

GYÁRTÁS VAGY ÖSSZESZERELÉS

ExFórum 2020 – onlinEx

2020 június 15.



ATEX Direktíva (ATEX 114, 35/2016 NGM)

- *rendeltetésszerű használat:*
 - *a termék gyártó által megadottak szerinti használata, amit a gyártó oly módon határoz meg, hogy egy külön alkalmazási csoportba vagy berendezés kategóriába sorolja a berendezést vagy megadja a védelmi rendszer, eszköz vagy alkatrész biztonságos működéséhez szükséges valamennyi információt;*
- ATEX 154 (3/2003 FMM ESZCSM) kimondja
 - *Változás mely érinti a funkciót, illetve az rb kialakítást meg kell vizsgálni robbanásbiztonság-technikai megfeleléség szempontjából*
- 40/2017 NGM / OTSZ 5.1
 - *Élettartamkövetést meg kell valósítani, azoktól való eltérést dokumentálni kell*

A gyártó kötelezettsége

- 6. § (1) A termék forgalomba hozatalakor vagy saját célra való használatakor a gyártó biztosítja, hogy a termék tervezése és gyártása a 2. mellékletben meghatározott alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelményekkel összhangban történt.
- (2) A gyártó elkészíti a 3–9. melléklet szerinti műszaki dokumentációt, és elvégzi a 13. § szerinti megfelelőségértékelési eljárást.
 - *Használati utasítás, ...*
- (3) A gyártó a műszaki dokumentációt és az EU-megfelelőségi nyilatkozatot vagy a megfelelőségi nyilatkozatot a termék forgalomba hozatalát követően tíz évig megőrzi.
- (4) A gyártó biztosítja a sorozatgyártás e rendeletnek való megfelelőségének fenntartását szolgáló eljárások működését. A gyártónak figyelembe kell venni a termék tervezésének és jellemzőinek változásait, valamint azon harmonizált szabványok vagy egyéb műszaki előírások változásait, amelyek alapján a termék megfelelőségét megállapították.
- (5) A gyártó biztosítja, hogy az általa forgalomba hozott terméken fel legyen tüntetve a termék azonosítását lehetővé tevő típus-, tétel- vagy sorozatszám vagy egyéb ilyen elem, és ha a termék mérete vagy jellege ezt nem teszi lehetővé, akkor a termék csomagolása vagy a kísérő dokumentáció tartalmazza az előírt információkat.
- (6) A gyártó biztosítja, hogy az általa forgalomba hozott olyan terméken, amely nem alkatrész, fel legyen tüntetve a robbanás elleni védelem megkülönböztető jele, és a 2. melléklet 1.0.5. pontja szerinti más jelölések és információk.
- (7) A gyártó feltünteti a villamossági terméken, vagy ha ez nem lehetséges, annak csomagolásán vagy a villamossági terméket kísérő dokumentáción a nevét, bejegyzett kereskedelmi nevét vagy bejegyzett védjegyét és azt a postai címét, amelyen kapcsolatba lehet lépni vele. Az elérhetőséget a végfelhasználók és a piacfelügyeleti hatóság számára az Európai Unió hivatalos nyelveinek egyikén vagy magyar nyelven kell feltüntetni.
- (8) A gyártó gondoskodik arról, hogy a termékhez mellékelje a használati utasítást és a biztonsági tájékoztatót az Európai Unió hivatalos nyelveinek egyikén vagy magyar nyelven. Az ilyen használati utasításnak és biztonsági tájékoztatónak, és a jelölésnek egyértelműnek, érthetőnek és könnyen értelmezhetőnek kell lennie.

