

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
14451-1

NORME  
INTERNATIONALE

First edition  
Première édition  
2013-03-15

---

---

**Pyrotechnic articles — Pyrotechnic  
articles for vehicles —**

Part 1:  
**Terminology**

**Articles pyrotechniques — Articles  
pyrotechniques pour véhicules —**

Partie 1:  
**Terminologie**



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 14451-1:2013(E/F)

© ISO 2013



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT  
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2013

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland/Publié en Suisse

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 14451-1 was prepared by the European Committee for Standardization (CEN) Technical Committee CEN/TC 212, *Pyrotechnic articles*, in collaboration with Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, Subcommittee SC 12, *Passive safety crash protection systems*, in accordance with the Agreement on technical cooperation between ISO and CEN (Vienna Agreement).

ISO 14451 consists of the following parts, under the general title *Pyrotechnic articles — Pyrotechnic articles for vehicles*:

- *Part 1: Terminology*
- *Part 2: Test methods*
- *Part 3: Labelling*
- *Part 4: Requirements and categorization for micro gas generators*
- *Part 5: Requirements and categorization for airbag gas generators*
- *Part 6: Requirements and categorization for airbag modules*
- *Part 7: Requirements and categorization for seatbelt pretensioners*
- *Part 8: Requirements and categorization for igniters*
- *Part 9: Requirements and categorization for actuators*
- *Part 10: Requirements and categorization for semi-finished products*

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 14451-1 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 212, *Artifices de divertissement*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 12, *Systèmes de protection en sécurité passive*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'ISO 14451 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Articles pyrotechniques — Articles pyrotechniques pour véhicules*:

- *Partie 1: Terminologie*
- *Partie 2: Méthodes d'essai*
- *Partie 3: Étiquetage*
- *Partie 4: Exigences relatives aux microgénérateurs de gaz et leur classement en catégories*
- *Partie 5: Exigences relatives aux générateurs de gaz de sac gonflable et leur classement en catégories*
- *Partie 6: Exigences relatives aux modules de sac gonflable et leur classement en catégories*
- *Partie 7: Exigences relatives aux prétensionneurs de ceinture et leur classement en catégories*
- *Partie 8: Exigences relatives aux allumeurs et leur classement en catégories*
- *Partie 9: Exigences relatives aux actionneurs et leur classement en catégories*
- *Partie 10: Exigences relatives aux produits semi-finis et leur classement en catégories*

# Pyrotechnic articles — Pyrotechnic articles for vehicles —

## Part 1: Terminology

## Articles pyrotechniques — Articles pyrotechniques pour véhicules —

## Partie 1: Terminologie

### Scope

This part of ISO 14451 establishes a terminology related to test methods and requirements for pyrotechnic articles for vehicles.

NOTE In addition to terms used in English and French, two of the three official ISO languages (English, French and Russian), this document gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN), and are given for information only. Only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

### Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14451 établit une terminologie des méthodes d'essai et des exigences relatives aux articles pyrotechniques pour véhicules.

NOTE En complément des termes utilisés anglais et français, deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), le présent document donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre allemand (DIN), et sont donnés uniquement pour information. Seuls les termes et définitions dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

### 1 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

NOTE Wherever reference is made to pyrotechnic article(s), only pyrotechnic articles for vehicles are meant.

### 1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE Quand il est fait référence à un article pyrotechnique, seuls les articles pyrotechniques pour véhicules sont concernés.

### 1 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Wenn auf (einen) pyrotechnische(n) Gegenstand/Gegenstände verwiesen wird, sind immer pyrotechnische Gegenstände für Fahrzeuge gemeint.

## 1.1 General

### 1.1.1 all-fire

result obtained when a pyrotechnic article does function subsequent to the application of a stimulus (electrical, mechanical, optical, etc)

NOTE In French, *déclenchement* or *mise à feu* are often used to convey the same meaning.

### 1.1.2 generic type

set of pyrotechnic articles with common design features and/or a common characteristic effect

### 1.1.3 foreseeable behaviour

behaviour of the pyrotechnic article upon functioning as probable and described by the manufacturer (with regards to effects, fragmentation, opening, etc.)

### 1.1.4 intended behaviour

behaviour of the pyrotechnic article upon functioning as intended and described by the manufacturer (with regards to effects, fragmentation, opening, etc.)

