

VDA

**Ohutuskaart sõidukitele mõeldud  
pürotehniliste toodete jaoks**vastavalt määruse 1907/2006/EÜ (REACH) II lisale  
ja vastavalt direktiivi 2013/29/EL artikli 11 lõikele 3

11-007

4. väljaanne: ajakohastamine

Väljaandja: Verband der Automobilindustrie e. V.  
Behrenstraße 35  
10117 Berliin  
Telefon: +49 30 897842-0  
Telefaks: +49 30 897842-600  
Internet: [www.vda.de](http://www.vda.de)

Autoriõigus  
Järelrükkimine või mistahes  
muus vormis paljundamine  
on lubatud vaid eelneva  
VDA-poolse kirjaliku loa  
olemasolul.

**VDA**Verband der  
Automobilindustrie

Selle dokumendiga täidetakse direktiivi 2007/23/EL, milles kirjutatakse ette sõidukite pürotehniliste toodete professionaalsetele kasutajatele mõeldud ohutuse alaste nõuete kättesaadavaks muutmine.

Lisaks sellele leiate siit informatsiooni sõidukitele mõeldud pürotehniliste toodetega ümberkäimise kohta (mikrogaasigeneraator, õhkpadja gaasigeneraator, õhkpadja moodul, turvarihma pinguti, aktuaator, sigaretisüütel, pooltooted).

Käesoleva soovitus on välja töötanud VDA keskkonna ja kestlikkuse komisjoni projektirühm „Sõidukite pürotehniliste toodete ohutuskaart“ saksa keeles ja teistesse keeltesse tõlgitud. Kahtluste korral kehtib saksakeelne redaktsioon.

### **Tootevastutus**

VDA soovitused ei ole kohustuslikud, neid saab kasutada igaüks ning käesolevat VDA soovitust on võimalik kasutada tagatisraha maksmisel. Järeltrükkimine või mistahes muus vormis paljundamine on lubatud vaid eelneva VDA-poolse kirjaliku loa olemasolul.

Soovitused lähtuvad käesoleva väljaande ilmumise ajal kehtivast tehnika tasemest. VDA soovituste kasutamine ei vabasta kedagi oma tegude eest vastutamise eest. Nende kasutaja peab hoolt kandma õige kasutusviisi eest igal konkreetsel juhul. Igaüks tegutseb omal vastutusel. VDA ning VDA soovitustes osalejate vastutus on välistatud.

Palume kõigil, kes VDA märkab neid soovitusi täites ebaõigsust või võimalikku vale tõlgendust, anda sellest kindlasti teada VDA büroole, et saaksime need puudused kõrvaldada.

## Jagu 1: Tootte ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

### 1.1 Tootetähis

Sõidukitele mõeldud pürotehnilised tooted (mikro-gaasigeneraator, õhkpadi-gaasigeneraator, õhkpadja moodul, turvavöö pinguti, aktuaator, süütel, pooltooted), järgnevalt nimetatud Tooted.

### 1.2 Tootte asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

Neid tooteid tohib kasutada ainult sõidukite turvaseadistes.

### 1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

*Tarnija nimi, aadress ja telefoni number*

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

*kontaktisiku meiliaadress*

Peter.Engel1@zf.com

### 1.4 Hädaabitelefoni number

*Hädaabinumber ja tööaeg (juhul kui see on piiratud) +49 7172 302-0*

*Kättesaadavad tööajal*

## Jagu 2: Ohtude identifitseerimine

Tooted sisaldavad pürotehnilisi koostisosi, mis on keskkonna eest hermeetiliselt suletud. Need ei saa vabaneda tavapärase või mõistliku ettenägelikkusega kasutamise korral; integreeritud rõhu all oleva gaasimahuti korral: gaasid on kõrge rõhu all; rõhu all mitteolevates anumates olevad tooted võivad sellegipoolest sisaldada pürotehnilisi koostisosi.

### 2.1. Tootte klassifitseerimine

Pürotehnilised tooted (Lõhketooted, 1.4)

H204: Süttimis- või laialipaiskumisoht

### 2.2. Märjastuselemendid

Ohupiktogramm:



GHS 01

Tunnussõna:

Hoiatus

Ohulause:

H204: Süttimis- või laialipaiskumisoht

Hoiatuslause:

P210: Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leکیدest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.

