

Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

► **B**

REGOLAMENTO (CE) N. 329/2007 DEL CONSIGLIO

del 27 marzo 2007

relativo a misure restrittive nei confronti della Repubblica democratica popolare di Corea

(GU L 88 del 29.3.2007, pag. 1)

Modificato da:

Gazzetta ufficiale

n. pag. data

► **M1** Regolamento (CE) n. 117/2008 della Commissione del 28 gennaio 2008 L 35 57 9.2.2008

Rettificato da:

► **C1** Rettifica, GU L 239 del 6.9.2008, pag. 56 (117/2008)



REGOLAMENTO (CE) N. 329/2007 DEL CONSIGLIO

del 27 marzo 2007

relativo a misure restrittive nei confronti della Repubblica democratica popolare di Corea

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare gli articoli 60 e 301,

vista la posizione comune 2006/795/PESC del Consiglio, del 20 novembre 2006, sulle misure restrittive nei confronti della Repubblica democratica popolare di Corea ⁽¹⁾,

vista la proposta della Commissione,

considerando quanto segue:

- (1) Il 14 ottobre 2006, il Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite ha adottato la risoluzione 1718 (2006) in cui condanna il test nucleare eseguito il 9 ottobre 2006 dalla Repubblica democratica popolare della Corea (di seguito «Corea del Nord»), stabilisce l'esistenza di una minaccia inequivocabile per la pace e la sicurezza internazionali e impone a tutti gli Stati membri delle Nazioni Unite di applicare un certo numero di misure restrittive.
- (2) La posizione comune 2006/795/PESC prevede l'applicazione delle misure restrittive stabilite nella risoluzione 1718 (2006), in particolare il divieto di esportare merci e tecnologie che potrebbero contribuire ai programmi della Corea del Nord connessi al nucleare, ad altre armi di distruzione di massa o ai missili balistici e di fornire i servizi connessi, il divieto di approvvigionarsi di merci e tecnologie dalla Corea del Nord, il divieto di esportare articoli di lusso in tale paese e il congelamento dei fondi e delle risorse economiche di persone, entità e organismi coinvolti nei suddetti programmi della Corea del Nord o che forniscono sostegno a tali programmi.
- (3) Poiché tali misure rientrano nell'ambito del trattato che istituisce la Comunità europea, la loro attuazione richiede una normativa comunitaria, nella misura in cui esse riguardano la Comunità, al fine di garantire la loro applicazione uniforme da parte degli operatori economici di tutti gli Stati membri.
- (4) Il presente regolamento deroga alla legislazione comunitaria vigente che prevede norme generali sulle esportazioni nei paesi terzi e sulle importazioni dagli stessi, in particolare il regolamento (CE) n. 1334/2000 del Consiglio, del 22 giugno 2000, che istituisce un regime comunitario di controllo delle esportazioni di prodotti e tecnologie a duplice uso ⁽²⁾; la maggior parte di tali prodotti e tecnologie dovrebbe rientrare nel presente regolamento.
- (5) È opportuno specificare la procedura da seguire per far approvare le esportazioni di merci e tecnologie e la fornitura della relativa assistenza tecnica.
- (6) Per motivi di opportunità, la Commissione dovrebbe essere autorizzata a pubblicare l'elenco delle merci e tecnologie che sarà adottato dal comitato per le sanzioni o dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite e, se del caso, ad aggiungere i numeri di

⁽¹⁾ GU L 322 del 22.11.2006, pag. 32.

⁽²⁾ GU L 159 del 30.6.2000, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 394/2006 (GU L 74 del 13.3.2006, pag. 1).

▼B

riferimento ripresi dalla nomenclatura combinata di cui all'allegato I del regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio, del 23 luglio 1987, relativo alla nomenclatura tariffaria e statistica ed alla tariffa doganale comune ⁽¹⁾.