### 1.1.5 net explosive mass NEM

total mass of the pyrotechnic composition(s) within the pyrotechnic article

NOTE Net explosive quantity (NEQ), net explosive contents (NEC), or net explosive weight (NEW) are often used to convey the same meaning.

## 1.1 Généralités

### 1.1.1 tout feu

résultat obtenu quand un article pyrotechnique fonctionne suite à l'application d'un stimulus (électrique, mécanique, optique, etc.)

NOTE En langue française, déclenchement ou mise à feu sont indifféremment utilisés pour traduire le même sens.

### 1.1.2 type générique

ensemble d'articles pyrotechniques présentant des caractéristiques de conception communes et/ou des effets similaires

### 1.1.3 comportement prévisible

comportement de l'article pyrotechnique, suite à son fonctionnement, probable et décrit par le fabricant (en relation avec les effets, les fragmentations, l'ouverture, etc.)

### 1.1.4 comportement attendu

comportement de l'article pyrotechnique, suite à son fonctionnement, prévu et décrit par le fabricant (en relation avec les effets, les fragmentations, l'ouverture, etc.)

### 1.1.5 masse nette de composition masse active MA

masse totale des compositions pyrotechniques contenues dans un article pyrotechnique

NOTE En langue anglaise, *net explosive quantity* (NEQ), *net explosive contents* (NEC) ou *net explosive weight* (NEW) sont indifféremment utilisés pour traduire le même sens.

## 1.1 Allgemeine Begriffe

### 1.1.1 Ansprechen

Ergebnis, welches erzielt wird, wenn ein pyrotechnischer Gegenstand als Folge der Anwendung eines Stimulus (elektrisch, mechanisch, optisch usw.) zur Funktion gebracht wird

ANMERKUNG Auf Französisch werden *déclenchement* oder *mise à feu* oft mit derselben Bedeutung verwendet.

### 1.1.2 Gegenstandstyp

Gruppe von pyrotechnischen Gegenständen mit gemeinsamen Gestaltungsmerkmalen und/oder mit einem gemeinsamen charakteristischen Effekt

### 1.1.3 vorhersehbares Verhalten

Verhalten des pyrotechnischen Gegenstandes bei Anzündung, welches wahrscheinlich ist und wie es vom Hersteller beschrieben wird (hinsichtlich Wirkung, Zerlegung, Öffnen usw.)

### 1.1.4 beabsichtigtes Verhalten

Verhalten des pyrotechnischen Gegenstandes bei Anzündung, wie es vom Hersteller beabsichtigt und beschrieben wird (hinsichtlich Wirkung, Zerlegung, Öffnen usw.)

### 1.1.5 Nettoexplosivstoffmasse NEM

Gesamtmasse des/der in dem pyrotechnischen Gegenstand enthaltenen pyrotechnischen Satzes/ Sätze

ANMERKUNG *Net explosive quantity* (NEQ), *net explosive contents* (NEC) oder *net explosive weight* (NEW) werden oft mit derselben Bedeutung verwendet.

### 1.1.6 no-fire

result obtained when a pyrotechnic article does not function subsequent to the application of a stimulus (electrical, mechanical, optical, etc.)

NOTE In French, *non-déclenchement* or *non-mise à feu* are often used to convey the same meaning.

### 1.1.7 primary pack

package of one or more pyrotechnic articles as used for distribution or sale

NOTE Where the contained pyrotechnic articles do not provide the required labelling, the primary pack shall only contain the same pyrotechnic articles.

## 1.2 Tests

### 1.2.1 fire test

exposure of a pyrotechnic article to fire or associated high temperatures in order to test structural integrity when auto-ignition occurs

### 1.2.2 exposed sample

test sample subjected to environmental conditioning

### 1.2.3 environmental conditioning

exposure of a pyrotechnic article to, for example, varying temperature, humidity, and vibration in order to simulate the influence of the environment

### 1.1.6 non-feu

résultat obtenu quand un article pyrotechnique ne fonctionne pas à la suite de l'application d'un stimulus (électrique, mécanique, optique, etc.)

NOTE En langue française, *non-déclenchement* ou *non-mise à feu* sont indifféremment utilisés pour traduire le même sens.

### 1.1.7 emballage primaire

emballage avec un ou plusieurs articles pyrotechniques, comme utilisé pour la distribution ou la vente

NOTE Lorsque les articles contenus ne fournissent pas l'étiquetage requis, l'emballage primaire doit contenir uniquement des articles pyrotechniques identiques.

