

	Állapot: 2021. május	
VDA	<b>Biztonsági adatlap</b> járművekhez használt pirotechnikai termékekhez a 2013/29/EU irányelv 3. cikk 11. bekezdése, valamint az (EK) 1907/2006 számú (REACH) rendelet II. függelék iránymutatásai szerint	11-007
	4. kiadás: Aktualizálás	

Kiadó: Autóipari Szövetség bejegyzett szervezet  
Behrenstraße 35  
10117 Berlin  
Telefon: +49 30 897842-0  
Telefax: +49 30 897842-600  
Internet: [www.vda.de](http://www.vda.de)

Copyright  
Utánnymás és a sokszorosítás  
bármely egyéb formája kizárólag  
a VDA előzetes, írásos  
engedélyével megengedett.

**VDA**Verband der  
Automobilindustrie

A jelen dokumentummal teljesülnek a 2013/29/EU előírásai, amellyel a járművekhez használt pirotechnikai termékek professzionális felhasználói számára biztonsági adattal rendelkezésre bocsátjuk a biztonsággal összefüggő vonatkozó információkat.

Ezen kívül információk találhatóak a járművekhez használt pirotechnikai termékek biztonságos kezelésére (mikro-gázgenerátor / AirBag-gázgenerátor / AirBag-modul / övfeszítő / aktuátor / szivargyújtó / félgvártnmányok).

Ezt az ajánlást a VDA Környezetvédelmi és Fenntarthatósági Bizottsága „Biztonsági adatlap járművekhez használt pirotechnikai termékekhez” projektcsoportja német nyelven dolgozta ki, és további nyelvekre lefordította. Bizonytalan esetekben a német megfogalmazás a mérvadó.

### **Felelősség kizárása**

A VDA -ajánlások kötelezettség nélküli ajánlások, amelyeket bárki alkalmazhat, ahol a jelen ajánlást a VDA használatbavételi díj megfizetése ellenében bocsát rendelkezésre. Utánnnyomás, és bármely egyéb sokszorosítási forma kizárólag a VDA előzetes, írásos engedélyével megengedett.

Az ajánlások figyelembe veszik az mindenkor kiadás időpontjában érvényes technika állását. A VDA -ajánlások alkalmazásával senki sem mentesül a saját cselekedeteinek felelőssége alól. Aki alkalmazza azokat, annak gondoskodnia kell a konkrét esetben a megfelelő alkalmazásról. Mindenki saját felelősségére cselekszik. A VDA és a VDA -ajánlások készítőinek felelőssége kizárt.

Megkérünk mindenkit, hogy amennyiben a VDA -ajánlások alkalmazása során helytelenségeket vagy téves tervezést tapasztalnak, haladéktalanul jelentsék a VDA kirendeltsége felé annak érdekében, hogy elháríthassuk az esetleges hibákat.

## Szakasz 1: Az árucikk és a vállalat/vállalkozás azonosítása

### 1.1 Termékazonosító

Járművekhez használt pirotechnikai termékeket (mikro-gázgenerátor / légsák-gázgenerátor / légsákmodul / övfeszítő / működtető elem / gyújtószerkezet / félkész termékek), a továbbiakban termékeknek nevezzük.

### 1.2 Az árucikk megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Ezek a termékek csak gépjárművekben lévő biztonsági berendezésekhez használhatók.

### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

*A beszállító neve, címe és telefonszáma*

ZF Automotive Germany GmbH, Industriestrasse 20, DE – 73553 Alfdorf,  
Telefon +49 7172 302-0

*Egy szakavatott személy e-mail-címe*

Peter.Engel1@zf.com

### 1.4 Sürgősségi telefonszám

*Telefonszámok vész esetén és működési időszakok (csak ha korlátozott, akkor áll rendelkezésre)*

+49 7172 302-0

*Munkaidőben elérhető*

## Szakasz 2: A veszély meghatározása

A termékek olyan pirotechnikai alkatrészeket tartalmaznak, amelyek a környezettől hermetikusan vannak elzárva. Ezeket normál, vagy ésszerű előre látható alkalmazási feltételek között, amelybe beletartozik a szakszerű eltávolítás is, nem lehet szabadon engedni; integrált nyomásos gáztartály esetén: a gázok nyomás alatt vannak; nyomás nélküli tartályokban lévő tárgyak szintén tartalmazhatnak pirotechnikai elemeket.

