

Budapest, 2021. április 10.

A Nemzetközi Hegesztési Intézet (International Institute of Welding, IIW) és az Intézet C-VIII-as Bizottsága közzé teszi a „Tüdőrák és hegesztés kapcsolatáról” alkotott új állásfoglalását

Az IIW-t a hegesztés- és rokon technológiák legnagyobb nemzetközi hálózataként és referenciaközpontjaként tartják nyilván az egész világon. Mint az a kötéstechológiák alkalmazásának- és kutatásának nemzetközi testülete, fórumot teremt az adat- és tudáscserére a tudósok, kutatók, ipari szakemberek és oktatók között. Az Intézet naprakész információkat, valamint „jó gyakorlat” („best practice”) dokumentumokat tesz közzé a szakemberek között. A Technikai Menedzsment Testület és az alatta működő Bizottságok munkáján keresztül a szervezet a fémek-, illetve nem-fémes anyagok kötésének, vágásának- és felületkezelésének kérdéseire koncentrálnak, mint például a hegesztés, kemény- és lágyforrasztás, termikus vágás, fémszórás, ragasztás, mikro-kapcsolatok és az additív gyártási technológiák. Ezenek felül, az IIW munkája felöleli a kapcsolódó területeket, beleértve a minőségbiztosítást, a roncsolásmentes anyagvizsgálatokat, a szabványosítást, a felügyeletet, az egészség- és munkabiztonság területét, az oktatást, a képzést, a minősítést, a tanúsítást, a tervezést és a gyártást.

A C-VIII-as, Egészség, munkabiztonság és környezetvédelem Bizottság elhivatott minden olyan, a hegesztés közben kialakuló jelenség vizsgálatában, amelyek képesek akár befolyásolni a dolgozók egészségét és munkabiztonságát illetve környezetvédelmi következményei lehetnek. Emellett technikai útmutatókat (technical guidance documents) dolgoz ki az ipari gyártási eljárások megfelelő kivitelezése érdekében. A Bizottság globális interdiszciplináris fórumként szolgál a szakterületen történő tudás- és eszmecserére. Tagjai a szakterületek széles palettájáról érkeztek, mint pl.: orvostudomány, vegyészet, munkaegészségügy, gépész- és hegesztőmérnöki tudományok. Szakértelmükkel hozzájárulnak a Bizottság feladatainak maradéktalan ellátásához.

A Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (International Agency for Research on Cancer; IARC) 118-as számú Monográfiája, 2018

Az IARC 2018-ban publikálta a 118-as számú Monográfiáját, melyben újra megvizsgálta a hegesztési füst hatásait, és azt, a rendelkezésre álló tudományos adatok alapján átminősítette Group 1-es (azaz az emberi szervezett számára bizonyítottan rákkeltő) anyagnak. Ezzel az IARC felülvizsgálta a korábban elvégzett értékelést, mely alapján 1990-ben a hegesztés közben felszabaduló füstemisszió akkor Group 2B, azaz „valószínűleg rákkeltő” minősítést kapta.

A minősítés alapját a tüdőrák kialakulásának megnövekedett kockázata jelentette, melyet számos, a szakterületen végzett tudományos kísérlet, illetve epidemiológiai vizsgálat és –kockázatelemzés eredménye támasztotta alá. A vizsgálatokból született publikációk számos esetben rámutatnak a füst által okozott helyi- és egész szervezetre kiterjedő gyulladásra, illetve az immunrendszer aktivitásának csökkentésére is.

Az IIW állásfoglalása a tüdőrák és a hegesztés kapcsolatáról

Az IIW C-VIII-as Bizottsága 2003-ban kiadott egy állásfoglalást, amely a tüdőrák kialakulásának megnövekedett kockázatával foglalkozott az ívhegesztést végzők körében. Ez a nyilatkozat megerősítésre került 2011-ben (Welding in the World, 55, 12-20, 2011). Annak érdekében, hogy a hegesztők, illetve az üzemek vezetői kiküszöböljék a tüdőrák kockázatának növekedését, az IIW a következőket javasolta:

- **minimalizálják a hegesztőket érő füstemissziót legalább a nemzeti előírásoknak és-határértékeknek megfelelően,**
- **ne érje a jövőben azbeszt-tartalmú füst/por a hegesztőket, és**
- **a hegesztők számára javasolt és támogatott a dohányzás elkerülése.**

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). Emellett fontos megjegyezni, hogy a megnövekedett kockázat mértéke független a hegesztett acélok minőségétől (értsd:

szerkezeti- vagy korrózióálló acél). A tüdőrákon felül az IARC kijelentette, hogy a vese daganatos elváltozásainak is emelkedik a kockázata a hegesztési füst hatására. Erre számos, a témában elvégzett epidemiológiai vizsgálat eredménye rámutat, bár a bizonyítékokat egyelőre „korlátozottan” minősítették, mivel nem lehetett kizárni a szerves oldószerek hasonló hatásának befolyását az adatokra.

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 (veszélyes, pigment tartalmú rosszindulatú daganat, a ford.).

Összefoglalva, a bizonyítékok, és a tudomány jelenlegi állása alapján az IIW megerősíti a 2011-ben kiadott állásfoglalásban foglaltakat, és minden felelős kollégát arra ösztönöz, hogy tegyen lépéseket a hegesztőket érő füst mennyiségének minimalizálására.

Az IIW ajánlása szerint a hegesztőknek és a cégvezetőknek együtt kell működniük annak érdekében, hogy a tüdőrák kialakulásának kockázatát a legalacsonyabbra szorítsák azzal, hogy a hegesztési füst-expozíciót legalább a nemzeti előírások szintjére minimalizálják.

Az állásfoglalás alkalmazása

Az IIW, hogy megerősítse pozícióját, mint a tanúsítványok és „best practice” dokumentumok Legjobb Nemzetközi Szolgáltatója, az állásfoglalást minden általa használt médiumon keresztül publikálja, és megosztja szakértő közösségével annak érdekében, hogy a legszélesebb körben terjeszthessék, biztosítva a hegesztési projektek legmagasabb minőségét az egész világon.

Fordította a MAHEG felkérésére:

Dr. Kővágó Csaba

tudományos munkatárs, az IIW C-VIII-as Bizottság MAHEG delegáltja

Közzétette:

Magyar Hegesztési Egyesület, az IIW magyarországi tagszervezete

www.maheg.hu; e-mail: maheg@maheg.hu