

**KATEGORIE 1 - WERKSTOFFE, CHEMIKALIEN, MIKROORGANISMEN UND TOXINE****1A Systeme, Ausrüstung und Bestandteile**

1A001 Bauteile aus fluorierten Verbindungen wie folgt:  
[W]

- a) Verschlüsse, Dichtungen, Dichtungsmassen oder Brennstoffblasen (fuel bladders), besonders konstruiert für "Luftfahrzeug"- und Raumfahrtanwendungen und zu über 50 Gew.-% aus einem der von Unternummer 1C009b oder 1C009c erfassten Werkstoffe hergestellt;
- b) piezoelektrische Polymere und Copolymere aus Vinylidenfluorid, erfasst von Unternummer 1C009a, mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. in Form einer Plane oder einer Folie und
  2. mit einer Dicke größer als 200 µm;
- c) Verschlüsse, Dichtungen, Ventilsitze, Blasen oder Membrane aus Fluorelastomeren, die mindestens eine Vinylethergruppe als Strukturbaustein enthalten, besonders konstruiert für "Luftfahrzeug"- und Raumfahrt- oder für 'Flugkörper'-Anwendungen.

Anmerkung: 'Flugkörper' im Sinne von Unternummer 1A001c bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme.

1A002 "Verbundwerkstoff"-Strukturen oder Lamine mit einer der folgenden Eigenschaften:  
[W, N]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMERN 1A202, 9A010 UND 9A110.**

- a) mit einer organischen "Matrix" und hergestellt aus von Unternummer 1C010c, 1C010d oder 1C010e erfassten Materialien oder
- b) mit einer Metall- oder Kohlenstoff-"Matrix" und hergestellt aus einem der folgenden Materialien:
  1. "faser- oder fadenförmige Materialien" aus Kohlenstoff mit allen folgenden Eigenschaften:
    - a) "spezifischer Modul" größer als  $10,15 \times 10^6$  m und
    - b) "spezifische Zugfestigkeit" größer als  $17,7 \times 10^4$  m oder
  2. Werkstoffe, die von Unternummer 1C010c erfasst werden.

Anmerkung 1: Nummer 1A002 erfasst nicht "Verbundwerkstoff"-Strukturen oder Lamine, hergestellt aus epoxyharzimprägnierten "faser- oder fadenförmigen Materialien" aus Kohlenstoff für die Reparatur von Luftfahrzeug-Strukturen oder Laminen, sofern sie nicht größer sind als 1 m<sup>2</sup>.

Anmerkung 2: Nummer 1A002 erfasst nicht Fertig- oder Halbfertigprodukte, besonders konstruiert für rein zivile Verwendungen wie folgt:

- a) Sportartikel,
- a) Automobilindustrie,
- c) Werkzeugmaschinenindustrie,
- d) medizinischer Bereich.

1A003 Erzeugnisse aus von Unternummer 1C008a3 erfassten nichtfluorierten, polymeren Substanzen in Form von Folien, Planen, Bändern oder Streifen, mit einer der folgenden Eigenschaften:  
[W]

- a) Dicke größer als 0,254 mm oder
- b) beschichtet oder laminiert mit Kohlenstoff, Grafit, Metallen oder magnetischen Substanzen.

Anmerkung: Nummer 1A003 erfasst nicht Erzeugnisse, die mit Kupfer beschichtet oder laminiert sind, konstruiert für die Herstellung von flexiblen gedruckten Schaltungen.

1A004 Schutz- und Nachweisausrüstung sowie Bestandteile, soweit nicht erfasst von Teil I A, wie folgt:  
[W]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMERN 2B351 UND 2B352.**

- a) Gasmasken, Filter und Ausrüstung zur Dekontamination, konstruiert oder modifiziert zur Abwehr von biologischen Agenzien oder radioaktiven Stoffen "für den Kriegsgebrauch" oder chemischen Kampfstoffen und besonders konstruierte Bestandteile hierfür;
- b) Schutzanzüge, Handschuhe und Schuhe, besonders konstruiert oder modifiziert zur Abwehr von biologischen Agenzien oder radioaktiven Stoffen "für den Kriegsgebrauch" oder chemischen Kampfstoffen;
- c) ABC-Nachweisausrüstung, besonders konstruiert oder modifiziert zur Feststellung oder Identifizierung von biologischen Agenzien oder radioaktiven Stoffen "für den Kriegsgebrauch" oder chemischen Kampfstoffen und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

Anmerkung: Nummer 1A004 erfasst nicht:

- a) Strahlendosimeter für den persönlichen Gebrauch,
- b) Ausrüstung, die durch Konstruktion oder Funktion auf den Schutz gegen bestimmte Gefahren im gewerblichen Bereich, wie Bergbau, Steinbrüche, Landwirtschaft, Pharmazie, Medizin, Tierheilkunde, Umwelt oder Nahrungsmittelindustrie, begrenzt ist.

1A005 Körperpanzer und besonders konstruierte Bestandteile hierfür, die nicht gemäß militärischen Standards bzw. Spezifikationen oder hierzu äquivalenten Leistungsanforderungen hergestellt sind.  
[W]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH TEIL I A.**

Anmerkung 1: Nummer 1A005 erfasst nicht einzelne Körperschutzwesten und Zubehör hierfür, wenn diese von ihren Benutzern zu deren eigenem persönlichen Schutz mitgeführt werden.

Anmerkung 2: Nummer 1A005 erfasst nicht Körperpanzer, die nur zum frontalen Schutz gegen Splitter und Druckwellen von nichtmilitärischen Sprengkörpern konstruiert sind.

1A102 Resaturierte, pyrolysierte Kohlenstoff-Kohlenstoff-Komponenten, konstruiert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen.  
[M]

1A202 "Verbundwerkstoff"-Strukturen, soweit nicht erfasst von Nummer 1A002, in Rohrform und mit allen folgenden Eigenschaften:  
[N]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMERN 9A010 UND 9A110.**

- a) einem Innendurchmesser zwischen 75 mm und 400 mm und
- b) hergestellt aus beliebigen "faser- oder fadenförmigen Materialien" gemäß Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C210a oder aus Prepreg-Materialien aus Kohlenstoff gemäß Unternummer 1C210c.

1A225 Platinierte Katalysatoren, besonders konstruiert oder hergerichtet zur Förderung der Wasserstoffaustauschreaktion zwischen Wasserstoff und Wasser zur Tritiumrückgewinnung aus Schwerem Wasser oder zur Schwerwasserproduktion.  
[N]

- 1A226  
[N] Besonders hergerichtete Füllstoffe, die zur Trennung von Schwerem Wasser aus Wasser verwendet werden können, mit allen folgenden Eigenschaften:
- hergestellt aus Phosphorbronze-Geflecht, chemisch behandelt zur Verbesserung der Benetzbarkeit und
  - konstruiert zur Verwendung in Vakuum-Destillationskolonnen.

- 1A227  
[N] Strahlenschutzfenster hoher Dichte (z.B. Bleiglas) mit allen folgenden Eigenschaften, sowie besonders konstruierte Rahmen hierfür:
- einer Fläche größer als 0,09 m<sup>2</sup> auf der 'aktivitätsfreien Seite',
  - einer Dichte größer als 3 g/cm<sup>3</sup> und
  - einer Dicke größer/gleich 100 mm.

Technische Anmerkung:

'Aktivitätsfreie Seite' im Sinne von Nummer 1A227 bezeichnet die Sichtfläche des Fensters, die bei der Soll-Anwendung der niedrigsten Strahlung ausgesetzt ist.

**1B Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen**

- 1B001  
[W] Ausrüstung für die Herstellung der von Nummer 1A002 oder 1C010 erfassten Fasern, Prepregs, Preforms oder "Verbundwerkstoffe" wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMERN 1B101, 1B201 UND 1B901.**

- [M, N] a) Faserwickelmaschinen, deren Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen von Fäden in drei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert sind, besonders konstruiert für die Fertigung von "Verbundwerkstoff"-Strukturen oder Laminaten aus "faser- oder fadenförmigen Materialien";
- [M] b) Bandlegemaschinen oder Kabelplatzierungsmaschinen, deren Bewegungen zum Positionieren und Legen von Bändern, Kabeln oder Bahnen in zwei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert sind, besonders konstruiert zur Fertigung von Luftfahrzeugzellen und 'Flugkörper'-Strukturen aus "Verbundwerkstoffen";
- [M] c) mehrfachgerichtete und mehrdimensionale Web- oder «Interlacing»-Maschinen einschließlich Anpassungsteilen und Umbauteilsätzen zum Weben, Stricken, Wirken, Flechten oder Umspinnen von Fasern für die Fertigung von "Verbundwerkstoff"-Strukturen;

Anmerkung: 'Flugkörper' im Sinne von Unternummer 1B001b bedeutet vollständige Raketensysteme und unbemannte Luftfahrzeugsysteme.

Technische Anmerkung:

«Interlacing»-Verfahren im Sinne von Unternummer 1B001c schließen Stricken und Wirken ein.

Anmerkung: Unternummer 1B001c erfasst nicht Textilmaschinen, die nicht für die oben genannten Endverwendungen geändert worden sind.

1B001 (Fortsetzung)

- [M] d) Ausrüstung, besonders konstruiert oder angepasst für die Herstellung von Verstärkungsfasern, wie folgt:
1. Ausrüstung für die Umwandlung von Polymerfasern (wie Polyacrylnitril, Rayon, Pech oder Polycarbosilan) in Kohlenstofffasern oder Siliciumcarbidfasern, einschließlich besonderer Vorrichtungen zum Strecken der Faser während der Wärmebehandlung,
  2. Ausrüstung für die chemische Beschichtung aus der Gasphase (CVD) mit Elementen oder Verbindungen auf erhitzte fadenförmige Substrate zur Fertigung von Siliciumcarbidfasern,
  3. Ausrüstung für das Nassverspinnen hochtemperaturbeständiger Keramiken (z.B. Aluminiumoxid),
  4. Ausrüstung für die Umwandlung durch Wärmebehandlung von aluminiumhaltigen Faser-Preforms in Aluminiumoxid-Fasern;
- [M] e) Ausrüstung zur Herstellung der von Unternummer 1C010e erfassten Prepregs durch Heißschmelz-Verfahren;
- f) Ausrüstung zur zerstörungsfreien, dreidimensionalen Prüfung von Fehlern mittels Ultraschall- oder Röntgentomografie, besonders konstruiert für "Verbundwerkstoffe".

1B002 Ausrüstung zum Herstellen von Metallegierungen, Metallegierungspulver oder legierten Werkstoffen, besonders konstruiert zur Vermeidung von Verunreinigungen und besonders konstruiert zur Verwendung in einem der in Unternummer 1C002c2 genannten Verfahren.

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1B102.**

1B003 Werkzeuge, Matrizen, Formen oder Spannvorrichtungen für das "superplastische Umformen" oder "Diffusionsschweißen" von Titan oder Aluminium oder deren Legierungen, besonders konstruiert zur Fertigung von:

- [W] a) Strukturen für die Luft- und Raumfahrt,
- b) Motoren für "Luftfahrzeuge" oder Raumfahrt oder
- c) besonders konstruierten Bauteilen für solche Strukturen oder Motoren.

1B101 Ausrüstung, die nicht von Nummer 1B001 erfasst wird, für die "Herstellung" von Struktur-"Verbundwerkstoffen", wie folgt sowie besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMERN 1B201 UND 1B901.**

Anmerkung: Von Nummer 1B101 erfasste Bestandteile und erfasstes Zubehör schließt Gussformen, Dorne, Gesenke, Vorrichtungen und Werkzeuge zum Formpressen, Aushärten, Gießen, Sintern oder Kleben von "Verbundwerkstoff"-Strukturen und Laminaten sowie Erzeugnisse daraus ein.