P250 : Hoida kriimustamise/põrutuse/langemise/hõõrdumise eest.

P370+P380+P375: Tulekahju korral: ala evakueerida. Plahvatusohu tõttu teha kustutustöid eemalt.

P401: Hoida kooskõlas kohalike eeskirjadega.

### 2.3. Muud ohud

- Kontrollimatu käivitumise oht põlemise, kuumuse, elektrostaatilise lahenduse, elektrostaatilisest kiirgusest tekkiva induktsiooni või tugeva mehhaanilise koormuse tagajärjel (näit. löök, kukkumine).
- Oht, mis tekib lendavate osakeste, kiiresti liikuvate osade ja/ või suure kiirusega suunatud gaasi joa poolt põhjustatuna.
- Põletuste oht otsese kontakti korral lahti tulnud kuumenenud toodetega või nende põlemissaadustega (aineosakesed, gaas).
- Põletuste oht lahti tulnud kuumenenud toodete kokkupuutel põlevate või kergestisüttivate materjalidega.
- Põlemissaadustest tekkivate silmade ja hingamisteede ärrituse oht.
- Akustilise šoki oht tugeva müraimpulsiga helide vallandumisel.
- Külmetuse oht suure rõhu all olevate gaaside vabanemisel.

### Jagu 3: Koostis/teave koostisainete kohta

Tooted sisaldavad pürotehnilisi koostisosi, mis on keskkonna eest hermeetiliselt suletud. Need ei saa vabaneda tavapärase või mõistliku ettenägelikkusega kasutamise, k.a. asjakohase kasutamise korral. Korpuste osad on oma vormist tingituna üksteisega ühendatud ja neid saab avada vaid tervikut lõhkudes.

#### 3.1. Ained

Ei ole rakendatav. Käesolev ese on klassifitseeritud kui toode.

### 3.2. Segud

Ei ole rakendatav. Käesolev eseme on klassifitseeritud kui toode.

## Jagu 4: Esmaabimeetmed

### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Järgima peab üldisi esmaabi reegleid.

- Põlemissaaduste sissehingamisel:  
Tagada värske õhu juurdepääs.
- Põlemissaaduste/ lahtitulnud toodete kokkupuutel nahaga:  
Pesta puhta veega.  
Põletused jahutada ja hoida steriilsena.  
Lahtised haavad katta steriilselt.
- Põlemissaaduste kokkupuutel silmadega:  
Pesta puhta veega.

### 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Käivitumise tagajärjel võivad ilmneda järgmised toimed:

- vigastuste oht ohtlike lendavate osade tõttu, kiiresti liikuvate osade ja/ või suure kiirusega suunatud gaasi joa tõttu.
- akustiline trauma.
- põletused.
- kokkupuutel käivitatud gaasimahutiga või sellesse kokkusurutud ja väljapaiskunud gaasiga.

### 4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

Ei kohaldata.

## Jagu 5: Tulekustutusmeetmed

### 5.1 Tulekustutusvahendid

**Sobivad kustutusvahendid:** Üldtuntud tavapärased kustutusvahendid (näit. vesi, pulber, vaht, süsinikdioksiid).

**Ohutuse seisukohast sobimatud kustutusvahendid:** ei ole teada.

### 5.2 Tootega seotud erilised ohud

Toodetest võib tulekahju korral lähtuda ajalise viivitusega eraldumine. Vigastuste oht seisneb ohtlikes lendavates ja valjus paugus nende vabanemisel.

### 5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Kustutage tuld turvalisest kaugusest. Lendavate osade oht.

## **Jagu 6: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**

### **6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**

Hädajuhtumi korral jälgida enesekaitset.

Võimalusel võtta kasutusele meetmed elektrostaatilise laengu tekkimise vastu.

Vältida kuumust, tuld, hõõrdumist, lööke ja sädemeid.

### **6.2 Keskkonnakaitse meetmed**

Mitte lasta sattumist veekogudesse, kanalisatsiooni ja pinnasesse.

### **6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja –vahendid**

Mehhaaniliselt kokku koguda, pakkida ja käidelda.

Utiliseerida autoriseeritud spetsiaalse ettevõtte kaudu.

