

MAHEG ankét beszámoló a

A hegesztés minőségirányítása: jóváhagyás, validálás, tanúsítás

című rendezvényről

A Magyar Hegesztési Egyesület célkitűzésének megfelelően teret ad a hegesztés iparágat érintő témák megvitatásának, tapasztalatcseréinek. Ennek fényében 2018. október 19-én egy fél napos ankétra került sor A hegesztés minőségirányítása: jóváhagyás, validálás, tanúsítás címen az Óbudai Egyetemen. A rendezvényen a MAHEG által felkért tanúsító szervezetek képviselői és hatósági szakemberek tartottak előadásokat a hegesztéshez kapcsolódó normatív és jogszabályi változásokról, alkalmazásról és a piacon szerzett tapasztalataikról. Az előadásokat követően egy fórum keretében a résztvevők lehetőséget kaptak a tanúsító szervezetekkel való egyeztetésre, vitára.

MSZ EN ISO 9606-1:2017: alkalmazási tapasztalatok a személytanúsításban

Az előadást Paluska Gyula, a TÜV Rheinland InterCert Kft. képviseletében tartotta. Előadásának első fele az MSZ EN ISO 9606-1:2017 szabványban az előd szabványhoz (2014-es kiadás) képest megjelenített változásokat mutatta be. Fontos változás, hogy a ZA és ZB melléklet kiadásával jogilag rendeződött a harmonizált szabványi követelmény, a szabványt a 2014/68/EU (PED) és a 2014/29/EU (SPVD) irányelveknek megfelelően harmonizálták. Ugyanakkor az előző kiadáshoz képest a szabvány műszaki tartalma nem változott. Alkalmazási tapasztalatokról tartott beszámolójából az alábbi részeket emeljük ki:

- A minősítés lényeges változója a hegesztési hozaganyag, fontos tényező lett a gyökvédelem megfelelő alkalmazása. Amennyiben nikkel és nikkelötvözetek hegesztése merül fel, érdemes a szabvány 1. fejezete helyett a 4. fejezete szerint lefolytatni a vizsgát.
- A hozaganyaggal végzett hegesztés érvényes a hozaganyag nélkül végzett hegesztésre is, ilyen esetben a minősítés lényeges változója az alapanyag lesz.
- A 131,135,138 hegesztési eljárásoknál a rövidzárlatos anyagátmenettel végzett vizsga minősítése érvényes más anyagátmenetekre is, de fordítva nem.
- Korábban alkalmazott H-L045 pozíció helyett PH és PC pozíciójú hegesztés az ajánlott a minősítés érvényességének minél szélesebb körű kiterjesztése miatt. Erre a szabvány 10. pontja ad lehetőséget.
- Hegesztő minősítés sikerességéhez min. 150mm vizsgált varrathosszt kell igazolni, de $D \leq 48\text{mm}$ esetén elegendő 3 csőkötés vizsgálatát elvégezni.
- A szabvány 9.3 c) pontja szerinti lejárat nélküli tanúsítvány kiadása a személytanúsítási szabvány (MSZ EN ISO/IEC 17024) követelményei miatt nem lehetséges. A PED II., III., és IV. veszélyességi kategóriákba sorolt berendezéseknél és SPVD termékeknél nem megengedett a 9.3 c) lejárat nélküli tanúsítvány alkalmazása.
- A hegesztő minősítéseket csak a tanúsító szervezet jelenlétében lehet lehegeszteni. A vizsgadarabokat a hegesztő és a tanúsító jelével is el kell látni.

- Tanúsítvány hosszabbítás esetén is a hegesztőnek elméleti vizsgát kell tennie

Az előadásban kiemelték, hogy napjainkban egyre többször lehet találkozni hamisított hegesztő minősítésekkel. A tanúsítványok egy része QR kóddal van ellátva, ez kiolvasva a tanúsítvány adatairól információt adó webes adatbázisra hivatkozik. Amennyiben az újonnan felvenni tervezett hegesztő minősítésének eredetiségében kétség merül fel, minden a tanúsító szervezetek készséggel segítenek az eredetiség megállapításában.

MSZ EN ISO 15614-1:2017 Új megközelítés a szabványban, alkalmazási tapasztalatok

Az előadást Görbe Zoltán, az ÉMI-TÜV SÜD Kft. szakértője tartotta. Az előadás a szabvány céljának megfogalmazásával kezdődött: a hegesztéstechnológia minősítésének elsődleges célja annak bizonyítása, hogy a szerkezet számára tervezett kötési technológia alkalmas a rendeltetészerű alkalmazáshoz előírt mechanikai tulajdonságokkal bíró kötés előállítására.