- (7) La Commissione dovrebbe inoltre essere autorizzata a modificare, se necessario, l'elenco degli articoli di lusso in base alle definizioni o agli orientamenti eventualmente promulgati dal comitato per le sanzioni onde agevolare l'applicazione delle restrizioni sugli articoli di lusso, tenendo conto degli elenchi di articoli di lusso compilati da altre giurisdizioni.
- (8) Per motivi di opportunità, la Commissione dovrebbe essere autorizzata anche a modificare l'elenco delle persone, delle entità e degli organismi i cui fondi e risorse economiche devono essere congelati, secondo quanto stabilito dal comitato per le sanzioni o dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite.
- (9) Gli Stati membri dovrebbero fissare le sanzioni applicabili in caso di violazione delle disposizioni del presente regolamento. Tali sanzioni devono essere effettive, proporzionate e dissuasive.
- (10) Per garantire l'efficacia delle misure da esso previste, il presente regolamento dovrebbe entrare in vigore immediatamente,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Ai fini del presente regolamento, si applicano le seguenti definizioni:

- 1) per «comitato per le sanzioni» s'intende il comitato del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite istituito a norma del paragrafo 12 della risoluzione 1718 (2006) del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite;
- 2) per «Corea del Nord» s'intende la Repubblica democratica popolare di Corea;
- 3) per «assistenza tecnica» si intende qualsiasi supporto tecnico di riparazione, perfezionamento, fabbricazione, assemblaggio, prova, manutenzione o qualunque altro servizio tecnico, e che può assumere le seguenti forme: istruzione, consulenza, formazione, trasmissione dell'apprendimento del funzionamento o di competenze o servizi di consulenza. La definizione di «assistenza tecnica» comprende anche le forme di trasmissione orale dell'assistenza;
- 4) per «fondi» si intendono le attività e i benefici finanziari di qualsiasi natura, compresi, tra l'altro:
 - a) contanti, assegni, crediti monetari, tratte, ordini di pagamento e altri strumenti di pagamento;
 - b) depositi presso istituti finanziari o altre entità, i saldi sui conti, i debiti e gli obblighi;
 - c) titoli negoziati a livello pubblico e privato e titoli di credito, compresi titoli e azioni, certificati di titoli, obbligazioni, pagherò, mandati di pagamento e contratti derivativi;
 - d) gli interessi, i dividendi o altri redditi ed incrementi di valore generati dalle attività;
 - e) il credito, il diritto di compensazione, le garanzie di qualsiasi tipo, le cauzioni e gli altri impegni finanziari;

⁽¹⁾ GU L 256 del 7.9.1987, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE) n. 129/2007 (GU L 56 del 23.2.2007, pag. 1).

▼B

- f) le lettere di credito, le polizze di carico e gli altri titoli rappresentativi di merci;
 - g) i documenti da cui risulti una partecipazione in fondi o risorse finanziarie;
- 5) per «congelamento di fondi» s'intende il divieto di movimentazione, trasferimento, modifica, utilizzo o gestione dei fondi o di accesso ad essi così da modificarne il volume, l'importo, la collocazione, la proprietà, il possesso, la natura, la destinazione o qualsiasi altro cambiamento che consente l'uso dei fondi, compresa la gestione di portafoglio;
- 6) per «risorse economiche» si intendono le attività di qualsiasi tipo, materiali o immateriali, mobili o immobili, che non sono fondi ma che possono essere utilizzate per ottenere fondi, beni o servizi;
- 7) per «congelamento delle risorse economiche» s'intende il blocco preventivo della loro utilizzazione al fine di ottenere fondi, beni o servizi in qualsiasi modo, compresi tra l'altro la vendita, l'affitto e le ipoteche;
- 8) per «territorio della Comunità» si intendono i territori degli Stati membri cui si applica il trattato, alle condizioni ivi stabilite, compreso il loro spazio aereo.

