

1 - STOFF/ZUBEREITUNGS-UND FIRMENBEZEICHNUNG

Handelsbenennung:

**ENERGIEGELADENE EXPLOSIVE EMULSIONEN IN PATRONEN
EMULSTAR 8000 PLUS & EMULSTAR 8000 UG & EMULSTAR M -40**

Chemischebenennung: nicht verwendbar, Mischung

Firma: **TITANOBEL**

Rue de l'industrie 21270 PONTAILLER SUR SAÔNE

Tel : 00/33.3.80.47.67.10 – Fax : 00/33.3.80.47.67.11

Ets : 21270 VONGES – Fax : 33 3.80.47.23.24

Not Rufnummer: 00/33 3.80.47.23.23

Not Rufnummer des zugelassene Organismus (INRS):33.1.45.42.59.59 (ORFILA)

E-Mail Adresse der zuständigen und verantwortlichen Person dieses Sicherheitsblatt:**emmanuel.martin@titanobel.com**

Produkte	Prüfungsbescheinigung CE Typ n°	Bescheinigungstyp
Energiegeladene Emulsionen Émulstar 8000 PLUS	0080.EXP.01.0037	
Émulstar 8000 UG und M -40	0080.EXP.01.0038	

Benützung des Produktes: bei diesen Emulsionen handelt es sich um Sprengstoffe, die hauptsächlich zur Gesteinssprengung in Steinbrüchen, Bergwerken und auf öffentlichen Baustellen verwendet werden. (SU2a)

Anhang VI Nr.: nicht anwendbar

CAS-Nr.: nicht anwendbar

REACH-Registrierungsnummer: nicht anwendbar (Mischung)

2 - IDENTIFIZIERUNG DER GEFAHREN

Verhalten des Produktes in seiner Verpackung

- Explosionsgefahr in Masse, das heißt es betrifft, praktisch unverzüglich die ganze Sprengladung
- Im Falle eines Brandes gibt es heftige Reaktionsrisiken, mit Ausstrahlung schädlicher Gase (Stickstoffoxyde NOx und Monoxyde Kohlenstoffes)
- Zufälliger Kontakt zu den Augen: Entzündung
- Kontakt zur Haut: Rot, Entzündung
- Obwohl explosive Emulsionen nur sehr schwer brennen, empfiehlt es sich, diese Produkte den Wirkungen einer starken Hitze oder jeder Quelle von Funken nicht zu nähern

Einordnen in der Lagerung von Sprengstoff

Einordnung in Gefahrguppe Risiko 1.1 Vereinbarkeit D dem Erlass am 20. April 2007 geändert

Gefahrsymbol

E : Sprengstoff



Gefahrsätze

H201: Explosiv; Gefahr einer Massenexplosion

H319: Verursacht schwere Augenreizung

3 - ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Gefährlichen Substanzen in der Vorbereitung	Rat	Gefahrsymbol	N° CAS	N° EINECS	Gefahrsätze
- Ammoniumnitrate	ungefähr 70 %	O	6484-52-2	229-347-8	H272, H319
- Natriumnitrat	< 20 %	O	7631-99-4	231-554-3	H319
- Wasser					
- Fettphase			8012-95-1		
- Aluminiumschrot			7429-90-5	231-072-3	

- Bedeutung der Gefahrsymbole O: Oxydierend

- Bedeutung der Gefahrsätze: H272: oxidierende Feststoffe

H319: verursacht schwere Augenreizung

4 - ERSTE HILFE MAßNAHMEN

4.1 - Allgemeine Anweisungen

In allen Fällen, sofort einen Arzt aufsuchen

Im Falle eines Brandes erscheinen Symptome, die natürlich durch die Einatmung von Verbrennungsgasen verursacht sind

Sofort den Verwundeten der Gefahrenzone entfernen

Wenn möglich, ein Spray mit dexamethasone zur Einatmung geben. Falls nötig die Versorgung in Sauerstoff vorzunehmen

Im Falle Ohnmacht die Person hinlegen und sie in stabiler Stellung zu transportieren

Im Falle Atemstoppens die künstliche Beatmung ausüben

Nach der Staubeinatmung, der Verwundeten ins Freie tragen, wo die Luft nicht verschmutzt ist