Az előadó kiemelte, hogy a 2017-es szabvány kiadása nem érvényteleníti a már meglévő, korábbi nemzeti szabványok szerint kiadott technológiavizsgálatokat.

A szabvány újszerűsége, hogy két szintet fogalmaz meg azzal a céllal, hogy lehetővé tegye az alkalmazást hegesztett gyártmányok széles körére. Ezek jelölése 1. szint és 2. szint. Az 1. szint az ASME Section IX követelményein, míg a 2. szint a szabvány korábbi kiadásain alapul. A 2. szintre vonatkozó követelmények nagyobbak, mint az 1. szintre. A 2014/68/EU (PED2014) direktíva alapvető biztonsági követelményeit kizárólag a 2. szint teljesíti.

A szabvány műszaki tartalma számos területen változást mutat, a teljesség igénye nélkül: próbatestek helyzete és kimunkálása, megengedett legnagyobb keménységérték, eltérések átvételi szintjei, vizsgálatok ismétlése, alpanyagok érvényességi tartománya (beleértve a méreteket, szöveget).

A szabvány fontos tényezőként kezeli a hegesztési hőbevitelt. A technológia vizsgálat során alkalmazott hőbeviteltől ütőmunka-követelmény vagy keménységi követelmény esetén korlátozottan szabad eltérni.

Előmelegítés alkalmazása során a jóváhagyott előmelegítési hőmérséklet 50°C-nál nagyobb csökkenése esetén új minősítés szükséges.

Jóváhagyott legnagyobb sorközi hőmérséklet 50°C-nál nagyobb növelése esetén új minősítés szükséges.

13x-es eljárásokra (huzalelektrodás, védőgázos ívheg.) jellemző feltételek:

- *Teljesítménymodulációval* végzett hegesztésnél a moduláció módjának vagy az áramforrás gyártójának megváltoztatása új vizsgálatot eredményez. Az áramforrás gyártóját és a teljesítménymoduláció módját minden idetartozó egyéb információval együtt rögzíteni kell.
- Amennyiben a hegesztőberendezést (*konvencionális*) *impulzusos üzemmódban*, *teljesítménymoduláció nélkül* használják, az áramforrás gyártójának megváltoztatása nem jelent új minősítést. Az áramforrás gyártóját minden idetartozó egyéb adattal (tehát az impulzusparaméterekkel) együtt rögzíteni kell.

- Amennyiben a minősítés *hagyományos (teljesítménymoduláció nélkül és nem impulzusos) üzemmódban* működtetett hegesztőgéppel történik, az áramforrás gyártójának megváltoztatása nem von maga után új vizsgálatot. Az áramforrás gyártóját fel kell jegyezni.

A műanyaghegesztés szabályozása

Az előadást dr. Cselőtei István, az MHTÉ szakértője tartotta. Az előadás aktualitásokkal kezdődött, a műanyaghegesztés kapcsolatát mutatta be a 8/2018 (VIII.17.) ITM rendelettel. Az új rendelet hatályos a műanyaghegesztést végző vállalkozásokra is, megköveteli a harmadik fél által minősített hegesztőt és a műanyaghegesztés technológia megfelelőségét igazoló WPQR dokumentumot. Az előadás példákon keresztül mutatta be a jellemzően alkalmazott műanyaghegesztési WPS-eket pl. elektrofitting, tompa kötés, nyeregídom vagy extrúder alkalmazása esetén. A műanyaghegesztők minősítését hazánkban az 1970-es évek óta alkalmazzák, jelenleg az MSZ EN 13067:2013 szabvány szabályozza. Továbbá gyakorlati szabályozó dokumentum a 15/2012 NGM közlemény alapján az MHTÉ gondozásában kiadott Műanyaghegesztő minősítési rendszer eljárásrendje, mely az MHTÉ honlapján is megtalálható. Alkalmazási tapasztalatok összefoglalása között az előadó kiemelte:

- A nemzetközi nagy gyártó cégek egyedi szabályozásai jelentősen befolyásolják a „napi gyakorlatot”
- A műanyaghegesztés jogi szabályozása nemzetközi és hazai szinten elmarad a kívánt jogi szabályozottsági szinttől
- A műanyaghegesztés személyi feltételei nagyrészt adottak
- A tárgyi feltételek alapvetően importból megoldható
- A szabályozások feltételeit még finomítani szükséges (WPS-ek fejlesztendőek, WPQR-ek szabályozása hiányzik, pótlása indokolt!)