### 2.1 Az árucikk osztályozása

Pirotechnikai termékek (robbanóképes árucikkek, 1.4)

H204: Tűz vagy kivetés veszélye, szilánkok, kirobbanó és kirepített darabok

### 2.2 Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogram:



GHS 01

Figyelmeztetés:

Figyelem

Figyelmeztető mondat:

H204: Tűz vagy kivetés veszélye, szilánkok, kirobbanó és kirepített darabok

Óvintézkedésre vonatkozó mondat:

P210: Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás

P250: Tilos csiszolásnak/ütésnek/leesésnek/súrlódásnak kitenni

P370+P380+P375: Tűz esetén: A területet ki kell üríteni. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.

P401: A helyi előírásoknak megfelelően tárolandó.

### 2.3 Egyéb veszélyek

- Ellenőrizetlen működésbe lépés veszélye tűz, magas hő, elektrosztatikus kisülés, elektromágneses mező általi indukció, vagy erős mechanikus terhelés (pl. ütés, leesés) esetén.
- Veszély repülő részek, gyorsan mozgó részek által és/vagy a kioldáskor keletkező, nagy sebességgel irányuló kilépő gázsugár által.
- Égésveszély a kioldáskor felhevült termékek vagy azok reakciós termékei (részecskék és gázok) által okozott közvetlen érintkezés esetén.
- Tűz keletkezésének veszélye a kioldáskor felhevült, éghető vagy gyúlékony anyagokat tartalmazó termékekkel történő érintkezés esetén.
- A reakciós termékek szemre és légutakra ható irritáló hatásának veszélye.
- Zaj általi trauma kialakulásának veszélye nagy hangerősségű zaj-impulzusok által kioldáskor.
- Fagyásveszély a nagy nyomás alatt tárolt gázok szabadba jutása esetén.

### Szakasz 3: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

A termékek olyan pirotechnikai alkotó elemeket tartalmaznak, amelyek a környezettől hermetikusan el vannak zárva. Ezeket normál, vagy ésszerű előre látható alkalmazási feltételek között, amelybe beletartozik a szakszerű eltávolítás is, nem lehet szabadon engedni. A ház részei formazáró módon kapcsolódnak egymáshoz, és csak a teljes egység szétroncsolásával nyithatók ki.

### 3.1 Anyagok

Nem alkalmazható. Ez a termék árucikk besorolású.

### 3.2 Keverékek

Nem alkalmazható. Ez a termék árucikk besorolású.

## Szakasz 4: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Be kell tartani az elsősegély általános szabályait.

- A reakciós termékek belélegzése után:  
Friss levegő biztosítása.
- A reakciós termékek/működő termékek bőrrel történő érintkezése után:  
Tisztítás tiszta vízzel.  
Égési sérülések lehűtése és védelem csírák bekerülése ellen.  
Nyitott sebek csíramentes letakarása.
- A reakciós termékek szemmel történő érintkezése után:  
Kiöblítés tiszta vízzel.

### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Kioldáskor a következő hatások léphetnek fel:

- Sérülésveszély veszélyes repülő darabok, gyorsan mozgó részek, a nagy sebességgel kilépő, repülő részek, és/vagy a nagy sebességgel irányuló kilépő gázsugár által.
- Zaj általi trauma.
- Égések.
- Fagyásveszély a nagy nyomás alatt tárolt gázok, vagy egy nyomás alatt álló gáztartályból kiáramló, sűrített gázok szabadba jutása esetén.

### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nem vonatkozik.

## Szakasz 5: Tűzvédelmi intézkedések

### 5.1 Oltóanyag

**Alkalmos oltószerek:** általánosan szokványos oltószerek (pl. víz, por, hab, széndioxid).

**Biztonsági okokból alkalmatlan oltószer:** nem ismeretes.

## 5.2 Az árucikkből származó különleges veszélyek

Tűz esetén a termékekből késleltetett kioldódások indulhatnak. Sérülésveszély áll fenn a veszélyes repülő darabok által, és a kioldáskor hangos durranás hallható.

## 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzet biztonságos távolságból elhárítani. Repülő darabok általi veszély.

## Szakasz 6: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Vészhelyzet esetén ügyelni kell a személyes védelemre.

Ha lehetséges, intézkedéseket kell hozni elektrosztatikus feltöltődés megakadályozására.

Kerülni kell a magas hőt, tüzet, súrlódást, ütést és a szikrázást.

### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Ne kerüljön a talajvízbe, a csatornába és a talajba.

### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Mechanikus felszedés, csomagolás és eltávolítás.

Eltávolítás felhatalmazott szaküzem által.

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Tartsák be a 8. és 13. szakaszt.

## Szakasz 7: Kezelés és tárolás

### Általános rendelkezések:

A termékek kezelése és alkalmazása kizárólag jogosult, üzletszerű tevékenység keretén belül engedélyezett.

- A P1-termékek kezelését és alkalmazását kizárólag képzett személyzet végezheti.
- A P2 és egyéb termékek kezelését és alkalmazását kizárólag szaktudással rendelkező személyek végezhetik.

Működésbe lépés vagy tűz általi terhelés után biztosítani kell azt, hogy csak teljesen kioldott termékek maradjanak vissza (ez azt jelenti, hogy a termék valamennyi szakasza kioldott, illetve a nyomásos tartályok nyomás nélküliekké váltak). A nem teljesen kioldott termékek vonatkozásában korlátozás nélkül a pirotechnikai és a veszélyes anyagokra vonatkozó előírások érvényesek.

## 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

- Személyes védőfelszerelés lásd a 8.2. alszakasz. Tilos nem megfelelő mérőkészülékre vagy előírástól eltérő módon elektromos áramforrásra csatlakoztatni. Megengedett a járművek fedélzeti elektronikájához tervezett csatlakoztatás, és az erre a célra szolgáló vizsgáló berendezések.
- Működésbe lépés vagy egyéb mechanikus igénybevétele után a termékeket többé nem szabad alkalmazni.
- Ne nyissák ki a termékeket, ne végezzenek javításokat, illetve javítási próbálkozásokat rajtuk.
- A gyártó által kiszállított összeállítási állapotot nem szabad megváltoztatni.
- Ne távolítsák el a meglévő rövidzárlati hidakat.
- Vegyszerektől tartsák távol őket.
- Gyújtó forrásoktól tartsák távol, hőtől és szikrától óvják őket.
- Intézkedéseket kell hozni elektrosztatikus feltöltődés ellen.
- Kerülni kell az elektromágneses sugárforrások alkalmazását (pl. rádiók vagy mobiltelefonok) a közeli környezetben (kb. 2 m).
- Biztosítsák a termékeket lopás és illetéktelen felhasználás ellen.
- Az AirBag-modult a légzsákkal felfelé kell viselni, és lehelyezni, illetve lehetőség szerint nem nyúljanak a nyílás területébe, vagy ne tartsák azon keresztül. Hagyják szabadon az AirBag tágulási területét, és ne blokkolják azt.
- Dugattyúval és övfeszítővel ellátott aktuátorok esetén hagyják szabadon a hatóterületet, illetve ne nyúljanak bele, és ne tartsák azon keresztül azokat.
- A kiáramlási nyílásokat ne változtassák meg vagy fedjék el azokat.
- A termékek mechanikusan mozgó részeit tartsák mindig a testtől távol.

## 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

- Vegyék figyelembe az egyes államokban érvényes, tárolásra vonatkozó előírásokat.
- Engedélyezett csomagolásban, száraz és arra kialakított helyiségekben tárolható.
- Intézkedéseket kell hozni az elektrosztatikus feltöltődés megakadályozása érdekében (megfelelő levezető képesség, pl. betonaljzat, a raktározó berendezés leföldelése).
- Védeni kell őket hőforrások, szikrák, nyílt láng vagy ütés ellen.
- Biztosítani kell lopás és illetéktelen elvétel ellen.
- Tilos gyúlékony vagy oxidáló anyagokkal és keverékekkel együtt tárolni.

## 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

A termékeket kizárólag a gyártó által tervezett alkalmazási célokra szabad használni.

## Szakasz 8: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

Nem alkalmazandó.

### 8.2 Az expozíció ellenőrzése

Eljárás nem kioldott termékek esetén:

- Légzésvédelem: Nem alkalmazható.
- Kézvédelem: Nem alkalmazható.
- Szemvédelem: Védőszemüveg (EN 166) P2-es kategóriájú termékek alkalmazásához.
- Testvédelem: Ivezető-képes cipő (EN 61340-4-3).
- Védő- és higiéniai intézkedések: Nem alkalmazható.
- Környezeti expozíció felügyelete: Nem alkalmazható.