- [N] a) Faserwickelmaschinen, deren Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen von Fäden in drei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert werden können, konstruiert für die Fertigung von "Verbundwerkstoff"-Strukturen oder Laminaten aus "faser- oder fadenförmigen Materialien" und Steuereinrichtungen zum Koordinieren und Programmieren hierfür;
- b) Bandlegemaschinen, deren Bewegungen zum Positionieren und Legen von Bändern oder Bahnen in zwei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert werden können, konstruiert zur Fertigung von Luftfahrzeugzellen und "Flugkörper"-Strukturen aus "Verbundwerkstoffen";

1B101 (Fortsetzung)

- c) Ausrüstung, konstruiert oder geändert für die "Herstellung" von "faser- oder fadenförmigen Materialien", wie folgt:
1. Ausrüstung für die Umwandlung von Polymerfasern (z.B. Polyacrylnitril, Rayon oder Polycarbosilan) einschließlich besonderer Einrichtungen zum Strecken der Faser während der Wärmebehandlung,
  2. Ausrüstung für die Beschichtung aus der Gasphase (VD) mit Elementen oder Verbindungen auf erhitzte fadenförmige Substrate,
  3. Ausrüstung für das Nassverspinnen hochtemperaturbeständiger Keramiken (z.B. Aluminiumoxid);
- d) Ausrüstung, konstruiert oder geändert zur speziellen Faserflächenbehandlung oder für die Herstellung von Prepregs oder Preforms, erfasst von Nummer 9C110.

Anmerkung: Von Unternummer 1B101d erfasste Ausrüstung schließt Rollen, Streckeinrichtungen, Beschichtungs- und Schneideinrichtungen sowie Stanzformen (clicker dies) ein.

1B102 "Herstellungsausrüstung" für Metallpulver, die nicht von Nummer 1B002 erfasst wird und Bestandteile wie folgt:

[M]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1B115B.**

- a) "Herstellungsausrüstung" für Metallpulver, verwendbar zur "Herstellung" von kugelförmigen oder atomisierten Materialien, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, 1C111a1, 1C111a2 oder Teil I A Nummer 0008 erfasst werden, in einer kontrollierten Umgebung;
- b) besonders konstruierte Bestandteile für "Herstellungsausrüstung" die von Nummer 1B002 oder 1B102a erfasst werden.

Anmerkung: Unternummer 1B102 schließt ein:

- a) Plasmageneratoren (high frequency arc-jet), geeignet zur Erzeugung von gesputterten oder kugelförmigen Metallpulvern unter Argon-Wasser-Umgebung.
- b) «Elektroburst»-Ausrüstung, geeignet zur Erzeugung von gesputterten oder kugelförmigen Metallpulvern unter Argon-Wasser-Umgebung.
- c) Ausrüstung, geeignet zur "Herstellung" von kugelförmigen Aluminiumpulvern durch Pulverisieren einer Schmelze unter Schutzgas (z.B. Stickstoff).

1B115 Ausrüstung, die nicht von Nummer 1B002 oder 1B102 erfasst wird, für die "Herstellung" von Flugkörpertreibstoffen oder Treibstoffzusätzen, wie folgt, und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

[M]

- a) "Herstellungsausrüstung" für die "Herstellung", Handhabung oder Abnahmeprüfung von Flüssigtreibstoffen oder Treibstoffzusätzen, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, Nummer 1C111 oder Teil I A Nummer 0008 erfasst werden;
- b) "Herstellungsausrüstung" für die "Herstellung", Handhabung, das Mischen, Aushärten, Gießen, Pressen, Bearbeiten, Extrudieren oder die Abnahmeprüfung von Festtreibstoffen oder Treibstoffzusätzen, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, Nummer 1C111 oder Teil I A Nummer 0008 erfasst werden.

1B115 b) (Fortsetzung)

Anmerkung: Unternummer 1B115b erfasst nicht Chargenmischer, Durchlaufmischer oder Strahlmühlen. Für die Erfassung von Chargenmischern, Durchlaufmischern oder Strahlmühlen siehe Nummer 1B117, 1B118 oder 1B119.

Anmerkung 1: Ausrüstung, besonders konstruiert für die Herstellung militärischer Güter: Siehe Teil I A Nummer 0018.

Anmerkung 2: Nummer 1B115 erfasst nicht Ausrüstung für die "Herstellung", Handhabung oder Abnahmeprüfung von Borcarbid.

1B116 [M] Düsen, besonders konstruiert zur Fertigung pyrolytisch erzeugter Materialien, die in einer Form, auf einem Dorn oder einem anderen Substrat aus Vorstufengasen abgeschieden werden, die in einem Temperaturbereich von 1.573 K (1.300°C) bis 3.173 K (2.900°C) und bei einem Druck von 130 Pa bis 20 kPa zerfallen.

1B117 [M] Chargenmischer, die für das Mischen im Vakuum im Bereich von 0 bis 13,326 kPa geeignet sind, mit Temperaturregelung der Mischkammer und allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

- a) Gesamtfassungsvermögen größer/gleich 110 l und
- b) mindestens einer exzentrischen Misch-/Knetwelle.

1B118 [M] Durchlaufmischer, die für das Mischen im Vakuum im Bereich von 0 bis 13,326 kPa geeignet sind, mit Temperaturregelung der Mischkammer und allen folgenden Eigenschaften und besonders konstruierte Bestandteile hierfür:

- a) zwei oder mehrere Misch-/Knetwellen und
- b) der Möglichkeit zum Öffnen der Mischkammer.

1B119 [M] Strahlmühlen (fluid energy mills), geeignet zum Zerkleinern oder Zermahlen von Materialien, die von Unternummer 1C011a, 1C011b, Nummer 1C111 oder Teil I A Nummer 0008 erfasst werden und besonders konstruierte Bestandteile hierfür.

1B201 [N] Faserwickelmaschinen, soweit nicht erfasst von Nummer 1B001 oder 1B101, und zugehörige Ausrüstung wie folgt:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1B901.**

- a) Faserwickelmaschinen mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen von Fäden in zwei oder mehr Achsen koordiniert und programmiert,
  2. besonders konstruiert für die Fertigung von "Verbundwerkstoff"-Strukturen oder Laminaten aus "faser- oder fadenförmigen Materialien" und
  3. geeignet zum Wickeln zylindrischer Rotoren mit Durchmessern zwischen 75 mm und 400 mm und Längen größer/gleich 600 mm;
- b) Steuereinrichtungen zum Koordinieren und Programmieren von Faserwickelmaschinen, die von Unternummer 1B201a erfasst werden;
- c) Präzisionsdorne für Faserwickelmaschinen, die von Unternummer 1B201a erfasst werden.

- 1B225 [N] Elektrolytische Zellen für die Erzeugung von Fluor mit einer Fertigungskapazität von mehr als 250 g Fluor je Stunde.
- 1B226\* [N] Separatoren zur elektromagnetischen Isotopentrennung, konstruiert für den Betrieb mit einer oder mehreren Ionenquellen, die einen Gesamtstrahlstrom von größer/gleich 50 mA liefern können, oder die mit solchen Ionenquellen ausgestattet sind.
- Anmerkung: Nummer 1B226 schließt Separatoren ein:  
a) die stabile Isotope anreichern können;  
b) mit Ionenquellen und Kollektoren innerhalb und außerhalb des magnetischen Feldes.
- 1B227 [N] Konverter oder Ausrüstung für die Ammoniak-Synthese, bei der das Synthesegas (Stickstoff und Wasserstoff) einer Ammoniak-Wasserstoff-Hochdruck-Austauschkolonne entnommen und das synthetisierte Ammoniak in die Kolonne zurückgeführt wird.
- 1B228 [N] Wasserstoff-Tiefemperaturdestillationskolonnen mit allen folgenden Eigenschaften:
- konstruiert zum Einsatz bei Betriebstemperaturen kleiner/gleich 35 K (-238°C),
  - konstruiert zum Einsatz bei Betriebsdrücken von 0,5 bis 5 MPa,
  - hergestellt aus:
    - rostfreien Stählen der Serie 300 mit niedrigem Schwefelgehalt und mit einer austenitischen Korngrößenzahl nach ASTM (oder einer gleichwertigen Norm) von 5 oder darüber oder
    - vergleichbaren tiefemperatur- und wasserstoffverträglichen Werkstoffen und
  - mit einem Innendurchmesser größer/gleich 1 m und effektiven Längen größer/gleich 5 m.
- 1B229 [N] Wasser-Schwefelwasserstoff-Austauschkolonnen und 'interne Kontaktoren', wie folgt:
- Anmerkung: Kolonnen, besonders konstruiert oder hergerichtet für die Herstellung von Schwerem Wasser: Siehe Nummer 0B004.
- Wasser-Schwefelwasserstoff-Austauschkolonnen mit allen folgenden Eigenschaften:
    - Betrieb bei Nenndrücken größer/gleich 2 MPa,
    - hergestellt aus kohlenstoffarmem Stahl mit einer austenitischen Korngrößenzahl nach ASTM (oder einer gleichwertigen Norm) von 5 oder darüber und
    - Durchmesser größer/gleich 1,8 m;
  - 'Interne Kontaktoren' für Wasser-Schwefelwasserstoff-Austauschkolonnen erfasst in Unter Nummer 1B229a.
- Technische Anmerkung:  
'Interne Kontaktoren' der Kolonnen sind segmentierte Böden mit einem effektiven Verbunddurchmesser größer/gleich 1,8 m, konstruiert zur Erleichterung der Gegenstromextraktion und hergestellt aus rostfreien Stählen mit einem Kohlenstoffgehalt kleiner/gleich 0,03 %. Hierbei kann es sich um Siebböden, Ventilböden, Glockenböden oder Turbogridböden handeln.

- 1B230 [N] Umwälzpumpen für Kaliumamid-Katalysatoren (Kontaktmittel) in verdünnter oder konzentrierter Lösung in flüssigem Ammoniak ( $\text{KNH}_2/\text{NH}_3$ ) mit allen folgenden Eigenschaften:
- hermetisch dicht,
  - Leistung größer als  $8,5 \text{ m}^3/\text{h}$  und
  - mit einer der folgenden Eigenschaften:
    - für konzentrierte Kaliumamidlösungen größer/gleich 1 % bei einem Arbeitsdruck von 1,5 bis 60 MPa oder
    - für verdünnte Kaliumamidlösungen kleiner als 1 % bei einem Arbeitsdruck von 20 bis 60 MPa.
- 1B231\* [N] Tritium-Anlagen oder -Einrichtungen und Ausrüstung hierfür, wie folgt:
- Anlagen oder Einrichtungen für die Herstellung, Rückgewinnung, Extraktion, Konzentration oder Handhabung von Tritium;
  - Ausrüstung für Tritium-Anlagen oder -Einrichtungen, wie folgt:
    - Wasserstoff- oder Helium-Kälteaggregate, die auf 23 K ( $-250^\circ\text{C}$ ) oder weniger kühlen können, mit einer Wärmeabfuhrkapazität größer als 150 W;
    - Wasserstoffisotopen-Speicher- oder Reinigungssysteme mit Metallhydriden als Speicher- oder Reinigungsmedium.
- 1B232 [N] Expansionsturbinen oder Expansions-Kompressionsturbinen-Sätze, mit allen folgenden Eigenschaften:
- konstruiert für den Betrieb bei Ausgangstemperaturen kleiner/gleich 35 K ( $-238^\circ\text{C}$ ) und
  - konstruiert für einen Wasserstoffgas-Durchsatz größer/gleich 1.000 kg/h.
- 1B233\* [N] Anlagen oder Einrichtungen für die Lithium-Isotopentrennung und Ausrüstung hierfür, wie folgt:
- Anlagen oder Einrichtungen für die Trennung von Lithiumisotopen;
  - Ausrüstung für die Trennung von Lithiumisotopen, wie folgt:
    - Flüssig-flüssig-Füllkörper-Extraktions-Kolonnen, besonders konstruiert für Lithiumamalgam,
    - Quecksilber- oder Lithium-Amalgampumpen,
    - Lithiumamalgam-Elektrolysezellen,
    - Verdampfer für konzentrierte Lithiumhydroxid-Lösung.
- 1B901 Faserwickelmaschinen, soweit nicht erfasst von Nummer 1B001, 1B101 oder 1B201, deren Bewegungen zum Positionieren, Wickeln und Aufrollen koordinierbar oder programmierbar sind, geeignet für die Fertigung von "Verbundwerkstoff"-Strukturen, sowie Steuereinrichtungen zum Koordinieren oder Programmieren, besonders konstruierte Bestandteile und besonders konstruiertes Zubehör hierfür, wenn Käufer- oder Bestimmungsland Libyen oder Irak ist.