Wenn die Symptome, zum Beispiel der Husten, beharren, einen Arzt aufsuchen

Die Personen, die Verbrennungsgase inhaliert haben, stellen nicht unbedingt sofort Vergiftungserscheinungen vor. Die Patienten sollen mindestens 48 Stunden unter Aufsicht bleiben

4.2 - Nach Berührung mit der Haut Mit Wasser waschen und, wenn nötig, ein Arzt aufsuchen

4.3 - Besondere Anweisungen Keine

Im Falle Kontakt mit den Augen, sofort mit Wasser reichlich mindestens 15 Minuten ausspülen. Augenlider aufbehalten - einen Augenarzt aufsuchen

Im Falle Nahrungsaufnahme, Nichts zum trinken geben

Schutz der Retter: verlängerten Kontakt zur Haut und verlängerte Einatmung des Staubes vermeiden

5 - MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 - Allgemeine Anweisungen

Entfernt jede nicht gestattete Person
Die Nachbarn der Explosionsgefahr benachrichtigen

5.2 - Maßnahmen gegen den Brand in der Nähe (das Produkt ist noch nicht berührt)

Gegen den Brand mit allen verfügbaren Mitteln kämpfen (Wasser, Löschgerät mit trockenem Pulver, usw.)
Jedenfalls vermeiden, daß das Feuer das Produkt / Material gewinnt. Gegebenenfalls, jedes Fahrzeug des Hauses vom Brandes entfernen

5.3 - Maßnahmen im Falle gebranntes Produktes (der Brand hat das Produkt betroffen oder droht es zu berühren)

Nicht versuchen, das Feuer zu löschen: Explosionsrisiko!

Sofort die Gefahrzone verlassen und einen sicheren Schutz suchen. Die Nachbarn der Explosionsgefahr zu benachrichtigen

5.3.1 - Anpassende Löschungsmittel des Brandes: Nicht versuchen, das Feuer zu löschen: Explosionsrisiko!

5.3.2 - Löschungsmittel die, wegen Sicherheitsgründe nicht zu verwenden sind: nicht verwendbar

5.4 - Besondere Innewohnende Gefahren an der Substanz, ihren Brennprodukten oder befreiten Gasen

Außer der Explosionsgefahr im Falle ein Brandes oder Hitze muß man mit der Ausdünstung gefährliche Giftgasen rechnen, Dämpfen, sowie mit der Bildung von Produkten von Pyrolyse, zum Beispiel, den Monoxyde von Kohlenstoff, stickstoffhaltigen Oxyden (nitrosen Gas), Salmiakgeister

Keine Gase einatmen / Dämpfe / Rauch der Explosion und / oder des Brandes. Drohende Bildung eines toxischen Ödemes in der Lunge

Löschungsmittel:

Möglichkeit Ertränkung von großer Wassermenge im Falle des Brandanfangs

Im Falle des Brandes des Produktes im Lager oder während der Versendung: nicht eingreifen, aber sich im notwendigen Sicherheitsabstand schnell entfernen und die Zugänge sperren

Bemerkung: Schutz der Beteiligten: isolierende Atmungsapparate wegen der Ausstrahlung schädlicher Gase (Stickstoffoxyde NOx und Monoxyde Kohlenstoffes)

6 - MAßNAHMEN BEI UNBEASICHTIGER FREISETZUNG

6.1 - Den Kontakt des Produktes, mit Haut und Augen vermeiden

6.2 - Persönliche Vorsorge

Im Falle des Bruches der plastischen Umhüllung, das Aufsammeln vorsichtig und mit dem geeigneten persönlichen Schutz vornehmen (§ 8)

6.3 - Vorsorge für den Umweltschutz

Im Falle zufälliger Öffnung der Verpackung, kein verstreutes Produkt liegenlassen. Nicht zu der Mülldeponie oder in den Abfluß werfen und überprüfen, daß das Produkt auf dem Behälter identifiziert ist

6.4 - Reinigungsmethoden

Das Aufsammeln in einer von Titanobel befürworteten Verpackung vornehmen (siehe Absatz 14) unter der Bedingung verbundenen Sicherheitsmaßnahmen achten und die Identifizierung des Produktes auf der neuen Verpackung übertragen. Dann sorgfältig den Boden mit Wasser waschen

Im Falle besonderer Schwierigkeit, Kontakt zu Titanobel aufnehmen .