Articolo 2

1. È vietato:
- a) vendere, fornire, trasferire o esportare, direttamente o indirettamente, le merci e tecnologie, compreso il software, elencate nell'allegato I, anche non originarie della Comunità, a qualunque persona fisica o giuridica, entità od organismo in Corea del Nord, o per un uso in Corea del Nord;
 - b) partecipare, consapevolmente e deliberatamente, ad azioni le cui finalità o conseguenze siano tali da eludere il divieto di cui alla lettera a).
2. L'allegato I comprende tutti gli articoli, materiali, attrezzature, merci e tecnologie, compreso il software, considerati prodotti a duplice uso ai sensi del regolamento (CE) n. 1334/2000, che possano contribuire ai programmi della Corea del Nord connessi al nucleare, ad altre armi di distruzione di massa o ai missili balistici e determinati dal comitato per le sanzioni o dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite. Esso non comprende le merci e tecnologie incluse nell'elenco comune delle attrezzature militari dell'Unione europea ⁽¹⁾.
3. È vietato acquistare, importare o trasportare le merci e tecnologie elencate nell'allegato I dalla Corea del Nord a prescindere dal fatto che siano originarie o no di tale paese.

Articolo 3

1. È vietato:
- a) fornire, direttamente o indirettamente, assistenza tecnica connessa alle merci e alle tecnologie elencate nell'elenco comune delle attrezzature militari dell'Unione europea o nell'allegato I nonché alla fornitura, alla fabbricazione, alla manutenzione e all'uso delle merci elencate nell'elenco comune delle attrezzature militari dell'Unione europea o nell'allegato I a qualunque persona fisica o giuridica, entità od organismo in Corea del Nord, o per un uso in Corea del Nord;

⁽¹⁾ La versione attuale dell'elenco è pubblicata nella presente Gazzetta ufficiale, pag. 58.

▼B

- b) fornire, direttamente o indirettamente, finanziamenti o assistenza finanziaria connessi alle merci e alle tecnologie elencate nell'elenco comune delle attrezzature militari del l'Unione europea o nell'allegato I, compresi in particolare sovvenzioni, prestiti e assicurazione dei crediti all'esportazione, per la vendita, la fornitura, il trasferimento o l'esportazione delle merci o delle tecnologie suddette o fornire l'assistenza tecnica connessa a qualunque persona fisica o giuridica, entità od organismo in Corea del Nord, o per un uso in Corea del Nord;
 - c) partecipare, consapevolmente e deliberatamente, ad azioni le cui finalità o conseguenze siano tali da eludere i divieti di cui alle lettere a) o b).
2. I divieti di cui al paragrafo 1 non si applicano ai veicoli non da combattimento costruiti o equipaggiati con materiali per difese balistiche, adibiti esclusivamente alla protezione del personale dell'UE e degli Stati membri in Corea del Nord.

Articolo 4

È vietato:

- a) vendere o fornire alla Corea del Nord, nonché trasferire o esportare nella stessa, direttamente o indirettamente, gli articoli di lusso elencati nell'allegato III;
- b) partecipare, consapevolmente e deliberatamente, ad azioni le cui finalità o conseguenze siano tali da eludere il divieto di cui alla lettera a).

Articolo 5

1. Se si ritiene necessaria, in un caso specifico, una deroga all'articolo 2, paragrafo 1, lettera a), o all'articolo 3, paragrafo 1, lettera a) o b), o all'articolo 4, lettera a), chi vende, fornisce, trasferisce, esporta o presta un servizio può presentare una richiesta debitamente motivata alle autorità competenti di uno Stato membro di cui ai siti web elencati nell'allegato II. Se ritiene che la deroga sia giustificata, lo Stato membro che ha ricevuto la richiesta presenta una richiesta di approvazione specifica al Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite.
2. Lo Stato membro in questione informa gli altri Stati membri e la Commissione di tutte le richieste di approvazione presentate al Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite a norma del paragrafo 1.
3. Le autorità competenti degli Stati membri di cui ai siti web elencati nell'allegato II possono autorizzare, alle condizioni che ritengono appropriate, la vendita, la fornitura, il trasferimento, l'esportazione o la fornitura di assistenza tecnica, purché il Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite abbia approvato la richiesta di approvazione specifica.