## 1.2 Essais

### 1.2.1 essai au feu

exposition d'un article pyrotechnique au feu ou aux températures élevées associées afin de tester son intégrité structurelle lorsqu'un allumage spontané se produit

### 1.2.2 échantillon exposé

échantillon pour essai soumis à un essai d'environnement

### 1.2.3 essai d'environnement

exposition d'un article pyrotechnique à, par exemple, divers essais de variation de température, humidité et vibrations pour simuler l'influence de l'environnement

### 1.1.6 Nichtansprechen

Ergebnis, welches erzielt wird, wenn ein pyrotechnischer Gegenstand als Folge der Anwendung eines Stimulus (elektrisch, mechanisch, optisch usw.) nicht zur Funktion gebracht wird

ANMERKUNG Auf Französisch werden *non-déclenchement* oder *non-mise à feu* oft mit derselben Bedeutung verwendet.

### 1.1.7 kleinste Verpackungseinheit

Verpackung eines oder mehrerer pyrotechnischer Gegenstände für die Weitergabe oder den Vertrieb

ANMERKUNG Wenn die enthaltenen pyrotechnischen Gegenstände nicht mit der geforderten Kennzeichnung versehen sind, darf die kleinste Verpackungseinheit lediglich gleiche pyrotechnische Gegenstände enthalten.

## 1.2 Prüfungen

### 1.2.1 Brandprüfung

Prüfung, bei der der pyrotechnische Gegenstand einer Flammenwirkung oder entsprechenden hohen Temperaturen ausgesetzt wird, mit dem Ziel die strukturelle Integrität bei Selbstanzündung zu prüfen

### 1.2.2 vorbelastetes Muster

Prüfmuster, welches einer Umweltsimulation ausgesetzt wird

### 1.2.3 Umweltsimulation

Belasten eines pyrotechnischen Gegenstandes mit beispielsweise wechselnden Temperaturen, Feuchtigkeit und Vibrationen, um Umwelteinflüsse zu simulieren

**1.2.4  
fragmentation**

change in shape of a pyrotechnic article by which one or more part(s) of it is separated from the pyrotechnic article

**1.2.5  
functioning test**

test used to assess the behaviour of a pyrotechnic article by firing it without fixation into an open air volume

**1.2.6  
testing point**

location in the test area where a pyrotechnic article is placed at the beginning of a functioning test

**1.2.7  
opening**

change of the shape of the pyrotechnic article by which the inside becomes exposed while the pyrotechnic article stays as one part and does not show fragmentation

**1.2.8  
tank test**

test used to assess the performance of a gas generator or an initiator by firing it into a closed volume container

**1.2.9  
test sample**

representative product sample identified in order to undergo prescribed testing

**1.2.10  
unexposed sample**

test sample not subjected to any environmental test

**1.2.4  
fragmentation**

changement de forme de l'article pyrotechnique à la suite duquel un ou plusieurs morceau(x) de l'article est (sont) séparé(s) de l'article

**1.2.5  
essai de fonctionnement**

essai pour évaluer le comportement d'un article pyrotechnique en le déclenchant, sans qu'il soit fixé, dans un volume ouvert

**1.2.6  
point d'essai**

emplacement sur l'aire d'essais où l'article pyrotechnique est positionné au début d'un essai de fonctionnement

**1.2.7  
ouverture**

changement de forme d'un article pyrotechnique à la suite duquel l'intérieur devient exposé à l'environnement extérieur alors que l'article reste intègre et ne présente pas de fragmentation

**1.2.8  
essai en réservoir**

essai pour évaluer la performance d'un générateur de gaz ou d'un allumeur en le déclenchant dans une enceinte fermée

**1.2.9  
échantillon pour essai**

échantillon représentatif d'un produit identifié afin de subir les essais prescrits

**1.2.10  
échantillon non-exposé**

échantillon pour essai non soumis à un essai d'environnement

**1.2.4  
Fragmentierung**

Änderung der Gestalt eines pyrotechnischen Gegenstandes, bei der ein oder mehrere Teil(e) separiert werden

**1.2.5  
Funktionsprüfung**

Prüfung zur Bewertung des Verhaltens eines pyrotechnischen Gegenstandes, wobei dieser ohne Befestigung in einen offenen Luftraum hinein ausgelöst wird