7 - HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 - Handhabung

Technische Maßnahmen und Vorsorge: während diese Operationen, das Produkt abseits von Hitze, Flammen und Funken halten, jeden Schock und Reibung vermeiden. Es ist streng verboten, zu rauchen und Feuer zu zünden.

Benutzungsratschläge: Kontakt, mit den unvereinbaren Stoffen zu vermeiden (siehe § 10) Kontakt zur Haut und Augen vermeiden

7.2 - Lagerung

Technische Maßnahmen: die fehlerhaften Verpackungen beseitigen

Lagerungsbedingungen: die Verpackungen sollen auf stabile Weise geschützt gegen die Temperaturschwankungen gestapelt werden

Erhaltungsdauer: in Standard Lagerungsbedingungen (besonders geschützt gegen die Temperaturschwankungen) und obwohl keine Erhaltungsgrenze vorgeschrieben ist, ist es empfohlen, diese Sprengstoffe innerhalb von 12 Monaten entsprechend des Fertigungsdatum zu benutzen

Unvereinbare Stoffe: nicht mit Produkten außer Klasse 1 einlagern, sowie mit den Produkten der Klasse 1, deren Vereinbarkeitsgruppe D oder S unterschiedlich wäre

Verpackungsbaustoffe: die Lagerung muß in den von Titanobel befürworteten Verpackungen gemacht werden mit den angegebenen maximale netto Gewichte (Siehe § 14).

7.3 - Besondere Benützigungen

Sich an die Reglementierung halten (sieh Absatz 15) und an die technische Beschreibung des Produktes

8 - EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICH SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 - V. L. I. grundlos

8.2 - V. L. E. P.

Nichts in den normalen Benutzungsbedingungen hinzuweisen. Es gibt soweit keine angehörigen Wertgrenze für die Ausstellung von Ammonium Nitrat, Natronsalpeter und Aluminium Schrot

8.3 - Einrichtung persönliches Schutzes

- Schutz des Körpers: angepasste Arbeitskleidungen und Leder Handschuhe
- Spezifische Hygiene Maßnahmen: nicht essen oder mit angesteckten Händen trinken
- Schutz der Augen: Tragen von Schutzbrillen ist empfohlen

9 - PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN9.1 - Physikalisch / Gestalt

Der Sprengstoff liegt in Form einer dicken Paste vor, die in einer Kunststoffhülle zu einer Patrone verpackt ist.

Farbe der Mischung: weiß "Creme" für beide Sprengstoffe Geruch: geruchlos

Spezifische Temperaturen für Gestaltsänderung:

Erweichung über + 50° C. Die Beibehaltung einer Temperatur bis zu etwa + 60° C kann zu einem Absetzen der Produkt, gefolgt von einer teilweisen Kristallisation, die in einigen Fällen den Sprengstoff unbrauchbar machen kann (diese Sprengstoffe sind chemisch stabil bei dieser Temperatur und stellen keine besondere Gefahr dar).

Blitz Punkt: grundlos

9.2 - Wichtige Sicherheitshinweise, sowie sanitären Schutzes und der Umwelt

Gradwert (pH) der reines Säure	nicht verwendbar
Siedepunkt/Sieden Gebiet	nicht verwendbar
Entflammbarkeit	nicht verwendbar
Explosionsrisiko	Explosiv fähig, besonders in Anwesenheit von Unreinheiten, Einschließungen von Einsetzung oder von Hitze
Oxidierende Eigenschaften	nicht verwendbar
Druck des Dampfes	nicht verwendbar
Aufteilungskoeffizient (n ₁ -octanol/Wasser)	nicht verwendbar
Viskosität	nicht verwendbar
Dichte des Dampfes	nicht verwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht verwendbar

9.3 - Charakteristisch der pyrotechnischer Sicherheit

Temperatur von Selbst-Entzündung von vorwärtsschreitender Heizung:

