási tevékenység: sarokvarrat hegesztés, szóróhegesztés hő-, elmozdulás-, alakváltozási és feszültségi folyamatok vizsgálata, valamint fémüvegek ellenálláshegesztése.

Speciális szolgáltatás: szerkezetek és gépelemek szilárdsági vizsgálata, hegeszthetőség és hegesztőanyag-vizsgálatok, különleges hegesztési feladatok megoldása.

Szaktanácsadás, szakértői tevékenység.

CÉGISMERTETŐ

OKTÁV Továbbképző Központ
OKTÁV Rt

2509 Esztergom-kertváros,
Wesselényi u. 35-39.

Telefon: 33/435-755

Fax: 33/435-664

E-mail: oktav@oktav.hu

Home page: www.oktav.hu

*Iskolarendszeren kívüli felnőttoktatás,
valamint iskolarendszerű szakképzés:*

- vezetőképzés,
- számítástechnikai, informatikai képzés
- pénzügyi, számviteli, kereskedelmi, logisztikai, idegenforgalmi, vendéglátóipari szakképzés,
- ipari szakképzések,
- munkavédelmi, biztonságtechnikai, környezet védelmi képzések,
- nyelvi képzések.

Paksi Atomerőmű Rt.

PA RT.

7031 Paks, Pf. 71.

Telefon: 75/505-000

Fax: 355-1332

Home page: www.npp.hu

A paksi atomerőmű 1982-ben kezdte meg tevékenységét, a villamos energia termelést. A négy VVER-440/213 típusú atomerőművi blokk létesítése 1982-87 között fejeződött be. A négy blokk termelése a hazai villamos energia fogyasztás közel 40%-át fedezi több mint 10 éve.

Termelési mutatói alapján a négy paksi blokk a világ 25 legjobb kihasználtságú blokkja között található. A blokkok biztonsága a nemzetközi elvárásoknak megfelel. A vállalat 1992 óta részvénytársasági formában működik. A hazai erőművek között legalacsonyabb költséggel üzemelő atomerőmű 1999-ben 14095 GWh villamos energiát termelt.

PERTOLSZERVIZ

Olajipari Karbantartó és Építő Kft.

Szeged, Pf. 788

Telefon: 62/267-606

Fax: 62/267-280

A Petrolszerviz Kft. elsőrendű feladata, hogy a magas szintű szerviz tevékenységével biztosítsa a MOL Rt. szegedi régiójában üzemelő gáz- és olajipari létesítmények, csővezeték hálózatok, felszíni technológiai létesítmények, kompresszorok, szivattyúk biztonságos működését.

Az új beruházások megvalósítása során jól felkészült, minősített hegesztőink, cső- és acélszerkezet szerelőink az ország egész területén végeznek távvezeték építési munkákat, valamint szerelnek felszíni technológiai létesítményeket.

Magas színvonalú műszaki munka biztosítása érdekében 1996 óta birtokoljuk és működtetjük az ISO 9002 tanúsítási rendszert. Cégünk megfelel az MSZ EN 729-2 szabvány szerinti minőségügyi követelményeknek is.

Plazma-Technológia

Építőipari, Szerelő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

Plazma-Technológia Kft.

8100 Várpalota, Pf. 139.

Telefon: 88/475-763

Fax: 88/472-001

Acélszerkezetek, nyomástartó berendezések gyártása, javítása.

Technológiai szerelés, építés és épületgépezési szerelőipar.

Plazma technológiával darabolás mágneses és optikai fejjel 70 mm-ig.

Beruházás és építményfenntartás szervezése, lebonyolítása, beruházási fővállalkozás.

Termelőeszközök és vegyesiparcikkek nagykereskedelme.

Külkereskedelmi ügynöki tevékenység. Külkereskedelem.

Külkereskedelmi fővállalkozási tevékenység és egyéb külker szolgáltatás. Alapítva: 1991-ben.

REHM Hegesztéstechnika Kft.

REHM Kft.

2766 Tápaiósztele, Pf. 21.

Telefon: 53/380-078

Fax: 53/380-582

E-mail: rehm@matavnet.hu

Home page: www.rehm-online.de

A REHM 8 éve jelent meg itthon, kezdetben ügyfélszolgálatként, majd 5 éve megalakult a REHM Hegesztéstechnika Kft.

Mára sok száz REHM gép és számos munkatársunk dolgozik országszerte annak érdekében, hogy a REHM Magyarországon is a modern hegesztés és vágás mércéje legyen.