**1.2.6  
Prüfstelle**

Stelle innerhalb des Prüfbereiches, an der ein pyrotechnischer Gegenstand zu Beginn einer Funktionsprüfung angeordnet wird

**1.2.7  
Öffnen**

Änderung der Gestalt des pyrotechnischen Gegenstands, so dass das Innere freigelegt wird, dabei jedoch der pyrotechnische Gegenstand als Ganzes erhalten bleibt und keine Zerlegung auftritt

**1.2.8  
Kannenprüfung**

Prüfung zur Bewertung der Leistung eines Gasgenerators oder Anzünders, wenn dieser in einem geschlossenen Behälter ausgelöst wird

**1.2.9  
Prüfmuster**

repräsentative Produktprobe, die gekennzeichnet ist, um den vorgeschriebenen Prüfungen unterzogen zu werden

**1.2.10  
unbelastetes Muster**

Prüfmuster, welches keinen Umweltsimulationen ausgesetzt wird



**1.3 Pyrotechnic articles****1.3.1 actuator**

pyrotechnic article containing an igniter and, if applicable, pyrotechnic composition(s), designed to accomplish a safety function by a mechanical movement

**1.3.2 airbag gas generator**

pyrotechnic article containing pyrotechnic composition(s) and igniter(s), designed to produce or release gas, where the case is not destroyed when deployed

NOTE Airbag gas generators are in English also referred to as inflators.

**1.3.3 airbag module**

pyrotechnic article containing gas generator(s) and/or igniter(s), designed to protect an occupant or a pedestrian by inflating an airbag and to be installed as a unit in vehicles

**1.3.4 gas generator**

generic term for micro gas generator and airbag gas generator

**1.3.5 hybrid gas generator**

pyrotechnic article that contains a combination of compressed gas and pyrotechnic composition(s) to generate gas

**1.3 Articles pyrotechniques****1.3.1 actionneur**

article pyrotechnique contenant un allumeur et, si applicable, une (des) composition(s) pyrotechnique(s), conçu pour accomplir une fonction de sécurité par un mouvement mécanique

**1.3.2 générateur de gaz de sac gonflable**

article pyrotechnique contenant une ou plusieurs composition(s) pyrotechnique(s) et un ou plusieurs allumeur(s), conçu pour produire ou libérer du gaz, où l'enveloppe n'est pas détruite lors du fonctionnement

NOTE En langue anglaise, les générateurs de gaz de sac gonflable sont aussi désignés par *inflators*.

**1.3.3 module de sac gonflable**

article pyrotechnique contenant un ou plusieurs générateur(s) de gaz et/ou allumeur(s), conçu pour protéger un occupant ou un piéton en gonflant un sac et pour être installé comme une unité dans un véhicule

**1.3.4 générateur de gaz**

terme générique regroupant les microgénérateurs de gaz et les générateurs de gaz de sac gonflable

**1.3.5 générateur de gaz hybride**

article pyrotechnique qui utilise une combinaison de gaz comprimés et de composition(s) pyrotechniques pour générer des gaz

**1.3 Pyrotechnische Gegenstände****1.3.1 Aktuator**

pyrotechnischer Gegenstand, der einen Anzünder und gegebenenfalls pyrotechnische(n) Satz/Sätze enthält und so konstruiert ist, dass er durch eine mechanische Bewegung eine sicherheitstechnische Funktion ausführt

**1.3.2 Airbag-Gasgenerator**

pyrotechnischer Gegenstand, der pyrotechnische(n) Satz/Sätze und Anzündung(en) enthält und dazu bestimmt ist, Gas zu erzeugen oder ausströmen zu lassen, wobei das Gehäuse bei der Auslösung nicht zerstört wird

ANMERKUNG Airbag-Gasgeneratoren werden auf Englisch auch als *inflators* bezeichnet.