MSZ EN ISO 9001:2015 Az új szabvány alkalmazására való átállás tapasztalatai

Az előadást Kiss Tibor, a TAM CERT Magyarország Vizsgáló és Tanúsító Kft. cégvezetője tartotta. Az ISO 9001 szabvány rövid történelmi bemutatóját követve bemutatta, hogy 2018. szeptemberig a Magyarországon az MSZ EN ISO 9001 szabvány szerint akkreditált státuszban tanúsított cégek 87,5%-a állt át a 2015-ös kiadású szabvány szerinti tanúsításra. Ezek szerint még cca. 900 gazdálkodó szervezet nem tanúsította az új szabvány szerint minőségirányítási rendszerét. Alkalmazási tapasztalatai közül jelen cikkben az alábbiakat emeljük ki:

- A szabvány előző kiadása óta túl hosszú idő telt el, ezért statikussá vált a vállalkozások minőségirányítási rendszerének alkalmazása.
- Az új követelményként megjelenő környezet- és kockázatmenedzsment elemek gyakorlati átültetése nehezen illeszthető a szervezetek már bevált, jól működő rendszerébe.
- Jellemző irányítási rendszer alkalmazói hozzáállás: megfelelési szándék mellett a vállalkozások célja a minimális módosítás/ráfordítás.
- A vállalkozások gyakran nehézkesen alkalmazzák a Releváns Érdekelt felek azonosítását. Gyakori a rossz kiválasztási, elemzési módszer, téves meghatározás vagy relevancia értékelés.

- A vállalkozásoknak gyakran végrehajtási szintű nehézségeik akadnak a kockázatmenedzsment helyes megvalósítása során. A szabályozások gyakran túlzottan elvi szintűek, így a gyakorlati megvalósítás hibás lehet.
- Gyakori hiba a folyamatokba épített kockázatértékelés gyakorlati megvalósításának hiánya, a cég/szervezet szinten lefolytatott elemzés nem tükrözi az operatív tevékenység valós működési kockázatait.

Jogszabály változás alkalmazása: 8/2018 (VIII.17.) ITM rendelet

Az előadást Jarabek Péter, a Budapest Fővárosi Kormányhivatal (BFKH) Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály (MMFF) Műszaki Felügyeleti Osztály (MFO) műszaki biztonsági referense tartotta. A hatóság tevékenységének bemutatása után az új jogszabállyal kapcsolatos gazdálkodó szervezetek bejelentési kötelezettségéről, a jogszabály által meghivatkozott jogszabályokról, a rendelet értelmezéséről esett szó. Az előadó kiemelte a tanúsítvány érvényességi feltételeit: teljes körűen (3 évenként) meg kell történnjen a felügyeleti ellenőrzés és tanúsítás, és folyamatosan biztosítottak kell lenni a bizonylatolásnak és a minőségirányítási rendszer megfelelőségének, és folyamatosan (évi nyilatkozatok megadásával) igazolni kell, hogy biztosított a felügyelet a hegesztési felelősre, a minősített személyzetre és a tanúsított technológiákra. Amennyiben a gazdálkodó szervezet nem felel meg a jogi követelményeknek vagy tanúsítványa nem érvényes, akkor a Hatóság a tevékenység végzését megtiltja.

Kerekasztal beszélgetés és fórum a hegesztési minőségügyi szabványokról, jogszabályokról és azok alkalmazásáról

A rendezvényt szakmai kerekasztal beszélgetés zárta, ahol a résztvevők kérdéseiket az előadóknak és a tanúsító szervezetek képviselőinek teheték fel és kaphattak rá választ első kézből.

Az előadások tanulságai és a hallgatósági visszajelzések alapján a MAHEG 2019-ben további ankétokat tervez tartani egy-egy szűkebb szakmai terület feldolgozása, bemutatása céljából. A programok miatt javasoljuk a MAHEG honlapjának rendszeres látogatását a www.maheg.hu címen.

Az ankét előadásainak eredeti anyagai MAHEG tagok részére a MAHEG weboldalán keresztül elérhetőek. Tagságról és az előadás dokumentumok eléréséről érdeklődni az info@maheg.hu címen lehet.

A rendezvény a MAHEG és az Óbudai Egyetem együttműködésének köszönhetően az Óbudai Egyetem tanácstermében valósulhatott meg. A MAHEG ez úttal is köszönetét fejezi ki az Óbudai Egyetem részére szakmai-társadalmi felelősségvállalásáért és támogatásáért.