Az alábbi termékek gyártóinak importőre, forgalmazója és szervize vagyunk;

REHM hegesztőgépek és plazmavágók, KEMPER hegesztési füstszűrők és

függönyök, MOTOMAN robotok, OPTREL hegesztőpajzsok, WDI (HOESCH) hegesztőhuzalok.

Minőségi és megbízható termékek, szolgáltatások elfogadható áron, minőségi kompromisszumok nélkül.

R&M-GYGV MULTISZERVIZ

Fővállalkozási, Kivitelezési

és Környezetvédelmi Kft.

R&M-GYGV MULTISZERVIZ Kft.

1475 Budapest, Pf. 254.

Telefon: 260-0688

Fax: 260-0228

E-mail: rmmulti@elender.hu

- ipari csővezetékek tervezése, gyártása, szerelése;
- acélszerkezetek tervezése, gyártása, szerelése;
- tartályok tervezése, gyártása és szerelése;
- komplett üzemek szerelése;
- turbinák, kompresszorok, szivattyúk szerelése;
- különleges emelési feladatok;
- ipari karbantartási munkák;
- szigetelési, állványozási munkák;
- külföldi beruházásokon való vállalkozás.

Szakmai Továbbképző, Átképző

és Vállalkozástámogató Rt.

SZTÁV Rt.

1439 Budapest, Pf. 662.

Telefon: 267-6464

Fax: 469-9048

E-mail: sztav@sztav.hu

Home page: www.sztav.hu

Cégünk – Magyarország egyik legnagyobb felnőttképzéssel foglalkozó vállalkozása 1972-ben alakult meg. Fennállása alatt több tízezer hallgató szakmai felkészítését és oktatását végeztük a legkülönbözőbb képzési témákban. A Kohó- és Gépipari Minisztérium háttérképző intézményeként kezdetben az ipari szakmák oktatását végeztük, a 80-as évektől szolgáltatásmixünk bővült a nyelvi, elektronikai, informatikai, energetikai, közgazdasági és szolgáltatási jellegű képzésekkel is. A cég tevékenységének középpontjában a szakmai képzés, a vállalkozástámogatás áll. Képzési profilunkat folyamatosan bővítjük, ami azt jelenti, hogy folyamatos marketing-felderítéssel az igényeket prognosztizáljuk és ez alapján új témákat fejlesztünk ki. Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium felkérésére részt vettünk

CÉGISMERTETŐ

az Országos Képzési Jegyzék (OKJ) összeállításában és közel száz szakma esetében a vizsgáztatási követelmények kidolgozásában, ezen szakmákban a vizsgamódszertani központ feladatait is ellátjuk.

Szellőző Művek Kft.
1465 Budapest, Pf. 1747.
Telefon/fax: 204-5972
E-mail: szellozo@elender.hu
Home page:
www.deltasoft.hu/szellozo

Az 1994. október 1-én magántőkével alapított Szellőző Művek Kft. megvásárolta a nagy múltú vállalat fejlesztési eredményeit, szabadalmait, műszaki dokumentációit, meghatározó gépeit, berendezéseit, szerszámait, műszereit és 3000 m² zömében daruzott csarnokrészt.

Ennek és nagy tapasztalatú szakembereinek köszönhetően ma egy méreteinél fogva is rugalmas, innovatív tevékenységet végez ventilátorok, porleválasztók és gáztisztító rendszerek, valamint hegesztett szerkezetek tervezése, fejlesztése, gyártása, helyszíni szerelése és szervize terén. Vállalja környezetvédelmi gépek, berendezések, rendszerek nagyjavítását, tartalékalkatrészek szállítását, forgórészek dinamikus egyensúlyozását is.

**Szily Kálmán Kéttannyelvű
Műszaki Középiskola
és Informatikai Szakkolégium**
1453 Budapest, Pf. 23.
Telefon/fax: 280-6382
E-mail: titkar@mail.szily.sulinet.hu
Home page: www.szily.sulinet.hu

Intézetünk Budapest, IX. kerületében, ipari környezetben fekszik. Tanulóink létszáma 900-1000 fő között van. Ellátandó tevékenysége – nappali képzés keretén belül – gépész, épületgépész, informatikus technikusok nevelése, oktatása, valamint az ugyanezen szakirányokhoz kapcsolódó szakmunkásképzés. Alaptevékenységhez kapcsolódó kiegészítő tevékenysége - a felnőtt képzés, tanfolyami oktatás, oktatásfejlesztés, kutatás. Az oktatási tevékenység mellett termelő tevékenységet is végez. Mind a termeléshez, mind pedig a gyakorlati oktatáshoz szükséges technikai, technológiai feltételrendszerünk iparágon belül modellértékű, ami a hegesztésre is jellemző. Széleskörű

oktatásszolgáltatásaink országosan és nemzetközileg ismertek, amelyeknek köre folyamatosan bővül.