**1C Werkstoffe und Materialien**Technische Anmerkung:Metalle und Legierungen:

Soweit in einzelnen Nummern nichts Gegenteiliges angegeben ist, umfassen im Sinne der Nummern 1C001 bis 1C012 die Begriffe Metalle und Legierungen folgende Roh- und Halbzeugformen:

Rohformen:

Anoden, Kugeln, Barren (einschließlich Kerbbarren und Drahtbarren), Knüppel, Blöcke, Walzplatten, Briketts, Klumpen, Kathoden, Kristalle, Würfel, Kokillen, Körner, Granalien, Brammen, Kügelchen, Masseln, Pulver, Ronden, Schrot, Platten, Rohlinge, Schwamm, Stangen.

Halbzeugformen (auch überzogen, plattiert, gebohrt oder gestanzt):

- a) Geformte oder bearbeitete Materialien, hergestellt durch Walzen, Ziehen, Strangpressen, Schmieden, Schlagstrangpressen, Pressen, Granulieren, Pulverisieren und Mahlen, wie folgt: Winkel, U-Profile, Ronden, Scheiben, Staub, Schuppen, Folien und Blattmetall, Schmiedestücke, Platten, Pulver, Press- und Stanzstücke, Bänder, Ringe, Stäbe (einschließlich nicht umhüllter Schweißstäbe, Drahtstangen und Walzdraht), Profile aller Art, Formstücke, Bleche, Streifen, Rohre und Röhren (einschließlich solcher mit runden, quadratischen oder sonstigen Querschnitten), gezogener oder stranggepresster Draht.
- b) Gussmaterialien, hergestellt durch Gießen in Sand, Kokillen, Formen aus Metall, Gips oder anderen Materialien, einschließlich Druckguss, Sintererzeugnissen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen.

Der Kontrollzweck darf nicht unterlaufen werden durch die Ausfuhr von nicht gelisteten, angeblich fertigen Formen, die in Wirklichkeit aber Roh- oder Halbzeugformen darstellen.

1C001\*  
[W, M]

Werkstoffe, besonders entwickelt zum Gebrauch als Absorptionsmittel für elektromagnetische Wellen, oder eigenleitfähige Polymere wie folgt:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1C101.**

- a) Werkstoffe für die Absorption von Frequenzen größer als  $2 \times 10^8$  Hz und kleiner als  $3 \times 10^{12}$  Hz;

Anmerkung 1: Unternummer 1C001a erfasst nicht:

- a) Absorptionsmittel (absorber) aus haarförmigen natürlichen oder synthetischen Fasern mit nichtmagnetischen Einlagerungen für die Absorption,
- b) Absorptionsmittel (absorber) mit nichtebener Einfallfläche, einschließlich Pyramiden, Kegeln, Keilen und gefalteten Oberflächen, die keinen Magnetverlust haben,
- c) ebene Absorptionsmittel (absorber) mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. hergestellt aus einem der folgenden Materialien:
    - a) Schaumkunststoffen (biegsam oder nichtbiegsam) mit eingelagertem Kohlenstoff oder organischen Werkstoffen einschließlich Bindemitteln, mit Rückstrahlung (Echo) größer als 5 % im Vergleich zu Metall über eine Bandbreite größer als  $\pm 15$  % der Mittenfrequenz der einfallenden Energie und nicht geeignet, Temperaturen größer als 450 K (177°C) zu widerstehen, oder

1C001 a) Anmerkung 1 c) 1. (Fortsetzung)

b) keramischen Werkstoffen mit Rückstrahlung (Echo) größer als 20 % im Vergleich zu Metall über eine Bandbreite größer als  $\pm 15$  % der Mittenfrequenz der einfallenden Energie und nicht geeignet, Temperaturen größer als 800 K (527°C) zu widerstehen,

Technische Anmerkung:

Probekörper für Absorptionstests gemäß Anmerkung 1.c.1. zu Unternummer 1C001a sollten ein Quadrat der Seitenlänge von mindestens 5 Wellenlängen der Mittenfrequenz bilden und in das Fernfeld des abstrahlenden Teils gegeben werden.

2. Zugfestigkeit kleiner als  $7 \times 10^6$  N/m<sup>2</sup> und

3. Druckfestigkeit kleiner als  $14 \times 10^6$  N/m<sup>2</sup>,

d) ebene Absorptionsmittel aus gesintertem Ferrit mit allen folgenden Eigenschaften:

1. spezifische Dichte größer als 4,4 und

2. maximale Betriebstemperatur 548 K (275°C).

Anmerkung 2: Für Absorptionzwecke benutzte magnetische Stoffe, die in Farben enthalten sind, bleiben von Unternummer 1C001a erfasst.

b) Werkstoffe für die Absorption von Frequenzen größer als  $1,5 \times 10^{14}$  Hz und kleiner als  $3,7 \times 10^{14}$  Hz und nicht transparent für sichtbares Licht;

c) eigenleitfähige polymere Werkstoffe mit einer 'elektrischen Volumenleitfähigkeit' größer als 10.000 S/m (Siemens pro m) oder einem 'Schicht-/Oberflächenwiderstand' kleiner als 100 Ohm/Flächenquadrat, auf der Grundlage eines oder mehrerer der folgenden Polymere:

1. Polyanilin,
2. Polypyrrol,
3. Polythiophen,
4. Polyphenylenvinyl oder
5. Polythienylenvinyl.

Technische Anmerkung:

Die 'elektrische Volumenleitfähigkeit' und der 'Schicht-/Oberflächenwiderstand' werden gemäß ASTM D-527 oder vergleichbaren nationalen Verfahren bestimmt.

1C002 Metalllegierungen, Metalllegierungspulver oder legierte Werkstoffe wie folgt:  
[W]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1C202.**

Anmerkung: Nummer 1C002 erfasst nicht Metalllegierungen, Metalllegierungspulver oder legierte Werkstoffe für die Beschichtung von Substraten.

Technische Anmerkungen:

1. Die von Nummer 1C002 erfassten Metalllegierungen sind solche, die einen höheren Gewichtsanteil des genannten Metalls enthalten als von jedem anderem Element.
2. Der Zeitstandskennwert wird gemäß ASTM-Standard E-139 oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt.
3. Die Ermüdung bei geringer Lastspielzahl wird gemäß ASTM-Standard E-606 «Recommended Practice for Constant-Amplitude Low-Cycle Fatigue Testing» oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt. Die Prüfung sollte axial erfolgen mit einem durchschnittlichen Spannungsverhältnis gleich 1 und einem Formfaktor ( $K_t$ ) gleich 1. Das durchschnittliche Spannungsverhältnis wird als (maximale Beanspruchung - minimale Beanspruchung)/maximale Beanspruchung definiert.

## 1C002 (Fortsetzung)

- a) Aluminide wie folgt:
1. Nickelaluminide mit einem Aluminiumgehalt größer/gleich 15 Gew.-% und kleiner/gleich 38 Gew.-% und mindestens einem zusätzlichen Legierungselement,
  2. Titanaluminide mit einem Aluminiumgehalt größer/gleich 10 Gew.-% und mindestens einem zusätzlichen Legierungselement;
- b) Metalllegierungen wie folgt, hergestellt aus den von Unternummer 1C002c erfassten Materialien:
1. Nickellegierungen mit:
    - a) einem Zeitstandskennwert größer/gleich 10.000 Stunden bei 923 K (650°C) und bei einer Belastung von 676 MPa oder
    - b) einer Ermüdung bei niedriger Lastspielzahl von 10.000 Zyklen oder mehr bei 823 K (550°C) mit einer maximalen Belastung von 1.095 MPa,
  2. Nioblegierungen mit:
    - a) einem Zeitstandskennwert größer/gleich 10.000 Stunden bei 1.073 K (800°C) und bei einer Belastung von 400 MPa oder
    - b) einer Ermüdung bei niedriger Lastspielzahl von 10.000 Zyklen oder mehr bei 973 K (700°C) mit einer maximalen Belastung von 700 MPa,
  - [N] 3. Titanlegierungen mit:
    - a) einem Zeitstandskennwert größer/gleich 10.000 Stunden bei 723 K (450°C) und bei einer Belastung von 200 MPa oder
    - b) einer Ermüdung bei niedriger Lastspielzahl von 10.000 Zyklen oder mehr bei 723 K (450°C) mit einer maximalen Belastung von 400 MPa,
  - [N] 4. Aluminiumlegierungen mit einer Zugfestigkeit:
    - a) größer/gleich 240 MPa bei 473 K (200°C) oder
    - b) größer/gleich 415 MPa bei 298 K (25°C),
  5. Magnesiumlegierungen mit:
    - a) einer Zugfestigkeit größer/gleich 345 MPa und
    - b) einer Korrosionsrate kleiner als 1 mm/Jahr in 3 %iger, wässriger Kochsalzlösung, gemessen unter Beachtung von ASTM-Standard G-31 oder vergleichbaren nationalen Verfahren;

## 1C002 (Fortsetzung)

- c) Metalllegierungspulver oder feine Materialpartikel für Materialien mit allen folgenden Eigenschaften:

1. hergestellt aus einem der folgenden Legierungs-Systeme:

Technische Anmerkung:

*X in den folgenden Formeln entspricht einem Legierungselement oder mehreren Legierungselementen.*

- a) Nickellegierungen (Ni-Al-X, Ni-X-Al), die sich für Turbinenmotorteile oder Bauteile eignen, die auf  $10^9$  Legierungspartikel weniger als 3 (während des Herstellprozesses eingeführte) nichtmetallische Partikel enthalten, die größer als 100  $\mu\text{m}$  sind,
- b) Nioblegierungen (Nb-Al-X oder Nb-X-Al, Nb-Si-X oder Nb-X-Si, Nb-Ti-X oder Nb-X-Ti),
- c) Titanlegierungen (Ti-Al-X oder Ti-X-Al),
- d) Aluminiumlegierungen (Al-Mg-X oder Al-X-Mg, Al-Zn-X oder Al-X-Zn, Al-Fe-X oder Al-X-Fe) oder
- e) Magnesiumlegierungen (Mg-Al-X oder Mg-X-Al),
2. hergestellt unter kontrollierten Bedingungen mit einem der folgenden Verfahren:
- a) "Vakuumzerstäubung",
- b) "Gaszerstäubung",
- c) "Rotationszerstäubung",
- d) "Abschrecken aus der Schmelze" (splat quenching),
- e) "Schmelzspinnen" und "Pulverisierung",
- f) "Schmelzextraktion" und "Pulverisierung" oder
- g) "mechanisches Legieren" und
3. geeignet zur Herstellung der von Unternummer 1C002a oder 1C002b erfassten Materialien;
- d) legierte Werkstoffe mit allen folgenden Eigenschaften:
1. hergestellt aus einem der in Unternummer 1C002c1 erfassten Legierungs-Systeme,
2. in Form von unzerkleinerten Flocken, Bändern oder dünnen Stäben und
3. hergestellt unter kontrollierten Bedingungen mit einem der folgenden Verfahren:
- a) "Abschrecken aus der Schmelze" (splat quenching),
- b) "Schmelzspinnen" oder
- c) "Schmelzextraktion".

1C003 [W] Magnetische Metalle aller Typen und in jeder Form mit einer der folgenden Eigenschaften:

- a) Anfangsrelativpermeabilität (initial relative permeability) größer/gleich 120.000 und Dicke kleiner/gleich 0,05 mm;

Technische Anmerkung:

*Die Messung der Anfangspermeabilität muss an den vorstehend spezifizierten Materialien vorgenommen werden, die vollständig gegläht sind.*

- b) magnetostriktive Legierungen mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. Sättigungsmagnetostriktion größer als  $5 \times 10^{-4}$  oder
2. magnetomechanischer Kopplungsfaktor (k) größer als 0,8 oder

## 1C003 (Fortsetzung)

- c) Streifen aus amorphen oder 'nanokristallinen' Legierungen mit allen folgenden Eigenschaften:
1. Legierungen, die mindestens 75 Gew.-% Eisen, Kobalt oder Nickel enthalten,
  2. eine magnetische Sättigungsinduktion ( $B_s$ ) größer/gleich 1,6 T und
  3. mit einer der folgenden Eigenschaften:
    - a) Streifendicke kleiner/gleich 0,02 mm oder
    - b) spezifischer elektrischer Widerstand größer/gleich  $2 \times 10^{-4}$  Ohm cm.