A gyártó kötelezettsége

- (9) Ha a gyártónak olyan adat jut tudomására, amelynek alapján feltételezhető, hogy az általa forgalomba hozott termék nem felel meg e rendelet rendelkezéseinek, haladéktalanul meghozza a szükséges kiigazító intézkedéseket e termék megfelelőségének biztosítása érdekében, és kivonja a terméket a forgalomból vagy visszahívja azt. Abban az esetben, ha a termék – az életet, a testi épséget vagy a vagyonbiztonságot veszélyeztető – kockázatot (a továbbiakban: kockázat) jelent, a gyártó erről – és különösen a megfelelés hiányának és a meghozott kiigazító intézkedéseknek a részleteiről – haladéktalanul tájékoztatja azon európai uniós tagállamok piacfelügyeleti hatóságait, amelyekben a szóban forgó terméket forgalmazták.
- (10) A gyártó a piacfelügyeleti hatóság indokolt kérésére az Európai Unió hivatalos nyelveinek egyikén vagy magyar nyelven átadja a termék e rendeletnek való megfelelőségének igazolásához szükséges összes nyomtatott vagy elektronikus formátumú információt és dokumentációt. A hatóság kérésére a gyártó együttműködik a hatósággal az általa forgalomba hozott termék által képviselt kockázat kiküszöbölésére hozott intézkedések terén.
- (11) Amennyiben a megfelelőségértékelési eljárás keretében bizonyítást nyer, hogy a nem alkatrésznek minősülő termék megfelel az alkalmazandó követelményeknek, a gyártó elkészíti az EU-megfelelőségi nyilatkozatot, és feltünteti a terméken a CE megfelelőségi jelölést.
- (12) Amennyiben a megfelelőségértékelési eljárás keretében bizonyítást nyer, hogy az alkatrész megfelel az alkalmazandó követelményeknek, a gyártó elkészíti a 13. § (3) bekezdésében meghatározott írásbeli megfelelőségi nyilatkozatot.
- (13) A gyártó gondoskodik arról, hogy mindegyik termékhez mellékelje az EU-megfelelőségi nyilatkozat vagy a megfelelőségi nyilatkozat egy példányát. Abban az esetben azonban, ha nagyszámú terméket szállítanak egyetlen felhasználó részére, a tételhez vagy szállítmányhoz egyetlen példány is csatolható.
- (14) Ha a termék jelentette kockázatra tekintettel indokolt, a gyártó a végfelhasználók egészségének védelme és biztonsága érdekében elvégzi a forgalmazott termék mintavizsgálatát, amelynek során kivizsgálja a panaszokat, nyilvántartást vezet a nem megfelelő termékekről, valamint a termékvisszahívásokról, és folyamatosan tájékoztatja a forgalmazót minden ilyen nyomkövetési intézkedésről.

A 2014/34/EU ATEX irányelv szereplői

- gazdasági szereplők:
 - gyártó,
 - meghatalmazott képviselő,
 - importőr;
 - forgalmazó.

- piacfelügyeleti hatóság

- megfelelőségértékelő szervezet

- *a végfelhasználó nincs nevesítve !*



A végfelhasználó fogalma (Blue Guide 3.6 fejezet)

- A gazdasági szereplőkkel ellentétben a végfelhasználó fogalmát az uniós harmonizációs jogszabályok nem pontosítják, és a **végfelhasználót semmilyen kötelezettség nem terheli.**
- *Az uniós harmonizációs jogszabályok hatálya alá tartozó termékek közül sokat munkahelyen használnak, így azokra az uniós munkabiztonsági jogszabályok is vonatkoznak.*

Blue Guide 3.6 fejezet:

- A munkáltató kizárólag olyan munkaeszközt szerezhethet be vagy használhat, amely az **első használat időpontjában** megfelel az alkalmazandó jogszabályoknak, vagy ha nem létezik más alkalmazandó jogszabály vagy az adott jogszabály csak részben alkalmazandó, akkor a munkaeszköznek a 2009/104/EK irányelv I. mellékletében foglalt minimumkövetelményeknek kell megfelelnie.
- A munkáltató köteles megtenni a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy **a munkaeszközök ugyanezen a szinten maradjanak**. Továbbá a munkáltató köteles **tájékoztatást és képzést** biztosítani a munkavállalók részére a munkaeszköz használatát illetően.

