

BESZÁMOLÓ a MAGYAR HEGESZTÉSI EGYESÜLET 2021. ÉVI TEVÉKENYSÉGÉRŐL



@ 2021. január XXX. Jubileumi Nemzetközi Hegesztési Konferencia

Budapest, 2022. április

Tartalom

Bevezető.....	3
1. Szervezeti kérdések.....	3
1.1. Vezetőségi ülések, közgyűlés	3
1.2. Együttműködés a társszervezetekkel	6
1.3. Együttműködés nemzetközi szervezetekkel, képviseleti tevékenység az IIW rendezvényein 8	
1.3.1. A 74 th IIW Annual Assembly and International Conference 2021.....	8
1.3.2. A nemzetközi képzésekkel foglalkozó IAB bizottságok ülése	9
1.3.3. IIW General Assembly 27 October 2021	10
2. Egyesületi Rendezvények	10
2.1. XXX. Jubileumi Nemzetközi Hegesztési Konferencia.....	11
2.2. Vasúti jármű Hegesztési Ankét és Tapasztalatcsere 2021.	13
2.3. Nagy energiasűrűségű kötéstechológia ankét	14
2.4. Ipari gázok ankét	14
2.5. A 41. Balatoni Ankét.....	15
2.6. Ifjúsági Fórum.....	17
3. SZAKBIZOTTSÁGOK TEVÉKENYSÉGE	18
3.1. A Hegesztés munkavédelme szakbizottság.....	18
3.2. Szabványosítási munkabizottság.....	19
3.3. Az Egyesületben folyó szaknyelvápolási és terminológiai tevékenység.....	20
3.4. PR- és marketingtevékenység	21
4. Köszönetnyilvánítás.....	23

BEVEZETŐ

Az Egyesület **küldetése** a szakterület művelőinek széles körű összefogásával a tudás, az ismeretek magas szintű átadása, fejlesztése és az innováció elősegítése, a társadalom, a gazdaság szolgálata, a mérnöki szakma elismertetése, valamint a szakmai érdekegyeztetés és érdekvédelem.

A **MAHEG célja** a szakterületen érdekelt gazdasági, tudományos és oktatási szervezetek, valamint közösségek erőinek összefogása, segítése a hegesztési tevékenység szakmai, tudományos érdekvédelmi háttérének erősítése érdekében. Az Egyesület célja továbbá a hegesztéssel és a rokon eljárásaival kapcsolatban álló gazdasági, tudományos és oktatási szervezetek, vállalkozások, valamint közösségek összefogása, a hegesztés szakmai háttérének erősítése, a társadalmi érdekeik érvényre juttatása érdekében.

1. SZERVEZETI KÉRDÉSEK

Az Egyesület 2021-ben – hasonlóan az előző, 2020-as évhez – a Covid-19 járvány miatt hagyományos szakmai tevékenységét átszervezve, számos hazai programját, és nemzetközi kötelezettségét az online térben bonyolította, így

- a XXX. Jubileumi Nemzetközi Hegesztési Konferenciát,
- az Egyesület 2021. évi Közgyűlését,
- egész évben az Elnökség üléseit,
- az IIW 74. Közgyűlését és Nemzetközi Konferenciáját,
- az IIW Rendkívüli Közgyűlését,
- szakmai programokat.

Nem került lebonyolításra, illetve el kellett halasztani több tervezett programot, így

- Az Alapítók kibővített szekszárdi kétnapos ülése,
- a YPIC2021 Young Professionals International Conference on Welding and Related Technologies.

Az év második felében már – a védettség, az átoltottság növekedésével, illetve szigorú szabályok betartása mellett – személyes megjelenés mellett is lehetőség nyílt programok tartására.

1.1. Vezetőségi ülések, közgyűlés

A Magyar Hegesztési Egyesület Elnöksége a közgyűlésen elfogadott programnak megfelelően, féléves program és ülésterv szerint folytatta tevékenységét. 2021-ben kilenc alkalommal tartott ülést, melyek mindegyikére meghívást kaptak Felügyelő Bizottság tagjai, és az ügyvezető, valamint több alkalommal további meghívottak is. Az Elnökség valamennyi alkalommal online módon, Skype kapcsolaton keresztül tartotta, 61 napirendi pontot tárgyalt és ugyanennyi határozatot hozott, melyek kivonatai a megújult honlapra rendre felkerültek. Az ülések mellett számos alkalommal került sor online megbeszélésekre szűkebb körben, ad-hoc bizottságokban.

A vészhelyzetre tekintettel a Felügyelő Bizottság tisztújításával egybekötött 2021. évi rendes Közgyűlés személyes részvétel helyett, Skype kapcsolaton keresztül, – az

Egyesületi törvény és az Egyesület Alapszabálya előírásainak megfelelően került összehívásra és megtartásra. **Napirendek:**

- Az Elnökség 2020. évi beszámolója,
- A 2020. évi gazdasági beszámoló,
- A Felügyelő Bizottság 2020. évi jelentése,
- A 2022. évi tagdíj meghatározása,
- A 2021. évi munkaterv- és költségvetés,
- Az egyesületi Alapszabály módosítása,
- Felügyelő Bizottság Tagjainak megválasztása.

Az elektronikus szavazás során az alapszabály szerint érvényes tagsági jogviszonnyal rendelkező 106 főből – a megismételten összehívott alkalommal – 32-22 fő szavazott. A Közgyűlés a **Felügyelő Bizottság** tagjának választotta Illyi Jánost, Endrődi Károlyt, Hajas Miklóst.

Alapszabályba ügyvédi közreműködéssel átvezetésre kerültek a jogszabályi változások, rögzítésre került a Közgyűlés online levezetésének, szavazásának, módja, eszerint *„Az egyesület tagja a közgyűlésén jogait személyes részvétel helyett elektronikus hírközlő eszközök igénybevételevel gyakorolhatja, azzal, hogy a közgyűlésen ilyenkor is legalább három tagnak személyesen jelen kell lennie. Ennek során az elektronikus hírközlő eszközök: bármely számítástechnikai eszköz (pl. Skype, Microsoft Teams, Zoom), amely alkalmas hang és kép egyszerre történő közvetítésére,..”*

A Közgyűlés elfogadta az egységes szerkezetű egyesületi Alapszabályt, egyben felkérte az elnököt, hogy az Egyesületi Alapszabály leadásával kapcsolatos jogszabályi előírásoknak tegyen eleget. A közreműködő ügyvéd benyújtotta a dokumentumot a területileg illetékes bíróságnak, ahonnan észrevétel, megkeresés nem érkezett.

Az immár hagyományos szekszárdi, az alapítókka **kibővített kihelyezett elnökségi ülésre** a járványhelyzet miatt nem kerülhetett sor, az aktuális feladatok egyeztetésére az Elnökség soron következő online ülése szolgált.

A hagyományoknak megfelelően 2021. december 15-én került sor az **évváró ünnepi ülésre**, mely ez alkalommal hibrid módon jelenléti és skype kapcsolat útján került megszervezésre.

A megnyitót követően lehetőség nyílt arra, hogy az Egyesület által alapított kitüntetései januári konferencián csak „virtuális átadását” követően az Egyesület érdekeinek előmozdításában és az emberi értékek gyarapításában kifejezett példamutató tevékenységet végzettek elismerésére sor kerüljön.

A 2020. év Legaktívabb Egyesületi Tag oklevelet vehette át Dr. Kővágó Csaba, míg a kiemelkedő szakmérnöki diplomamunkájáért Dr. Varbai Balázs, BSc szakdolgozatáért Sarkantyus Ádám részesült Rittinger János Díjban. Az oklevelek mellé a Crown

International Kft., valamint a Lincoln Electric Magyarországi Képviselete által felajánlott egy-egy inverteres áramforrást vehetik át.

A 2021. év Legaktívabb Egyesületi Tag díjban ez alkalommal Abaffy Károly gépészmérnök, hegesztő szakmérnök részesült, a MAHEG Hegesztés Munkavédelmi Szakbizottságban, az IIW VI. Bizottságában végzett megfigyelői munkájáért, a nagy energiasűrűségű eljárások, az ipari gázok, a gázellátó rendszerek, illetve az additív gyártás témakörű előadásai elismeréséül.

A karácsonyi hangulatot idéző találkozón az Egyesület elnöke áttekintette 2021. év eseményeit, a résztvevők betekintést nyerhettek prezentációk segítségével a MAHEG Ifjúsági Fóruma, valamint a Nemzetközi Hegesztési Intézet, az IIW MAHEG Magyar Nemzeti Bizottság munkájába. Tájékozódhattak a VAE2022. a 4rd International Conference on Vehicle and Automotive Engineering, illetve a XXXI. Nemzetközi Hegesztési Konferencia programjáról, valamint az Egyesület 2022. évi további programjairól. Ez alkalommal vehették át az Egyesület új, jelenlévő tagjai, a MAHEG kitűzőket. A tájékoztatókat baráti beszélgetés követte egy-egy sütemény, szaloncukor elfogyasztása mellett.