Technische Anmerkung:

Unternummer 1C003c erfasst nur 'nanokristalline' Materialien mit einer Korngröße kleiner/gleich 50 nm, bestimmt durch Röntgenuntersuchungen.

## 1C004 [W] Uran-Titanlegierungen oder Wolframlegierungen mit einer "Matrix" auf Eisen-, Nickel- oder Kupferbasis mit allen folgenden Eigenschaften:

- a) Dichte größer als  $17,5 \text{ g/cm}^3$ ,
- b) Elastizitätsgrenze größer als 880 MPa,
- c) spezifische Zugfestigkeit größer als 1.270 MPa und
- d) Dehnung größer als 8 %.

## 1C005 [W] "Supraleitende" Doppelleiter (composite conductors) mit einer Länge größer als 100 m oder einer Masse größer als 100 g wie folgt:

- a) "supraleitende" Multifilament-Doppelleiter (composite conductors), die ein Niob-Titan-Filament oder mehrere Niob-Titan-Filamente enthalten:
  1. eingebettet in eine andere "Matrix" als eine "Matrix" aus Kupfer oder Kupferbasislegierungen oder
  2. mit einem Flächenquerschnitt kleiner als  $0,28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$  (d.h. 6  $\mu\text{m}$  Durchmesser bei kreisrunden Filamenten);
- b) "supraleitende" Doppelleiter (composite conductors), die aus einem anderen "supraleitenden" Filament oder mehreren anderen "supraleitenden" Filamenten bestehen als aus Niob-Titan, mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. "kritische Temperatur" bei einer magnetischen Induktion von Null größer als 9,85 K ( $-263,31^\circ\text{C}$ ) und kleiner als 24 K ( $-249,16^\circ\text{C}$ ),
  2. Flächenquerschnitt kleiner als  $0,28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$  und
  3. die Filamente verbleiben im "supraleitenden" Zustand bei einer Temperatur von 4,2 K ( $-268,96^\circ\text{C}$ ), wenn sie einem magnetischen Feld ausgesetzt werden, das einer magnetischen Induktion von 12 Tesla entspricht.

1C006  
[W]

Flüssigkeiten und Schmiermittel wie folgt:

- a) hydraulische Flüssigkeiten, die als Hauptbestandteil eine der folgenden Verbindungen oder einen der folgenden Stoffe enthalten:

1. synthetische Sila-Kohlenwasserstofföle mit allen folgenden Eigenschaften:

*Technische Anmerkung:*

*Sila-Kohlenwasserstofföle im Sinne von Unternummer 1C006a1 enthalten ausschließlich Silizium, Wasserstoff und Kohlenstoff.*

- a) Flammpunkt größer als 477 K (204°C),  
 b) Pourpoint kleiner/gleich 239 K (-34°C),  
 c) Viskositätsindex größer/gleich 75 und  
 d) Wärmebeständigkeit bei 616 K (343°C) oder

2. Fluorchlorkohlenstoffe mit allen folgenden Eigenschaften:

*Technische Anmerkung:*

*Fluorchlorkohlenstoffe im Sinne von Unternummer 1C006a2 enthalten ausschließlich Kohlenstoff, Fluor und Chlor.*

- a) kein Flammpunkt,  
 b) autogene Zündtemperatur größer als 977 K (704°C),  
 c) Pourpoint kleiner/gleich 219 K (-54°C),  
 d) Viskositätsindex größer/gleich 80 und  
 e) Siedepunkt größer/gleich 473 K (200°C);

- b) Schmiermittel, die als Hauptbestandteil eine der folgenden Verbindungen oder einen der folgenden Stoffe enthalten:

1. Phenylether, Alkylphenylether, Thioether oder deren Mischungen, die mehr als zwei Ether- oder Thioether-Funktionen enthalten, oder Mischungen hieraus oder  
 2. fluorierte, flüssige Silikone mit einer kinematischen Viskosität kleiner als 5.000 mm<sup>2</sup>/s (5.000 Centistokes), gemessen bei 298 K (25°C);

- c) Dämpfungs- oder Flotationsflüssigkeiten, die zu mindestens 85 % aus einer oder mehreren der folgenden Verbindungen oder einem oder mehreren der folgenden Stoffe bestehen, eine Reinheit größer als 99,8 % aufweisen und weniger als 25 Partikel größer/gleich 200 µm pro 100 ml enthalten:

1. Dibromtetrafluorethan,  
 2. Polychlortrifluorethylen (nur öl- oder wachsartige Modifikationen) oder  
 3. Polybromtrifluorethylen;

- d) Elektronik Kühlflüssigkeiten auf Fluor-Kohlenstoff-Basis mit allen folgenden Eigenschaften:

1. mit einem Gehalt von 85 Gew.-% oder mehr eines der folgenden Stoffe oder Mischungen daraus:  
 a) Monomere Formen der Perfluorpolyalkylethertriazine oder perfluoraliphatischen Ether,  
 b) Perfluoralkylamine,  
 c) Perfluorcyloalkane oder  
 d) Perfluoralkane,  
 2. Dichte bei 298 K (25°C) größer/gleich 1,5 g/ml,  
 3. in flüssigem Zustand bei 273 K (0°C) und  
 4. mit einem Gehalt von 60 Gew.-% oder mehr gebundenem Fluor.

1C006 (Fortsetzung)

Technische Anmerkung:*Im Sinne von Nummer 1C006 wird:*

- a) *der Flammpunkt unter Anwendung des Cleveland-Verfahrens im offenen Tiegel gemäß ASTM-Standard D-92 oder vergleichbaren nationalen Verfahren bestimmt,*
- b) *der Pourpoint nach der im ASTM-Standard D-97 beschriebenen Methode oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt,*
- c) *der Viskositätsindex nach der im ASTM-Standard D-2270 beschriebenen Methode oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt,*
- d) *die Wärmebeständigkeit gemäß ASTM-Standard D-2160 (-85) oder nach folgendem Prüfverfahren oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt:  
20 ml der zu prüfenden Flüssigkeit werden in ein 46 ml fassendes Gefäß aus rostfreiem US-Normstahl 317 eingefüllt, das je eine Kugel mit einem Nenndurchmesser von 12,5 mm (0,5 Zoll) aus den US-Normstählen M10 (Werkzeugstahl) und SEA 52.100 (Chromstahl) sowie aus Schiffsbronze (60 % Kupfer, 39 % Zink und 0,75 % Zinn) enthält. Das Gefäß wird mit Stickstoff gespült und bei atmosphärischem Druck dicht verschlossen. Danach wird die Temperatur auf  $644 \pm 6$  K ( $371 \pm 6$  °C) erhöht und 6 Stunden lang konstant gehalten. Die Probe gilt als wärmebeständig, wenn nach dem oben beschriebenen Verfahren alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:*
  1. *Gewichtsverlust jeder Kugel kleiner als 10 mg/mm<sup>2</sup> der Kugeloberfläche,*
  2. *Änderung der Viskosität gegenüber der bei 311 K (38 °C) ermittelten Anfangsviskosität kleiner als 25 % und*
  3. *Gesamtsäure- oder -basenzahl kleiner als 0,40,*
- e) *die autogene Zündtemperatur nach der im ASTM-Standard E-659 beschriebenen Methode oder vergleichbaren nationalen Verfahren ermittelt.*

1C007  
[W, M]

Keramische Ausgangsmaterialien, keramische Nicht-"Verbundwerkstoffe", "Verbundwerkstoffe" mit keramischer "Matrix" und keramische Vormaterialien wie folgt:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1C107.**

- a) *Ausgangsmaterialien aus einfachen oder komplexen Boriden des Elements Titan, wobei die Summe der metallischen Verunreinigungen, ohne beigemischte Zusätze, weniger als 5.000 ppm beträgt, die durchschnittliche Partikelgröße kleiner/gleich 5 µm misst und nicht mehr als 10 % der Partikel größer als 10 µm sind;*
- b) *keramische Nicht-"Verbundwerkstoffe" in Roh- oder Halbzeugformen aus Boriden des Elements Titan mit einer Dichte größer/gleich 98 % der theoretischen Dichte;*  
  
*Anmerkung: Unternummer 1C007b erfasst nicht Schleifmittel.*
- c) *Keramik-Keramik-"Verbundwerkstoffe" mit einer Glas- oder Oxid-"Matrix" und verstärkt mit Fasern, hergestellt aus einem der folgenden Systeme:*
  1. *hergestellt aus einem der folgenden Systeme:*
    - a) *Si-N,*
    - b) *Si-C,*
    - c) *Si-Al-O-N oder*
    - d) *Si-O-N und*
  2. *mit einer spezifischen Zugfestigkeit größer als  $12,7 \times 10^3$  m;*
- d) *Keramik-Keramik-"Verbundwerkstoffe" mit einer kontinuierlichen metallischen Phase oder ohne diese, die fein dispergierte Partikel oder Phasen beliebiger Faser- oder Whiskermaterialien enthalten, wobei Carbide oder Nitride von Silizium, Zirkon oder Bor die "Matrix" bilden;*

## 1C007 (Fortsetzung)

- e) Vormaterialien (d.h. spezielle polymere oder metallorganische Verbindungen) zur Herstellung einer beliebigen Phase oder beliebiger Phasen der von Unternummer 1C007c erfassten Materialien, wie folgt:
1. Polydiorganosilane (zur Herstellung von Siliziumcarbid),
  2. Polysilazane (zur Herstellung von Siliziumnitrid),
  3. Polycarbosilazane (zur Herstellung von Keramikprodukten, die Silizium, Kohlenstoff und Stickstoff enthalten);
- f) Keramik-Keramik-"Verbundwerkstoffe" mit einer Oxid- oder Glas-"Matrix" und verstärkt mit Endlofasern aus einem der folgenden Systeme:
1.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  oder
  2. Si-C-N.

Anmerkung: Unternummer 1C007f erfasst nicht "Verbundwerkstoffe", die Fasern dieser Systeme mit einer Zugfestigkeit kleiner als 700 MPa bei 1.273 K (1.000°C) oder einer Dauerstandzugfestigkeit größer als 1 % Kriechdehnung bei einer Belastung von 100 MPa bei 1.273 K (1.000°C) über eine Zeitdauer von 100 Stunden enthalten.

1C008 Nichtfluorierte Polymere wie folgt:  
[W]

- a)
1. Bismaleinimide,
  2. aromatische Polyamidimide,
  3. aromatische Polyimide,
  4. aromatische Polyetherimide mit einer Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) größer als 513 K (240°C), bestimmt nach der in ASTM D 3418 beschriebenen Methode mit dem Trockenverfahren;
- Anmerkung: Unternummer 1C008a erfasst keine nichtschmelzbaren, durch Pressen formbaren Pulver oder Pressteile.
- b) thermoplastische Flüssigkristall-Copolymere mit einer Wärmeformbeständigkeitstemperatur größer als 523 K (250°C), gemessen gemäß ASTM-Standard D-648, Methode A oder vergleichbaren nationalen Verfahren, mit einer Belastung von 1,82 N/mm<sup>2</sup> und folgender Zusammensetzung:
1. einer der folgenden Stoffe:
    - a) Phenylen, Biphenylen oder Naphthalin oder
    - b) Methyl, tertiär-butyl- oder phenyl-substituiertes Phenylen, Biphenylen oder Naphthalin und
  2. eine der folgenden Säuren:
    - a) Terephthalsäure,
    - b) 6-Hydroxy-2-Naphthoesäure oder
    - c) 4-Hydroxybenzoesäure;
- c) aromatische Polyetherketone wie folgt:
1. Polyetheretherketon (PEEK),
  2. Polyetherketonketon (PEKK),
  3. Polyetherketon (PEK),
  4. Polyetherketonetherketonketon (PEKEKK);
- d) aromatische Polyketone;
- e) aromatische Polysulfide, wobei es sich bei der Arylengruppe um Biphenylen, Triphenylen oder Kombinationen hieraus handelt;



1C008 (Fortsetzung)

f) Polybiphenylenethersulfon.