**Szintézis Ipari és Szolgáltató Kft.
Szintézis Kft.**
6800 Hódmezővásárhely,
Szántó Kovács János u. 155.
Telefon/fax: 62/248-000
E-mail: szintezi@delfin.hu

A SZINTÉZIS Kft. 1991-ben alakult. Elődszervezeteiben 1982-től működtek. A villamos szereléstechnika területén tervezéssel, anyag kereskedelemmel és kivitelezéssel foglalkozunk. A másik terület a gépek és technológiák elektromos vezérléseinek tervezése, kivitelezése. A hegesztéstechnikán belül elektromos energiával működő hegesztőgépek javításával, felújításával és értékesítésével foglalkozunk. Szervizünk az egész ország területén dolgozik.

Profilunkba a technológiai tanácsadás is beletartozik. Segítséget nyújtunk hozaganyagok és berendezések kiválasztásában.

Kínálatunkban 3 nagy gyártó termékei található meg. Országos importőrei vagyunk a DECA cégnek és Dél-alföldi forgalmazói a svájci OERLIKON-nak.

**Tiszafüredi Egyedi Gép-
és Alkatrészgyár Kft.
TEGÉP Kft.**
5350 Tiszafüred, Örvényi út
Telefon: 59/353-133
Fax: 59/352-333
E-mail: tegepkft@matavnet.hu

Vállalatunk a Tiszafüredi Egyedi Gép és Alkatrészgyár Kft. – röviden TEGÉP – teljes mértékben magyar tulajdonban lévő magáncég. A privatizáció előtt a cég a Ganz Danubius Hajó- és Darugyár darugyára volt.

Vállalatunk 280 dolgozót foglalkoztat és olyan nemzetközi minősítésekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik számunkra dinamikai terhelésű acélszerkezetek, közöttük daruk gyártását. Gyártási kapacitásunk több mint 70%-át rendszeresen daruk és más emelő berendezések gyártása teszi ki. Tevékenységeinket az ISO 9002 szabvány-előírások szerint végezzük.

A TEGÉP 1993-ban jött létre és bár gyártási kultúránk rövidebb múltra tekint vissza és üzleti referenciánk sem olyan bőséges, mint elődünké, mégis szakmailag és technológiai szempont-

ból ugyanolyan megbízhatóak – sőt bizonyos területeken még fejlettebbek is – vagyunk, mint elődünk. Referenciánk között megtalálhatóak a konténerdaruk, speciális kiegyensúlyozású hajóki-rakodó daruk, különféle acélszerkezetek és nehézipari gépalkatrészek is.

**TRADEPLAST Gép-, Sablon-
és Műanyaggyártó Kft.
TRADEPLAST Kft.**
5441 Kunszentmárton, Pf. 41.
Telefon: 56/461-240
Fax: 56/461-693
E-mail: trade@mail.exnetet.hu
Home page:
www.exnetet.hu/tradeplast

Cégünk fő profilja a nehézipari acélszerkezetek gyártása. Gyárunk 25 éves múltra tekint vissza a fémszerkezetek gyártásában, lemezmezmunkálásban, hegesztési munkákban.

Fő tevékenységünk a betonelemek acélsablonjainak tervezése és gyártása, földmunkagépek hegesztett részegységeinek gyártása.

A Tradeplast rendelkezik mindazon gépekkel, amelyek a fenti tevékenységekhez elengedhetetlenül szükségesek.

Ügymint:

- Acélszemcseszóró – homokfúvó berendezés
- Forgácsoló géppark, horizontok
- 6000 mm-es hosszmaró
- Fejpad, amely Ø 2200 mm átmérőjű terméket 6 méter hosszan tud esztergálni
- Nagy pontosságú, számítógép vezérlésű lángvágó berendezés 3x12 méteres asztallal.