Articolo 6

1. Sono congelati tutti i fondi e le risorse economiche posseduti, detenuti o controllati da persone, entità e organismi elencati nell'allegato IV o appartenenti agli stessi. Figurano nell'allegato IV le persone, le entità e gli organismi designati dal comitato per le sanzioni o dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite in conformità del paragrafo 8, lettera d), della risoluzione 1718 (2006) del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite.
2. Nessun fondo o risorsa economica è messo a disposizione direttamente o indirettamente delle persone fisiche o giuridiche, delle entità o degli organismi di cui all'allegato IV o a beneficio degli stessi.

▼B

3. È vietato partecipare, consapevolmente e deliberatamente, ad azioni le cui finalità o conseguenze siano tali da eludere le misure di cui ai paragrafi 1 e 2.

Articolo 7

1. In deroga all'articolo 6, le autorità competenti degli Stati membri di cui ai siti web elencati nell'allegato II possono autorizzare, alle condizioni che ritengono appropriate, che taluni fondi o risorse economiche congelati siano sbloccati o che taluni fondi o risorse economiche congelati siano messi a disposizione dopo aver stabilito che i fondi o le risorse economiche in questione sono:

- a) necessari per soddisfare il fabbisogno di base delle persone elencate nell'allegato IV e dei loro familiari a carico, compresi i pagamenti relativi a generi alimentari, affitti o garanzie ipotecarie, medicinali e cure mediche, imposte, premi assicurativi e utenza di servizi pubblici;
- b) destinati esclusivamente al pagamento di onorari ragionevoli e al rimborso delle spese sostenute per la prestazione di servizi legali;
- c) destinati esclusivamente al pagamento di diritti o di spese connessi alla normale gestione o alla custodia dei fondi o delle risorse economiche congelati,

a condizione che lo Stato membro interessato abbia informato il comitato per le sanzioni di questa decisione e della sua intenzione di concedere un'autorizzazione e che il comitato per le sanzioni non abbia sollevato obiezioni in merito entro cinque giorni lavorativi dalla notifica.

2. In deroga all'articolo 6, le autorità competenti degli Stati membri di cui ai siti web elencati nell'allegato II possono autorizzare che taluni fondi o risorse economiche congelati siano sbloccati o che taluni fondi o risorse economiche congelati siano messi a disposizione dopo aver stabilito che i fondi o le risorse economiche in questione sono necessari per coprire le spese straordinarie, purché lo Stato membro abbia notificato tale decisione al comitato delle sanzioni e quest'ultimo l'abbia approvata.

3. Lo Stato membro in questione informa gli altri Stati membri e la Commissione di tutte le autorizzazioni concesse a norma dei paragrafi 1 e 2.

Articolo 8

In deroga all'articolo 6, le autorità competenti degli Stati membri di cui ai siti web elencati nell'allegato II possono autorizzare che taluni fondi o risorse economiche congelati siano sbloccati a condizione che:

- a) i fondi o le risorse economiche siano oggetto di un vincolo di natura giudiziaria, amministrativa o arbitrale sorto prima del 14 ottobre 2006 o di una decisione di natura giudiziaria, amministrativa o arbitrale resa prima di tale data;
- b) i fondi o le risorse economiche siano usati esclusivamente per soddisfare i crediti garantiti da tale vincolo o riconosciuti validi da tale decisione, entro i limiti fissati dalle leggi e dai regolamenti applicabili che disciplinano i diritti dei creditori;
- c) il vincolo o la decisione non vada a favore di una delle persone, delle entità o degli organismi di cui all'allegato IV;
- d) il riconoscimento del vincolo o della decisione non sia contrario all'ordine pubblico dello Stato membro interessato;
- e) lo Stato membro abbia notificato il vincolo o la decisione al comitato per le sanzioni.



Articolo 9

1. L'articolo 6, paragrafo 2, non osta a che gli enti finanziari o creditizi nella Comunità accreditino sui conti congelati fondi trasferiti da terzi verso i conti della persona, entità od organismo elencati, purché tali versamenti siano anch'essi congelati. L'ente finanziario o creditizio informa senza indugio le autorità competenti in merito a tali transazioni.