Technische Anmerkung:

Die Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) für die von Nummer 1C008 erfassten Materialien wird bestimmt nach der in ASTM D 3418 beschriebenen Methode mit dem Trockenverfahren.

1C009  
[W] Unverarbeitete fluorierte Verbindungen wie folgt:

- a) Copolymere des Vinylidenfluorids, die ungereckt zu mindestens 75 % eine beta-kristalline Struktur aufweisen;
- b) fluorierte Polyimide, die mindestens 10 Gew.-% gebundenes Fluor enthalten;
- c) fluorierte Phosphazene-Elastomere, die mindestens 30 Gew.-% gebundenes Fluor enthalten.

1C010  
[W] "Faser- oder fadenförmige Materialien", die in "Verbundwerkstoff"-Strukturen oder Laminaten mit organischer "Matrix", Metall-"Matrix" oder Kohlenstoff-"Matrix" verwendet werden können, wie folgt:**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1C210.**

- [N] a) organische "faser- oder fadenförmige Materialien" mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. "spezifischer Modul" größer als  $12,7 \times 10^6$  m und
  2. "spezifische Zugfestigkeit" größer als  $23,5 \times 10^4$  m;

Anmerkung: Unternummer 1C010a erfasst nicht Polyethylen.

- [N] b) "faser- oder fadenförmige" Kohlenstoff-"Materialien" mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. "spezifischer Modul" größer als  $12,7 \times 10^6$  m und
  2. "spezifische Zugfestigkeit" größer als  $23,5 \times 10^4$  m;

Anmerkung: Unternummer 1C010b erfasst nicht Gewebe, hergestellt aus "faser- oder fadenförmigen Materialien", für die Reparatur von Luftfahrzeug-Strukturen oder Laminaten, bei dem die Größe der Einzelmatten nicht größer ist als 50 cm x 90 cm.

Technische Anmerkung:

Die Eigenschaften der in Unternummer 1C010b beschriebenen Materialien sollten gemäß den von der SACMA empfohlenen Methoden SRM 12 bis 17 oder entsprechenden nationalen Zugprüfungen untersucht werden (z.B. der japanische Industriestandard JIS-R-7601, Absatz 6.6.2.) und sich auf Chargenmittelwerte stützen.

1C010 (Fortsetzung)

- c) anorganische "faser- oder fadenförmige Materialien" mit allen folgenden Eigenschaften:
1. "spezifischer Modul" größer als  $2,54 \times 10^6$  m und
  2. Schmelz-, Zersetzungs- oder Sublimationspunkt größer als 1.922 K (1.649°C) in einer inerten Umgebung;

Anmerkung:*Unternummer 1C010c erfasst nicht:*

1. *diskontinuierliche, vielphasige, polykristalline Aluminiumoxidfasern als geschnittene Fasern oder regellos geschichtete Matten mit einem Siliziumoxidgehalt größer/gleich 3 Gew.-% und einem "spezifischen Modul" kleiner als  $10 \times 10^6$  m,*
2. *Fasern aus Molybdän und Molybdänlegierungen,*
3. *Borfasern,*
4. *diskontinuierliche Keramikfasern mit einem Schmelz-, Zersetzungs- oder Sublimationspunkt kleiner als 2.043 K (1.770°C) in einer inerten Umgebung.*

- d) "faser- oder fadenförmige Materialien":
1. bestehend aus einem der folgenden Stoffe:
    - a) von Unternummer 1C008a erfasste Polyetherimide oder
    - b) von Unternummer 1C008b bis 1C008f erfasste Materialien oder
  2. bestehend aus den von Unternummer 1C010d1a oder 1C010d1b erfassten Stoffen, auch "vermischt" (commingled) mit anderen von Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C010c erfassten Fasern;

[N] e) harzpräparierte oder pechpräparierte Fasern (Prepregs), metall- oder kohlenstoffbeschichtete Fasern (Preforms) oder "Kohlenstofffaser-Preforms" wie folgt:

1. hergestellt aus von Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C010c erfassten "faser- oder fadenförmigen Materialien",
- [M] 2. hergestellt aus "faser- oder fadenförmigen Materialien" aus organischen Stoffen oder Kohlenstoff mit allen folgenden Eigenschaften:
  - a) "spezifische Zugfestigkeit" größer als  $17,7 \times 10^4$  m,
  - b) "spezifischer Modul" größer als  $10,15 \times 10^6$  m,
  - c) nicht erfasst von Unternummer 1C010a oder 1C010b und
  - d) mit einer Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) größer als 383 K (110°C) bei Imprägnierung mit von Nummer 1C008 oder Unternummer 1C009b erfassten Materialien oder mit einer Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) größer/gleich 418 K (145°C) bei Imprägnierung mit Phenol- oder Epoxyharzen.

Anmerkung:*Unternummer 1C010e erfasst nicht:*

- a) *epoxyharzpräparierte "Matrix" aus "faser- oder fadenförmigen Materialien" aus Kohlenstoff (Prepregs) für die Reparatur von Luftfahrzeug-Strukturen oder Laminaten, bei der die Größe der Einzelmatte des Prepregs nicht größer ist als 50 cm x 90 cm,*
- b) *Prepregs, die mit Phenol- oder Epoxyharzen imprägniert sind, deren Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) kleiner als 433 K (160°C) und deren Aushärtungstemperatur kleiner als die Glasübergangstemperatur ist.*

Technische Anmerkung:

*Die Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) für die in Unternummer 1C010e genannten Materialien wird bestimmt nach der in ASTM D 3418 beschriebenen Methode mit dem Trockenverfahren. Die Glasübergangstemperatur ( $T_g$ ) für Phenol- oder Epoxyharze wird bestimmt nach der in ASTM D 4065 beschriebenen Methode bei einer Frequenz von 1 Hz und einer Aufheizrate von 2 K (°C) pro Minute mit dem Trockenverfahren.*

1C011  
[W, M] Metalle und Verbindungen, wie folgt:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH TEIL I A UND NUMMER 1C111.**

- a) Metalle mit Partikelgrößen kleiner als 60 µm (kugelförmig, staubförmig, kugelähnlich, flockenförmig oder gemahlen), die mindestens zu 99 % aus Zirkonium, Magnesium oder Legierungen dieser Metalle bestehen;

Technische Anmerkung:

*Der natürliche Hafnium-Gehalt im Zirkonium (typischerweise 2 % bis 7 %) wird dem Zirkonium-Gehalt hinzugerechnet.*

Anmerkung: *Die in Unternummer 1C011a aufgeführten Metalle und Legierungen werden auch dann erfasst, wenn sie in Aluminium, Magnesium, Zirkonium oder Beryllium eingekapselt sind.*

- b) Bor oder Borcarbid mit einer Reinheit größer/gleich 85 % und einer Partikelgröße kleiner/gleich 60 µm;

Anmerkung: *Die in Unternummer 1C011b aufgeführten Stoffe werden auch dann erfasst, wenn sie in Aluminium, Magnesium, Zirkonium oder Beryllium eingekapselt sind.*

- c) Guanidinnitrat;

- d) Nitroguanidin (NQ) (CAS-Nr. 556-88-7).

1C012\*  
[W] Materialien, wie folgt:

Technische Anmerkung:

*Diese Materialien werden typischerweise für nukleare Wärmequellen verwendet.*

- a) Plutonium in jeder Form, dessen Isotopenanteil an Plutonium-238 größer als 50 Gew.-% ist;

Anmerkung: *Unternummer 1C012a erfasst nicht:*

- a) *Lieferungen mit einem Gehalt an Plutonium von kleiner/gleich 1 Gramm,*  
b) *Lieferungen von kleiner/gleich drei "effektiven Gramm", wenn in einer Fühlanordnung von Instrumenten enthalten.*

- b) "vorher abgetrenntes" Neptunium in jeder Form.

Anmerkung: *Unternummer 1C012b erfasst nicht Lieferungen mit einem Gehalt an Neptunium-237 kleiner/gleich 1 Gramm.*

1C101\*  
[M] Andere als die von Nummer 1C001 erfassten Werkstoffe und Geräte zur Verminderung von Messgrößen wie Radarreflexion, Ultraviolett-/Infrarot-Rückstrahlung und Schallsignatur, geeignet für "Flugkörper" und "Flugkörper"-Subsysteme.

Anmerkung 1: *Nummer 1C101 schließt Folgendes ein:*

- a) *Strukturwerkstoffe und Beschichtungen, besonders konstruiert für reduzierte Radarreflexion,*  
b) *Beschichtungen einschließlich Farbanstrichen, besonders konstruiert für reduzierte oder speziell zugeschnittene Reflexion oder Emission im Mikrowellen-, IR- oder UV-Spektrum.*

Anmerkung 2: *Nummer 1C101 erfasst nicht Materialien für die Verwendung zur Temperaturregelung von Satelliten.*

- 1C102 Resaturierte, pyrolysierte Kohlenstoff-Kohlenstoff-Materialien, konstruiert für von Nummer 9A004 erfasste Trägerraketen oder von Nummer 9A104 erfasste Höhenforschungsraketen.  
[M]
- 1C107 Keramik- oder Grafitmaterialien, die nicht von Nummer 1C007 erfasst werden, wie folgt:  
[M]
- a) feinkörnige, rekristallisierte Grafite mit einer Dichte größer/gleich  $1,72 \text{ g/cm}^3$ , gemessen bei 288 K (15°C), und einer Partikelgröße kleiner/gleich  $100 \mu\text{m}$ , geeignet für "Flugkörper"-Düsen oder Bugspitzen von Wiedereintrittskörpern, wie folgt:
1. Zylinder mit einem Durchmesser von größer/gleich 120 mm und einer Länge von größer/gleich 50 mm,
  2. Rohre mit einem Innendurchmesser von größer/gleich 65 mm, einer Wandstärke von größer/gleich 25 mm und einer Länge von größer/gleich 50 mm,
  3. Blöcke mit einer Abmessung von größer/gleich 120 mm x 120 mm x 50 mm.
- ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 0C004.**
- b) pyrolytische oder faserverstärkte Grafite, geeignet für "Flugkörper"-Düsen oder Bugspitzen von Wiedereintrittskörpern;
- ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 0C004.**
- c) keramische "Verbundwerkstoffe" mit einer Dielektrizitätskonstanten kleiner als 6 bei Frequenzen von 100 Hz bis 10.000 MHz, geeignet für "Flugkörper"-Radome;
- d) maschinell bearbeitbare, mit Siliziumcarbid verstärkte, ungebrannte keramische Werkstoffe, geeignet für "Flugkörper"-Bugspitzen.
- 1C111 Treibstoffe und chemische Bestandteile für Treibstoffe, die nicht von Nummer 1C011 erfasst werden, wie folgt:  
[M]
- a) Treibstoffzusätze wie folgt:
1. kugelförmiges Aluminiumpulver, das nicht von Teil I A erfasst wird, aus Partikeln mit einem einheitlichen Durchmesser kleiner als  $200 \mu\text{m}$  und einem Aluminiumgehalt von mindestens 97 Gew.-%, falls mindestens 10 % des Gesamtgewichts aus Teilchen kleiner als  $63 \mu\text{m}$  besteht entsprechend ISO 2591 (1988) oder vergleichbaren nationalen Standards;
- Technische Anmerkung:*  
*Eine Teilchengröße von  $63 \mu\text{m}$  (ISO R-565) entspricht 250 mesh (Tyler) oder 230 mesh (ASTM Standard E-11).*
2. metallische Brennstoffe, die nicht von Teil I A erfasst werden, mit Partikelgrößen kleiner als  $60 \mu\text{m}$  (kugelförmig, staubförmig, flockenförmig oder gemahlen), die mindestens zu 97 Gew.-% aus einem der folgenden Elemente bestehen:
    - a) Zirkonium,
    - b) Beryllium,
    - c) Magnesium oder
    - d) Legierungen der Stoffe unter a) bis d);

*Technische Anmerkung:*  
*Der natürliche Hafnium-Gehalt im Zirkonium (typischerweise 2 % bis 7 %) wird dem Zirkonium-Gehalt hinzugerechnet.*
  3. Flüssigoxidatoren wie folgt:
    - a) Distickstofftrioxid,
    - b) Stickstoffdioxid/Distickstofftetroxid,
    - c) Distickstoffpentoxid,
    - d) Stickstoffmischoxide (MON),

1C111 a) 3. d) (Fortsetzung)

Technische Anmerkung:

Stickstoffmischoxide (MON = Mixed Oxide of Nitrogen) sind Lösungen von Stickstoffoxid (NO) in Distickstofftetroxid/Stickstoffdioxid ( $N_2O_4/NO_2$ ), die in Raketensystemen verwendet werden können. Es gibt unterschiedliche Konzentrationen, die mit MON<sub>i</sub> oder MON<sub>ij</sub> gekennzeichnet werden, wobei i und j ganze Zahlen bedeuten, die den Prozentsatz des Stickstoffoxids in der Mischung angeben (z.B. MON3 enthält 3% Stickstoffoxid, MON25 enthält 25% Stickstoffoxid. Eine Obergrenze ist MON40 entsprechend 40 Gew.-%).