4. éve az ISO 9002 minőségbiztosítási rendszerben dolgozunk. Rendelkezünk a DIN EN 729-2 eljárás-vizsgálat-tal, valamint ez évtől alkalmas a gyárunk a DIN 6700-2 szerint a vasúti járművek és járműrészek hegesztésére.

Minősített hegesztőink

135 P BW W03 wm t10 PF ss nb, ill.

135 T BW W01 wm t04 D108 PC ss nb,

valamint

135 T BW W01 wm t06 D219 PC ss nb

szerinti minősítéssel rendelkeznek

A TRADEPLAST Kft. tevékenysége egyre inkább a gépgyártás felé tendál, amely magasabb fokú szervezettséget, munkastílust követel meg.

CÉGISMERTETŐ

TIGÁZ

Tiszántúli Gázszolgáltató Rt.
TIGÁZ Rt.
4201 Hajdúszoboszló, Pf. 7.
Telefon: 52/361-177
Fax: 52/361-149

A TIGÁZ hét megyében végez gázszolgáltató tevékenységet, a hajdúszoboszlói központon kívül, három területi igazgatóság irányításával. A társaság méretét tekintve a legjelentősebb magyar gázszolgáltató. Műszaki tevékenységét teljes egészében az ISO 9001 szabvány követelményeinek megfelelően végzi, több mint 26.200 km hosszú elosztó hálózaton és csatlakozó vezetéken keresztül, 846 településen. Ezzel a TIGÁZ Rt. a magyar lakossági és közületi fogyasztók 33%-át látja el földgázzal.

TRAKIS-HETRA Hegesztő- és Villamoskészülékeket Értékesítő Kft.

TRAKIS-HETRA Kft.
1441 Budapest, Pf. 46.
Telefon: 342-5338
Fax: 342-9179
E-mail:
marketing@trakis-hetra.com
Home page: www.trakis-hetra.com

A TRAKIS-HETRA Kft. 1991-ben jogutódlással jött létre. Jogelődjét az 1951-es bejegyzésű TRAKIS Szövetkezet alapította. A kft. rendelkezik ISO 9002 minőségi tanúsítvánnyal.

Kereskedelem:

- transzformátorok, akkutöltők, feszültség szabályozók, toroidok
- MMA hegesztőtranszformátorok, hegesztő egyenirányítók, inverterek
- MIG fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő berendezések
- TIG/WIG volframelektródás védőgázos ívhegesztő készülékek, inverterek
- Sűrített levegővel üzemelő plazmavágó készülékek
- Ipari és fogászati röntgenberendezések
- Alkatrészek, segédanyagok

Szerviz: Garanciális és azon túli javítások.

TRANSELEKTRO CSOPORT
Ganz- Röck Kazán-
és Erőművi Berendezések Rt.
TE Ganz- Röck Rt.
6101 Kiskunfélegyháza, Pf. 61.
Telefon: 76/463-355
Fax: 76/466-377
E-mail: ganzrt@elender.hu

- Kazánok és erőművi berendezések, nyomástartó edények gyártása (Gőzdobok, kamrák, membránfalak)
- Kazánok és erőművi berendezések helyszíni szerelése
- Vegyipari berendezések gyártása (Kolonnák, szeparátorok, filmbepárlók)
- Élelmiszeripari berendezések gyártása (Sterilizálók, tej- és söripari berendezések)
- Szekunderkörü nukleáris berendezések gyártása
- Tartálygyártás
- Acélszerkezetek gyártása

TÜV Rheinland Euroqua
1061 Budapest, Paulay Ede u. 52.
Telefon: 342-0351
Fax: 322-1015
E-mail: kdeme@hu.tuv.com
Home page:
www.datanet.hu/tuv-rheinland

TÜV Rheinland Euroqua célja, hogy elsősorban Közép-Kelet Európában nemzetközileg elismert tanúsítványaival hozzájáruljon megbízói gazdasági eredményeinek fejlődéséhez. A térségben a minőségügyi rendszerek tanúsítása terén piacvezető pozícióra törekszik.

