

European Welding Association, Expozíciós Forgatókönyv Hegesztéshez [Welding Exposition Scenario]

EU REACH rendelet, követelményekre és kémiai kockázatbecslésre vonatkozó információk.

Bevezetés

Az EU REACH rendeletének megfelelően vegyi készítmények minden gyártójának és importálójának ki kell adni egy expozíciós forgatókönyvet, amely a készítmény teljes élettartamára vonatkozik. Hegesztőanyagok készítéséhez széles körben használnak kémiai alkotókat. Az EWA, együttműködve az EUROFER-rel elkészített egy kiadványt egy hegesztésre vonatkozó **expozíciós forgatókönyvről**, amely része lehet a REACH regisztrációs dokumentumoknak.

Ajánlások Expozíciós Forgatókönyvekre, Kockázatkezelési Intézkedésekre és az alkalmazási feltételek meghatározására, amelyek fémek, ötvözetek és fémcikkek biztonságosan hegeszthetők.

Hegesztés/forrasztás alkalmazása során füst képződik, amely hatással van az emberi egészségre és a környezetre. Figyelemmel a fémek hegesztésénél, forrasztásánál vagy vágásánál keletkező füst emisszióra, ajánlott (1) kockázatkezelési intézkedések meghozatala az expozíció kézben tartása érdekében, jelen expozíció útmutató általános információi és irányelvei, valamint (2) a hegesztőanyag gyártója által kiadott, REACH-nek megfelelő Biztonsági Adatlap információi alapján.

A munkáltatónak gondoskodnia kell a munkavállalók munkabiztonságát és egészségét érintő, a hegesztési füstből eredő kockázat megszüntetéséről, vagy legalább minimumra legyen csökkentéséről. A következő alapelvek szerint kell eljárni:

1. A lehetőségeknek megfelelő legalacsonyabb kockázati besorolású eljárás/anyag kombináció választása.
2. A hegesztő eljárás legkisebb emissziót eredményező paraméterekkel történő alkalmazása.
3. A kockázati besorolásnak megfelelő kollektív védőintézkedések alkalmazása. Általában: EVE alkalmazása csak akkor kerüljön szóba, ha már más megoldás nem jöhet számításba.
4. A kiválasztott egyéni védőeszköznek az expozíciós tényezőnek megfelelő használata.

Mindazonáltal igazolni kell a hegesztő és a környezetében tartózkodók hegesztési füst expozíciójának megfelelőségét a Nemzeti Előírásoknak.

A "Kockázatkezelési intézkedések eljárás/anyag kombinációkra" c., alábbi táblázat a következő egyéni és csoportos védőeszközökre vonatkozó szabványokra hivatkozik:

ISO 4063 Hegesztés és rokon eljárások. A hegesztési eljárások megnevezése és azonosító jelölésük (ISO 4063:1998)

EN ISO 15012-1:2004 Egészségvédelem és biztonság a hegesztés és rokon eljárásai területén. Hegesztési füstöt elszívó és leválasztó berendezések. 1. rész: A leválasztás hatékonyságának vizsgálatára és jelölésére vonatkozó követelmények (ISO 15012-1:2013)

EN ISO 15012-2:2008 Egészségvédelem és biztonság a hegesztés és rokon eljárásai területén. A légszűrő berendezések követelményei, vizsgálatai és jelölései. 2. rész: A levegő legkisebb térfogatáramának meghatározása az elszívósapkánál és -fejnél (ISO 15012-2:2008)

EN 149:2001 Légzésvédők. Részecskeszűrő félálarcok. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés (FFP1 - FFP2 - FFP3)

EN 14594:2005 Légzésvédők. Folyamatos adagolású, nyomólevegős légzésvédő készülék. Követelmények, vizsgálat, megjelölés (1A - 2A - 3A - 4A)

EN 12941:1998 Légzésvédők. Rásegíteses, szűrési típusú légzésvédő készülék sisakkal vagy kámszával. Követelmények, vizsgálat, megjelölés (TH1 - TH2 - TH3).