- e) **ZUR ERFASSUNG VON inhibierter rauchender Salpetersäure (IRFNA): SIEHE TEIL I A,**  
 f) **ZUR ERFASSUNG VON Verbindungen, die aus Fluor und einem oder mehreren der folgenden Elemente zusammengesetzt sind: sonstige Halogene, Sauerstoff oder Stickstoff : SIEHE TEIL I A UND NUMMER 1C238;**

- b) Polymere wie folgt:  
 1. Carboxyl-terminiertes Polybutadien (CTPB),  
 2. Hydroxyl-terminiertes Polybutadien (HTPB), das nicht von Teil I A erfasst wird,  
 3. Polybutadien-Akrylsäure (PBAA),  
 4. Polybutadien-Akrylsäure-Akrylnitril (PBAN);
- c) andere Additive und Agenzien wie folgt:  
 1. zur Erfassung von Butacen siehe Teil I A,  
 2. Triethylglykoldinitrat (TEGDN),  
 3. 2-Nitrodiphenylamin,  
 4. Trimethylolethantrinitrat (TMETN),  
 5. Diethylglykoldinitrat (DEGDN),  
 6. Ferrocenderivate, die nicht von Teil I A erfasst werden.

Anmerkung: Treibstoffe und chemische Treibstoffzusätze, die nicht von Nummer 1C111 erfasst werden: Siehe Teil I A.

1C116 [M, N] Martensitaushärtender Stahl (maraging steel) (im Allgemeinen mit hohem Nickel- und sehr geringem Kohlenstoffgehalt sowie gekennzeichnet durch die Verwendung von Substitutionselementen zur Ausscheidungshärtung) mit einer erreichbaren Zugfestigkeit größer/gleich 1.500 MPa, gemessen bei 293 K (20°C), in Form von Blechen, Platten oder Rohren mit einer Wand-/Plattenstärke kleiner/gleich 5 mm.

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH NUMMER 1C216.**

1C117 [M] Wolfram, Molybdän und Legierungen dieser Metalle in Form einheitlich kugelförmiger oder staubförmiger Partikel mit einer Partikelgröße kleiner/gleich 500 µm und einer Reinheit von mindestens 97 %, für die Herstellung von "Flugkörper"-Motorteilen, d.h. Hitzeschilden, Düsen-substraten, Düsenhälsen und Steuerflächen zur Schubvektorsteuerung.

1C118 [M] Titanstabilisierter Duplexstahl (Ti-DSS) mit allen folgenden Eigenschaften:

- a) mit allen folgenden Eigenschaften:  
 1. 17,0 – 23,0 Gew.-% Chrom-Gehalt und 4,5 - 7,0 Gew.-% Nickel-Gehalt,  
 2. Titangehalt größer als 0,10 Gew.-% und  
 3. Zwei-Phasen-Mikrostruktur (ferritic-austenitic microstructure), wovon mindestens 10 % (gemäß ASTM E-118-87 oder vergleichbare nationale Standards) volumenbezogen Austenit ist und

1C118 (Fortsetzung)

- b) mit einer der folgenden Formen:
1. Blöcke oder Stangen, größer/gleich 100 mm in jeder Dimension,
  2. Bleche mit einer Breite von größer/gleich 600 mm und einer Dicke von kleiner/gleich 3 mm oder
  3. Rohre mit einem Außendurchmesser von größer/gleich 600 mm und einer Wandstärke von kleiner/gleich 3 mm.

1C202 [N] Legierungen, die nicht von Unternummer 1C002b3 oder 1C002b4 erfasst werden, wie folgt:

- a) Aluminiumlegierungen mit allen folgenden Eigenschaften:
1. erreichbare Zugfestigkeit größer/gleich 460 MPa bei 293 K (20°C) und
  2. als Rohre oder massive zylindrische Formen (einschließlich Schmiedestücken) mit einem Außendurchmesser größer als 75 mm;
- b) Titanlegierungen mit allen folgenden Eigenschaften:
1. erreichbare Zugfestigkeit größer/gleich 900 MPa bei 293 K (20°C) und
  2. als Rohre oder massive zylindrische Formen (einschließlich Schmiedestücken) mit einem Außendurchmesser größer als 75 mm.

Technische Anmerkung:*Nummer 1C202 erfasst Legierungen vor und nach einer Wärmebehandlung.*

1C210 [N] "Faser- oder fadenförmige Materialien" oder Prepregs, die nicht von Unternummer 1C010a, 1C010b oder 1C010e erfasst werden, wie folgt:

- a) "Faser- oder fadenförmige Materialien" aus Kohlenstoff oder Aramid mit einer der folgenden Eigenschaften:
1. "spezifischer Modul" größer/gleich  $12,7 \times 10^6$  m oder
  2. "spezifische Zugfestigkeit" größer/gleich  $235 \times 10^3$  m;

Anmerkung: *Unternummer 1C210a erfasst nicht "faser- oder fadenförmige Materialien" aus Aramid mit einem Anteil eines Faserflächen-Modifiziermittels auf Ester-Basis größer/gleich 0,25 Gew.-%;*

- b) "Faser- oder fadenförmige Materialien" aus Glas mit allen folgenden Eigenschaften:
1. "spezifischer Modul" größer/gleich  $3,18 \times 10^6$  m und
  2. "spezifische Zugfestigkeit" größer/gleich  $76,2 \times 10^3$  m;
- c) mit warmhärtendem Harz imprägnierte endlose "Garne", "Faserbündel" (rovings), "Seile" oder "Bänder" mit einer Breite kleiner/gleich 15 mm (Prepregs) aus "faser- oder fadenförmigen Materialien" aus Kohlenstoff oder Glas gemäß Unternummer 1C210a oder 1C210b.

Technische Anmerkung:*Das Harz bildet die "Matrix" des "Verbundwerkstoffs".*

Anmerkung: *In Nummer 1C210 sind die "faser- oder fadenförmigen Materialien" begrenzt auf endlose "Einzelfäden" (monofilaments), "Garne", "Faserbündel" (rovings), "Seile" oder "Bänder".*

1C216 Martensitaushärtender Stahl (maraging steel), der nicht von Nummer 1C116 erfasst wird, mit einer  
[N] erreichbaren Zugfestigkeit größer/gleich 2.050 MPa bei 293 K (20°C).

Anmerkung: Nummer 1C216 erfasst nicht Teile, bei denen keine lineare Dimension 75 mm überschreitet.

Technische Anmerkung:

Nummer 1C216 erfasst martensitaushärtenden Stahl vor und nach einer Wärmebehandlung.

1C225 Bor, angereichert mit dem Bor-10 (<sup>10</sup>B)-Isotop über seine natürliche Isotopenhäufigkeit hinaus,  
[N] wie folgt: elementares Bor, Verbindungen, borhaltige Mischungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.

Anmerkung: Borhaltige Mischungen im Sinne der Nummer 1C225 schließen mit Bor belastete Materialien ein.

Technische Anmerkung:

Die natürliche Isotopenhäufigkeit von Bor-10 beträgt etwa 18,5 Gew.-% (20 Atom-%).

1C226 Wolfram, Wolframcarbid und Legierungen mit einem Wolframanteil von mehr als 90 Gew.-%, mit  
[N] allen folgenden Eigenschaften:

- a) in Formen mit hohlzylindrischer Symmetrie (einschließlich Zylindersegmente) mit einem Innendurchmesser zwischen 100 mm und 300 mm und
- b) einer Masse über 20 kg.

Anmerkung: Nummer 1C226 erfasst nicht Erzeugnisse, besonders konstruiert für die Verwendung als Gewichte oder Kollimatoren für Gammastrahlen.

1C227 Kalzium mit allen folgenden Eigenschaften:  
[N]

- a) weniger als 1.000 ppm an Gewicht an metallischen Verunreinigungen außer Magnesium und
- b) weniger als 10 ppm an Gewicht Bor.

1C228 Magnesium mit allen folgenden Eigenschaften:  
[N]

- a) weniger als 200 ppm an Gewicht an metallischen Verunreinigungen außer Kalzium und
- b) weniger als 10 ppm an Gewicht Bor.

1C229 Wismut mit allen folgenden Eigenschaften:  
[N]

- a) Reinheit größer (besser)/gleich 99,99 % an Gewicht und
- b) Silbergehalt kleiner als 10 ppm an Gewicht.

- 1C230  
[N] Beryllium-Metall, Legierungen mit einem Berylliumanteil von mehr als 50 Gew.-%, Berylliumverbindungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.
- Anmerkung: Nummer 1C230 erfasst nicht:
- a) Metallfenster für Röntgengeräte oder für Bohrlochmessgeräte,
  - b) Oxidformteile in Fertig- oder Halbzeugformen, besonders konstruiert für Elektronikteile oder als Substrat für elektronische Schaltungen,
  - c) Beryll (Silikat aus Beryllium und Aluminium) in Form von Smaragden oder Aquamarinen.
- 1C231  
[N] Hafnium-Metall, Legierungen und Verbindungen mit einem Hafniumanteil von mehr als 60 Gew.-%, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.
- 1C232  
[N] Helium-3 (<sup>3</sup>He), Mischungen, die Helium-3 enthalten, oder Erzeugnisse oder Geräte, die einen der vorstehenden Stoffe enthalten.
- Anmerkung: Nummer 1C232 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte, die weniger als 1 g Helium-3 enthalten.
- 1C233\*  
[N] Lithium, angereichert mit dem Lithium-6 (<sup>6</sup>Li)-Isotop über seine natürliche Isotopenhäufigkeit hinaus, und Erzeugnisse oder Geräte, die angereichertes Lithium enthalten, wie folgt: elementares Lithium, Legierungen, Verbindungen, lithiumhaltige Mischungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.
- Anmerkung: Nummer 1C233 erfasst nicht Thermolumineszenz-Dosimeter.
- Technische Anmerkung:  
Die natürliche Isotopenhäufigkeit von Lithium-6 beträgt etwa 6,5 Gew.-% (7,5 Atom-%).
- 1C234  
[N] Zirkonium mit einem Gewichtsanteil Hafnium kleiner als 2.000 ppm bezogen auf den Zirkoniumanteil, wie folgt: Metall, Legierungen mit einem Zirkoniumanteil größer als 50 Gew.-%, Verbindungen, Erzeugnisse hieraus und Abfall und Schrott aus einem der vorgenannten.
- Anmerkung: Nummer 1C234 erfasst nicht Zirkonium in Form von Folien mit einer Dicke kleiner/gleich 0,10 mm.
- 1C235\*  
[N] Tritium, Tritiumverbindungen, Mischungen mit einem Verhältnis der Anzahl der Tritiumatome zur Anzahl der Wasserstoffatome größer als 1:1.000 und Erzeugnisse oder Geräte, die eines der vorgenannten enthalten.
- Anmerkung: Nummer 1C235 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte mit weniger als  $1,48 \times 10^3$  GBq (40 Ci) Tritium.



1C236 Alphastrahlen emittierende Radionuklide mit einer Halbwertszeit größer/gleich 10 Tage, jedoch  
[N] kleiner als 200 Jahre, in folgenden Formen:

- a) als Element;
- b) Verbindungen mit einer Gesamt-Alphaaktivität größer/gleich 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- c) Mischungen mit einer Gesamt-Alphaaktivität größer/gleich 37 GBq/kg (1 Ci/kg);
- d) Erzeugnisse oder Geräte, die einen der vorgenannten Stoffe enthalten.