2. L'articolo 6, paragrafo 2, non si applica al versamento sui conti congelati:

- a) di interessi o altri profitti legati a tali conti;
- b) di pagamenti dovuti in forza di contratti, accordi od obblighi conclusi o sorti prima del 14 ottobre 2006;

a condizione che gli eventuali interessi, profitti e pagamenti siano congelati ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1.

Articolo 10

1. Fatte salve le norme applicabili in materia di relazioni, riservatezza e segreto professionale, le persone fisiche e giuridiche, le entità e gli organismi sono tenuti a:

- a) fornire immediatamente qualsiasi informazione atta a facilitare il rispetto del presente regolamento, quali i dati relativi ai conti e agli importi congelati a norma dell'articolo 6, alle autorità competenti degli Stati membri di cui ai siti web elencati nell'allegato II in cui risiedono o sono situati e a trasmettere tali informazioni, direttamente o attraverso i relativi Stati membri, alla Commissione;
- b) collaborare con le autorità competenti di cui ai siti web elencati nell'allegato II per qualsiasi verifica di tali informazioni.

2. Le ulteriori informazioni ricevute direttamente dalla Commissione sono messe a disposizione dello Stato membro interessato.

3. Le informazioni fornite o ricevute ai sensi del presente articolo sono utilizzate unicamente per i fini per i quali sono state fornite o ricevute.

Articolo 11

Il congelamento di fondi e risorse economiche, o il rifiuto di rendere disponibili fondi o risorse economiche, se effettuato ritenendo in buona fede che tale azione sia conforme al presente regolamento, non comporta alcun genere di responsabilità per la persona fisica o giuridica o per l'entità o per l'organismo che lo attua, né per i suoi direttori o dipendenti, a meno che non si dimostri che i fondi e le risorse economiche sono stati congelati o trattenuti in seguito a negligenza.

Articolo 12

La Commissione e gli Stati membri si informano reciprocamente e immediatamente delle misure adottate ai sensi del presente regolamento e si comunicano tutte le informazioni pertinenti in loro possesso riguardanti il presente regolamento, in particolare quelle relative a problemi di violazione e di applicazione delle norme e alle sentenze pronunciate dai tribunali nazionali.

Articolo 13

La Commissione è autorizzata a:

▼B

- a) modificare l'allegato I in base a quanto stabilito dal comitato per le sanzioni o dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite e, se del caso, ad aggiungere i numeri di riferimento ripresi dalla nomenclatura combinata di cui all'allegato I del regolamento (CEE) n. 2658/87;
- b) modificare l'allegato II in base alle informazioni fornite dagli Stati membri;
- c) modificare l'allegato III al fine di perfezionare o adeguare l'elenco degli articoli che vi figura, tenendo conto delle definizioni o degli orientamenti promulgati dal comitato per le sanzioni e degli elenchi compilati da altre giurisdizioni, o ad aggiungere, se necessario e opportuno, i numeri di riferimento ripresi dalla nomenclatura combinata di cui all'allegato I del regolamento (CEE) n. 2658/87;
- d) modificare l'allegato IV in base a quanto stabilito dal comitato per le sanzioni o dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite; e
- e) modificare l'allegato I o l'allegato IV in osservanza di qualsiasi decisione presa dal Consiglio sulla base della posizione comune 2006/795/PESC.

Articolo 14

1. Gli Stati membri stabiliscono le norme sulle sanzioni applicabili alle infrazioni al presente regolamento e prendono tutte le misure necessarie per assicurare la loro attuazione. Le sanzioni previste devono essere effettive, proporzionate e dissuasive.
2. Gli Stati membri notificano senza indugio alla Commissione tali norme e le eventuali modifiche successive dopo l'entrata in vigore del presente regolamento.