EN 143:2000 Légzésvédők. Részecskeszűrők. Követelmények, vizsgálatok, megjelölés (P1, P2, P3)

1998/24/EK Irányelv 6.2 cikkeje a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

BGR 190 Benutzung von Atemschutzgeräten (Berufsgenossenschaftliche Regel für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit)

TRGS 528 Schweißtechnische Arbeiten (Technische Regeln für Gefahrstoffe)

Kockázatkezelési intézkedések eljárás/anyag kombinációkra

Jegyzetek:

RPE – személyi légzésvédő eszköz

GV – általános szellőzés (General Ventilation)

LEV – helyi elszívás (Local Exhaust Ventilation)

¹ Osztály: hozzávetőleges besorolás a legkisebb szintű kockázatot adó eljárás/anyag kombináció kiválasztásához a kockázat csökkentése érdekében. Kollektív és személyi kockázatkezelési intézkedések meghatározása szükséges.

² Személyi légzésvédő eszköz (RPE) szükséges a Nemzeti Expozíciós Határértéket (NEL) meghaladó expozíció elkerülése érdekében (et: 8 óra vonatkoztatott kitettség tényező).

³ Alap szintű általános szellőzés (GV). Ha az elszívott levegőt a szabadba fúvó helyi elszívást (LEV) is használnak, a GV vagy LEV kapacitása az eredetileg szükséges érték 1/5-ére csökkenthető.

⁴ Fokozott általános szellőzés (GV) (az alap szintű szellőzés kétszerese).

⁵ Szűrő félálarc (FFP2).

⁶ Az ilyen ötvözt tartalmazó hegesztőanyag alkalmazásakor az „V. osztály” intézkedései szükségesek.

⁷ Alap szintű általános szellőzés (GV). Ha a helyi elszívás (LEV) nem működik, a légcserét 5-szörösére kell emelni.

⁸ Szűrő félálarcok (FFP3), rásegítéses, szűrő típusú készülékkel kombinált pajzsok (TH2/P2), vagy (külső táplálású) friss levegős légzőkészülékkel kombinált pajzsok (LDH2 → 3A [MSZ EN 14594 szerint]).

⁹ D: csökkentett (negatív) nyomású légtér: elkülönített, szellőztetett tér, amelyben az elszívás a környező légtérénél kisebb nyomást tart fenn.

¹⁰ Nagy teljesítményű helyi elszívás (LEV), elszívás az emissziós pontnál (pl. elszívó asztal, ernyő, kar, vagy pisztolyba integrált elszívás).

¹¹ Rásegítéses, szűrő típusú készülékkel kombinált pajzsok (TH3/P3), vagy (külső táplálású) friss levegős légzőkészülékkel kombinált pajzsok (LDH3 → 4A [MSZ EN 14594 szerint])

¹² Kis teljesítményű helyi elszívás (LEV), elszívás az emissziós pontnál (pl. elszívó asztal, ernyő, kar, vagy pisztolyba integrált elszívás).

¹³ Közepes teljesítményű helyi elszívás (LEV), elszívás az emissziós pontnál (pl. elszívó asztal, ernyő, kar, vagy pisztolyba integrált elszívás).

¹⁴ Ajánlott intézkedések a nemzeti, megengedett határértékeknek való megfeleléshez. Az elszívott levegő minden anyag esetén csak megszűrve bocsájtható ki a külső légtérbe, kivéve az ötvöztelen acélt és az alumíniumot.

¹⁵ A szűk tér nem feltétlenül kisméretű. Példák a szűk térre: hajók, tárolók, kádak, pincék, tartályok stb..

¹⁶ Javított pajzs: kialakítása azt a célt szolgálja, hogy a hegesztési füst áramlása elkerülje a pajzs belső terét.