**1.3.3 Airbagmodul**

pyrotechnischer Gegenstand, der (einen) Gasgenerator(en) und/oder Anzünder enthält und dazu bestimmt ist, durch Aufblasen eines Luftsacks Insassen oder Fußgänger zu schützen und als Einheit in Fahrzeuge eingebaut wird

**1.3.4 Gasgenerator**

Oberbegriff für Mikrogasgeneratoren und Airbag-Gasgeneratoren

**1.3.5 Hybridgasgenerator**

pyrotechnischer Gegenstand, der eine Kombination aus komprimiertem Gas und pyrotechnischen Sätzen zum Erzeugen von Gas enthält

**1.3.6  
igniter**

pyrotechnic article, containing pyrotechnic composition(s), designed to initiate by electrical, optical, mechanical or other means a further chemical reaction or mechanical action

**1.3.7  
micro gas generator**

pyrotechnic article containing at least an igniter and a pyrotechnic composition, designed to produce or release gas, where the case is fully or partly destroyed when deployed

**1.3.8  
module**

generic term for airbag modules, seatbelt pretensioners and actuators

See Table 1.

**1.3.9  
multi-stage pyrotechnic article**

pyrotechnic article that contains more than one igniter

**1.3.10  
pyrotechnic gas generator**

pyrotechnic article that uses only pyrotechnic composition(s) for the generation of gas

**1.3.11  
semi-finished product**

component of a pyrotechnic article containing pyrotechnic composition and not defined as another generic type

**1.3.6  
allumeur**

article pyrotechnique contenant une ou plusieurs composition(s) pyrotechnique(s), conçu pour initier, par un moyen électrique, optique, mécanique ou tout autre moyen, une réaction chimique suivante, ou pour activer une fonction mécanique

**1.3.7  
microgénérateur de gaz**

article pyrotechnique contenant au moins un allumeur et une composition pyrotechnique, conçu pour produire ou libérer du gaz, où l'enveloppe est détruite complètement ou partiellement lors du fonctionnement

**1.3.8  
module**

terme générique regroupant les modules de sac gonflable, les prétensionneurs de ceinture et les actionneurs

Voir Tableau 1.

**1.3.9  
article pyrotechnique multi-étages**

article pyrotechnique qui contient plus d'un allumeur

**1.3.10  
générateur de gaz pyrotechnique**

article pyrotechnique qui utilise seulement une (des) composition(s) pyrotechnique(s) pour générer des gaz

**1.3.11  
produit semi-fini**

composant d'un article pyrotechnique contenant des compositions pyrotechniques et qui ne peut pas être défini comme un autre type générique

**1.3.6  
Anzünder**

pyrotechnischer Gegenstand, der pyrotechnische(n) Satz/Sätze enthält und dazu bestimmt ist, über elektrische, optische, mechanische oder andere Auslösung eine weitere chemische Reaktion oder mechanische Wirkung einzuleiten

**1.3.7  
Mikrogasgenerator**

pyrotechnischer Gegenstand, der mindestens einen Anzünder und einen pyrotechnischen Satz enthält und dazu bestimmt ist, Gas zu erzeugen oder ausströmen zu lassen, wobei das Gehäuse bei der Auslösung vollständig oder teilweise zerstört wird

**1.3.8  
Modul**

Oberbegriff für Airbag-Module, Gurtstraffer und Aktuatoren

Siehe Tabelle 1.

**1.3.9  
mehrstufiger pyrotechnischer Gegenstand**

pyrotechnischer Gegenstand, der mehr als einen Anzünder enthält

**1.3.10  
pyrotechnischer Gasgenerator**

pyrotechnischer Gegenstand, der nur pyrotechnische(n) Satz/Sätze zum Erzeugen von Gas verwendet

**1.3.11  
Halbfertigerzeugnis**

Bauteil eines pyrotechnischen Gegenstandes, welches pyrotechnischen Satz enthält, und nicht als anderer Gegenstandstyp festgelegt ist

**1.3.12  
single-stage pyrotechnic  
article**

pyrotechnic article that contains only one igniter

**1.3.12  
article pyrotechnique simple  
étage**

article pyrotechnique qui contient un allumeur et un seul

**1.3.12  
einstufiger pyrotechnischer  
Gegenstand**

pyrotechnischer Gegenstand, der nur einen Anzünder enthält

**1.3.13  
seatbelt pretensioner**

pyrotechnic article, containing one or several gas generator(s) and/or igniter(s), designed to tighten the seat-belt and to be installed as a unit in vehicles

**1.3.13  
prétensionneur de ceinture**

article pyrotechnique contenant un ou plusieurs générateur(s) de gaz et/ou allumeur(s), conçu pour tendre la ceinture et pour être installé comme une unité dans le véhicule

**1.3.13  
Gurtstraffer**

pyrotechnischer Gegenstand, der einen oder mehrere Gasgeneratoren und/oder Anzünder enthält und dazu bestimmt ist, den Sicherheitsgurt zu straffen, und der als Einheit in Fahrzeuge eingebaut wird

**2 Generic types of  
pyrotechnic articles for  
vehicles**

Pyrotechnic articles for vehicles are subdivided into various generic types, as described in Table 1. Requirements and acceptance criteria for each generic type of Table 1 are detailed in the relevant parts of ISO 14451.