### **6.4 Viited muudele jagudele**

Jälgige 8. ja 13. jagu.

## **Jagu 7: Käitlemine ja ladustamine**

### **Üldnõuded:**

Sõidukitele mõeldud pürotehniliste toodete käsitlemine ja kasutamine on lubatud vaid autoriseeritud professionaalse tegevuse raames.

- P1-toodete käsitlemine ja kasutamine vaid väljaõppe saanud personali poolt.
- P2 ja teiste toodete käsitlemine ja kasutamine ainult erialaste oskustega isikute poolt.

Pärast käivitumist või tulekahju tekkimist peab veenduma, et maha jäetakse vaid täielikult käivitud tooted (st. kõik toote osad on avatud või on gaas rõhu alt vabastatud). Mittetäielikult käivitud tooteid käsitletakse eranditult vastavalt pürotehniliste ja ohtlike toodete eeskirjadele.

### **7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud**

- Isiklike kaitsevahendite kohta vt alajagu 8.2. Ärge ühendage eeskirjade vastaselt elektriliste vooluallikatega ja ebasobivate mõõteriistadega. Lubatud on ettenähtud ühendused sõiduki pardaelektriga ja selleks ettenähtud kontrollseadmetega.
- Kui tooted on maha kukkunud, või muul moel saanud mehhaaniliselt vigastada, ei tohi neid enam kasutada.
- Tooteis ei tohi lahti võtta, parandada või remontida.
- Tootja poolt valmistatud ehitusviisi ei tohi muuta.
- Olemasolevaid lühiühenduse kaitseid ei tohi eemaldada.
- Hoida eemal kemikaalidest.
- Hoida eemal tulekolletest, kuumusest ja sädemetest.
- Võtta kasutusele meetmed elektrostaatilise laengu vältimiseks.

- Vältida lähikäikides (ca 2 m) elektromagnetilise kiirguse allikaid (näit. raadiosaatjaid või mobiiltelefone).
- Kaitsta tooteid varguse või omavolilise kasutamise eest.
- Õhkpatja peab kandma nii, et õhukott jääks ülespoole ja maha panema nii, et ei haarata kinni selle avanemise kohast. Õhkpatja lahtipääsemise ala tuleb hoida vabana.
- Kolbidega akuaatorite ja turvavöö pingutite tegevuspiirkond tuleb hoida vabana ning nendest kohtadest ei tohi käega kinni haarata.
- Väljavoolu avasid ei tohi muuta ega kinni katta.
- Toodete mehaaniliselt liikuvad osad tuleb alati kehast eemale suunata.

## **7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused**

- Järgima peab iga riigi hoiustamist puudutavaid eeskirju.
- Ladustada lubatud pakendis ja kuivalt selleks ettenähtud ruumides.
- Kasutusele tuleb võtta meetmed elektrostaatilise laengu tekkimise vastu (piisav maandamise võimalus, näit. betoonpõrand, lao sisseseade maandus).
- Kaitsta kuumuse, sädemete, lahtise tule või löökide eest.
- Kindlustada varguse või omavolilise kasutamise eest.
- Mitte ladustada koos kergesti süttivate ja oksüdeerivate ainete ja segudega.

## **7.3 Eriksutus**

Tooteid tohib kasutada vaid tootja poolt ettenähtud kasutuseladel.

## **Jagu 8: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse**

### **8.1. Kontrolliparameetrid**

Ei rakendata.

### **8.2. Kokkupuute ohjamine**

**Mitte käivitunud toodetega ümberkäimisel:**

- Hingamisteede kaitse: Ei rakendata.
- Käte kaitse: Ei rakendata.
- Silmade kaitse: Kaitseprillid (EN 166) P2 kategooria toodetega ümberkäimisel.
- Kehakaitse: maandusega jalatsid (EN 61340-4-3).
- Kaitse- ja hügieeniabinõud: Ei rakendata.
- Ümbritseva väljapaneku piiramine/ valve: Ei rakendata.

**Toodete käivitumisel, näit. nende kontrollimisel või utiliseerimisel või nende mittetäieliku käivitumise puhul**

Tooteid tohib käivitada vaid selleks sobivates ruumides ja aladel.

Kasutama peab sobivat tolmuimejat.