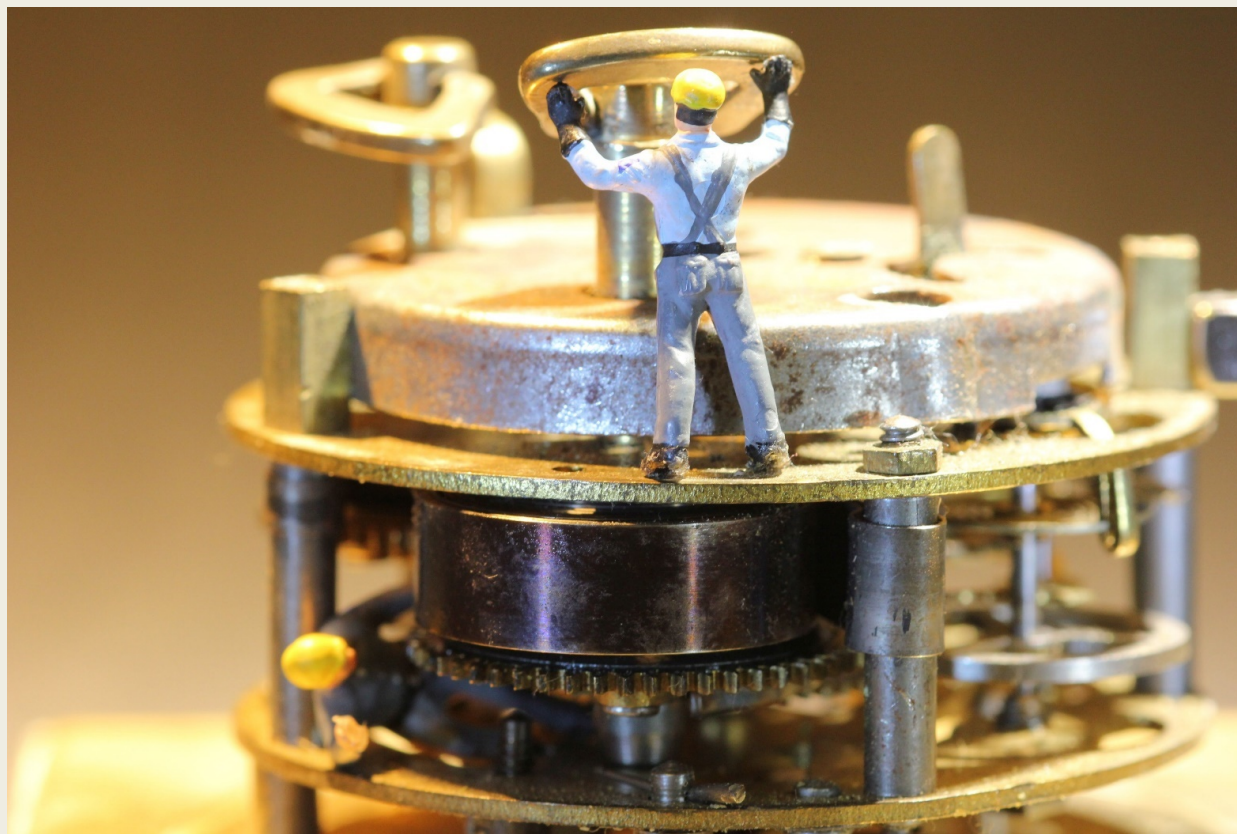
Végfelhasználók kötelezettségei

- 1999/92/EK irányelv értelmében (magyar jogrendbe az 1993/XCVIII. Tv. a munkavédelemről és a 3/2003 (III.11) FMM-ESzCsM rendelet ülteti át)
 - *Oktatások,*
 - *Kockázatértékelés,*
 - *Felülvizsgálatok,*
 - *Karbantartások,*
 - *Javítások, ...*



...megfelelő kompetenciával történő elvégzése és dokumentálása.

Hogyan válhatok felhasználóból gyártóvá ?