^{n.a} Nincs adat

^{n.r.} Nem ajánlott

Kockázat kezelési intézkedések az egyes eljárás / alapanyag kombinációhoz

Oszt. 1	Eljárás (az ISO 4063 szerint)		Alapanyagok	Megjegyzések	Szellőztetés/elszívás/szűrés ¹⁴	RPE ² et < 15%	RPE ² et > 15%
Zárt munkahely							
I	TIG	141	Minden	Al kivételével	Alap GV ³	n.r.	n.r.
	FI	12					
	Láng	3					
	Plazmaív	15					
	Salak/gáz	72/73					
	Ellenállás	2					
	Csap	78					
	Szilárdtest lézer	521					
	Lángforrasztás	9	Minden	Cd-ötvözetek kivételével	Alap GV ³	n.r.	n.r.
II	TIG	141	Alumínium	n.a.	Fokozott GV ⁴	n.a.	FFP2 ⁵
III	Bevont elektródás	111	Minden	Kivéve a saválló, Be-, V-, Mn-, Ni-ötvözeteket ⁶	Alap GV ⁷ Kis teljesítményű LEV ¹²	IH ¹⁶	FFP2 ⁵
	Porbeles huzalelektroda védőgázzal	136/137	Minden	Kivéve a saválló és Ni-ötvözeteket ⁶			
	Tömör huzalelektroda védőgázzal	131/135	Minden	Kivéve a Cu-, Be-, V-ötvözeteket ⁶			
	Poradagolásos plazmaív	152	Minden	Kivéve a Be-, V-, Cu-, Mn-, Ni- és saválló ötvözeteket ⁶			
IV	Minden eljárás az I. osztályban		Festett/olajos/alapozott	Pb-t nem tartalmazó alapozó	Alap GV ³	FFP2 ⁵	FFP3, TH2/P2 vagy 3A ⁸
	Minden eljárás az III. osztályban		Festett/olajos/alapozott	Pb-t nem tartalmazó alapozó	Alap GV ⁷ Kis teljesítményű LEV ¹²		
V	Bevont elektródás	111	Saválló, Ni-, Be- és V-ötvözetek	n.a.	Nagy teljesítményű LEV ¹⁰	TH3/P3, 4A ¹¹	TH3/P3, 4A ¹¹
	Porbeles huzalelektroda védőgázzal	136/137	Saválló, Mn- és Ni-ötvözetek				
	Tömör huzalelektroda védőgázzal	131/135	Cu-ötvözetek				
	Poradagolásos plazmaív	152	Saválló, Mn- és Ni-ötvözetek				
VI	Tömör huzalelektroda védőgázzal	131	Be- és V-ötvözetek	n.a.	D ⁹ Alap GV ¹²	TH3/P3, 4A ¹¹	TH3/P3, 4A ¹¹
	Poradagolásos plazmaív	152					
VII	Porbeles huzalelektroda védőgáz nélkül	114	Ötvözetlen és ötvözött acél	Ba-mentes porbeles huzalelektroda	D ⁹ Közepes teljesítményű LEV ¹³	TH3/P3, 4A ¹¹	TH3/P3, 4A ¹¹
	Porbeles huzalelektroda védőgáz nélkül	114	Ötvözetlen és ötvözött acél	Ba-tartalmú porbeles huzalelektroda	D ⁹ Nagy teljesítményű LEV ¹⁰		
	Minden		Festett/alapozott	Pb-tartalmú festék/alapozó			
	Termikus vágás és faragás	8	Minden	n.a.			
		Lángforrasztás	9	Cd-ötvözetek			
Zárt rendszer vagy szűk, zárt tér							
I	Lézersugár	52	Minden	Zárt rendszer	Fokozott GV ⁴	n.a.	n.a.
	Elektronsugár	51					
VIII	Minden		Minden	Szűk tér	Nagy teljesítményű LEV ¹⁰ + külső levegőellátás	4A ¹¹	4A ¹¹