**2 Types génériques  
d'articles pyrotechniques  
pour véhicules**

Les articles pyrotechniques pour véhicules sont subdivisés en divers types génériques, tels que décrits dans le Tableau 1. Les exigences et critères d'acceptation pour chaque type générique du Tableau 1 sont détaillés dans les parties correspondantes de l'ISO 14451.

**2 Gegenstandstypen  
pyrotechnischer  
Gegenstände für Fahrzeuge**

Pyrotechnische Gegenstände für Fahrzeuge werden in verschiedene Gegenstandstypen unterteilt, wie in Tabelle 1 beschrieben. Die für jeden Gegenstandstyp aus Tabelle 1 geltenden Anforderungen und Annahmekriterien werden in den jeweiligen Normteilen von ISO 14451 genau behandelt.

Table 1 — Generic types of pyrotechnic articles for vehicles

Tableau 1 — Types génériques d'articles pyrotechniques pour véhicules

Tabelle 1 — Gegenstandstypen pyrotechnischer Gegenstände für Fahrzeuge

Type name (en/fr/de)	Information in addition to the definitions given in Clause 3	Functioning characteristics
Nom du type (en/fr/de)	Informations complémentaires aux définitions données à l'Article 3	Caractéristiques de fonctionnement
Typenbezeichnung (de/en/fr)	Zusätzliche Angaben zu den Begriffsdefinitionen in Abschnitt 3	Funktionsmerkmale
<b>actuator</b>	The concept of actuators in this context does not include seatbelt pretensioners and airbag modules.	Examples are motion, cutting, circuit breaking
<b>actionneur</b>	Le concept des actionneurs, dans le présent contexte, ne comprend ni les prétensionneurs de ceinture, ni les modules de sac gonflable.	Exemples: mouvement, découpe, coupe-circuit
<b>Aktuator</b>	Der Begriff Aktuator beinhaltet in diesem Zusammenhang weder Gurtstraffer noch Airbagmodule.	Beispiele sind: Bewegung, Schneiden, Stromunterbrechung
<b>airbag module</b>	For an airbag module, the inflatable structure may be of textile, metal, or other materials.	Inflation of a bag
<b>module de sac gonflable</b>	Pour un module de sac gonflable, le sac gonflable peut être en textile, en métal ou en d'autres matériaux.	Gonflage d'un sac
<b>Airbagmodul</b>	Bei einem Airbagmodul darf die aufblasbare Konstruktion aus textilen, metallischen oder anderen Werkstoffen bestehen.	Aufblasen eines Luftsacks
<b>airbag gas generator</b>	The main difference between airbag gas generators and micro gas generators is that the casing of an airbag gas generator is not destroyed upon deployment.	Rapid emission of gas, with or without thrust effects
<b>générateur de gaz de sac gonflable</b>	La principale différence entre les générateurs de gaz de sac gonflable et les microgénérateurs de gaz est que le corps d'un générateur de gaz de sac gonflable n'est pas détruit lors du déploiement.	Émission rapide de gaz, avec ou sans effets de poussée
<b>Airbag-Gasgenerator</b>	Der Hauptunterschied zwischen Airbag-Gasgeneratoren und Mikrogasgeneratoren ist, dass das Gehäuse eines Airbag-Gasgenerators bei der Auslösung nicht zerstört wird.	Sehr schnelle Gasfreisetzung mit oder ohne Schubwirkung