“Gyártó” (ATEX Guideline 2. kiadás 55. § és Blue Guide 3.1 fejezet)

- Bárki, aki **alapvetően módosítja** terméket, ezáltal “új terméket” hozva létre oly módon, hogy annak egészségügyi és biztonsági jellemzőit (és / vagy teljesítményét) bármilyen módon befolyásolja annak érdekében, hogy azt az EU piacára bocsássák **vagy saját célra**, szintén a gyártóvá válik.
- A gyártó felelőssége minden olyan személyre vonatkozik, aki **megváltoztatja a termék tervezett felhasználását** oly módon, hogy különböző alapvető vagy egyéb jogi követelmények alkalmazandók, vagy lényegesen módosítja vagy átalakítja a terméket (így új terméket hoz létre), forgalomba hozatal **vagy üzembe helyezés céljából**.

Tipikus eset: nem-villamos gépek “átalakítása”, felújítása



Gyakorlati példák jelentős átalakításra:

- Ex szivattyún motor cseréje teljesítménynöveléssel
- Kézi szelepek átszerelése motoros vezérlésűre
- Ex emelőberendezés átépítése motoros hajtásra
- Tervezett maximális közeghőmérséklet túllépése

Gyakorlati példák jelentős átalakításra:

- Rb lámpatestben előtétcsere vagy fénycsőcsere (nem gyári specifikáció szerint)
- Régi rb lámpában izzó helyett kompakt fénycső
- Ex i leválasztó javítása, Zener diódák kiforrasztása, cseréje
- “Ex ia” műszer tokozásának cseréje “Ex d”-re (és ezáltal nem Ex i áramkörrel táplálás)

Meddig maradhat valaki végfelhasználó?
(És mikor lesz gyártó...?)



ATEX Guideline 2. kiadás 55. §:

- A termékek felhasználása magában foglalja a már az ATEX-megfelelőséggel bíró termékeknek a végfelhasználó általi beépítését, összeépítését az üzemében, **miután teljes körű kockázatértékelést végzett**, beleértve az **1999/92/EK irányelv** szerinti munkahelyi biztonsági elemeket, kapcsolatokat és kölcsönhatásokat a meglévő üzemhez. *(magyar jogrendbe ülteti: 1993/XCVIII tv. a munkavédelemről és 3/2003 (III.11) FMM-ESzCsM rendelet)*
- A fentiekből következik, hogy az ilyen jellegű összeépítés, amely egyedi, és az üzem jól ismert céljait és működési feltételeit, valamint a berendezés tervezett funkcióját veszi figyelembe, **nem tartozik az irányelv hatálya alá.**

...azaz, például:

“Ex e” védelmű motor, “Ex h” tengelykapcsoló és “Ex h” szivattyú összeépítése Zóna 1-ben a megfelelő EPL szintek figyelembe vételével, adott esetben egy “Ex i” nyomásmérővel.



A megfelelő felülvizsgálat után !

Gyakorlati példák amikor nem történik jelentős átalakítás:

- Motorcsere más típusra, vagy védelmi módra, ha erre lehetőséget a gép gyártói dokumentációja
- Lámpatest biztosítékcseréje a gyártói dokumentáció előírásai szerint
- Emelőmű végálláskapcsoló cseréje azonos specifikációjú és védelmi módú kapcsolóra, ha erre lehetőséget ad a gyártói dokumentáció
- Ex i leválasztóban biztosítékcseréje a gyártói dokumentáció utasítása szerint

Karbantartás

az MSZ EN 60079-17:2014 a következőképpen fogalmaz:

- karbantartás: egy berendezéselem állapotának megtartása vagy helyreállítása céljából végzett műveletek sora azzal a céllal, hogy a berendezéselem megfeleljen a vonatkozó követelményeknek és képes legyen a megfelelő működésre.

az MSZ EN 60079-19:2015 a következőképpen fogalmaz:

- karbantartás: rutinszerű eljárás a működő készülék működőképességének biztosítása érdekében.