Probe SNPE 47 (PV/47/14/81/020) (GEMO FMD - 051 - A - 1)	Dampf und rauch an 247° C
<u>Verhalten vom Sprengstoff unverpackt</u>	
- Empfindlichkeit an Reibung	
Probe SNPE 16 (GEMO FMD - 040 - A - 1) (CSE 3.51/J1)	0 % an 353 N
- Empfindlichkeit im Schock des Schockschafes 30 kg	
Probe SNPE 17 (PV/17/14/03/004)	43 % Maximum Positives Schlag (50 J)
- Explosion ins Freie in der Rinne	
Epreuve SNPE 20 (GEMO FMD - 061 - A - 1) (CSE 3.21/L1)	Keine Einsetzung
- Empfindlichkeit zur Zündung: empfindlich gegenüber Detonator Nr. 8, in Patrone mit 25 mm Durchmesser	
<u>Dichte:</u>	1,20 bis 1,30
<u>Löslichkeit:</u>	praktisch unlöslich in Wasser

10 - STABILITÄT UND REACTIVITÄT10.1 - Bedingungen zu vermeidenden

Mechanische Einflüsse (wie zum Beispiel Schock, Erdrücken, Reibung, Stoß)	Temperaturen höher als à 50° C
Feuer, Funken oder andere Entzündungsquellen	Kontakt mit Substanzen im § 10.4 beschrieben

10.2 - Stabilität:

In den normalen Lagerungsbedingungen ist das Produkt chemisch stabil. Jedoch im Falle unregelmäßigen Aussehen oder Verhalten von dem Sprengstoff (gasförmige Befreiung, starker Geruch, wichtige Trennung, Erwärmung), muß das Produkt isoliert werden und die Anomalie muß sofort den technischen Diensten von Titanobel gemeldet werden

10.3 - Gefährliche Zerlegungsprodukte:

Im Falle eines Brandes und/oder nicht Respektes von einigen unten genannten Anordnungen: Befreiungsmöglichkeit von Stickstoffoxyden und von Monoxyde Kohlenstoffen

10.4 - Stoffen zu vermeidenden:

Den Kontakt zu Alkalis, Aminen, starken Säuren, alkalischen Metallen, Kupfer, Zink und Waschmitteln vermeiden. Mit Produkten außer Klasse 1 nicht einlagern, sowie mit Produkten der Klasse 1, deren Vereinbarkeitsgruppe D oder S unterschiedlich sind.

10.5 - Warnung:

Die Aufmerksamkeit des Benützers ist ganz besonders auf der Zunahme der Empfindlichkeit an Schock und an Reibung dieses Sprengstoffes angezogen, wenn es sich im trocknen Zustand befindet.

Vermeiden Sie den Kontakt mit Alkalien, Aminen, starken Säuren, Alkalimetallen, Kupfer, Zink und Laugen. Nicht zusammen mit Produkten lagern, die nicht der Klasse 1 angehören und mit Produkten der Klasse 1, deren Kompatibilitätsgruppe sich von D oder S unterscheidet.

11 - ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE11.1 - Gefährliche Giftigkeit:

Bis an diesem Tag ist keine Bewertung auf der Mischung ausgeführt worden

11.2 - Ausstellungsweg Nahrungsaufnahme: Einatmung, Augen und Haut11.3 - Scharfe Wirkungen / Symptome

Die folgenden Symptome sind angezeigt worden:

Für Ölphase:

- Leicht entzündend für die Haut
- Leicht entzündend für die Augen

Für Minerale Nitraten

- entzündend für die Haut
- entzündend für die Augen

11.4 - Chronische Wirkungen

Nach Ausstellung / Kontakt, verlängert oder wiederholt: Ausschlag / Dermatitis

11.5 - Substanz / eigenes Bestandteil

Ammonium Nitrate

Scharfe Giftigkeit (LD₅₀ oral, Ratte (mg/kg)) = 2217

Leichte entzündend / ätzende Wirkung (für die Haut und die Augen)

Nach der Nahrungsaufnahme, Darmstörung, eventuelle Bildung von methemoglobine nach der Nitratverminderung (Desoxydation) mit Nitrit, Zyanose.