Anmerkung: Nummer 1C236 erfasst nicht Erzeugnisse oder Geräte mit einer Alphaaktivität kleiner als 3,7 GBq (100 Millicurie).

1C237 Radium-226 (<sup>226</sup>Ra), Radium-226-Legierungen, Radium-226-Verbindungen, Mischungen, die  
[N] Radium-226 enthalten, Erzeugnisse hieraus und Erzeugnisse oder Geräte, die eines der vorgenannten enthalten.

Anmerkung: Nummer 1C237 erfasst nicht:  
a) medizinische Geräte,  
b) Erzeugnisse oder Geräte, die weniger als 0,37 GBq (10 Millicurie) Radium-226 enthalten.

1C238 Chlortrifluorid (Cl F<sub>3</sub>).  
[N]

1C239\* Sprengstoffe, die nicht von Teil I A erfasst werden, mit einer Kristalldichte größer als 1,8 g/cm<sup>3</sup>  
[N] und einer Detonationsgeschwindigkeit größer als 8.000 m/s oder Stoffe oder Mischungen, die diese Sprengstoffe mit mehr als 2 Gew.-% enthalten.

1C240 Nickelpulver und poröses Nickelmetall, soweit nicht von Nummer 0C005 erfasst, wie folgt:  
[N]

- a) Nickelpulver mit allen folgenden Eigenschaften:
  1. Reinheitsgrad größer/gleich 99,0 Gew.-% und
  2. mittlere Partikelgröße kleiner als 10 µm gemäß ASTM-Standard B 330;
- b) poröses Nickelmetall, hergestellt aus den von Unternummer 1C240a erfassten Materialien;

Anmerkung: Nummer 1C240 erfasst nicht:  
a) fadenförmiges Nickelpulver;  
b) einzelne Bleche aus porösem Nickel mit einer Fläche kleiner/gleich 1.000 cm<sup>2</sup> je Blech.

Technische Anmerkung:

Unternummer 1C240b erstreckt sich auf das poröse Metall, das durch Verdichten und Sintern der von Unternummer 1C240a erfassten Materialien zu einem Metallmaterial mit feinen, über die ganze Struktur miteinander verbundenen Poren gewonnen wird.

1C350 Chemikalien, die als Ausgangsstoffe für toxische Wirkstoffe verwendet werden können, wie folgt  
[A] und "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere dieser Chemikalien enthalten:

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH TEIL I A UND NUMMER 1C450.**

1. Thiodiglykol (CAS-Nr. 111-48-8);
2. Phosphoroxidchlorid (CAS-Nr. 10025-87-3);
3. Methylphosphonsäuredimethylester (CAS-Nr. 756-79-6);
4. **ZUR ERFASSUNG VON Methylphosphonsäuredifluorid (CAS-Nr. 676-99-3): SIEHE TEIL I A;**
5. Methylphosphonsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-97-1);
6. Dimethylphosphit (CAS-Nr. 868-85-9);
7. Phosphortrichlorid (CAS-Nr. 7719-12-2);
8. Trimethylphosphit (CAS-Nr. 121-45-9);
9. Thionylchlorid (CAS-Nr. 7719-09-7);
10. 3-Hydroxy-1-methylpiperidin (CAS-Nr. 3554-74-3);
11. N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan (CAS-Nr. 96-79-7);
12. N,N-Diisopropyl-2-aminoethanthiol (CAS-Nr. 5842-07-9);
13. 3-Chinuclidinol (CAS-Nr. 1619-34-7);
14. Kaliumfluorid (CAS-Nr. 7789-23-3);
15. 2-Chlorethanol (CAS-Nr. 107-07-3);
16. Dimethylamin (CAS-Nr. 124-40-3);
17. Ethylphosphonsäurediethylester (CAS-Nr. 78-38-6);
18. N,N-Dimethylaminodiethylphosphat (CAS-Nr. 2404-03-7);
19. Diethylphosphit (CAS-Nr. 762-04-9);
20. Dimethylaminhydrochlorid (CAS-Nr. 506-59-2);
21. Ethylphosfonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 1498-40-4);
22. Ethylphosfonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 1066-50-8);
23. **ZUR ERFASSUNG VON Ethylphosfonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 753-98-0): SIEHE TEIL I A;**
24. Fluorwasserstoff (CAS-Nr. 7664-39-3);
25. Methylbenzilat (CAS-Nr. 76-89-1);
26. Methylphosfonigsäuredichlorid (CAS-Nr. 676-83-5);
27. N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol (CAS-Nr. 96-80-0);
28. Pinakolyalkohol (CAS-Nr. 464-07-3);
29. **ZUR ERFASSUNG VON O-Ethyl-2-diisopropylaminoethylmethylphosfonit (CAS-Nr. 57856-11-8): SIEHE TEIL I A;**
30. Triethylphosphit (CAS-Nr. 122-52-1);
31. Arsenrichlorid (CAS-Nr. 7784-34-1);
32. Benzilsäure (CAS-Nr. 76-93-7);
33. Methylphosfonigsäurediethylester (CAS-Nr. 15715-41-0);
34. Ethylphosfonigsäuredimethylester (CAS-Nr. 6163-75-3);
35. Ethylphosfonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 430-78-4);
36. Methylphosfonigsäuredifluorid (CAS-Nr. 753-59-3);
37. 3-Chinuclidon (CAS-Nr. 3731-38-2);

## 1C350 (Fortsetzung)

38. Phosphorpentachlorid (CAS-Nr. 10026-13-8);
39. Pinakolon (CAS-Nr. 75-97-8);
40. Kaliumcyanid (CAS-Nr. 151-50-8);
41. Kaliumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 7789-29-9);
42. Ammoniumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 1341-49-7);
43. Natriumfluorid (CAS-Nr. 7681-49-4);
44. Natriumhydrogendifluorid (CAS-Nr. 1333-83-1);
45. Natriumcyanid (CAS-Nr. 143-33-9);
46. Triethanolamin (CAS-Nr. 102-71-6);
47. Phosphorpentasulfid (CAS-Nr. 1314-80-3);
48. Diisopropylamin (CAS-Nr. 108-18-9);
49. Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8);
50. Natriumsulfid (CAS-Nr. 1313-82-2);
51. Schwefelmonochlorid (CAS-Nr. 10025-67-9);
52. Schwefeldichlorid (CAS-Nr. 10545-99-0);
53. Triethanolamin-Hydrochlorid (CAS-Nr. 637-39-8);
54. N,N-Diisopropyl-2-aminochlorethan-Hydrochlorid (CAS-Nr. 4261-68-1).

Anmerkung 1: Für Ausfuhren in "Nichtvertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens" erfasst Nummer 1C350 nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C350 1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36 und 54 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 10 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 2: Für Ausfuhren in "Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens" erfasst Nummer 1C350 nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C350 1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36 und 54 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 3: Nummer 1C350 erfasst nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von den Unternummern 1C350 2, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 19, 20, 24, 25, 30, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 und 53 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 4: Nummer 1C350 erfasst nicht als Verbrauchsgüter bestimmte Waren, die zum Verkauf im Einzelhandel verpackt und für den persönlichen Gebrauch bestimmt sind oder zum einzelnen Gebrauch verpackt sind.

1C351\* Human- und tierpathogene Erreger sowie "Toxine":  
[A]

- a) Viren (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
1. Chikungunya-Virus,
  2. Haemorrhagisches Kongo-Krim-Fieber-Virus,
  3. Dengue-Fiebervirus,
  4. Eastern Equine Enzephalitis-Virus,
  5. Ebola-Virus,
  6. Hantaan-Virus,
  7. Junin-Virus,
  8. Lassa-Virus,
  9. Lymphozytäre-Choriomeningitis-Virus,
  10. Machupo-Virus,
  11. Marburg-Virus,
  12. Affenpockenvirus,
  13. Rift-Valley-Fieber-Virus,
  14. Zeckenzephalitis-Virus (Virus der russischen Frühjahr/Sommerenzephalitis),
  15. Variola-Virus,
  16. Venezuelan Equine Enzephalitis-Virus,
  17. Western Equine Enzephalitis-Virus,
  18. Whitepox-Virus,
  19. Gelbfieber-Virus,
  20. Japan-B-Enzephalitis-Virus;
- b) Rickettsiae (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
1. Coxiella burnetii,
  2. Bartonella quintana (Rochalimaea quintana, Rickettsia quintana),
  3. Rickettsia prowasecki,
  4. Rickettsia rickettsii;
- c) Bakterien (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
1. Bacillus anthracis,
  2. Brucella abortus,
  3. Brucella melitensis,
  4. Brucella suis,
  5. Chlamydia psittaci,
  6. Clostridium botulinum,
  7. Francisella tularensis,
  8. Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei),
  9. Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei),
  10. Salmonella typhi,
  11. Shigella dysenteriae,
  12. Vibrio cholerae,
  13. Yersinia pestis;

## 1C351 (Fortsetzung)

d) "Toxine" wie folgt und deren "Toxinuntereinheiten":

1. Clostridium-botulinum-Toxine,

Anmerkung: *Unternummer 1C351d1 erfasst nicht Botulinumtoxine in Fertigprodukten mit allen folgenden Eigenschaften:*

1. pharmazeutische Zubereitungen, entwickelt für die Behandlung von Menschen mit entsprechender Indikation,
2. abgepackt in einer für medizinische Produkte handelsüblichen Form (Fertigarzneimittel) und
3. mit staatlicher Zulassung als medizinisches Produkt.

2. Clostridium-perfringens-Toxine,

3. Conotoxin,

4. Ricin,

5. Saxitoxin,

6. Shiga-Toxin,

7. Staphylococcus-aureus-Toxine,

8. Tetrodotoxin,

9. Verotoxin,

10. Microcystin (Cyanoginosin),

11. Aflatoxine,

12. Abrin,

13. Cholera toxin,

14. Diacetoxyscirpenol,

15. T-2-Toxin,

16. HT-2-Toxin,

17. Modeccin,

18. Volkensin,

19. Viscum album Lectin 1 (Viscumin).

Anmerkung: *Nummer 1C351 erfasst keine "Impfstoffe" oder "Immunotoxine".*

1C352  
[A]

Tierpathogene Erreger wie folgt:

a) Viren (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:

1. Afrikanisches Schweinepest-Virus,

2. Aviäre Influenza-Viren wie folgt:

a) uncharakterisiert oder

b) Viren mit hoher Pathogenität gemäß EU-Richtlinie 92/40/EWG (ABl. Nr. L167 vom 22.06.1992, S. 1) wie folgt:

1. Typ-A-Viren mit einem IVPI (intravenöser Pathogenitätsindex) in 6 Wochen alten Hühnern größer als 1,2 oder

2. Typ-A-Viren vom Subtyp H5 oder H7, für welche die Nukleotid-Sequenzierung an der Spaltstelle für Hämagglutinin multiple basische Aminosäuren aufweist,

3. Bluetongue-Virus,

4. Maul- und Klauenseuche-Virus,

5. Ziegenpockenvirus,

- 1C352 a) *(Fortsetzung)*
6. Aujeszky-Virus,
  7. Schweinepest-Virus (Hog cholera-Virus),
  8. Lyssa-Virus,
  9. Newcastle-Virus,
  10. Virus der Pest der kleinen Wiederkäuer,
  11. Schweine-Entero-Virus vom Typ 9 (Virus der vesikulären Schweinekrankheit),
  12. Rinderpest-Virus,
  13. Schafpocken-Virus,
  14. Teschen-Virus,
  15. Vesikuläre Stomatitis-Virus;
- b) *Mycoplasma mycoides* (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material mit lebendem Material, das gezielt mit solchen *Mycoplasma mycoides* geimpft oder kontaminiert ist).

Anmerkung: Nummer 1C352 erfasst keine "Impfstoffe".

1C353 [A] Genetische Elemente und genetisch modifizierte Organismen wie folgt:

- a) genetisch modifizierte Organismen oder genetische Elemente, die Nukleinsäuresequenzen enthalten, welche mit der Pathogenität der von Unternummer 1C351a bis 1C351c, Nummer 1C352 oder 1C354 erfassten Organismen assoziiert sind;
- b) genetisch modifizierte Organismen oder genetische Elemente, die eine Nukleinsäuresequenz-Codierung für eines der von Unternummer 1C351d erfassten "Toxine" oder deren "Toxinuntereinheiten" enthalten.