Javítás

MSZ EN 60079-19:2015 a következőképpen fogalmaz:

- *javítás: a vonatkozó szabványnak megfelelő állapotban való visszaállítás hibás készülék esetében (vonatkozó szabvány azokat a szabványokat jelenti, melyeket a készülék tervezésénél vettek figyelembe);*
- *felújítás: a szabványnak megfelelő állapotban való visszaállítás, olyan nem hibás készülék esetében melyet már használtak vagy raktárban tárolták;*

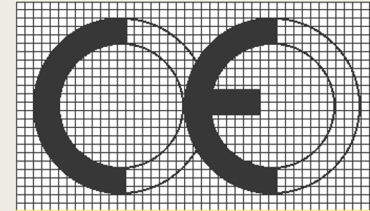
Robbanásbiztos javítóműhely bevonása

- *auditált minőségbiztosítási rendszerrel (ATEX Tanúsító Intézet által), adott javítási tevékenység pontos leírásával, megfelelő felszereltséggel és kompetens személyzettel rendelkezik (3 évente ismeretfelújító képzésen vesz részt)*
- *A javítási tevékenység pontos leírása*

...mi a teendő, ha mégis
“gyártó” lettem?



Mit jelent az a jelölés ?




- *valószínűleg azt jelenti, „Conformité Européenne” ...*
- Kijelenti, hogy a termék megfelel az EU-irányelvekben megfogalmazott **védelmi és adminisztrációs** követelményeknek
- Egy öntanúsítási eljárás gyártók számára, amely szerint
 - *A terméket úgy tervezték, hogy megfeleljen a vonatkozó szabványoknak,*
 - *a műszaki dokumentáció elkészült, és*
 - *a megfelelőségi nyilatkozatot aláírták.*
- A kötelező folyamat az EU területén található gyártók és az EU-be behozott áruk importőrei számára.

Blue Guide, 3.1 fejezet:

1. a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabályban előírt eljárás(ok) alapján elvégzi vagy elvégezteti a megfelelőségértékelést. **A gyártó minden esetben teljes felelősséggel tartozik a termék megfelelőségéért;**
2. elkészíti a szükséges műszaki dokumentációt;
3. elkészíti az **EU-megfelelőségi nyilatkozatot**;
4. az uniós harmonizációs jogszabályokban előírt intézkedéseknek megfelelően a termékhez mellékel a használati utasítást és a biztonsági tájékoztatót;
5. teljesíti a következő nyomonkövethetőségi követelményeket;
6. elhelyezi a terméken a megfelelőségi jelölést (a **CE-jelölést és adott esetben bármely más vonatkozó jelölést**) az alkalmazandó jogszabállyal összhangban;
7. biztosítja a sorozatgyártás megfelelőségének fenntartását szolgáló eljárások működését;
8. adott esetben **tanúsítja a terméket és/vagy a minőségbiztosítási rendszert.**

...jelölés (adattábla):

Minden felszerelést és védelmi rendszert **olvasható és letörölhetetlen** jelöléssel kell ellátni, amely legalább a következőket tartalmazza:

- a gyártó **neve**, bejegyzett kereskedelmi neve vagy bejegyzett védjegye, illetve **címe**,
- a **CE-jelölés** (lásd a 765/2008/EK rendelet II. mellékletét),
- a széria vagy típus megjelölése,
- a tétel- vagy sorozatszám, ha a gyártó ilyet alkalmaz,
- a **gyártás éve**,
- a robbanás elleni védelem megkülönböztető jele  , amelyet a felszerelés csoport és -kategória jele követ,
- ...

...gépkönyv minimális tartalma:

- összefoglaló jellegű tájékoztatás nyújtása azokról az információkról, amelyek alapján a felszerelésen vagy védelmi rendszeren feltüntetik a jelölést, minden olyan információval kiegészítve, amely a felszerelés **karbantartásához** szükséges (javító cég stb. nevének a feltüntetése stb.)
- utasítások és rajzok a biztonságos üzembe helyezéshez, használathoz, **összeszereléshez és szétszereléshez, karbantartáshoz** (szervizeléshez és sürgős javításokhoz)
- szükség esetén a képzési/betanítási utasítások
- olyan adatok, amelyek ismeretében kétségtelenül eldönthető, hogy egy bizonyos kategóriájú felszerelés biztonságosan használható-e a tervezett helyen a várható működési feltételek mellett
- elektromos és nyomásviszonyok paraméterei, maximális felületi hőmérsékleti értékek
- szükség esetén különleges használati feltételek feltüntetése, **beleértve a nem rendeltetésszerű használatot is**
- a gyújtási kockázatok felsorolása a bevezetett **védelmi intézkedésekkel** együtt
- szükség esetén a felszerelésekre vagy védelmi rendszerekre felszerelhető eszközök jellemző tulajdonságainak feltüntetése.