12 - ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE Bis an diesem Tag ist keine Bewertung auf der Mischung ausgeführt worden.12.1 - Ecogiftigkeit

Ammonium Nitrate

Giftigkeit hinsichtlich Fische: im allgemeinen dem reales Wert Säuregrades entsprechend (pH) und der Natur der Art

LC₅₀ = 74 mg/l/48 h (Cyprinus carpio)

Giftigkeit hinsichtlich der Wasserflöhe:

EC₅₀ = 555 mg/l (Daphnia magna)

Giftigkeit hinsichtlich der Algen:

IC₅₀ = 83 ml/g (Scenedesmus quadricauda)

Öl / Gasöl: Gifte für die Wasserorganismen und kann langfristige unheilvolle Folgen für die Wasserumwelt bewirken

12.2 - Beharrlichkeit und Abbaubarkeit

Das Ammonium Nitrat besteht aus Substanz als ionogene, die ebenfalls in den Lebenszyklen natürlicher Baustoffe sind (zum Beispiel das Zyklus von Stickstoff) und verwandelt sich leicht in andere Elemente dieser Lebenszyklen. Sehe trotzdem § 12.5.

Dieses Heizöl / Gasöl ist vorzüglich biologisch abbaubar

12.3 - Potentielle Biohäufung

Die potentielle Biohäufung der Mischung ist sehr niedrig, weil diejenige von den Rohstoffen ebenfalls sehr niedrig ist

12.4 - Ergebnis der Bewertung der Eigenschaft PBT (baharrlich, Biohäufung, Giftig)

Bis an diesem Tag ist keine Bewertung ausgeführt worden

12.5 - Andere schädlichen Wirkungen

Die übermäßige Ammoniumnitrateinlage kann den eutrophisation von Gewässern und überfruchtbarmachung des Bodens bewirken. Die sorgfältige Handhabung dieser Substanz ist also wichtig. Im Falle sorgfältiger Handhabung dieses Produktes und der den Anordnungen entsprechenden Benutzung sind die schädlichen Wirkungen unwahrscheinlich.

13 - HINWEISE ZUR ENTSORGUNGAbfälle und Rückstände

Das Produkt soll nicht liegengelassen werden, es soll nach den im Absatz 6 vorgeschriebenen Empfehlungen gesammelt und geräumt werden, dann, mit Aufsicht nach den im Absatz 7 vorgeschriebenen Empfehlungen eingelagert werden. Wenn es sich um eine kleine Menge handelt, kann das restliche Produkt nach Einrichtung einer besondere Anweisung vom Benutzer vernichtet sein, bei Kontakt an eingesetzte Sprengladung.

Für bemerkenswerte Mengen: das Vertriebsdepositem des Lieferanten zu Rate ziehen, das die Bedingungen für das Recycling bekannt machen wird

Mit anderen unvereinbaren Rückständen nicht mischen (siehe Absatz 10).

In allen Fällen, sich an die gültige Reglementierung halten. Im Falle Schwierigkeit ist es empfohlen, Kontakt zu Titanobel aufzunehmen.

Dieses Produkt ist ein Produkt mit 1 Jahr Haltbarkeit ab dem Datum, das auf den Kasten angegeben ist

Beschmutzte Verpackung

Die von Spuren auf die Produkte angesteckten Verpackungen müssen sorgfältig untersucht werden, um zu überprüfen, daß sie leer sind; sie werden entweder an Ort und Stelle der Benutzung, (Sicherheitsanweisungen achtend), verbrannt, oder an Titanobel zurückgeschickt werden, folgend den Bedingungen zwischen den beiden Partner, um innerhalb der Dienstabsonderung behandelt zu werden

14 - ANGABEN ZUM TRANSPORT

Klassifizierung zum Transport anerkannte Verpackung

Offizielle Benennung für den Transport: **EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E (MINEN SPRENGSTOFF)**

- Landwege : RID et ADR	beziffert, n° ONU 024-1.1 D
- Schifffahrtsweg : Kode IMDG	n° ONU 024- 1.1.D
- Luftweg : Klassifizierung OACI	Verboten zum Transport

Anerkannte Verpackung:

- Patronen in Kunststoffhüllen - Verpackungsmethode: P 116
- Außenverpackung in Pappkarton 4G
- Netto maximaler Gewicht: 25 kg