2021-ben is benyújtásra került a **„Civil szervezetek működésének és szakmai programjának megvalósítására” pályázat**, melyet az alapkezelő érvényesnek nyilvánított, azonban támogatást ez alkalommal sem kapott.

Az Elnökség kiemelt figyelmet fordított a **tagfelvételre**. Ennek egyik elemeként a nemzetközi hegesztő szakemberképzést folytató egyetemeken az induló képzések során prezentáció keretében került bemutatásra az Egyesület tevékenysége, szerepe az IIW-vel való együttműködésben, a képzések hazai megvalósításában.

A 2021. évi tagfelvételünket az alábbi táblázat foglalja össze.

Név	Munkahely	Tagság kezdete
Takács Dániel	Vilex 94 Kft.	2021. 01. 20.
Urbán István	Miskolci Egyetem	2021. 02. 10.
Suhajda Zoltán	Protokon Kft.	2021. 03. 03.
Felföldi Enikő	Stadler Szolnok Vasúti Járműgyártó Kft.	2021. 04. 07.
Szabó Mihály	Jost Hungária Kft.	2021. 04. 07.
Róka Tamás	Róka Épületgépészeti Kft.	2021. 04. 21.
Lakos Szabina	Crown International Kft.	2021. 04. 21.
Nagy Tamás		
Fábián Dániel	Kárászy Kft.	2021. 04. 21.

Dr. Nyíkes Zoltán	Óbudai Egyetem	2021. 09. 15.
Puskás Zsolt	Exasol Kutató, Fejlesztő Kft.	2021. 11. 10.
Szimmetria Kft.	Orvos-Tóth Krisztián	2021. 03. 03.
KL-SYSTEM Kft.	Majoros Zsolt	2021. 04. 21.

1.2. Együttműködés a társszervezetekkel

A MAHEG szövetségi célkitűzéseinek megfelelően a szakterületen működő egyesületekkel, egyesülésekkel, szakmai szövetségekkel és egyéb szerveződésekkel karöltve kívánja hosszú távon tevékenységét folytatni.

Együttműködünk a **Gépipari Tudományos Egyesülettel**, melynek eredményeként konzorciumi megállapodást kötöttünk velük a nyomástartó berendezések, rendszerek tervezői, gyártói, üzemeltetői, karbantartói számára rendezett 41. Balatoni Ankét lebonyolítására társszervezőként.

A **Magyar Hegesztéstechnikai és Anyagvizsgálati Egyesüléssel** 2021-ben erősödött az együttműködés: az Egyesület Elnöke rendszeresen konzultál az MHE igazgatójával a szakterület előtt álló feladatokról, közreműködünk a Hegesztéstechnika szakmai folyóirat szerkesztésében és tartalmának összeállításában, az EWF-IIW közös tevékenységében. Az Elnökség tagja, Dr. Gáspár Marcell képviseli hazánkat az IIW IAB, „A” „B” Bizottságban, tagjaink közül többen közreműködnek az MHE rendezvényeinek lebonyolításában (pl. Hegesztési Felelősök Országos Tanácskozása), EU-s pályázatok megvalósításában.

Természetes együttműködő partnerünk a **Magyar Roncsolásmentes Vizsgálati Szövetség**, konferenciáinkat, rendezvényeinket kölcsönösen meghirdetjük honlapjainkon, részt veszünk egymás programjain, a MAHEG elnöke MAROVISZ-Díj Kuratóriumának elnöke.

Az Egyesület tagja a **Magyar Szabványügyi Testületnek**, delegált képviselőink részt vesznek a nemzeti szabványosító műszaki bizottságok munkájában szakértőként, az alábbiak szerint

Nemzeti műszaki bizottságokba bejelentett képviselők			
MB azonosító jele	MB neve	MB képviselő neve	MB képviselő e-mail-címe
MSZT/MB 337	Gázpalackok	Gyura László	laszlo.gyura@linde.com
MSZT/MB 410	Roncsolásmentes vizsgálat	Dr. Ladányi Péter	peter.ladanyi@tuv.net
MSZT/MB 412	Hegesztés és rokon eljárásai	Orosz Béla	bela1949@gmail.com
MSZT/MB 517	Védőruházat	Kristóf Csaba	kricsaba43@gmail.com
MSZT/MB 837	Ipari gépek biztonsága. Villamos szempontok	Bölöni János	bj@rehm.hu
MSZT/MCS 135	Acél- és alumíniumszerkezetek kivitelezése	Köber József	kober.jozsef@gmail.com
MSZT/MCS 209	Munkavédelem	Kuti János	
MSZT/MCS 302	Vasútügy	Borhy István	iborhy@hu.tuv.com; borhy@freemail.hu
MSZT/MCS 318	Kazánok és nyomástartó edények	Illyi János	jilinyi@digikabel.hu
MSZT/MCS 402	Acélok	Köber József	kober.jozsef@gmail.com
MSZT/MCS 901	Minőségirányítás és minőségbiztosítás	Ájpli Béla	bajpli@gmail.com
MSZT/MCS 903	Megfelelőségtanúsítás	Bakos Levente	bakosle@gmail.com

Európai/nemzetközi bizottságokba bejelentett szakértők			
TC azonosító jele	TC neve	TC szakértő neve	TC szakértő e-mail-címe
CEN/TC 256/SC 2	Rolling stock products	Borhy István	borhy@freemail.hu
CEN/TC 256/SC 2/WG 31	Welding of railway vehicles	Borhy István	borhy@freemail.hu
ISO/TC 135	Non-destructive testing	Ladányi Péter	Peter.Ladanyi@tuv.net
ISO/TC 135/SC 2	Surface methods	Ladányi Péter	Peter.Ladanyi@tuv.net
ISO/TC 269/WG 5	Railway quality management system	Borhy István	borhy@freemail.hu

Az Egyesület által kijelölt MSZT kapcsolattartó: Kristóf Csaba és Gyura László.

A MAHEG jogi tagvállalataival számos programban valósul meg együttműködés és közös tevékenység. Tagvállalataink

Cégnév	Képviselő
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	Dr. Májlínger Kornél
Crown International Kft.	Makk Piroska
ÉMI TÜV SÜD Kft.	Wiegand Krisztina
Flexman Robotics Kft.	Dr. Farkas Attila Ferenc
igm Robotrendszerek Kft.	Timcsák István
KI-System Kft.	Majoros Zsolt
Óbudai Egyetem	Kuti János
SZIMMETRIA Kft.	Orvos-Tóth Endre Sándor

TAM CERT Magyarország Vizsgáló és Tanúsító Kft.	Varga Zsolt
TÜV Rheinland InterCert Kft.	Paluska Gyula

1.3. Együttműködés nemzetközi szervezetekkel, képviseleti tevékenység az IIW rendezvényein

Az MAHEG kiemelt feladatának tekinteti a folyamatosan fenntartott és megújított szakma képviseletet az International Institute of Welding (IIW) világszervezetben. Ennek érdekében a 2021. évi IIW tagdíj befizetését követően aktív tevékenységet tanúsított képviseleti téren. Elmúlt év során megújításra került az IIW delegátusok, szakértők és megfigyelők személye. A képviselők feladatait és a működési szabályokat „A Nemzetközi Hegesztési Intézet (IIW) magyar tagszervezetének működési szabályzata”, valamint „A Nemzetközi Hegesztési Intézet tevékenysége és magyar képvisellete” című szabályozás foglalja össze.

A nemzetközi szerepvállalásunk koordinálását Bakos Levente alelnök végzi, aki az IIW Az IIW delegátusok szakmai tevékenység koordinálását a MAHEG IIW Magyar Nemzeti Bizottsága koordinálja, melynek elnöke Dr. Jármay Károly professzor, titkára Borhy István.

1.3.1. A 74th IIW Annual Assembly and International Conference 2021

A 2021-ben változatlan erővel pusztító COVID-19 világjárvány az IIW döntéshozóit komoly kihívások elé állította, melynek eredményeképpen az eredetileg Genova-ba tervezett 74. Közgyűlés és Nemzetközi Konferencia megrendezésére – hasonlóan az előző évihez – online formában került sor 2021. július 7 és 21 között.