...műszaki dokumentáció:

A dokumentáció lehetővé teszi annak értékelését, hogy a termék megfelel-e a vonatkozó követelményeknek, és tartalmazza a kockázat(ok) megfelelő elemzését és értékelését:

- a termék általános leírása;
- az alkatrészek, részegységek, áramkörök stb. **tervezési és gyártási rajzai** és vázlatai;
- a **rajzok és vázlatok** megértéséhez szükséges **magyarázatok**, beleértve a termék működésének ismertetését;
- a részben vagy egészben alkalmazott **harmonizált szabványok** jegyzéke;
- az elvégzett **tervezési számítások, vizsgálatok** stb. eredményei;
- anyagbizonylatok, felhasznált alkatrészek bizonylatai;
- a **vizsgálati jegyzőkönyvek**.

**és tartalmazza a kockázat(ok)
megfelelő elemzését és értékelését**

Mit ad a gyártó a termékhez :

- EU Megfelelőségi Nyilatkozat
- Megfelelő jelölés a terméken
- Használati utasítás
- Alkatrészlista és rajzok
- Karbantartási és javítási utasítás, oktatási anyagok
- EU-Típusvizsgálati Tanúsítvány vagy egyedi megfelelőségi tanúsítvány (nem minden esetben kötelező elem)
- ***Valamint elkészíti a műszaki dokumentációt !!!***



Nem-villamos robbanásbiztos gép, berendezés

Nem-villamos gép: ami a tervezett funkcióját mechanikus módon valósítja meg
(hajtásához szükséges energia villamos berendezéstől is származhat)

Következésképp saját gyűjtőforrása nem villamos eredetű

A nem-villamos berendezések kötelező megfeleltetése egyedülálló szabályozás az EU-ban (csak az ATEX kezeli)

Tipikus nem-villamos gép, eszköz, berendezés:

- centrifugák
- ventilátorok
- keverők
- darálók, granulálók
- szállítószalagok és -csigák
- adagolók
- szivattyúk
- tengelykapcsolók,
- ...



Potenciálisan robbanásveszélyes légkörben:
ATEX direktíva vonatkozik rá !

Villamos és nem-villamos robbanásbiztos gépek megfelelőségértékelése, tanúsítási kötelezettsége

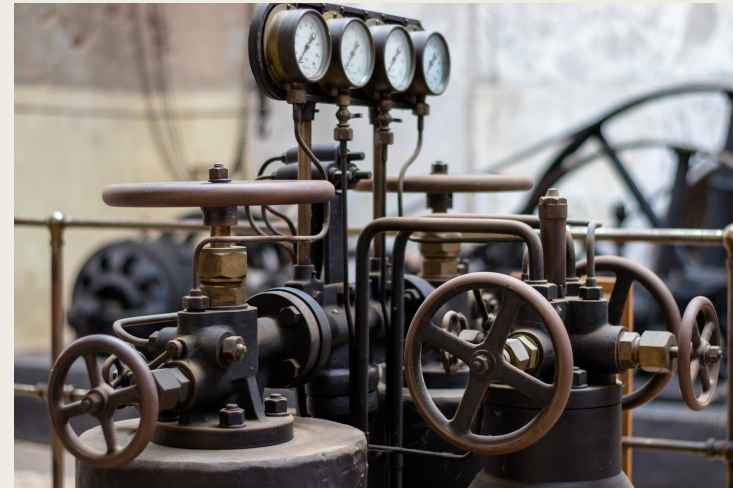
Kategória	Gép, eszköz, berendezés	
	Villamos berendezés, és belső égésű motorok	Nem-villamos berendezés
II 1 G vagy II 1 D	Tanúsítás ATEX Kijelölt Szervezet (Notified Body) által (ATEX "B" + "D" Modul)	Tanúsítás ATEX Kijelölt Szervezet (Notified Body) által (ATEX "B" + "D" Modul)
II 2 G vagy II 2 D	Tanúsítás ATEX Kijelölt Szervezet (Notified Body) által (ATEX "B" + Modul)	Belső gyártásellenőrzés + műszaki dokumentáció átadása ATEX Kijelölt Szervezetnek (Notified Body)
II 3 G vagy II 3 D	Belső gyártásellenőrzés (dokumentációt megőrzi a gyártó)	Belső gyártásellenőrzés (dokumentációt megőrzi a gyártó)