15 - VORSCHRIFTEN UND SÄTZE

Symbole	E	Sprengstoff
Gefahrsätze	H 201	Explosionsgefahr; Gefahr einer Massenexplosion
	H 319	Verursacht schwere Augenreizungen
Sicherheitshinweise	P 210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten - Nicht rauchen
	P 250	Abrieb/Stoß/Reibung vermeiden
	P 280	Schutzhandschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen
	P370+P380	Im Brandfall das Gebiet evakuieren
	P 372	Explosionsgefahr im Brandfall
	P 373	Im Falle eines Brandes und/oder einer Explosion Dämpfe nicht einatmen
	P302+P352	Bei Hautkontakt: Mit viel Wasser und Seife waschen
	P301+P351+P358	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser spülen. Entfernen Sie Kontaktlinsen, wenn sie getragen werden und leicht herausnehmbar sind. Weiter spülen
P 401	vorschriftsmäßig lagern	
P 501	Inhalt/Verpackung durch Verbrennung in einer Anlage vorschriftsmäßig entsorgen	

Gültige französische gesetzgebende und ordnungsgemäße Haupttexte, die heute gültig sind:

- Den geänderten Verteidigungskodex und die Durchführungsbefehle
- Den Umweltcode (die Lagerung fällt unter die Rubrik der Nomenklatur ICPE 4220)
- Das Arbeitsgesetzbuch und insbesondere das Dekret Nr. 2013-973
- Dekret Nr. 92-1164 in der geänderten Fassung vom 22.10.1992 und seine Ausführungsverordnungen
- Dekret Nr. 87-231 und seine Ausführungsverordnungen
- Geltende TDG-Bestimmungen
- Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) (Allgemeine Vorschriften der Rohstoffindustrie) Titel Sprengstoffe
- Das Produkt fällt unter die Europäische Richtlinie 2014/28/EU

Diese Aufzählung, die nicht erschöpfend ist, befreit keinesfalls den Benutzer, die Ganzheit der offiziellen Texte zu berücksichtigen, denen ihre Tätigkeit unterworfen ist.

16 - SONSTIGE ANGABEN / MELDUNG

Dieses Blatt ergänzt die technischen Benützungsvermerke aber ersetzt sie nicht. Die Informationen, die sie enthält, sind auf den Zustand unserer Kenntnisse die unser Produkt betreffen, an angegebenen Zeitpunktes bezüglichem gegründet. Sie sind gutgläubig gegeben. Die Aufmerksamkeit der Benutzer ist außerdem auf ein eventuelles Risiko angezogen, wenn ein Produkt in anderen Gebräuchen benützt wird, als daß wofür er bestimmt ist.

Besonders sollen diese Produkte nur von Personen behandelt werden, die Kenntnis von Sprengstoffen entsprechend Verordnungen und die gewöhnliche Regeln der Kunst haben; sie sind vorgesehen, wie Abbausprengstoffe der Felsen in den Bergwerken, den Steinbrüche und den Bauarbeiten benützt zu werden. Für jede andere Benützung oder einen besonderen Gebrauch befreit sich Titanobel von ihrer Verantwortlichkeit.

Es gehört zum Benutzer unter seiner eigenen Verantwortlichkeit:

- Alle Verarbeitungsfälle dieser Produkte betreffenden Sicherheitsmaßnahmen auszuarbeiten, besonders Daten des anwesenden Sicherheitsblattes berücksichtigend,
- Allen Benützern und Manipulatoren die geeigneten Sicherheitsdaten und die Warnungen weiter zu teilen, und erwähnten Risiken, die die Benützung dieser Produkte betreffen
- Sicherstellen, daß die Personen, die das Produkt behandeln und/oder benützen, darin gebildet sind

Diese Aufzählung soll keinesfalls als ausreichend betrachtet sein und befreit den Empfänger nicht, sicher zu stellen, daß sich ihm andere Verpflichtungen von Reglementierungen nicht auferlegt sind als diejenigen, die zitiert sind und besonders diejenigen, die fähig sind, seine eigene Tätigkeit zu bestimmen, die den Besitz und die Handlung von Sprengstoffen betrifft, für die er allein verantwortlich ist.

Die technischen Dienste von Titanobel stehen Benutzer zur Verfügung, um, soweit wie möglich ihrer Kenntnisse, Beistand zu leisten.

Bemerkung: die Änderungen der vorhergehenden Version gegenüber sind in den **fetten Schriften**