

# Anzünder

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision: 8.11..2019

Sicherheitsdatenblatt (SB) gemäss der Verordnung (ES) Nr. 1907/2006

## 1. Stoff-/Zubereitung- und Firmenbezeichnung

### 1.1 Produktebezeichnung: Anzünder

Registrierungsnummer: nicht auf das Produkt angewendet

### 1.2 Verwendungszweck: Anzündmittel für Airbag-Gasgeneratoren, Gurtenstraffer, pyrotechnisch getrennte Batterieklemmen und andere Sicherheitssysteme in der Automobilindustrie

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

EMS-PATVAG s.r.o. Brankovice 350, 683 33 Brankovice

 Tel.: +420 517 302 200, Fax: +420 517 302 222; [www.emspatvag.cz](http://www.emspatvag.cz)
[welcome@emspatvag.cz](mailto:welcome@emspatvag.cz)

### 1.4 Telefonnummer für den Notfall:

 Toxikologické informační centrum, 120 00 Praha 2, Na bojišti 1, Tel.: +420 224 919 293, +420 224 915 402 [tis@vnf.cz](mailto:tis@vnf.cz)  
 oder nationales toxikologisches Zentrum im Einsatzland.

Typen:	Code:	Art. Nr.:	Bezeichnung:	Ladung:
	19	104332	AAZ140B131R202	YIM005+YIP613/TPP613
	21	104333	AAZ140C130R202	YIM005+YIP613/TPP613
	29	104205	AAZ101A626R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	31	103017	AAZ120A626R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	31 lab.	103277	AAZ100A626R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	33	104744	AAZ120A634R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	37	104540	AAZ141A632R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	39	104980	AAZ120A628R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	41	105629	AAZ101A643R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	43	105758	AAZ101A628R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	45	106662	AAZ120A645R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	47	106743	AAZ120A643R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	49	106844	AAZ120B628R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	51	106885	AAZ100B626R201	ZPP006/YIM006/+BKNO <sub>3</sub>
	53	106884	AAZ120B634R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	55	107076	AAZ120B643R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	57	107090	AAZ100B643R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	59	107464	AAZ130B643R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	61	107814	AAZ120A643R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	63	107973	AAZ120A651R204	ZPP006/YIM006+YIM005
	65	108506	AAZ121A643R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	67	108423	AAZ124A643R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	69	108435	AAZ125A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	71	108600	AAZ124B634R201	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	73	108652	AAZ124A634R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	75	108745	AAZ127A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	77	108883	AAZ120A634R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	79	108882	AAZ120A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	81	108890	AAZ132A634R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	83	108888	AAZ132A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	85	108659	AAZ100A634R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	87	108453	AAZ100A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	89	108909	AAZ100A634R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	91	108747	AAZ100A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	93	108961	AAZ128A563R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	95	108960	AAZ100A563R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	97	108958	AAZ134A625R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	E7	109559	AAZ100A626R204	ZPP006/YIM006+ BKNO <sub>3</sub>
	F3	109807	AAZ135A574R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	F3 lab.	109815	AAZ100A574R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	F5	109830	AAZ121A563R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	F7	109848	AAZ120A676R204	ZPP006/YIM006
	G1	110073	AAZ135A573R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661
	G3	110037	AAZ136A574R204	ZPP006/YIM006+YIP661/ZPP661

## Anzünder

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

	G5	110033	AAZ100A677R204	YIM006/YIP613
	G5	110033	AAZ100A677R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	G7	110205	AAZ100A678R204	ZPP006/YIM006
	G9	110238	AAZ120A677R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	H1	110286	AAZ130A680R204	ZPP006/YIM006+ BKNO <sub>3</sub>
	H5	110032	AAZ100B643R204	ZPP006/YIM006+YIP613/TPP613
	H7	110283	AAZ130A676R204	YIM006/ZPP006
	H9	110560	AAZ100A676R049	YIM006/ZPP006
	J1	110541	AAZ137A676R204	YIM006/ZPP006

## 2. Gefahrenbezeichnung

**2.1 Klassifizierung:** EXPL. 1.3  
Acute Tox. 4  
Eye Dam. 1

### 2.2 Kennzeichnungselemente



**H- Sätze** (Standardsätze über Gefährlichkeit):

H203 Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**P-Sätze** (Sicherheitshinweise im Umgang)

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P250 Nicht schleifen / stoßen / ... / reiben.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen.