Az IIW General Assembly and Opening & Awards Ceremony programjára július 7-én került sor, ahol Magyarországot és a MAHEG-et, Dr. Jármay Károly, és Borhy István delegátusok képviselték. A MAHEG elnökének döntése értelmében ez évben lehetőség nyílt a korábbi és jelen Elnökség, a Felügyelő Bizottság, és a delegátusok számára, hogy az online térben zajló eseményt az Óbudai Egyetem Népszínház utcai Tanácsterméből kísérik figyelemmel. Az IIW MNB meghívására számos szakember a helyszínen kivetítve kísérhette figyelemmel a megnyitó rendezvény és a Közgyűlés eseményeit.

A Közgyűlés az előzetes napirend szerinti előterjesztéseket megtárgyalva, online szavazással döntött az előterjesztésekről. A Közgyűlésen David Landon elnöki megnyitóját követően a résztvevők elfogadták a titkárság beszámolóját az IIW elmúlt évi tevékenységéről, a kincstárnok 2020. évi jelentését a gazdálkodásról, valamint a könyvvizsgáló által ellenőrzött és jóváhagyott mérleget. Elfogadásra került a 2021. évi költségvetés, azzal, hogy az ennek részeként előterjesztett 2021. évi tagsági díj javaslatot a delegátusok – köztük a magyar delegátusok – nem fogadták el, a döntést egy későbbi időpontra halasztották.

A Közgyűlést követő konferencián a hazai szakembereket Dr. Jármái Károly, Borhy István, Dr. Dobránszky János, Dr. Gáspár és Tóth Tamás regisztrált résztvevőként képviselte. A szakemberek részvételét az Egyesület és az MHE Alapítvány támogatta.

A Working Group Young Leaders ülésén Bakos Levente, a MAHEG nemzetközi kapcsolatokért felelős alelnöke képviselte a hazai szakembereket. A Regional Activities munkacsoportban Dr. Jármái Károly ismertette 4th Vehicle and Automotive Engineering Conference 2022. rendezvénnyel kapcsolatos legfontosabb információkat.

A C-VI Terminológia Bizottság munkájában két magyar szakember vett részt: Dr. Dobránszky János delegátus és Kristóf Csaba szakértő. A C-IX-H, a Korrozíóálló acélok és nikkelbázisú ötvözetek albizottság ülésén került bemutatására Tóth Tamás előadásában „Tamás Tóth, Jonas Hensel, Klaus Dilger (Germany): *„Electron beam welding of 2205 duplex stainless steel with nickel-based filler wire using multi-beam technique”* című előadás

A C-XV Bizottságban elhangzott el Dr. Jármái Károly *„Global and local cost calculations at welded structures”* című előadása, mely a globális és helyi módszereket alkalmazó, különböző hegesztési technológiákkal kapcsolatos költségbecsléseket elemezte.

1.3.2. A nemzetközi képzésekkel foglalkozó IAB bizottságok ülése

A Nemzetközi Hegesztési Intézet (IIW) és az Európai Hegesztési Szövetség (EWF) közös nemzetközi IAB bizottságainak üléseire 2021. július 12-14. között online formában került sor, melyen hazánkat Dr. Gáspár Marcell az MHE IAB delegáltja képviselt.

Az IAB252 szerinti irányelvekre vonatkozó EWF javaslatot vitatta meg, amelynek értelmében a jelenlegi 4 modul helyett a tanterv a jövőben 12 modulból épülne fel, az egyes modulok pedig külön egységeként is kiejánlhatók lennének a képzésre jelentkezők részére. A változás mellett szól, hogy az új rendszer nagyobb rugalmasságot, könnyebb karrieri előremenetelt jelentene, ebből adódóan pedig várhatóan több résztvevőt vonzana. A változás ellen szól, hogy így az IAB252 dokumentum 34 oldalról 64 oldalra nőne, a vizsgák száma is megnőne, amelyhez kapcsolódóan át kellene alakítani a jelenlegi harmonizált vizsgarendszert, továbbá az oklevelek növekvő száma is többletmunkát jelentene. Az ülésen résztvevők abban maradtak, hogy a következő időszakban folytatják az átalakítás részleteinek kidolgozását, és a következő üléseken születhet majd döntés az új, 12 modulos képzési rendszer, várhatóan 1-3 éven belüli bevezetéséről.

A tanácskozás foglalkozott a Nemzetközi hegesztő, Nemzetközi hegesztési gyártásfelügyelői személyzet, a Hegesztett szerkezettervező mérnök, a Gépesített, orbitális és robot hegesztő képzés aktuális kérdéseivel, egyeztetést folytatott a harmonizált vizsgák, az Engedélyekkel és felhatalmazások kérdéskörével, és az IAB 252 szerinti bemeneti feltételek módosításával.

1.3.3. IIW General Assembly 27 October 2021

Az IIW 2021. július 7-ei közgyűlése nem fogadva el az akkor javasolt, de részleteiben nem ismert új tagdíjszámítást és a modell alapján meghatározott 2022. évi tagdíjakat, ezért október 21-re összehívásra került a rendkívüli online General Assembly ülése. A MAHEG képviselőjében Dr. Gáti József, Dr. Jármái Károly és Borhy István vett részt az ülésen.

David Landon IIW elnök hangsúlyozta, hogy nem volt olyan szándék, hogy az új tagdíjaknál a „gazdag országok” kevesebbet, a „szegények” pedig többet fizessenek. Ismertette az új, javasolt IIW tagsági díj számítási módszert, melynél nem igazolódott az előbbi állítása. A vita során javaslat fogalmazódott meg arról, hogy csak egy évre fogadja el a módszert a közgyűlés, és utána finomításra kerüljön a tapasztalatok alapján, de elvetették. Végül 20 igen, 12 nem és 8 tartózkodás mellett az új számítási módszer elfogadásra került, Magyarország képviselői nemmel szavaztak.

A következő napirendben került sor az új számítási módszerrel meghatározott tagdíjak elfogadása, mely David Landon IIW elnök ismertetését követően szavazásra került, ennek során hazánk képviselőjében ismét nem szavazat leadására került sor. Luca Costa főtitkár bejelentése szerint a javaslat 21 igen, 11 nem és 8 tartózkodás mellett elfogadásra került. Az új díjtáblázat szerint 2022-re Magyarországot képviselő Magyar Hegesztési Egyesületnek 4,922.00 Euro tagdíjat kell fizetnie, mely a korábbi modellel számíthatóhoz képest egy év alatt 10 %-os növekedést jelent.

Az Egyesület Elnöksége arra törekedett, hogy folyamatos tájékoztatást adjon az IIW hírekről, ezért a honlapon, illetve a Hegesztéstechnika folyóiratban az információk megjelentetésre kerültek. Hasonlóan közzé lett téve magyar nyelven az IIW és a C-VIII-as Bizottsága *„Tüdőrák és hegesztés kapcsolatáról”* alkotott új állásfoglalása, melyben megállapításra került: *„A rendelkezésre álló bizonyítékok alapján a tüdőrák kialakulásának megnövekedett kockázata a hegesztők körében megerősítést nyert. Ezt az értékelést támasztja alá az IRAC 118 Monográfiájának kiadását követően megjelent tudományos publikáció, amely a hegesztők körében kialakult daganatos betegségek előfordulásának meta-analízisével foglalkozik (Honoryar et al. 2019). ... Az IARC a fentiek mellett az ívhegesztéskor képződő ultraibolya fényt is „bizonyítottan rákkeltőnek” (Group 1) minősítette, mivel az epidemiológiai vizsgálatok alapján kiderült, hogy a hegesztők körében gyakrabban alakul ki szemfenéki melanóma”*

2021. november 16-án érkezett a szomorú hír, hogy David Landon, az IIW elnöke feladatának ellátása közben tragikus hirtelenséggel elhalálozott. Az IIW Igazgatósága az Alapszabályban biztosított felhatalmazással élve – átmeneti intézkedésként – Sorin Kellert, a svájci SVS-ASS igazgatótanácsának tagját választotta megbízott elnöknek a soron következő 2022. júliusi havi IIW Közgyűlésig.

2. EGYESÜLETI RENDEZVÉNYEK

2.1. XXX. Jubileumi Nemzetközi Hegesztési Konferencia

A korábban 2020. májusára meghirdetett XXX. Jubileumi Nemzetközi Hegesztési Konferenciáját a COVID-19 járvány miatt kialakult helyzetre tekintettel elhalasztotta, és 2021. január 28–30. között online módon rendezte meg, Dr. Palkovics László akadémikus, Innovációs és Technológiai Miniszter fővédnöksége mellett.

A jubileumi tanácskozás a Magyar Hegesztéstechnikai és Anyagvizsgálati Egyesülés, a Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete, a Magyar Roncsolásmentes Vizsgálati Szövetség, a Magyar Acélszerkezeti Szövetség, a Magyar Járműalkatrészgyártók Országos Szövetsége és az Óbudai Egyetem partnerségével került megrendezésre.