Nemzeti és nemzetközi harmonizált szabványok

- ... alkalmazása önkéntes
- műszaki tartalmú jogszabály hivatkozhat olyan nemzeti szabványra, amelynek alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy az adott jogszabály vonatkozó előírásai is teljesülnek!
- ... amennyiben az nem kerül alkalmazásra és emiatt baleset, kár, tűz történik, akkor alkalmazhatják vele szemben a BTK (2012 évi c tv.t) **foglalkozás körében elkövetett veszélyeztetésről** szóló 165.§-t, amely foglalkozási szabályokra hivatkozik. Ilyen foglalkozási szabályoknak tekinthetőek a szabványok is.

Mire kell figyelnem robbanásbiztos gép, berendezés felújítása, vagy karbantartása esetén:

- Eredeti gyártó műszaki dokumentációjának (rajzok, utasítások) tanúsítványok pontos ismerete, betartása
- A változások dokumentálása, kérdése esetén egyeztetés az eredeti gyártóval (írásban !)
- Adott esetben az új összeszerelés megfelelő rb felülvizsgálatához szükséges kompetenciák megléte



Teendők robbanásbiztos gép, berendezés jelentős (tehát az eredeti védelmet vagy tervezett funkciót és/vagy működési paramétereket megváltoztató) átalakítása után:

- Rb. szabványok betartása az átalakítás során
- Eredeti gyártó műszaki dokumentációjának (rajzok, utasítások) kiegészítése, bővítése
- Kockázatértékelés, gyújtóforráselemzés
- A tervezett használat helyétől függően megfelelőségértékelés (szükség esetén Notified Body bevonása)
- Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvány megszerzése

Rb felülvizsgálat

A következőket kell ellenőrizni:		Ex"d"	Ex"e"	Ex"n" Ex"t"
		A felülvizsgálat fokozata: Részletes		
C	KÖRNYEZET			
1.	A gyártmány megfelelően védett a korróziótól, az időjárás hatásaitól, a rezgéstől és más káros tényezőktől	X	X	X
2.	Nincs indokolatlan por- és más szennyeződés-lerakódás	X	X	X
3.	A villamos szigetelés tiszta és száraz		X	X
	EGYEDI GYÁRTMÁNYOK (MOTOROK)			
29.	Elegendő a távolság a motor ventilátorok és a tokozás és/vagy a tető között, a hűtőrendszerek sértetlenek, a motor alapzatokon nincs jele repedésnek	X	X	X
30.	A szellőző légáram nincs akadályozva	X	X	X
31.	A motor tekercselések szigetelési ellenállása (IR) kielégítő	X	X	X
B	BERENDEZÉS – ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK			
1.	A vezeték típusa megfelelő	X	X	X
2.	A vezetékeken nincs szemmel látható sérülés	X	X	X
3.	A vezetékcsatornák, profilcsövek, csövek és/vagy védőcsövek tömítése kielégítő	X	X	X



STEP
01

STEP
02

OPERATION



ÁRPÁD VERESS
ExProfessional

ROBBANÁSBIZTOS BERENDEZÉSEK
FELÜLVIZSGÁLATA

Ex Fórum 2020 – online

2020 június 15.

Előadó:

Veress Árpád

+36 30 9660 223

veress@exprofessional.com

Minden héten hétfőn 14.00kor

Ex Fórum Online – FFPA – fit for purpose assessment



<http://exforum.hu/#OnlinEx>