<p>Type name (en/fr/de)</p> <p>Nom du type (en/fr/de)</p> <p>Typenbezeichnung (de/en/fr)</p>	<p>Information in addition to the definitions given in Clause 3</p> <p>Informations complémentaires aux définitions données à l'Article 3</p> <p>Zusätzliche Angaben zu den Begriffsdefinitionen in Abschnitt 3</p>	<p>Functioning characteristics</p> <p>Caractéristiques de fonctionnement</p> <p>Funktionsmerkmale</p>
<b>igniter</b>	Igniters can have a double use, to ignite a pyrotechnic train (other pyrotechnic compositions) or the emitted gas is used to achieve a mechanical action.	Rapid emission of heat, gas and/or particles
<b>allumeur</b>	Les allumeurs peuvent avoir un double emploi: mise à feu d'une chaîne pyrotechnique (d'autres compositions pyrotechniques) ou utilisation du gaz émis pour réaliser une action mécanique.	Émission rapide de chaleur, de gaz et/ou de particules
<b>Anzünder</b>	Anzünder können für zwei Zwecke eingesetzt werden: zum Anzünden einer pyrotechnischen Anzündkette (weitere pyrotechnische Sätze) oder zum Freisetzen eines Gases für einen mechanischen Vorgang.	Sehr schnelle Freisetzung von Wärme, Gas und/oder Teilchen
<b>micro gas generator</b>	Micro gas generators are used for many purposes, e. g. to achieve a mechanical action, but also to inflate smaller airbags.	Rapid emission of gas; generation of some amount of thrust, capable of propelling the pyrotechnic article if not fixed
<b>microgénérateur de gaz</b>	L'utilisation des microgénérateurs de gaz a plusieurs buts, par exemple l'application d'une action mécanique ou le gonflage de petits sacs gonflables.	Émission rapide de gaz; génération d'une certaine quantité de poussée, capable de propulser l'article s'il n'est pas fixé
<b>Mikrogasgenerator</b>	Mikrogasgeneratoren werden für viele Zwecke genutzt, z. B. zum Auslösen eines mechanischen Vorgangs, aber auch zum Aufblasen kleinerer Airbags.	Sehr schnelle Gasfreisetzung; Erzeugung einer gewissen Schubkraft, die den unbefestigten pyrotechnischen Gegenstand fortschleudern kann
<b>semi-finished product</b>	A semi-finished product has by design no own function or functioning characteristics.	Even when a semi-finished product contains a means of ignition, this does not imply that ignition of the article all by itself is intended.
<b>produit semi-fini</b>	Un produit semi-fini n'a de par sa conception aucune fonction ou caractéristique de fonctionnement propre.	Même lorsqu'un produit semi-fini contient un moyen d'allumage, cela n'implique pas que la mise à feu de l'article est prévue
<b>Halbfertigerzeugnis</b>	Ein Halbfertigerzeugnis hat konstruktionsbedingt keine eigene(n) Funktion oder Funktionsmerkmale.	Selbst wenn ein Halbfertigerzeugnis eine Anzündung enthält, bedeutet das nicht, dass ein selbstständiges Auslösen des Gegenstands vorgesehen ist

<p>Type name (en/fr/de)</p> <p>Nom du type (en/fr/de)</p> <p>Typenbezeichnung (de/en/fr)</p>	<p>Information in addition to the definitions given in Clause 3</p> <p>Informations complémentaires aux définitions données à l'Article 3</p> <p>Zusätzliche Angaben zu den Begriffsdefinitionen in Abschnitt 3</p>	<p>Functioning characteristics</p> <p>Caractéristiques de fonctionnement</p> <p>Funktionsmerkmale</p>
<p><b>seatbelt pretensioner</b></p>	<p>Seatbelt pretensioners include pyrotechnic articles designed to act on the seatbelt lock and pyrotechnic articles which act on the seatbelt retractor.</p>	<p>Retracting motion of a seatbelt or a seatbelt buckle</p>
<p><b>prétensionneur de ceinture</b></p>	<p>Les prétensionneurs de ceinture comprennent les articles conçus pour agir sur le système d'attache de ceinture de sécurité et d'autres articles qui agissent sur l'enrouleur de ceinture de sécurité.</p>	<p>Mouvement de rétraction d'une ceinture de sécurité ou d'une boucle de ceinture de sécurité</p>
<p><b>Gurtstraffer</b></p>	<p>Gurtstraffer umfassen pyrotechnische Gegenstände, die auf das Gurtschloss wirken sollen sowie pyrotechnische Gegenstände, die zur Rückhalteautomatik gehören.</p>	<p>Einzugbewegung eines Gurtes oder eines Gurtschlösses</p>