**Termékek kioldásakor, pl. vizsgálati célok, hulladékeltávolítás vagy nem teljesen kioldott termékek kezelése esetén:**

A termékek kioldását csak az arra alkalmas helyiségekben és berendezésekben végezzenek.

Használjanak arra alkalmas elszívást.

- Porlerakódás esetén a helyiségeket rendszeresen tisztítani kell nedves tisztítással, ajánlatos kézvédő és szemvédelem alkalmazása (lehetséges az égetési termékek alkálikus vagy savas reakciója).
- Légzésvédelem: a munkahelyi határértékek túllépésekor (pl. CO, NO<sub>x</sub>) arra alkalmas légzésvédelmet kell alkalmazni.
- Kézvédelem: ne érjenek hozzá a kioldott, forró termékekhez. Kioldás után a kezeléshez pamut vagy bőr védőkesztyűt viseljenek.
- Hallásvédelem: A kioldás során hallásvédelmet kell alkalmazni.
- Szemvédelem: Védőszemüveg (EN 166).
- Testvédelem: Ivezető-képes cipő (EN 61340-4-3).
- Védő- és higiéniai intézkedések: Ne lélegezzék be a reakciós termékeket, kerüljék a bőrrel való kontaktust, egyéb esetben vízzel mossák le.

## Szakasz 9: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

A termékek nem alkalmazható.



## 9.2 Egyéb információk

A termékekre nem alkalmazható.

## Szakasz 10: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1 Reakciókészség

A termékek szakszerűtlen kezelés esetén kioldódhatnak.

### 10.2 Kémiai stabilitás

Szakszerű kezelés és tárolás esetén nem lépnek fel veszélyes reakciók.

### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Sérülésveszély a véletlen kioldódás miatt.

### 10.4 Kerülendő körülmények

Nedvesség, magas hőmérséklet, tűz, gyújtóforrások, szikrák, ütés, elektrosztatikus feltöltődés.

### 10.5 Nem összeférhető anyagok

Savak, lúgok

### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Szakszerű használat / kezelés / tárolás esetén a termékeknél nem merül fel bomlás.

## Szakasz 11: Toxikológiai adatok

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Szakszerű alkalmazás esetén nem kell egészséget károsító tényezőkkel számolni.

A termékek olyan pirotechnikai alkotó elemeket tartalmaznak, amelyek a környezettől hermetikusan el vannak zárva. Ezeket normál, vagy ésszerű előre látható alkalmazási feltételek között, amelybe beletartozik a szakszerű eltávolítás is, nem lehet szabadon engedni.

## Szakasz 12: Ökológiai információk

Szakszerű alkalmazás esetén nem kell környezeti károkkal számolni.

A termékek olyan pirotechnikai alkotó elemeket tartalmaznak, amelyek a környezettől hermetikusan el vannak zárva. Ezeket normál, vagy ésszerű előre látható alkalmazási feltételek között, amelybe beletartozik a szakszerű eltávolítás is, nem lehet szabadon engedni.

### **12.1 Toxicitás**

Nem értelmezhető.

### **12.2 Perzisztencia és lebonthatóság**

Nem értelmezhető.

### **12.3 Bioakkumulációs képesség**

Nem értelmezhető.

### **12.4 A talajban való mobilitás**

Nem értelmezhető.

### **12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

Nem értelmezhető.

### **12.6 Egyéb káros hatások**

Nem értelmezhető.

## **Szakasz 13: Ártalmatlanítási szempontok**

### **13.1 Hulladékkezelési módszerek**

- Nem kioldott vagy részben kioldott termékek eltávolítását kizárólag felhatalmazott szaküzemek végezhetik az érvényes előírások betartása mellett (lásd a következő szakasz is: 7 „Kezelés és tárolás“).
- Hulladék-kód: 16 01 10 robbanékony alkatrészek (pl. AirBag-ekből).
- Nem kioldott vagy részben kioldott termékek hulladékszállító járművel nem szállíthatóak el.
- Tűz, magas hő vagy baleset által sérült termékeket a nem kioldott termékekre vonatkozó előírások szerint kell kezelni.
- Csak a teljesen kioldott termékeket szabad újrahasznosítóba vinni.