Az online Konferencia sikeres és magas színvonalú lebonyolítása érdekében a MAHEG szerződést kötött a Diamond Congress Kft-vel, aki biztosította a Zoom Webinar technikai lebonyolítását, a GDPR szabályok betartását. A program január 28-án, csütörtök délelőtt, plenáris üléssel kezdődött, délután, majd másnap egész nap, és szombat délelőtt szekcióülésekkel folytatódott.

Konferencia megnyitóján Dr. Gáti József elnök kiemelve, hogy a rendezvénysorozat története egészen 1955-ig nyúlik vissza, amikor első alkalommal került hazánkban megrendezésre a hegesztés és rokon eljárásai témakörben az Országos Hegesztési Tanácskozás. Utalt arra, hogy az elmúlt évtizedek konferenciáit olyan kiemelkedő személyiségek, mint Zorkóczy Béla, Gillemot László, Konkoly Tibor professzorok és Rittinger János nevei fémjelezték.

A megnyitót követően Dr. Nagy Ádám, az Innovációs és Technológiai Minisztérium iparági stratégiáért és szabályozásért felelős helyettes államtitkárának előadását követhették nyomon a résztvevők. Az előadó közvetlen betekintést nyújtott az ITM fejlesztési stratégiájába, a Covid-19 járvány miatti aktuális kárenyhítő kormányzati intézkedésekbe, valamint a több fejlesztendő ágazatban szerepet játszó hegesztési alkalmazásokba.

Helyettes államtitkár előadását a Magyar Hegesztési Egyesület által alapított kitüntetések és kitüntető címek virtuális átadása követte, melynek során az Egyesület érdekeinek előmozdításában és az emberi értékek gyarapításában kifejezett példamutató tevékenységet végzettek virtuális elismerésére került sor. Ennek keretében Dr. Komócsin Mihály *posztumusz Életmű díjat*, Prof. Dr. Lukács János *Zorkóczy Béla Emlékérmét*, Lajosházi László *Magyar Hegesztésért*, a Linde Gáz Magyarország Zrt. a 2020. év *kiemelkedő Együttműködő Partnere*, Dr. Kővágó Csaba a 2020. év *Legaktívabb Egyesületi Tagja* kitüntető oklevélben, Kovács Gábor *„Ifjú Hegesztő Szakemberekért”* kitüntetésben, míg Dr. Gáti József *„Életmű Díjat”* részesült.

A meghirdetett szakdolgozat-diplomafeladat pályázat eredményeként Sarkantyús Ádám (BME) a *„Védőgázkeverékek hatása ausztenites acél hegesztőanyag nélküli varratfémének nitrogén tartalmára”* című kiemelkedő alapképzési szakdolgozatáért, Kovács Judit (ME), *„A 7075-T6 nagyszilárdságú alumínium ötvözet hőhatásövezete tulajdonságainak elemzése fizikai szimulátorral”* című mesterképzési diplomafeladatáért, valamint Varbai Balázs (BME), *„A nitrogén szerepe az X2CrNiMoN*

22-5-3 duplex acél ívhegesztésekor” című kiemelkedő szakmérnöki diplomafeladataért részesült Rittinger János Díjban. Az oklevelek mellé a Crown International Kft., Lincoln Electric Magyarországi Képviselete, valamint a Rechen Hegesztőház Kft. által felajánlott értékes díjat, – egy-egy inverteres áramforrást – a díjazottak később vehetik át a COVID-19 járvány helyzetétől függően.

A Plenáris ülés keretében Bihall Tamás, a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara oktatási és képzési ügyekért felelős alelnöke „A kamarai szerepvállalás az új szakképzési rendszerben” címmel mutatta be prezentációját. Az előadó kitért az új szakképzési rendszer intézményrendszerére, a képzés egyes elemeire, a kamarai célkitűzésekre, a gazdaság szerepére, valamint a jövőbe mutató feladatokra.

A következő előadó Bocz András, a Magyar Vas- és Acélipari Egyesülés műszaki és kereskedelmi igazgatóhelyettese volt, akinek Portász Attilával, közös cikkének címe „Acélipari körkép. Kilátások, kihívások, technológiai és anyagtudományi innováció” volt. A prezentáció lehetővé tette a közvetlen tájékozódást a világ és a hazai acéltermeléséről és kihívásokról, a lehetséges válaszokról, a szakterület statisztikai adatairól, a technológiai és anyagtudományi fejlesztési lehetőségekről.

A kétévente megrendezésre kerülő szakmai rendezvénysorozat szervezői ez alkalommal a szerkezetgyártás korszerű anyagai és kötéstechológiái XXI. században témakört helyezték a konferencia tematikájának középpontjába. A rendezvény fő támogatói a Linde Gáz Magyarország Zrt; a Messer Hungarogáz Kft.; valamint a Flexman Robotics Kft.; míg további támogatói a Rehm Hegesztéstechnika Kft., a Crown International Kft., Lincoln Electric Magyarországi Képviselete, valamint a Rechen Hegesztőház Kft. volt.

A konferencia három napja alatt a több mint 140 regisztrált résztvevő 3 plenáris és 28 további előadást, valamint három kerekasztal megbeszélést követhetett nyomon, több mint 14 óra tiszta tanácskozási időben. Az online konferencia kreditpontos képzésnek minősült a nemzetközi és európai hegesztő diplomák tanúsítás rendszerében, a résztvevők és az előadók a konferenciát követően megkapták az erről szóló igazolást.

A konferencia újdonságot is kínált, a csütörtöki és a pénteki szekcióüléseket követően tematikus kerekasztal beszélgetésre nyílt lehetőség a Fő támogatók képviselői közreműködésével. A Linde Gáz Magyarország Zrt. a „Digitalizáció a központi gázellátó rendszerek üzembiztonságának növeléséhez” témakörben, a Flexman Robotics Kft. a „Hibrid kollaboratív robotok alkalmazása az ívhegesztésben”, míg a Messer Hungarogáz Kft. „Ideje gázt adni! – Hegesztés, vágás és 3D-fémnyomtatás optimalizálása a Messer szakértői szolgáltatás programjával és újgenerációs védőgázkeverékeivel” címmel tartott bevezető előadást és válaszolt a felmerülő kérdésekre.

A konferencia cikkek ISBN számmal ellátott elektronikus kiadványban jelentek meg, bekerültek az Országos Széchényi Könyvtár repertóriumába. A konferenciát követően szakmai szempontok alapján kiválasztott közlemények szerzői felkérést kapnak

eredményeik részletesebb kifejtésére, amelyek a Hegesztéstechnika folyóirat Tudományos Rovatában, illetve angol nyelvű cikk esetén az impakt faktoros Periodica Polytechnica Mechanical Engineering folyóiratban kerültek publikálásra.

2.2. Vasúti jármű Hegesztési Ankét és Tapasztalatcsere 2021.

A Magyar Vasúti jármű Hegesztési Koordinációs Bizottság és a Magyar Hegesztéstechnikai és Anyagvizsgálati Egyesülés együttes szervezésben, a Magyar Hegesztési Egyesület támogatásával 2021. május 26-án került megrendezésre a „Vasúti jármű Hegesztési Ankét és Tapasztalatcsere 2021” online ankét.

A két évente megrendezésre kerülő szakmai rendezvény központi témája a hegesztett vasúti járművek és jármű részegységek tervezésével, gyártásával, karbantartásával valamint megfelelőségük értékelésével összefüggő előírások áttekintése, a gyakorlati tapasztalatok bemutatása és megvitatása. A 2021. évi ankét és tapasztalatcsere előadói egyrészt a szabályzási környezet változásaival összefüggésben az új előírások és követelmények ismertetésére, másrészt a hazai kötőtpályás járműgyártás és korszerűsítés aktualitásaira, illetve a gyártási és karbantartási tapasztalatok bemutatására helyezték a hangsúlyt.

Gayer Béla MHTÉ igazgató köszöntését követően Prof. Dr. Steffen Keitel, az Európai Vasúti jármű Hegesztési Koordinációs Bizottság elnökének, az SLV Halle ügyvezető igazgatójának *„The new EN 15085-2 and the consequences on ECWRV and Online-Register EN 15085”* című előadását hallgathatták meg a résztvevők. Dr. Rácz Gábor, az Innovációs és Technológiai Minisztérium Vasút Szabályozási Osztály vezetője a vasúti járművekre vonatkozó jogi szabályozás változásairól tájékoztatta a résztvevőket.