P240 Behälter und befüllende Anlage erden.

P370+P380 Bei Brand: Umgebung räumen.

P373 Keine Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe erreicht.

Signalwort: Gefahr

**Weiter:** Die nicht beschädigten Anzünder sind ohne Anzeichen von äußeren Schäden nicht die Gesundheit gefährden (siehe Kapitel 7). Die Klassifizierung entspricht der Verordnung (EG) Nr. 127/2008 und wird durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben ergänzt.

## Anzünder

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Im Anzünder (Lieferzustand) ist der Treibstoff hermetisch von der Umwelt abgedichtet. Die Gehäuseteile sind miteinander verschweisst oder formschlüssig verbunden und nur unter Zerstörung des Gesamtbildes zu öffnen.

Zur Information sind die verwendeten pyrotechnischen Sätze aufgelistet:

Satz	Komponente 1			Komponente 2		
	CAS / REACH	Bezeichnung	H-Sätze	CAS:	Bezeichnung	H-Sätze
BKNO <sub>3</sub>	7440-42-8	Bor (30-45 %)		7757-79-1	Kaliumnitrat (55-70 %) Oxid. Solid 3	H272
YIM005	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (35-45 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	573-83-1	Kaliumpikrat (55-65 %)	
YIM006	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (35-45 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	7440-67-7	Zirkonpulver (55-65 %) Pyr. Solid 1 Water React. Flam. Gas 1	H250, H260
ZPP006	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (35-45 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	7440-67-7	Zirkonpulver (55-65 %) Pyr. Solid 1 Water React. Flam. Gas 1	H250, H260
YIP613	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (60-75 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	7440-32-6	Titanpulver (25-40 %)	
TPP613	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (60-75 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	7440-32-6	Titanpulver (25-40 %)	
YIP661	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (35-50 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	7440-67-7	Zirkonpulver (50-65 %) Pyr. Solid 1 Water React. Flam.Gas 1	H250, H260
ZPP661	7778-74-7 REACH Registration number: 01-2120764842-47-0006	Kalium-perchlorat (35-50 %) Oxid. Solid 1 Acute Tox. 4	H271, H302	7440-67-7	Zirkonpulver (50-65 %) Pyr. Solid 1 Water React. Flam.Gas 1	H250, H260

**Chem. Charakterisierg.:** Nicht anwendbar für verschlossene und unversehrte Anzünder

### 4. Erste Hilfe-Massnahmen

Bei verwenden gemäß dem Teilabschnitt 1.2 der Exposition ist nicht möglich, zur Exposition der Stoffe im Produkt kann nicht passieren. Eventuelle Initiation kann zu Verbrennungen und Verletzungen verursachen. Im Falle jeder Verdacht auf Exposition, Arzt aufsuchen.

**4.1 Nach Einatmen:** Einatmen des Produkts ist nicht möglich. Im Allgemeinen im Fall von einatmen gefährlichen Stoffen brechen Sie die Exposition ab und den Betroffenen an die frische Luft befördern und die Ruhe sichern. Unterkühlung verhindern. Wenn die Anzeichen des bestehen Reizung der Atemwege oder Kurzatmigkeit überdauern, Arzt aufsuchen