- Tolmu kogunemisel peab ruume regulaarselt niiskelt puhastama, soovitatav on kanda käte- ja silmade kaitset (võimalikud on põlemissaaduste veega kokkupuutel tekkivad leelise või happe reaktsioonid).
- Hingamisteede kaitse: töökoha piirväärtuste ületamise korral (näit. CO, NO<sub>x</sub>) peab kandma sobivat hingamisteede kaitset.
- Käte kaitse: käivitunud, kuumi tooteid ei tohi puudutada. Käivitumise järel käsitlemiseks kanda puuvillasest materjalist või nahast kaitsekindaid.
- Kuulmekaitse: käivitumisel peab kandma kuulmekaitset.
- Silmade kaitse: kaitseprillid (EN 166).
- Keha kaitse: maandusega jalatsid (EN 61340-4-3).
- Kaitse- ja hügieeni abinõud: reaktsiooni saadusi ei tohi sisse hingata, vältima peab kokkupuudet nahaga, kui see on juhtunud, pesta veega.

## **Jagu 9: Füüsikalised ja keemilised omadused**

### **9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta**

Ei ole toodetele rakendatav.

### **9.2. Muu teave**

Ei ole toodetele rakendatav.

## **Jagu 10: Püsivus ja reaktsioonivõime**

### **10.1. Reaktsioonivõime**

Tooted võivad asjatundmatu käsitlemise korral reageerida.

### **10.2. Keemiline stabiilsus**

Nõuetekohase käsitlemise ja ladustamise korral ei esine ohtlikke reaktsioone.

### **10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus**

Juhusliku reageerimise korral vigastusoht.

### **10.4. Tingimused, mida tuleb vältida**

Niiskus, kõrge temperatuur, tuli, süüteallikad, sädemed, löögid, elektrostaatiline laetus.

### **10.5. Kokkusobimatud materjalid**

Happed, alused



## 10.6. Ohtlikud lagusaadused

Asjatundliku kasutamise, käsitlemise ja ladustamise korral ei esine toodete lagunemist.

## Jagu 11: Teave toksilisuse kohta

### 11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Asjakohase kasutamise korral ei ole tervistkahjustavaid mõjureid ette näha.

Tooted sisaldavad pürotehnilisi koostisosi, mis on keskkonna eest hermeetiliselt suletud. Need ei saa vabaneda tavapärase või mõistliku ettenägelikkusega kasutamise, k.a. asjakohase kasutamise korral.

## Jagu 12: Andmed keskkonnamõjude kohta

Asjakohase kasutamise korral ei ole keskkonnamõjusid ette näha.

Tooted sisaldavad pürotehnilisi koostisosi, mis on keskkonna eest hermeetiliselt suletud. Need ei saa vabaneda tavapärase või mõistliku ettenägelikkusega kasutamise, k.a. asjakohase kasutamise korral.

### 12.1. Toksilisus

Ei.

### 12.2. Püsivus ja lagunduvus

Ei.

### 12.3. Bioakumulatsioon

Ei.

### 12.4. Liikuvus pinnases

Ei.

### 12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Ei.

### 12.6. Muud kahjulikud mõjud

Ei.

## Jagu 13: Jäätmekäitlus

### 13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

- Mittekäivitud või osaliselt käivitud tooteid tohivad utiliseerida vaid autoriseeritud professionaalsete ettevõtete kaudu ning kehtivaid eeskirju järgides (vt ka jagu 7 „Käitlemine ja ladustamine“).
- Jäätmekood: 16 01 10 plahvatusohtlikud osad (näit. õhkpadjad).
- Mittekäivitud või osaliselt käivitud tooteid ei tohi purustada koos vanade sõidukitega.

- Põlemisest, kuumusest või õnnetusjuhtumi läbi kahjustatud tooteid tuleb utiliseerida kui mittekäivitud tooteid.
- Vaid täielikult käivitud tooteid tohib anda taaskasutuseks ümbertöötlemisse.