Borhy István a Magyar Vasúti jármű Hegesztési Koordinációs Bizottság elnöke a CEN/TC 256/SC 2/WG 31 szabványbizottságban folyó munka aktualitásait, valamint az új MSZ EN 15085-2:2021 szabvány legfontosabb követelményeit ismertette. A délelőtti szekció utolsó előadójaként Stósz István a MÁV-START Zrt. Járműfejlesztési igazgatóság vezetője tekintette át a MÁV-START Zrt. 2021-2027 közötti időszakra vonatkozó vasúti járműfejlesztési terveit.

Az ebédszünetet követően Koronczi László a Stadler Szolnok Vasúti Járműgyártó Kft. hegesztési felelőse – konkrét káresetek példáinak bemutatásával – a sajtolt profilszerkezetű alumínium vasúti kocsiszekrények javítási lehetőségeit ismertette. Gyura László a Linde Gáz Magyarország Zrt. hegesztéstechnológiai vezetője a *„Lámgegyengetés hatásának vizsgálata fizikai szimulációval”* című előadásában az elmúlt években elvégzett kutatómunka aktualitásait és eredményeit tekintette át. Berczeli Miklós tanársegéd (Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar) a DP600-as acélok ragasztott kötési szilárdságának növelése alkalmazott plazma- és lézersugaras felületkezelés lehetőségeiről tájékoztatta a résztvevőket.

Ívhegesztő munka biztonsági kockázatait, és ezen kockázatok csökkentésének lehetőségeit Kristóf Csaba a MAHEG Hegesztés munkavédelme szakbizottság elnöke tekintette át. Végezetül Timcsák István az igm Robotrendszerek Kft. kereskedelmi

vezetője a hegesztőrobotok vasúti járműgyártásban történő alkalmazási lehetőségeire – számos gyakorlati példa bemutatásán keresztül – hívta fel a figyelmet.

2.3. Nagy energiasűrűségű kötéstechológia ankét

Az Egyesület 2021. február 25-én rendezte meg a hegesztő szakemberek, a hegesztő üzemek felelős hegesztői, a felsőoktatási intézmények hallgatói részvételével online formában a „Nagy energiasűrűségű kötéstechológia Ankétot”. Dr. Gáti József elnök megnyitó és köszöntő szavait követően Dr. Kovács Tünde elnökletével az első szekcióban Buza Gábor, Acél Artúr, Maloveczky Anna, Rácz Pál, Windisch Márk (Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.): *„Korrózióálló vékony acélfólia hegesztése rövid impulzusú lézersugárral”* című előadását követhették nyomon a résztvevők.

A második előadás során Draskóczy László (Budai Benefit Kft.), Gáspár Marcell, Molnár András, (Miskolci Egyetem) osztotta meg tapasztalatait *„Dióda lézerek alkalmazási lehetőségei a vékonylemezek hegesztésében és a termikus szórásban”* címmel, melyet Raghawendra Sisodia, Gáspár Marcell (Miskolci Egyetem), Timcsák István (IGM Robotrendszerek Kft.) *„Nagyszilárdságú szerkezeti acélok elektronsugaras hegesztése”* című angol nyelvű előadás követett.

A szünetet követően Dr. Fábián Enikő Réka vezette szekcióban Erika Hodulova (Slovak University of Technology in Bratislava) *„Experimental Study Of Electron Beam Welding Of Ni - Ti dissimilar joint”* címmel osztotta meg kutatási tapasztalatait, majd Tóth Tamás, Jonas Hensel, Klaus Dilger (Technische Universität Braunschweig, Institute of Joining and Welding) *„Duplex acélok elektronsugaras hegesztése nikkelbázisú hegesztőhuzal alkalmazásával”* címmel ismertette előadását. A szekciót Halász Gábor (MESSER Hungarogáz Kft.) *„A lézersugaras porágyas fém nyomtatás paramétereinek hatása a sikeres additív alkatrész gyártásra”* témakörű előadása zárta.

A záró, harmadik szekcióban Abaffy Károly (Linde Gáz Magyarország Zrt.) *„Gázellátási lehetőségek lézersugaras megmunkálások során”* című prezentációja hangzott el, majd Dr. Fábián Enikő Réka (Óbudai Egyetem) *„Korrózióálló acélok lézersugaras hegesztése”* címmel foglalta össze a legújabb ismereteket.

Az Ankét lehetőséget biztosított a témakörhöz kapcsolódó további tapasztalatok megosztására, véleménycserére.

2.4. Ipari gázok ankét

A hazai hegesztő szakemberek, hegesztő üzemek vezetői, felelős hegesztői, a felsőoktatási intézmények hallgatói részvételével, 2021. november 4-én rendezte meg az Óbudai Egyetemen az ankétot. Közel másfél év után először személyes megjelenés mellett lebonyolított programot a Linde Gáz Magyarország Zrt. és a Messer Hungarogáz Kft., valamint az MHE Hegesztő és anyagvizsgáló szakma támogatásáért Alapítvány támogatta.

Kristóf Csaba vezette első szekció a láng hevítési eljárások témaköréből a lángegyengetés, a lángvágás és a gázellátás témakörét taglalta. Gyura László, Dr. Balogh András, és Dr. Gáspár Marcell szerzőhármassal névvel jelzett előadásban Gyura László a Linde Gáz Magyarország Zrt-ben végzett kutatási tapasztalatokat osztotta meg „*Éghető gázok jelentősége lángegyengetésnél*” címmel.

Gyura László és Dr. Gáti József közreműködésével készült előadásában Kuti János (Óbudai Egyetem) a „*Növelt szilárdságú acélok lángvágásának tapasztalatai különböző éghetőgázok alkalmazásával*” címmel osztotta meg a tapasztalatokat. Felvázolta a növelt szilárdságú acélok szövetszerkezetéből adódó veszélyeket a lángvágás során.

A MESSER Hungarogáz Kft. műszaki alkalmazásaiba engedett betekintést Halász Gábor, a „*Termikus vágástechnológiák ipari gázai és gázellátó rendszerei*” című prezentációjában, mely áttekintette a Messer és a Messer Hungarogáz rövid történetét, összehasonlította a termikus vágási eljárások előnyeit, és hátrányait, majd gyakorlati példákkal illusztrálta a láng-, a plazma-, és a lézervágó berendezések gázellátását, azok módjait.

A kávészünetet követően Abaffy Károly (Linde Gáz Magyarország Zrt.) tartotta „*Gázellátó rendszerek távfelügyeleti lehetőségei*” címmel. Az előadó bemutatta az ipari nagy teljesítményű gázforrások, gázellátó rendszerek felépítését, azok elemeit, a telemetriai eszközöket és a web alapú alkalmazás lehetőségeit.

Kristóf Csaba (MAHEG Hegesztés Munkavédelme Bizottság vezetője) „*Gázpalackok és tartályok biztonságos kezelése és tárolása hegesztőüzemekben. A GBSz és a HBSz áttekintése*” címmel foglalta össze az aktuális információkat. Áttekintette az érvényes jogszabályi hátteret, a biztonság elemeit, a hegesztő munkaeszközök és a hegesztési gázellátó rendszerek biztonságos, egészséget nem veszélyeztető létesítésére és használatára kiterjedő, újonnan megfogalmazott Hegesztés Műszaki Biztonsági Szabályzat (HMBSZ) alapelvét, felépítését.

Az Ankét záró „*A védőgázos hegesztés jövője egy ipari gázgyártó szemszögéből*” című előadásának bevezetőjében Halász Gábor összefoglalta a védőgázok hegesztési technológiát befolyásoló jellemzőit, a kiválasztási szempontokat, az egyes típusokat. Védőgázos hegesztési eljárásonként áttekintette védőgázok és gázkeverékek jellemzőit, az anyagátmenet módozatait, majd betekintést adott a hegesztési védőgázok alkalmazásának fejlődésébe.

Az Ankétra regisztrált több mint 60 fő az elhangzottakhoz kapcsolódóan cserélték ki véleményüket, osztották meg saját gyakorlatukat, tapasztalataikat, majd a rendezvény a szendvicsebédellel, kötetlen baráti beszélgetés zárult.

2.5. A 41. Balatoni Ankét

A GTE Százhalombattai Területi Szervezete és a Magyar Hegesztési Egyesület, mint társszervező közreműködésével 2021. november 18-20. között megrendezett Ankét

szervezői ez alkalommal „A tudományok legújabb eredményeinek hasznosítási lehetősége a nyomástartó rendszerek gyártása, javítása, karbantartása, vizsgálata területén” témakör megtárgyalását hirdették meg a felhívásban.