**4.2 Nach Hautkontakt:** Im Falle der Initiation kann zu Verbrennungen und Verletzungen verursachen.

**4.3 Nach Augenkontakt:** Im Falle der Initiation kann Augenschäden verursachen. Arzt aufsuchen.

**4.4 Nach Verschlucken:** Mund ausspülen, Arzt aufsuchen.

**Anzünder**

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

**5. Massnahmen zur Brandbekämpfung**

- 5.1 Löschmittel:** **Geeignete Löschmittel:** Löschschaum, Pulver, Kohlendioxid  
**Ungeeignete Löschmittel:** nicht anwendbar
- 5.2 Besondere Gefährdung:** Bei Initiation können aus dem Anzünder gefährlichen Fragmente (Augenschutz) getrennt werden. Angezündete (explodierte) Anzünder können in die Umgebung auseinanderfliegen.
- 5.3 Hinweise für die Feuerwehrleute:** Bei einem Brand in der Gegenwart des Produkts, halten Sie Sicherheitsabstände - min. 15m.  
Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Schutzhelm eventuell Gehörschutz und Schutzbrille (auch für die Handhabung von Initiatoren nach einem Brand) benutzen.

**6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- 6.1 Maßnahmen zum Personenschutz:** Beim Handhabung die Vorsichtsmaßnahmen gegen Entstehung des elektrostatische Aufladung halten. ESD-Schuhe, Baumwollkleidung, Erdband am Handgelenk, Schutzbrille. Es ist notwendig, den Einfluss der elektrischen, thermischen oder anderen Zündquellen auf die Anzünder verhindern.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** nicht nötig
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung:** Anzünder ins Wasser tauchen (inertisieren) und als Abfall nach Pkt. 13 entsorgen.

**7. Handhabung und Lagerung**

- 7.1 Lagerung:** In der Originalverpackung des Herstellers, in trockenen und gut belüfteten Räumen bei einer Temperatur von 0 ° C bis +40 ° C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30-50%.
- 7.2 Handhabung:** Verarbeitung und Manipulation ausschliesslich an ESD-gesicherten Arbeitsplätzen vornehmen. Unbearbeitete Anzünder in Originalverpackung belassen. Ansonsten verwenden Sie immer eine gesicherte Verpackung gegen Elektrostatische Entladung. Schützen Sie sich gegen eine mögliche Quelle von übermäßiger Erwärmung (elektrische Funken und Flammen). Selbstentzündungsgefahr bei ca. 295 ° C (~563° F) nach 60 s.
- 7.3 Elektr. Anforderungen:** Elektrische Grundschutzart: keine besonderen Anforderungen
- 7.4 Temperaturklasse:** T3; IIA Mechanisch nicht unversehrte Anzünder.
- 7.5 Zerstörte Anzünder:** Anzünder liquidieren durch Inertisierung (bewässern), das Pulver muss mit nassen Lappen aufgenommen werden, die nassen Lappen sind in Doppel Plastik Abfallbeutel zu verpacken, luftdicht zu verschließen und anschließend zu gemäß Pkt. 13 entsorgen (**eine Reinigung mittels Staubsauger oder trockenen Lappen ist untersagt!**).
- 7.6 Zusam.-Lagerungshinw.:** Nicht mit Oxidations- oder Reduktionsmitteln zusammenlagern.

## Anzünder

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

#### 8.1 Weisungen für die Begrenzung der Exposition

Elektrische Grundschutzart: IP54

Anlagen/Prozesse: Die Elektrischen weiterverarbeitenden Anlagen sind in IP54 auszuführen. Im weitere gelten die Anforderungen an ESD-sichere Arbeitsplätze.