Technische Anmerkung:

*Genetische Elemente schließen unter anderem genetisch modifizierte oder unmodifizierte Chromosomen, Genome, Plasmide, Transposons und Vektoren ein.*

1C354 [A] Pflanzenpathogene Erreger wie folgt:

- a) Bakterien (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
1. *Xanthomonas albilineans*,
  2. *Xanthomonas campestris* pv. *citri*, einschließlich darauf zurückzuführender Stämme, wie *Xanthomonas campestris* pv. *citri* Typen A, B, C, D, E oder anders klassifizierte wie *Xanthomonas citri*, *Xanthomonas campestris* pv. *aurantifolia* oder *Xanthomonas* pv. *campestris* pv. *citromelo*;
- b) Pilze (natürlich, adaptiert oder modifiziert, entweder in Form "isolierter lebender Kulturen" oder als Material, das gezielt mit solchen Kulturen geimpft oder kontaminiert ist) wie folgt:
1. *Colletotrichum coffeanum* var. *virulans* (*Colletotrichum kahawae*),
  2. *Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*),
  3. *Micricyclus ulei* (syn. *Dothidella ulei*),
  4. *Puccinia graminis* (syn. *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*),
  5. *Puccinia striiformis* (syn. *Puccinia glumarum*),
  6. *Magnaporthe grisea* (*Pyricularia grisea*/*Pyricularia oryzae*).

1C450 Toxische Chemikalien und Ausgangsstoffe für toxische Chemikalien wie folgt und "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere dieser Chemikalien enthalten:  
[C]

**ANMERKUNG: SIEHE AUCH TEIL I A, NUMMER 1C350 UND UNTERNUMMER 1C351D.**

- a) toxische Chemikalien wie folgt:
1. Amiton: 0,0-Diethyl-S-[2-(diethylamino)ethyl]phosphorthiolat (CAS-Nr. 78-53-5) sowie die entsprechenden alkylierten oder protonierten Salze,
  2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluor-2-(trifluormethyl)-1-propen (CAS-Nr. 382-21-8),
  3. **ZUR ERFASSUNG VON BZ: 3-Chinuklidinylbenzylat (CAS-Nr. 6581-06-2): SIEHE TEIL I A,**
  4. Phosgen: Carbonyldichlorid (CAS-Nr. 75-44-5),
  5. Cyanogenchlorid: Chlorcyan (CAS-Nr. 506-77-4),
  6. Hydrogencyanid: Cyanwasserstoffsäure (CAS-Nr. 74-90-8),
  7. Chlorkipkrin: Trichlornitromethan (CAS-Nr. 76-06-2);

Anmerkung 1: Für Ausfuhren in "Nichtvertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens" erfasst Nummer 1C450 nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von Unternehmern 1C450a1 und 1C450a2 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 1 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 2: Für Ausfuhren in "Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens" erfasst Nummer 1C450 nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von Unternehmern 1C450a1 und 1C450a2 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 3: Nummer 1C450 erfasst nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von Unternehmern 1C450a4, 1C450a5, 1C450a6 und 1C450a7 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

- b) Ausgangsstoffe für toxische Chemikalien wie folgt:
1. andere als die von Teil I A oder Nummer 1C350 erfassten Chemikalien mit einem Phosphoratom, das mit einer Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl-Gruppe, nicht jedoch mit weiteren Kohlenstoffatomen gebunden ist,  
  
Anmerkung: *Unternummer 1C450b1 erfasst nicht Fonofos: O-Ethyl-S-phenylethylthiophosfonat (CAS-Nr. 944-22-9).*
  2. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)phosphoramino-dihalogenide,
  3. andere Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)phosphoramidate als das von Nummer 1C350 erfasste N,N-Dimethylaminodiethylphosphat,

1C450 b) (Fortsetzung)

4. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethyl-2-chloride sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminochloroethan und N,N-Diisopropyl-2-amino-chloroethan-Hydrochlorid,
5. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethan-2-ole sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen die von Nummer 1C350 erfassten Stoffe N,N-Diisopropyl-2-aminoethanol (CAS-Nr. 96-80-0) und N,N-Diethyl-aminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8),

Anmerkung: Unternummer 1C450b5 erfasst nicht:

- a) N,N-Dimethylaminoethanol (CAS-Nr. 108-01-0) und die entsprechenden protonierten Salze,
- b) protonierte Salze von N,N-Diethylaminoethanol (CAS-Nr. 100-37-8),

6. N,N-Dialkyl-(Methyl-, Ethyl-, n-Propyl- oder Isopropyl)aminoethan-2-thiole sowie die entsprechenden protonierten Salze, ausgenommen das von Nummer 1C350 erfasste N,N-Diisopropyl-2-amino-ethanthiol,
7. Ethyldiethanolamin (CAS-Nr. 139-87-7),
8. Methyl-diethanolamin (CAS-Nr. 105-59-9).

Anmerkung 1: Für Ausfuhren in "Nichtvertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens" erfasst Nummer 1C450 nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von Unternummern 1C450b1, 1C450b2, 1C450b3, 1C450b4, 1C450b5 und 1C450b6 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 10 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 2: Für Ausfuhren in "Vertragsstaaten des Chemiewaffenübereinkommens" erfasst Nummer 1C450 nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von Unternummern 1C450b1, 1C450b2, 1C450b3, 1C450b4, 1C450b5 und 1C450b6 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 3: Nummer 1C450 erfasst nicht "Mischungen von Chemikalien", die eine oder mehrere der von Unternummern 1C450b7 und 1C450b8 erfassten Chemikalien enthalten, in denen keine der einzeln erfassten Chemikalien zu mehr als 30 Gew.-% in der Mischung enthalten sind.

Anmerkung 4: Nummer 1C450 erfasst nicht als Verbrauchsgüter bestimmte Waren, die zum Verkauf im Einzelhandel verpackt und für den persönlichen Gebrauch bestimmt sind oder zum einzelnen Gebrauch verpackt sind.



**1D Datenverarbeitungsprogramme (Software)**

- 1D001 [W, M, N] "Software", besonders entwickelt oder geändert für die "Entwicklung", "Herstellung" oder "Verwendung" der von Nummer 1B001, 1B002 oder 1B003 erfassten Ausrüstung.
- 1D002 [W] "Software" für die "Entwicklung" von Laminaten oder "Verbundwerkstoffen" mit einer "Matrix" aus organischen Stoffen, Metallen oder Kohlenstoff.
- 1D101 [M] "Software", besonders entwickelt oder geändert für die "Verwendung" der von Nummer 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 oder 1B119 erfassten Ausrüstung.
- 1D103\* [M] "Software", besonders entwickelt für die Analyse zur Reduktion von Messgrößen, wie z.B. Radarreflexion, Ultraviolett-/Infrarot-Rückstrahlung oder Schallsignatur.
- 1D201 [N] "Software", besonders entwickelt für die "Verwendung" der von Nummer 1B201 erfassten Ausrüstung.

**1E Technologie**

- 1E001\* [W, M, N, A, C] "Technologie" entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die "Entwicklung" oder "Herstellung" von Ausrüstung oder Werkstoffen, die von Unternummer 1A001b, 1A001c, Nummer 1A002 bis 1A005, 1B oder 1C erfasst werden.
- 1E002 [W] "Technologie" wie folgt:
- a) "Technologie" für die "Entwicklung" oder "Herstellung" von Polybenzothiazolen oder Polybenzoxazolen;
  - b) "Technologie" für die "Entwicklung" oder "Herstellung" von (Per)fluorelastomer-Verbindungen, die mindestens einen Vinylethermonomer enthalten;

1E002 (Fortsetzung)

- c) "Technologie" für die "Entwicklung" oder "Herstellung" folgender Ausgangsmaterialien oder keramischer Materialien, die keine "Verbundwerkstoffe" sind:
1. Ausgangsmaterialien mit allen folgenden Eigenschaften:
    - a) eine der folgenden Zusammensetzungen:
      1. einfache oder komplexe Oxide des Elements Zirkonium und komplexe Oxide der Elemente Silizium oder Aluminium,
      2. einfache Nitride des Elements Bor (kubisch kristalline Formen),
      3. einfache oder komplexe Carbide der Elemente Silizium oder Bor oder
      4. einfache oder komplexe Nitride des Elements Silizium,
    - b) Summe der metallischen Verunreinigungen, ohne beigemischte Zusätze, kleiner als:
      1. 1.000 ppm für einfache Oxide oder Carbide oder
      2. 5.000 ppm für komplexe Verbindungen oder einfache Nitride und
    - c) mit einer der folgenden Eigenschaften:
      1. Zirkonia mit einer durchschnittlichen Partikelgröße kleiner/gleich 1 µm und nicht mehr als 10 % aller Partikel größer als 10 µm;
      2. die anderen Ausgangsmaterialien mit einer durchschnittlichen Partikelgröße kleiner/gleich 5 µm und nicht mehr als 10 % aller Partikel größer als 10 µm oder
      3. mit allen folgenden Eigenschaften:
        - a) Plättchen mit einem Verhältnis Länge zu Dicke größer als 5,
        - b) Whiskers mit einem Verhältnis Länge zu Durchmesser größer als 10 bei Durchmessern kleiner als 2 µm und
        - c) kontinuierliche oder geschnittene Fasern mit einem Durchmesser kleiner als 10 µm,
  2. Keramikmaterialien, die keine "Verbundwerkstoffe" sind und die aus von Unter-  
nummer 1E002c1 erfassten Materialien bestehen;

Anmerkung: Unternummer 1E002c2 erfasst nicht "Technologie" für die Entwicklung oder Herstellung von Schleifmitteln.

- d) "Technologie" für die "Herstellung" aromatischer Polyamidfasern;
- e) "Technologie" für die Installation, Wartung oder Reparatur der von Nummer 1C001 erfassten Werkstoffe;
- f) "Technologie" für die Reparatur der von Nummer 1A002, Unternummer 1C007c oder 1C007d erfassten "Verbundwerkstoff"-Strukturen, Laminare oder Werkstoffe.

Anmerkung: Unternummer 1E002f erfasst nicht "Technologie" für die Reparatur von Strukturen "ziviler Luftfahrzeuge", die "faser- oder fadenförmige Materialien" aus Kohlenstoff und Epoxyharzen verwenden entsprechend den Handbüchern des Luftfahrzeugherstellers.

1E101\* "Technologie" entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die "Verwendung" von  
[M] Waren oder "Software", erfasst von Nummer 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 bis 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 bis 1C117, 1D101 oder 1D103.

1E102\* "Technologie" entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die "Entwicklung" von  
[M, N] "Software", erfasst von Nummer 1D001, 1D101 oder 1D103.

- 1E103 [M] "Technologie" zur Temperatur-, Druck- und Atmosphärenregelung in Autoklaven oder Hydroklaven für die "Herstellung" von "Verbundwerkstoffen" oder von teilweise verarbeiteten "Verbundwerkstoffen".
- 1E104 [M] "Technologie" zur "Herstellung" pyrolytisch erzeugter Materialien, die in einer Form, auf einem Dorn oder einem anderen Substrat aus Vorstufengasen abgeschieden werden, die in einem Temperaturbereich von 1.573 K (1.300°C) bis 3.173 K (2.900°C) bei einem Druck von 130 Pa bis 20 kPa zerfallen.
- Anmerkung: Nummer 1E104 gilt auch für "Technologie" für die Bildung von Vorstufengasen, Durchflussraten sowie Prozesssteuerungsplänen und -parametern.*
- 1E201\* [N] "Technologie" entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die "Verwendung" von Waren oder "Software", erfasst von Nummer 1A002, 1A202 bis 1A227, 1B201 bis 1B233, Unter- nummer 1C002a2c, 1C002a2d, 1C010b, Nummer 1C202 bis 1C240 oder 1D201.
- 1E202 [N] "Technologie" entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die "Entwicklung" oder "Herstellung" von Waren, erfasst von Nummer 1A202 bis 1A227.
- 1E203 [N] "Technologie" entsprechend der Allgemeinen Technologie-Anmerkung für die "Entwicklung" von "Software", erfasst von Nummer 1D201.