Szervező Bizottság nevében Iliny János nyitotta meg, majd Dr. Takács János professzor, a GTE elnöke köszöntötte a megjelenteket. Hosszú időn át végzett kiemelkedő tevékenysége elismerésül átadta a GTE Bánki Donát Díját Kurucz Botond részére, aki a GTE Százhalombattai Területi Szervezete részéről az Ankét szervezésében és lebonyolításában évek óta jelentő szerepet vállal. A GTE Elnöksége Terplán Zénó Díjjal ismerte el Iliny János kiemelkedő szakmai munkásságát, a korábbi Csopaki-, majd Balatoni Ankét szervezésében és lebonyolításában végzett meghatározó, több évtizedes tevékenységét. A társrendező nevében Dr. Gáti József kiemelte, – hogy a Covid-19 járvány miatti egy éves kimaradást követően – nagyszerű lehetőség a szakterület kiválóságai számára a személyes találkozás mellett megtartható tanácskozás.

Az Ankéton negyedik alkalommal került átadásra a Nyomástartó Rendszerek Biztonságáért Díj, amelyet a Kuratórium Gyarmati István részére ítélte oda, mely elismerés az oklevél, a plakett mellett a – Díj alapító okiratában rögzített Károly Róbert által veretett három aranyforint összegű – pénzjutalommal jár.

A plenáris szekció folytatása az iparpolitika és a kapcsolatai témakörét tűzte napirendre, melynek keretében Huff Zsolt, a MOL Nyrt. DS Termelés ügyvezető igazgatója *„Madarak vagy kőolaj? – A MOL „Shape tomorrow”- stratégiája”* címmel tartotta meg előadását, majd Dr. Braun Gábor, a SZTNH osztályvezetője *„A Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala tevékenysége és együttműködése az ipar szereplőivel. 125 éves az SZTNH”* címmel hívta fel a figyelmet a szabadalmi tevékenység fontosságára. Szabó József, a Magyar Szabványügyi Testület főosztályvezetője *„Hírek a nyomástartó rendszerek szabványairól”* című előadását akadályoztatása miatt Iliny János ismertette, majd Dr. Moson Péter egyetemi tanár, *„Milyen problémákkal foglalkozik manapság a matematika tudománya?”* című prezentációja zárta az első programrészt.

A kávészünetet követően Dr. Somogyi Sándor *„Az ASME szabályzat változásait”* tekintette át, melyet Wiegand Krisztina, az ÉMI-TÜV SÜD Kft. osztályvezetője, *„Távértékelési („remote”) módszerek térnyerése a megfelelőség tanúsítás területén. A BREXIT miatti nyomástartó berendezéseket érintő változások – UKCA jel”* című előadása követett. Brjeska Gábor, Dr. Nagy András, Székelyhidi Elek, Valkai Viktor (Hexum Tartálpark Zrt. BME, MOL Nyrt. OLAJTERV) *„Hengeres tároló tartályok gyártása”* témakör zárta az első nap szakmai programját.

Az Ankét további programjában a nyomástartó rendszerek meghibásodásának és javításának tanulságos esetei, a tervezés, technológia-fejlesztés, tudományos gondolkodás, az anyagvizsgálati módszerek használhatósága, megbízhatósága, a kompozitok nyomástartó rendszerekben témakörök köré csoportosultak az előadások.

A szervezők eredményesnek ítélték a szakmai tanácskozást. Összesen 174 fő regisztrált az Ankétra, melyet az ismert okok miatt későbbiekben 16-an lemondtak. A három nap során 23 fő tartott előadást. A megjelentek 33 %-át az üzemeltető cégek, 20 %-át a kivitelezők, gyártók és karbantartók, 13 %-át a vizsgáló, míg a 10 %- a tervező és szakértő szervezetek képviselői jelentették. Megjelentek továbbá az egyetemek, tudományos szervezetek, az államigazgatási szervek és a kereskedőházak szakmai képviselői is.

2.6. Ifjúsági Fórum

A MAHEG Ifjúsági Fóruma a korábbi évekhez hasonlóan, a 2021-ben is feladatának tekintette a hegesztés területén felsőoktatási, illetve posztgraduális képzést folytató hallgatók, kutatók, a szakma iránt érdeklődő fiatal mérnökök és tapasztalt szakemberek közötti kapcsolat kibővítését, a tapasztalatok megvitatását, azok cseréjét, illetve az általános tudásbázis bővítését.

Az év során a járványhelyzet miatt több jól bevált program megszervezésére nem kerülhetett sor, ezek egy része online formában került lebonyolításra.

Az Ifjúsági Fórum vezetői fiatal, hegesztés és rokon technológiák iránt érdeklődő hallgatók, illetve a már praktizáló mérnökök érdeklődésének fenntartását a jelenlegi, a pandémia által terhelt időszakban kardinális fontosságúnak tartották a 2020-ban elindított sorozat folytatását. A 2021. évi első, sorozatban harmadik, 76 résztvevővel lezajlott webináriumra 2021. február 17-én került sor, melynek középpontjába napjaink autóiparának egyik legégetőbb kérdése került, a fenntartható, klímasemleges mobilitás megvalósítása.

A rendezvény az első előadásban Bereczki Miklós, a Neumann János Egyetemről a járműipari ragasztás technológia fejlesztését taglalta, különös tekintettel a növelt szilárdságú acélokra, amely az ösztömeg és így az üzemanyag-fogyasztás csökkentésének nagyfokú potenciálját rejt magában. Ugyancsak a Neumann János Egyetemről érkezett a második előadó, Tajti Ferenc, aki a járműipari acéllemezek keményforrasztathóságának vizsgálatáról szólt, amelyet magas hőmérsékletű nedvesítés-méréssel hajtottak végre. A harmadik előadó, Tóth Tamás (Technische Universität Braunschweig) előadásának témája az autóipari réz csatlakozók elektronsugaras hegesztése volt.

A sorozat negyedik epizódja 2021. október 27-én, a BME Hegesztési Szakosztály közreműködésével, a program központjába a duplex acélok kerültek, melyek az ipar számos területén, például az olaj- és gáziparban, a vegyiparban és a hajógyártásban is megkerülhetetlen tényezővé váltak.

A 12 fő részvételével zajlott első előadás Dr. Varbai Balázs prezentációja volt, mely az NSSC 2120-as sovány duplex acél hegesztési varratainak vizsgálatát tekintette át, majd Simon Soma Csaba, – Dr. Varbai Balázs TDK hallgatója – ismertette az eredményeket különös tekintettel a varratgeometriára, az ausztenit-ferrit szövatarányra és a különböző króm-nitrid kiválások kémiai maratással történő kimutatására. Tóth Tamás (Technische Universität Braunschweig) előadásának

témája az 74th IIW Annual Assembly-n is bemutatott „2205 típusú standard duplex acél elektronsugaras hegesztése nikkelbázisú hegesztőhuzal használatával” volt.

Az Ifjúsági Fórum legnagyobb rendezvénye a kétfordulós I. Online Hegesztési Verseny volt, ahol nyolc darab 4 fős, valamint két darab 2 fős csapat mérte össze tudását. Az első forduló egy 50 kérdésből álló teszt volt, amelynek kitöltésére két órát kaptak a csapatok. A második fordulóban 15 darab kifejtős, számítási feladatot kellett megoldani, melyre a csapatoknak 3 hét állt rendelkezésre. A verseny eredményhirdetésre online zajlott, a díjazáshoz a feladatkiíró cégek ajánlottak fel értékes jutalmakat.

A fenti programok mellett a Fórum tagszervezetei több helyi programot szerveztek többségében szintén online formában a felsőoktatási intézmények szabályozásaihoz igazodva.

A MAHEG az elmúlt évek gyakorlatának megfelelően 2021-ben is támogatta a felsőoktatási intézmények és az országos mozgalom tudományos diákköri tevékenységét. Szponzorálta a Széchenyi István Egyetemen megrendezett 35. OTDK Műszaki Szekció, „Kötéstechnológiák és Vizsgálataik Tagozatát”, a zsűri döntése alapján MAHEG díjazott Sinka Tamás NJE GAMFK hallgatója, a „Nikkel fólia lézerhegesztése kis teljesítményű dióda sugárforrással” című dolgozatával, témavezető: Hareancz Ferenc. Sinka Tamás ezzel részvételi jogot szerzett VIP résztvevőként a XXXI. Nemzetközi Hegesztési Konferenciára, ahol előadás keretében bemutathatja kutatási eredményeit.