## **Jagu 14: Veonõuded**

Vastavalt ADR/RID (teed/ rööpad), IMDG (veeteed) und ICAO/IATA (õhustransport):

Klassifitseerimine sõltub toote liigist, pakendist ja võimalikust pädeva ametkonna eeskirjadest. Ohtlike ainete korrektse klassifitseerimise eest vastutab aine saatja. Seetõttu ei saa jagu 14 anda lõplikult siduvaid andmeid ning samuti vabastada kauba saatjat kohustusest, määrata iga üksiku toote klassifikatsioon kindlaks omal vastutusel. Alajaotised 14.1 kuni 14.3 on kokku võetud. Järgima peab riiklikke eriregulatsioone.

### **14.1 kuni 14.3 ÜRO-number, ÜRO veose tunnusnimetus, Transpordi ohuklass(id)**

#### **Õhkpadja moodulid/ õhkpadja gaasigeneraatorid/ turvavöö pingutid:**

UN 0432, pürotehnilised tooted, 1.4S

UN 0503, ohutusseadised, pürotehniline, 1.4G

UN 3268, ohutusseadised, 9

#### **Mikro-gaasigeneraatorid:**

UN 0323, kestad tehniliseks otstarbeks, 1.4S

UN 0431, pürotehnilised tooted, 1.4G

UN 0432, pürotehnilised tooted, 1.4S

UN 0503, ohutusseadised, pürotehniline, 1.4G

UN 3268, ohutusseadised, 9

#### **Aktuaatorid:**

UN 0323, kestad tehniliseks otstarbeks, 1.4S

UN 0431, pürotehnilised tooted, 1.4G

UN 0432, pürotehnilised tooted, 1.4S

UN 0503, ohutusseadised, pürotehniline, 1.4G

UN 3268, ohutusseadised, 9

või klassi 1 vabastus (ei ole ohtlik aine)

#### **Sigaretisüütelid:**

UN 0325, süütelid, 1.4G

UN 0454, süütelid, 1.4S

**Pooltooted:**

UN 0323, kestad tehniliseks otstarbeks, 1.4S

UN 0431, pürotehnilised tooted, 1.4G

UN 0432, pürotehnilised tooted, 1.4S

UN 0503, ohutusseadised, pürotehniline, 1.4G

UN 3268, ohutusseadised, 9

#### **14.4. Pakendirühm**

Ei kohaldata.

#### **14.5. Keskkonnaohud**

Ei.

#### **14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele**

Puuduvad.

#### **14.7. Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOLi II lisaga ja IBC koodeksiga**

Ei.

### **Jagu 15: Reguleerivad õigusaktid**

#### **15.1 Toote suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid**

Sõidukitele mõeldud pürotehniliste toodete käibelelaskmine on reguleeritud riiklike sätetega, mis tuginevad direktiivil 2013/29/EL. Järgima peab siseriiklikke ja rahvusvahelisi eeskirju.

#### **15.2 Kemikaaliohutuse hindamine**

ei kohaldata.

### **Jagu 16: Muu teave**

Informatsiooni kõikide osade ja nende materjalide kohta saab IMDS (International Material Data System) vm sarnaste süsteemide kaudu.

Käesoleva ohutuskaardi andmed kirjeldavad ainult toote ohutusnõudeid ja tuginevad meie teadmiste hetkeseisul, ei anna aga õigust esitada nõudeid toote omaduste osas.

Käesoleval ohutuskaardil sisalduvad juhised ja andmed peavad olema kasutajatele, töötajatele ja kõigile teistele isikutele, kes tootega ümber käivad, enne toote kasutamist kättesaadavad. Käesolevat ohutuskaarti tohib

## VDA soovitus 11-007

### Ohutuskaart sõidukitele mõeldud pürotehniliste toodete jaoks

vastavalt määruse 1907/2006/EÜ (REACH) II lisale ja vastavalt direktiivi 2013/29/EL artikli 11 lõikele 3

lk 12 / 12

edastada ainult muutmata kujul. Kahjustuste vältimiseks peab täpselt järgima turvalise käsitsemise ja hoiustamise nõuandeid.

Kehtiv versiooni number 4: päise ja sissejuhatuse muudatused

Kehtiv versiooni number: Jaotised 1, 2, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 töötlemine

Versiooni number 2, välja antud detsembris 2012: Tervikuna töötlemine, VDA 11-007 asendab VDA 290.

Versiooni number 1, välja antud jaanuaris 2009: Esmaväljaanne kui VDA 290.