## **Szakasz 14: Szállításra vonatkozó információk**

A következők szerint: ADR/RID (közúton/síneken), IMDG (tengeren) és ICAO/IATA (légi szállítás):

A besorolás a termék fajtájától, a csomagolástól és egy illetékes hatóság adott esetben vonatkozó rendeletétől függ. A pontos besorolás a feladó felelőssége. Ezért a 14. szakasz nem tud végleges kötelező adatokat nyújtani, és a feladót sem mentesítheti a kötelezettség alól, hogy a besorolásokat minden egyes szállításhoz önállóan meghatározza. 14.1 számtól 14.3 számig összevonjuk az alpontokat. Figyelembe kell venni a különleges nemzeti szabályozásokat.

#### **14.1 számtól 14.3 számig UN-szám, Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés, Szállítási veszélyességi osztály(ok)**

##### **AirBag-modulok/AirBag-gázgenerátorok/övfeszítők:**

UN 0432, Pirotechnikai termékek, 1.4S

UN 0503, Biztonsági berendezések, pirotechnikai, 1.4G

UN 3268, Biztonsági berendezések, 9

##### **Mikro-gázgenerátorok:**

UN 0323, Műszaki célú tégelyek, 1.4S

UN 0431, Pirotechnikai termékek, 1.4G

UN 0432, Pirotechnikai termékek, 1.4S

UN 0503, Biztonsági berendezések, pirotechnikai, 1.4G

UN 3268, Biztonsági berendezések, 9

##### **Aktuátorok:**

UN 0323, Műszaki célú tégelyek, 1.4S

UN 0431, Pirotechnikai termékek, 1.4G

UN 0432, Pirotechnikai termékek, 1.4S

UN 0503, Biztonsági berendezések, pirotechnikai, 1.4G

UN 3268, Biztonsági berendezések, 9

vagy 1. osztály mentesítése (nem veszélyes áru)

##### **Gyújtók:**

UN 0325, Gyújtók, 1.4G

UN 0454, Gyújtók, 1.4S

##### **Féltermékek:**

UN 0323, Műszaki célú tégelyek, 1.4S

UN 0431, Pirotechnikai termékek, 1.4G

UN 0432, Pirotechnikai termékek, 1.4S

UN 0503, Biztonsági berendezések, pirotechnikai, 1.4G

UN 3268, Biztonsági berendezések, 9

#### **14.4. Csomagolási csoport**

Nem értelmezhető.

#### **14.5. Környezeti veszélyek**

Nem értelmezhető.

#### **14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

Nincs.

#### **14.7. A MARPOL II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás**

Nem értelmezhető.

### **Szakasz 15: Szabályozással kapcsolatos információk**

#### **15.1 Az adott árucikkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

A gépjárművekbe való pirotechnikai termékek forgalomba hozatalát a 2013/29/EU irányelv alapján az egyes államok külön rendelkezésekben szabályozzák. Figyelembe kell venni a nemzeti és a nemzetközi előírásokat.

#### **15.2 Kémiai biztonsági értékelés**

Nem alkalmazható.

### **Szakasz 16: Egyéb információk**

Valamennyi alkatrészt és azok anyagra vonatkozó információit az IMDS (International Material Data System) rendszeren, vagy hasonló rendszereken keresztül rendelkezésre bocsátják.

A jelen biztonsági adatlapban megadott adatok kizárólag a termék biztonsági követelményeire vonatkoznak, és ismereteink jelenlegi állapotán alapulnak, de nem törekszenek a teljességre.

A jelen biztonsági adatlap által tartalmazott útmutatásokat és termékadatokat a termékek felhasználása előtt rendelkezésre kell bocsátani a felhasználók, a munkatársak és minden további személy számára, akik ezzel a termékkel foglalkoznak. A jelen biztonsági adatlapot csak módosítás nélkül szabad továbbadni.

A veszélyeztetettség elkerülése érdekében pontosan figyelembe kell venni a biztonságok kezelésre és tárolásra vonatkozó utalásokat.

Aktuális verziószám 4: Átdolgozások a fejlécben és a bevezetésben

## VDA -ajánlás 11-007

### Biztonsági adatlap járművekhez használt pirotechnikai termékekhez

a 2013/29/EU irányelv 3. cikk 11. bekezdése, valamint az (EK) 1907/2006 számú (REACH) rendelet II. függelék iránymutatásai szerint

Oldal 13 / 13

Aktuális verziószám 3: Következő szakaszok átdolgozása: 1, 2, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

2. verziószám, kiadva: 2012. december: Komplet átdolgozás, VDA 11-007 felváltja a következőt: VDA 290.

1. verziószám, kiadva: 2009. január: Első kiadás, mint VDA 290.