3. SZAKBIZOTTSÁGOK TEVÉKENYSÉGE

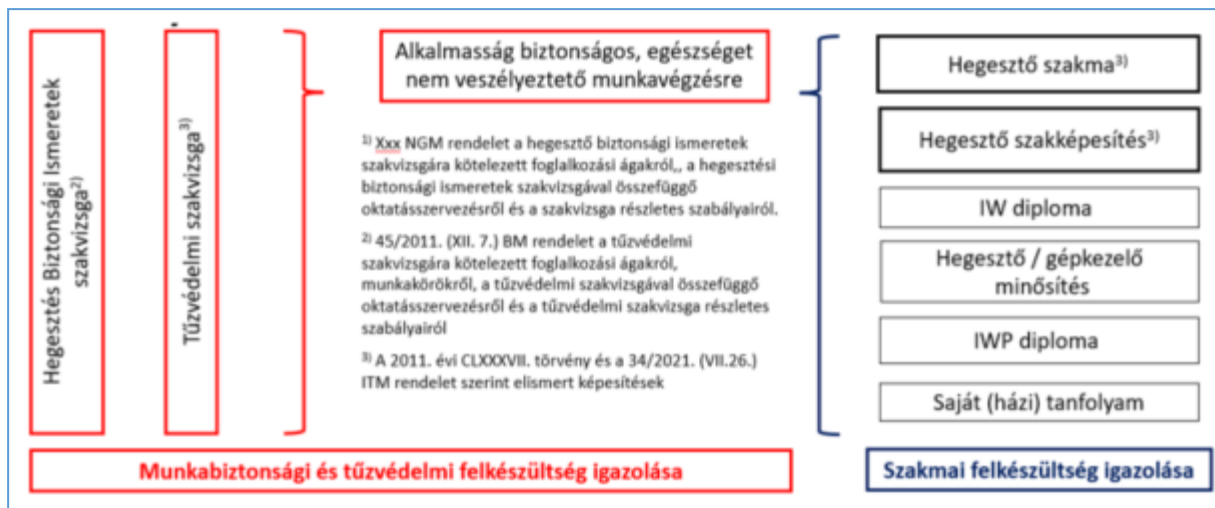
Az Egyesület tevékenységének egyes elemeit állandó és ad-hoc bizottságok keretében látja el.

3.1. A Hegesztés munkavédelme szakbizottság

A HMV Bizottság 2021. szeptember 23-án, az MVM Ovit Zrt. meghívására Gödön rendezte ülését, amelynek apropóját az adta, hogy megjelent a HBSZ személyi feltételekre vonatkozó előírását módosító 34/2021. ITM rendelet. Az ülést Törköly Tamás hívta meg a gödi acélszerkezeti üzembe. A napirendet megelőzően a résztvevők megtekintették az acélszerkezeti üzemet, amelyet aktuális szakmai kérdések megvitatása zárt.

A napirend legfontosabb részét a hegesztés személyi feltételeinek megváltozott követelményeinek megismerése és megvitatása képezte, melynek során egyetértés alakult ki abban, hogy – érvényt szerezve a MAHEG-ben kidolgozott hegesztésbiztonsági (HBI) szakvizsga általános alkalmazásának – kezdeményezni kell a Hegesztési Biztonsági szabályzat módosítását.

Az ülést követően a minisztériumi kapcsolatokkal bíró MHTÉ segítségével kezdeményezés fogalmazódott meg a HBSZ fejlesztéséért felelős, **Hegesztésbiztonsági Szakági Műszaki Bizottság** létrehozására vonatkozóan.



Az elmúlt év – járványtól nem független – lazasága mellett további említésre méltó aktivitások voltak:

- ki kell emelni dr. Kővágó Csaba tevékenységét az IWP C VIII bizottságában, ahol – a nemzeti jelentés mellett – saját kutatásairól is beszámolt, illetve hazai megnyilvánulásait különböző hazai rendezvényeken,
- Kristóf Csaba a szeptemberi online Hegesztési Felelősök Tanácskozásán tartott előadást a hegesztők légzésvédelmének aktuális kérdéseiről.

3.2. Szabványosítási munkabizottság

Az Egyesület a Magyar Szabványügyi Testület tagjaként részt vesz Műszaki Bizottságok munkájában, képviselőink a korábban bemutatottak szerint Munkabizottságok munkájában vesznek részt. További információkat lásd a 3.3. fejezetben.

3.3. Az Egyesületben folyó szaknyelvápolási és terminológiai tevékenység

A hegesztés magyar szaknyelvének fejlesztése terén hosszú ideje adott egy működési keret – az MSZT MB 412 –, amelyben ezt a fontos feladatot el lehet látni. Ennek a tevékenységnek az eredményessége nagyban függ a tagok és az általuk képviselt szakmai körök szaknyelvi érzékenységétől és aktivitásától. Az Egyesület képviselteti magát a Magyar Szabványügyi Testület 412-es szakbizottságában, ahol az alaptevékenységet az új szabványok címének magyar nyelvű meghatározása jelenti. Már ekkor fontos a szaknyelvi helyes megoldások kidolgozása. Messze vagyunk még a kívánatos állapottól, aminek az oka az alapok – azaz a letisztult és általánosan elfogadott szakmai terminológia – gyengesége.

A szabványok magyar nyelvű kiadásának az ügyét továbbra is elsősorban az MHTÉ karolta fel, az egyesület képviselője és tagjai (más szervezetek képviselőiben) részt vettek ebben a munkában. A beszámolási időszakban fontos szabványok magyar nyelvű kiadásának véglegesítése történt meg, amelyek szövegének véglegesítését érdemi viták kísérték; pl. MSZ EN ISO 21904-1, MSZ EN IEC 60974-2, MSZ EN ISO 15609-1, MSZ EN ISO 15609-2, MSZ EN ISO 15612, MSZ EN ISO 3834-x, MSZ EN ISO 13916, MSZ CEN ISO/TR 20172, MSZ EN ISO 6947.

A magyar szabványcímek és a magyar nyelvű szabványok kiadása terén – miként a beszélt és az írott szaknyelvet használó fórumokon, beleértve a hegesztés minden oktatási és képzési fórumát is – jól észlelhető az a probléma, amelynek lényege a szaknyelv terminológiai zavarossága. Ez a probléma nem orvosolható egycsapásra, de a fokozatos megszüntetése több, mint kívánatos: kötelességünk. Ezért keresni kell az olyan eszközöket, amelyek révén ebbe a munkába – a magyar hegesztési szaknyelv terminológiai alapjainak megerősítésébe – az egyesület tagjainak is megvan a módjuk nehézségek nélkül bekapcsolódni. Erre a feladatra jó eszközöket jelenthetnek a világjárvány idején általánossá vált onlajn módszerek.

Az Egyesület egy delegált és egy szakértő taggal képviselteti magát az IIW C-VI Terminology szakbizottságában, ahol a nemzetközi szabványok terminológiai fejezeteinek kidolgozása folyik. A beszámolási időszakban ez a szakbizottság onlajn fórumon (MS Teams) dolgozott, ami negyedévente, négy napon át, 4-4 órás bizottsági üléseket jelentett.

Sikerült olyan fontos szakterületek terminológiai dokumentumait lezárni vagy a lezárás közeli állapotba juttatni, mint a lézeres hegesztés, a termikus vágás, a műanyagok termikus kötése, az ellenállás-hegesztés, az elektronnyalábos hegesztés és az ISO/TR 25901-1, -2, -3, -4 sorozat. A küszöbön áll az ISO 4063:2011 szabvány teljesen új kiadása is. Mindezek a szabványok együtt a hegesztés nemzetközi szaknyelvének is jelentősen új terminológiai alapokat fognak szabni, ezért a magyar szaknyelv terminológia alapjainak megerősítésében, fejlesztésében is ezekre a szabványokra célszerű támaszkodni.

3.4. PR- és marketingtevékenység

Az Egyesület életében egyre jelentősebb szerepet játszik a szervezet azonosítására, arculatának, kommunikációs csatornáinak fejlesztése, melynek főbb 2021. évi eredményei az alábbiakban foglalhatók össze.

A koncepcionálást, az előkészítő műveleteket követően elkészült az Egyesület honlapja és nyilvánossá vált. Rendszeressé váltak a híradások, beszámolók, a következő időszak eseményeinek ismertetése, az egyesületi és társ szervezeti felhívások megjelentetése, az egyes kiemelt programok megjelenítése a nyitó banner felületen.

Az Egyesület tagjai aktuális információval való ellátását segíti, hogy e-mail címeiken keresztül rendszeresen tájékoztatást kapnak a rendezvényekről, programokról, a nemzetközi kapcsolataink által nyújtott információkról. A társegyesületekkel, kötött megállapodás alapján híreinket közlik, rendezvényeinket meghirdetik portáljaikon, hasonlóan a tagvállalatainkhoz, illetve a felsőoktatási intézményekhez. Az Egyesület anyagilag is támogatta „*Fehérvári Attila: Ifjan – Éretten – Öregén*” című kiadvány megjelentetését.