## Alphabetical index

### A

**actuator** 1.3.1  
**airbag gas generator** 1.3.2  
**airbag module** 1.3.3  
**all-fire** 1.1.1

### E

**environmental conditioning** 1.2.3  
**exposed sample** 1.2.2

### F

**fire test** 1.2.1  
**foreseeable behaviour** 1.1.3  
**fragmentation** 1.2.4  
**functioning test** 1.2.5

### G

**gas generator** 1.3.4  
**generic type** 1.1.2

### H

**hybrid gas generator** 1.3.5

### I

**igniter** 1.3.6  
**intended behaviour** 1.1.4

### M

**micro gas generator** 1.3.7  
**module** 1.3.8  
**multi-stage pyrotechnic article** 1.3.9

### N

**NEM** 1.1.5  
**net explosive mass** 1.1.5  
**no-fire** 1.1.6

### O

**opening** 1.2.7

### P

**primary pack** 1.1.7  
**pyrotechnic gas generator** 1.3.10

### S

**seatbelt pretensioner** 1.3.13  
**semi-finished product** 1.3.11  
**single-stage pyrotechnic article** 1.3.12

### T

**tank test** 1.2.8  
**test sample** 1.2.9  
**testing point** 1.2.6

### U

**unexposed sample** 1.2.10

## Index alphabétique

### A

**actionneur** 1.3.1  
**allumeur** 1.3.6  
**article pyrotechnique**  
  **multi-étages** 1.3.9  
**article pyrotechnique simple**  
  **étage** 1.3.12

### C

**comportement attendu** 1.1.4  
**comportement prévisible** 1.1.3

### E

**échantillon exposé** 1.2.2  
**échantillon non-exposé** 1.2.10  
**échantillon pour essai** 1.2.9  
**emballage primaire** 1.1.7  
**essai au feu** 1.2.1  
**essai de fonctionnement** 1.2.5  
**essai d'environnement** 1.2.3  
**essai en réservoir** 1.2.8

### F

**fragmentation** 1.2.4

### G

**générateur de gaz** 1.3.4  
**générateur de gaz de sac**  
  **gonflable** 1.3.2  
**générateur de gaz hybride** 1.3.5  
**générateur de gaz**  
  **pyrotechnique** 1.3.10

### M

**MA** 1.1.5  
**masse active** 1.1.5  
**masse nette de composition** 1.1.5  
**microgénérateur de gaz** 1.3.7  
**module** 1.3.8  
**module de sac gonflable** 1.3.3

### N

**non-feu** 1.1.6

### O

**ouverture** 1.2.7

### P

**point d'essai** 1.2.6  
**prétensionneur de ceinture** 1.3.13  
**produit semi-fini** 1.3.11

### T

**tout feu** 1.1.1  
**type générique** 1.1.2



## Alphabetisches Verzeichnis

### A

**Airbag-Gasgenerator** 1.3.2  
**Airbagmodul** 1.3.3  
**Aktuator** 1.3.1  
**Ansprechen** 1.1.1  
**Anzünder** 1.3.6

### B

**beabsichtigtes Verhalten** 1.1.4  
**Brandprüfung** 1.2.1

### E

**einstufiger pyrotechnischer  
Gegenstand** 1.3.12

### F

**Fragmentierung** 1.2.4  
**Funktionsprüfung** 1.2.5

### G

**Gasgenerator** 1.3.4  
**Gegenstandstyp** 1.1.2  
**Gurtstraffer** 1.3.13

### H

**Halbfertigerzeugnis** 1.3.11  
**Hybridgasgenerator** 1.3.5

### K

**Kannenprüfung** 1.2.8  
**kleinste Verpackungseinheit** 1.1.7

### M

**mehrstufiger pyrotechnischer  
Gegenstand** 1.3.9  
**Mikrogenerator** 1.3.7  
**Modul** 1.3.8

### N

**NEM** 1.1.5  
**Nettoexplosivstoffmasse** 1.1.5  
**Nichtansprechen** 1.1.6

### O

**Öffnen** 1.2.7

### P

**Prüfmuster** 1.2.9  
**Prüfstelle** 1.2.6  
**pyrotechnischer  
Gasgenerator** 1.3.10

### U

**Umweltsimulation** 1.2.3  
**unbelastetes Muster** 1.2.10

### V

**vorbelastetes Muster** 1.2.2  
**vorhersehbares Verhalten** 1.1.3

---

---

**ICS 01.040.43; 43.040.80**

Price based on 13 pages/Prix basé sur 13 pages