Temperatur Klasse: T3; IIA Verpackungen müssen fest verschlossen gelagert werden. Geeignete das absaugen des Raums / Gebäude

Allg. Staubgrenzwert: nicht anwendbar

Massenkonzentration: nicht anwendbar

#### 8.2 Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: nicht anwendbar

Handschutz: Keine Schutzhandschuhe notwendig

Augenschutz: Schutzbrille oder Schild

Ohrenschutz: nicht anwendbar

Körperschutz: Baumwollkleidung sowie ESD Sicherheitsschuhe (Erdband am Handgelenk tragen)

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Für verschlossene und unversehrte Anzünder: nicht anwendbar

### 10. Stabilität und Reaktivität

**10.1 Stabilität und Reaktivität:** Bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt. In der Originalverpackung des Herstellers, in trockenen und gut belüfteten Räumen bei einer Temperatur von 0 ° C bis +40 ° C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30-50% zu lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Zusammen mit Medikamenten, Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln nicht lagern. Vermeiden Sie mechanische Beschädigungen des Anzünder (Austritt von Treibstoff) und thermische Belastung (Zündung möglich bei ca. 295 ° C (~563° F) nach 60 s. Vermeiden Sie der Belastungen des Anzünder durch Reibung, Schlag und elektrostatische Aufladungen.

**10.2 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Im Brandfall können Stickoxide, Blei, Titan und Kohlenmonoxid entstehen.

### 11. Angaben zur Toxikologie

Für verschlossene und unversehrte Anzünder: nicht anwendbar

**Anzünder**

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

**12. Angaben zur Ökologie**

Für verschlossene und unversehrte Anzünder: nicht anwendbar

**13. Hinweise zur Entsorgung**

**Verpackung:** Entsorgung nach den gesetzlichen Vorschriften des Gesetzes über Abfälle Nr. 185/2001 Slg.  
**Anzünder:** Aktive Anzünder sind pyrotechnische Gegenstände der Gefahrengrp. 1.4S und die Entsorgung darf nur von geeigneten, autorisierten Firmen vorgenommen werden. Die Zündung von Anzündern darf nur von dafür geschultem Personal (Pyrotechniker) vorgenommen werden und das nur mit einer Explosion. Entsorgung der Lappen verschmutzten mit dem Pulver ist möglich durch Verbrennung – bis die Endliquidation muss man die Lappen nass halten.

Anzünder	Abfallname	Abfallschlüssel
Ungezündet	Explosive Bauteile (z.B. aus Airbags)	160110*
Gezündet	Mettalpartikeln	160117

**14. Angaben zum Transport**

**Produktebezeichnung:** Anzünder  
**Transportklassifizierung:** Klasse 1.4S  
**UN-Nr.:** 0454

**15. Vorschriften**

**Die Verordnung EP und Rat (EG) Nr. 1907/2006** zur Registrierung, Werte, Zulassung und Beschränkung (REACH).

**Die Verordnung EP und Rat (EG) Nr. 1272/2008** über die Klassifikation, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP)

**Internationale Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter (ADR).**

**Anzünder**

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

**16. Sonstige Informationen****Die Liste und Volltext der Gefahrenhinweise:**

H203 Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Dieses Sicherheitsdatenblatt stützt sich weitgehend auf die ursprüngliche Version von dem ursprünglichen Hersteller: die Gesellschaft EMS-PATVAG AG.

Die Übersetzung dieser Version in das Tschechische wurde auch ergänzt und im Hinblick auf die Verordnung (EG) und Rat (ES) Nr. 1907/2006 über die Registrierung, Werte, Zulassung und Beschränkung chemische Stoffe und Zubereitungen (REACH). Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