Az Egyesület jelen van az írott sajtóban, megjelennek cikkeink az Egyesület tevékenységéről a *Hegesztéstechnikában* és a *MAGÉSZ Acélszerkezetek folyóiratában*. Az MhTE és a MAHEG együttműködés részeként a negyedévenként megjelenő lapszámokban „MAHEG elnökségi beszámoló” jelenik meg. Az Egyesület tevékenységéhez kapcsolódva, illetve az Elnökség szervezésében az elmúlt év során az alábbi híradások jelentek meg.

Hírek, beszámolók

Hegesztéstechnika, 2021. XXXII. évfolyam 1. szám

- [1] Kuti János: Kiemelkedő szakmai elismerés Gáti József részére, 3. oldal,
- [2] Meghívó, Vasúti jármű Hegesztési Ankét és Tapasztalatcsere, 11. oldal,
- [3] Dr. Gáti József: Sikeresen zárult a XXX. Jubileumi Nemzetközi Hegesztési Konferencia, 17-19. oldal,
- [4] Dr. Gáspár Marcell: Beszámoló a nemzetközi képzésekkel és cégtanúsításokkal foglalkozó IAB bizottságok januári üléséről, 24-25. oldal.

Hegesztéstechnika, 2021. XXXII. évfolyam 2. szám

- [5] Tóth Tamás: 3. Hegesztési webinárium beszámoló, 3. oldal
- [6] MhTE riport a Linde Gáz cégnél Gyura László úrral, 19-20. oldal
- [7] Jármai Károly, Erős Antal: Szakmai beszámoló a 3. Járműmérnöki Konferenciáról, 27-30. oldal
- [8] Dr. Gáti József: Hegesztés és rokon eljárásokhoz kapcsolódó szabványok megjelenése 2020. június és 2021. január között, 31-33. oldal.

Hegesztéstechnika, 2021. XXXII. évfolyam 3. szám

[9] Borhy István, Dr. Dobránszky János, Dr. Jármái Károly, Tóth Tamás, Dr. Gáti József: Beszámoló a Nemzetközi Hegesztési Intézet 74. Közgyűléséről, 1. rész, 12-13. oldal

[10] Borhy István: Vasúti jármű Hegesztési Ankét és Tapasztalatcsere, 18-19. oldal

[11] Dr. Gáspár Marcell: Beszámoló a nemzetközi képzésekkel foglalkozó IAB bizottságok júliusi üléséről, 19-21. oldal

[12] Interjú Dr. Palotás Bélával, 27-28. oldal

[13] Dr. Gáti József: Ifjan – Éretten – Öreg: Fehérvári Attila, 71. oldal

Hegesztéstechnika, 2021. XXXII. évfolyam 4. szám

[14] Dr. Gáti József: Dr. Jármái Károly professzor a Kassi Műszaki Egyetem díszdoktora, 7. oldal,

[15] Borhy István, Dr. Dobránszky János, Dr. Jármái Károly, Tóth Tamás, Dr. Gáti József: Beszámoló a Nemzetközi Hegesztési Intézet 74. Közgyűléséről, 2. rész, 8-12. oldal

[16] Dr. Gáti József, Borhy István, Prof. Dr. Jármái Károly: Beszámoló a Nemzetközi Hegesztési Intézet rendkívüli Közgyűléséről, 13-14. oldal,

[17] David Landon IIW elnök halála, 15. oldal,

[18] XXXI. Nemzetközi Hegesztési Konferencia, 15. oldal,

[19] Dr. Gáti József, Kuti János: Ipari gázok ankét az Óbudai Egyetemen, 16-17. oldal

[20] Dr. Gáti József: Magyar Hegesztési Egyesület kitüntetései átadása Miskolcon, 17. oldal,

[21] Kővágó Csaba: Beszámoló az IIW C-VIII. Bizottság 2021-es évi tevékenységéről, 71-75. oldal.

Acélszerkezetek, 2021/1. szám

[1] Dr. Gáti József: A szerkezetgyártás korszerű anyagai és kötéstechológiái a XXI. században, 49-51. oldal.

Anyagvizsgálók Lapja 2021. III. lapszám

Dr. Gáti József: Fehérvári Attila: Ifjan – Éretten – Öreg, könyvismertetés

Hegesztéstechnika Tudományos rovat

Az Egyesület 2019-ben kezdeményezte, hogy Tudományos rovat indításával a folyóirat váljon a kutatók és doktoranduszok – a nemzetközi normáknak megfelelő, a lektorálási folyamat során a követelményeket teljesítő – tudományos alaposságú, igényes publikációi megjelentetésének színterévé. a kezdeményezésre az MHTÉ igazgatója, Gayer Béla nyitott volt, így megkezdődtek az előkészítő munkálatok.

Azóta a Szerkesztőbizottság két tagja – Dr. Májlinger Kornél egyetemi docens, mb. tanszékvezető (BME) és Dr. Gáspár Marcell egyetemi docens, intézeti tanszékvezető (ME) – gondoskodik a névtelen bírálatokkal megvalósuló lektorálási folyamatról.

A Tudományos rovat 2019. 4. számától a 2021. 4. számáig 16 kézirat került benyújtásra, melyből az editori döntést követően 11 közlésre elfogadásra került az alábbiak szerint.

Kézirat száma	Kézirat címe	Megjelenés
1	Németh Alexandra, Dobosy Ádám, Gáspár Marcell, Török Imre: Hegesztett csökötések varrat közelállásának és többszörös javíthatóságának vizsgálata	2019. 4. szám
2	Gáspár Marcell, Raghawendra Sisodia, Dobosy Ádám, Németh Alexandra: Csőtávvezetékben alkalmazott acélminőségek hegesztésekor kialakuló hőhatásövezet tulajdonságainak elemzése fizikai szimulációval	2020. 1. szám
3	Gyura László, Gáspár Marcell, Balogh András: A lánggyengengetési hőciklusok szövetszerkezetre gyakorolt hatása nagyszilárdságú acéloknaál	2020. 2. szám
4	Schramkó Márton, Kovács Tünde Anna: Mikroszerkezeti változások hatása a kötés mechanikai tulajdonságaira ultrahangos hegesztésnél (végleges cím: Elektroakusztikai és képlékeny alakváltozási elméletek az ultrahangos hegesztésben, elemzés kísérleti eredmények alapján)	2020. 3. szám
5	Horváth Csongor Márk: Modell alapú többsoros varratok ívhegesztése (végső cím: Többrétegű varratok modell alapú TIG-hegesztése)	2020. 4. szám
6	Hegesztésszimuláció alkalmazása acélszerkezetek gyártásában és tervezésében	2020. 4. szám
7	Májlinger Kornél, Sarkantyús Ádám, Katula Levente Tamás, Varbai Balázs: A védőgáz nitrogén tartalmának hatása ausztenites acélok TIG-hegesztésekor	2021. 1. szám
8	Kovács Judit, Lukács János: Hőhatásövezeti sávok fizikai szimulációra alapozott vizsgálata S1300 ultra-nagyszilárdságú acél esetén	2021. 1. szám
9	Szabó Bence, Varbai Balázs, Májlinger Kornél, Katula Levente Tamás: Volfrámelektrodák oxidtartalmának hatása az elektrodák élettartamára	2021. 2. és 3. szám
10	Hírt Péter, Dr. Varbai Balázs, Katula Levente: Alumínium ötvözetek kristályosodási repedésének vizsgálata – különböző hegesztő hozaganyagok összehasonlítása	2021. 3. szám
11	Dr. Jármái Károly, Nagy Szilárd, Dr. Petrik Máté: A Miskolci Egyetem kutatási témái hegesztett szerkezetek tervezésében	2022. 1. szám

4. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

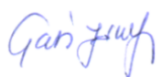
Köszönet mindazoknak, akik tevékenységükkel hozzájárultak a hegesztés és rokon technológiák szakterület művelőinek széles körű együttműködéséhez, a tudás, az ismeretek átadásához, fejlesztéséhez, az ifjú hegesztő szakemberek ismereteinek bővítéséhez, a szakmai közösségbe való bevonásukhoz.

Köszönet az Egyesületünk támogatóinak, szponzorainak, akik lehetővé tették anyagi támogatásukkal, hogy kitűzött céljainkat elérhessük, a törvényes követelményeknek megfelelően működhessünk.

Köszönet azért az önzetlen munkáért, mellyel ki-ki hozzájárult az Egyesület működésének kialakításához, ügyviteli feladatainak ellátásához, képviseléséhez, a szakmai programok szervezéséhez, és lebonyolításához, tevékenységünk mind szélesebb körű megismertetéséhez.

Külön köszönöm az Elnökség, a Felügyelő Bizottság tagjainak, az ügyvezetőnek, a szakmai bizottságok vezetőinek a folyamatos munkáját, szervező tevékenységét és elkötelezettségüket az Egyesület kitűzött céljainak megvalósítása érdekében.

Budapest, 2022. április 21.



Dr. Gáti József
elnök