A TÜV Rheinland Euroqua sokrétű szolgáltatást kínál partnereinek:

- Minőségügyi rendszerek tanúsítása ISO 9000, QS 9000 és VDA 6.1. szabványok szerint,
- Környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása ISO 14001 szabvány szerint,
- Munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszerek tanúsítása BS 8800 szabvány szerint,
- Integrált rendszerek tanúsítása,
- Európai Irányelvek (Direktívák) szerinti tanúsítás

A TÜV Rheinland Euroqua mint TÜV CERT tagvállalat jogosult a nemzetközi érvényű TÜV CERT tanúsítvány kiállítására a Közép-Kelet Európai Központjában Budapesten és a tanúsítóhely kirendeltségein keresztül Brüsszelben és

Varsóban. A budapesti tanúsító központ irányítása alatt működik továbbá a kijevei, a szófiai és a bukaresti auditálólhely. A TÜV Rheinland Euroqua a TÜV CERT tanúsítóhelye rendelkezik a német TGA – DAR és a magyar NAT (Nemzetközi Akkreditáló Testület) EN 45012 szabvány szerinti akkreditálásával.

TÜV Rheinland Hungária,
Létesítménytechnika
1399 Budapest, Pf. 701/130.
Telefon: 268-0894
Fax: 322-1015
E-mail: pladanyi@hu.tuv.com
Home page:
www.datanet.hu/tuv-rheinland

A TÜV Rheinland Hungária Létesítménytechnika szakterület alapvető feladata a hagyományos biztonságtechnikai ellenőrzés, mely élet- és vagyonbiztonság és a környezet szempontjából veszélyes üzemű berendezések gyártásának, üzemeltetésének ellenőrzésével és a szakértői tanúsítványok kiadásával foglalkozik. Kiemelt területünk az olaj-, gáz- és energiaipari létesítmények műszaki felügyelete, referenciánk a vegyipari beruházásoktól az erőműi létesítményekig terjed. A szakterület tevékenysége kiterjed Közép- és Kelet-Európa országaira. Célunk a tervezéstől a gyártáson át a végátvételig, a kiszállításhoz segíteni a vállalatok exportját. Kazánok és nyomástartó edények gyártói részére segítséget tudunk nyújtani az ASME Code szerinti minőségbiztosítási rendszer bevezetésére. Mindezekon kívül a Német Vasutak kijelölése alapján vasúti járműveket hegesztő üzemi tanúsítványt adhatunk ki. Palettánkat bővíti a DIN 8800-7 szerinti acélszerkezet gyártói felkészítés és felülvizsgálat.

Vegyiműveket Építő és Szerelő Rt.
VEGYÉPSZER Rt.
1601 Budapest, Pf. 17.
Telefon: 305-1300
Fax: 307-5396
E-mail: vegyepszer@vegyepszer.hu
Home page: www.vegyepszer.hu

Társaságunk fél évszázados múltja alatt nagy tapasztalatokra tett szert vegyipari, olaj- és gázipari, erőművi fejlesztésekben mint beruházó, kivitelező és fővállalkozó. Vállalatunk a magyar ipar szinte minden jelentős létesítmé-

CÉGISMERTETŐ

nyének megvalósításában részt vett, de külföldön is teljesített feladatokat. Cégünk a kezdetektől részese a volt Szovjetunióval közös földgáz- és olajipari beruházásoknak. Az utóbbi években tevékenységünk kibővült infrastruktúrális, környezetvédelmi és kereskedelmi célú beruházásokban való részvétellel is, így Cégünk létesítmények kulcsra-kész megvalósítására is alkalmas.

VISZÉK SZERVIZ Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
VISZÉK SZERVIZ Kft.
1133 Budapest, Véső u. 5.
Telefon: 329-7692
Fax: 359-6753

Cégünk nagy hagyományokkal rendelkezik ipari- és barkács hegesztőgépek, akkumulátor töltők és galván tápegységek gyártásában, javításában. Gyártmányaink között szerepel a hagyományos elektródás kézi-, CO₂ és AWI AC/DC hegesztőgép, automata töltő- és indítóberendezés. Boltunkban árusítunk különféle hegesztési segédanyagokat, pisztolyokat és ezek alkatrészeit. Elektronikát (BHKV. MSG) speciális kapcsolókat HEGA típusú gépekhez.

Kérésre ezen alkatrészeket postai utánvét formájában elküldjük megrendelőinknek.

WELD-IMPEX Termelő és Kereskedelmi Kft.
WELD-IMPEX
5301 Karcag, Pf. 1.
Telefon: 59/312-711
Fax: 59/312-516
E-mail: weldi@weldimpex.hu
Home page: www.weldimpex.hu

A WELD-IMPEX üzletpolitikája a garantált minőség gyártása a vevők megelégedettségére elérhető áron, amire garancia az auditált MSZ EN ISO 9002 minőségbiztosítási rendszer.