## Anzünder

Ausstellungsdatum: 1.1.2010

Revision:8.11..2019

### Anhang zum Sicherheitsdatenblatt

#### 1. Bezeichnung des Expositionsszenarios: Einsatz von pyrotechnischen Anzündmittel in der Automobilindustrie

- 1.1. Benutzer-Hauptgruppen: **SU 3:** Industrielle Verwendungen: Einsatz von Rohstoffen in ungemischter Form oder in Mitteln, in Produkten in den Industrieanlagen.  
**AC 1:** Automobilindustrie  
Sprengstoffe. Anzündmittel für Airbag-Gas-Generatoren, Gurtstrammer, pyrotechnische Klemmentrennschalter der Autobatterie und andere Sicherheitssysteme in der Automobilindustrie.
- 1.2 Prozesskategorie: **PROC1:** Einsatz im Rahmen des verschlossenen Produktionsprozesses, unwahrscheinliche Exposition  
**PC 11:** Sprengstoffe. In den pyrotechnischen Anzündmitteln sind pyrotechnische hermetisch verschlossene Sätze enthalten. Die einzelnen Mantelteile sind zusammengeschweißt oder durch das Formen verbunden und man kann diese nur bei der vollständigen Zerstörung öffnen.
- 1.3 Kategorie der Freisetzung in die Umwelt  
**ERC 5:** Industrielle Verwendung in den verschlossenen Systemen

#### 2. Exposition beeinflussende Bedingungen:

Einsatz im Rahmen des verschlossenen Produktionsprozesses, die Exposition ist unwahrscheinlich.

Physikalische Form: Fester Stoff/Festes Produkt

Einsatzhäufigkeit und -Dauer: Einsatzdauer: unbegrenzt  
Einsatzhäufigkeit: unbefristet

Betriebsbedingungen, die die Exposition der Mitarbeiter beeinflussen:  
Verpackungen sind verschlossen zu halten.

Organisationsmaßnahmen zwecks der Vorbeugung/Beschränkung der Freisetzung, Streuung und Exposition:  
Die Behandlung und Handhabung dürfen nur in den ESD-gesicherten Arbeitsräumen erfolgen. Unbehandelten pyrotechnischen Anzündmittel ausschließlich in den ursprünglichen Verpackungen aufbewahren. Ausschließlich die ESD-gesicherten Verpackungen benutzen. Gegen potentielle Quellen der übermäßigen Erhitzung (elektrische Funken und offene Flamme) schützen. Selbstentzündungsgefahr bei ca. 295°C (~563° F) innerhalb 60 s.

Andere Anweisungen zwecks der richtigen Praxis neben der Bewertung der chemischen Sicherheit nach REACH:  
Tragen Sie Schutzbrillen mit Seitenschutz oder Gesichtsschutz, die der Norm EN166 entsprechen, Baumwollarbeitsbekleidung und ESD-Schuhe (tragen Sie Rist-Erdungsleitband). Zusammen mit keinen chemischen Stoffen, insbesondere mit keinen Oxidations- oder Reduktionsagens lagern.

#### 3. Abschätzung der Exposition und Hinweis auf Expositionsquelle:

Verwendung im Rahmen eines verschlossenen Produktionsverfahrens, Exposition unwahrscheinlich.

Umwelt: Werden die Maßnahmen zwecks der Gefahrensteuerung/die im Abs. 2 genannten Betriebsbedingungen eingesetzt und eingehalten, überschreiten die abgeschätzten Expositionen keine PNEC-Werte.

Die pyrotechnischen Anzündmittel dürfen nur durch Inertisierung entsorgt werden (bewässern, den eventuell ausgeschütteten pyrotechnischen Satz mit einem feuchten Papiertuch abwischen, diesen dann in einem doppelten hermetisch verschlossenen Kunststoffbeutel aufbewahren – die definitive Entsorgung muss nach dem Pkt. 13 erfolgen). Die Entsorgung mit dem Staubsauger oder mit trockenen Wischtüchern ist streng verboten!

Gesundheit: Werden die Maßnahmen zwecks der Gefahrensteuerung eingesetzt und eingehalten, überschreiten die abgeschätzten Expositionen auf dem Arbeitsplatz keine DNEL-Werte.

#### 4. Anleitung für den nachfolgenden Benutzer zwecks der Auswertung, ob man in den durch das Expositionsszenario vorgegebenen Grenzen arbeitet:

Falls die o. g. Regel eingehalten werden, wird die Verwendung des Produktes für