A WELD-IMPEX Magyarország egyik legnagyobb hegesztő- és plazmavágógép gyártója Éves szinten 6000 berendezés kerül gyártásra és értékesítésre, 65%-a külföldön.

Termékeink:

Weldi-MIG fogyóelektródás berendezés 160 A – 600 A-ig lég- és vízhűtéses kivitelben;

Weldi-Plas sürítettlevégős plazmavágó berendezés 5-45 mm-ig.

Weldi-TIG AC-DC argonvédőgázas volframelektrodás hegesztőgépek 160 A – 350 A-ig.

Puls 400 A impulzushegesztő berendezés.

Hegesztéstechnikai kiegészítő szerelvények, forgatóasztalok.

Száráztranszformátorok 100 kVA-ig.

WeldMatic Ipari és Kereskedelmi Kft.
WeldMatic Kft.
2311 Szigetszentmiklós, Pf. 63.
Telefon: 24/444-444
Fax: 24/444-000
E-mail: weldmatic@mail.datanet.hu
Home page: www.weldmatic.hu

A cég 1994-ben alakult, fő tevékenységi területe hegesztőberendezések és hegesztéssel kapcsolatos eszközök forgalmazása, továbbá a hegesztés gépsítése, automatizálása. Az egyik legnagyobb hegesztőgépgyártó, az amerikai Miller képviselőjét látja el Magyarországon. A hegesztőgépek mellett kínálatában található még a Protem csővégmegmunkáló gépei, csőpozíciónálók, orbitális csőhegesztők. Működésének meghatározó része különféle hegesztő célgépek és forgóasztalok tervezése, gyártása. A fentiekben túlmenően rendszerintegrátorként a Panasonic hegesztőrobotok forgalmazásával, telepítésével és üzembe helyezésével kapcsolatos komplex feladatok ellátása szerepel egyre növekvő súllyal.

WELD-TEAM
Hegesztőanyaggyártó és Kereskedelmi Kft.
WELD-TEAM Kft.
9200 Mosonmagyaróvár,
Gabona rkp. 6.
Telefon: 96/216-532
Fax: 96/216-344

ZAB Zemplén-Abaúj Gázszolgáltató Rt.
ZAB Rt.
3900 Szerencs, Pf. 176
Telefon: 47/362-627
Fax: 47/362-750
E-mail: zabrt@mail.matav.hu

Társaságunk 1994-ben alakult a Zemplén-Abaúj térség településeinek

összefogásából az érintett településeken a gázszolgáltatás beindítása céljából. Azóta a mintegy 100 Zemplén-Abaúj térségi és 11 nógrádi településen végez Társaságunk a Magyar Energia Hivatal kijelölése alapján ez gázszolgáltatási, és Sátoraljaújhely településen 1999-től távhőszolgáltatási tevékenységet. A gázszolgáltatás, mint fő profil mellé társulnak a gáztörvényben és bányahatósági előírásokban kötelező érvényű egyéb tevékenységek, úgy mint: PE és acél anyagú gázelosztóvezeték végzett hálózatellenőrzés, hibaelhárítás, hegesztés, nyomásszabályozó állomások karbantartása stb. Tevékenységünket a Magyar Bányászati Hivatal által jóváhagyott MSZ EM ISO 9001:1996 nemzetközi szabvány előírásait kielégítő minőségbiztosítási rendszer alapján végezzük.

Fő célkitűzéseink a jövőre vonatkozóan is:

– MINŐSÉG – VEVŐ KISZOLGÁLÁSA – BIZTONSÁG – KÖRNYEZETVÉDELLEM –

Felelős kiadó:

dr. SZABÓ BÉLA, az MHTÉ igazgatója

Főszerkesztő: HOFFMANN SÁNDOR

Telefon: 363-3687

Szerkesztő: GAYER BÉLA

Telefon: 467-2812

Szerkesztőség:

Magyar Hegesztéstechnikai Egyesülés,

1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.

Telefon: 467-2810,

Fax: 363-3295, 222-0947

Fedélterv, szedés, tördelés

és nyomtatás: a PLANTIN Kiadó

és Nyomda Kft.-nél készült,

Telefon/fax: 263-3292

Felelős kiadó vezető:

Gollob Józsefné,

a PLANTIN Kft. ügyvezető igazgatója



»OBSERVER«

OBSERVER BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.

1091 Budapest IX., Üllői út 51. II. em.
Telefon: 215-4713, 215-3421, 215-9932; Fax: 216-0688, 215-9934