Articolo 15

1. Gli Stati membri designano le autorità competenti di cui al presente regolamento e le indicano nei siti web elencati nell'allegato II o mediante gli stessi.
2. Gli Stati membri notificano le proprie autorità competenti alla Commissione immediatamente dopo l'entrata in vigore del presente regolamento e le notificano ogni eventuale successivo cambiamento.

Articolo 16

Il presente regolamento si applica:

- a) nel territorio della Comunità;
- b) a bordo di tutti gli aeromobili o di tutti i natanti sotto la giurisdizione di uno Stato membro;
- c) a tutti i cittadini di uno Stato membro che si trovano all'interno o all'esterno del territorio della Comunità;
- d) a qualsiasi persona giuridica, entità od organismo registrato o costituito conformemente alla legislazione di uno Stato membro;
- e) a qualsiasi persona giuridica, entità od organismo relativamente ad attività economiche esercitate interamente o parzialmente all'interno della Comunità.



Articolo 17

Il presente regolamento entra in vigore il giorno della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.



ALLEGATO I

Merci e tecnologie di cui agli articoli 2 e 3

NOTA INTRODUTTIVE

Nei limiti del possibile, i prodotti indicati nel presente allegato sono definiti facendo riferimento all'elenco dei prodotti a duplice uso di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1334/2000 del Consiglio, modificato dal regolamento (CE) n. 1183/2007⁽¹⁾.

Le descrizioni di cui al presente allegato sono spesso, ma non sempre, identiche o simili alle descrizioni figuranti nell'elenco dei prodotti a duplice uso. Ciascuna descrizione si fonda per quanto possibile su quella del prodotto a duplice uso cui fa riferimento. Ove esistano differenze tra le due descrizioni, è decisiva la descrizione dei beni o delle tecnologie figurante nel presente allegato. A fini di chiarezza, un asterisco indica che una descrizione si fonda sulla descrizione del prodotto a duplice uso cui fa riferimento, ma contiene valori diversi per i parametri tecnici utilizzati, oppure omette o aggiunge specifici elementi.

Se una voce del presente allegato copre soltanto parzialmente il prodotto a duplice uso cui fa riferimento, il numero di riferimento tratto dall'elenco dei prodotti a duplice uso è preceduto da «ex».

Per le definizioni dei termini tra «virgolette doppie» si rimanda al regolamento (CE) n. 1183/2007.

Nel presente allegato non figurano i beni e le tecnologie (compreso il software) ripresi nell'elenco comune delle attrezzature militari dell'Unione europea⁽²⁾. Conformemente all'articolo 1, paragrafo 1, lettera a) della posizione comune 2006/795/PESC⁽³⁾, gli Stati membri dell'Unione europea vietano la fornitura, la vendita o il trasferimento diretti o indiretti di tali beni e tecnologie alla Repubblica popolare democratica di Corea.

Nota generali

1. Per l'autorizzazione o il divieto di beni progettati o modificati per uso militare si vedano i pertinenti elenchi dei singoli Stati membri. I riferimenti «vedere anche elenco dei materiali di armamento» del presente allegato rimandano agli stessi elenchi.
2. Sono sottoposti a divieto per l'esportazione tutti i beni (compresi gli impianti) non specificati nel presente elenco qualora in tali beni siano contenuti componenti – specificati nell'elenco – che ne costituiscano l'elemento principale e da questi possano essere facilmente rimossi per altre utilizzazioni.

N.B.: Per giudicare se i componenti specificati nel presente elenco devono essere considerati l'elemento principale occorre tener conto della loro quantità, valore e contenuto tecnologico nonché di altre circostanze particolari che potrebbero far individuare tali componenti come l'elemento principale dei beni in esportazione.

3. I beni specificati nel presente elenco sono da intendersi sia nuovi che usati.

Nota sulla tecnologia nucleare (NTN)

(Da leggersi congiuntamente alla sezione I.O.B.)

La vendita, la fornitura, il trasferimento o l'esportazione di «tecnologia» direttamente associata a un qualsiasi bene di cui sono vietati la vendita, la fornitura, il trasferimento o l'esportazione specificato nella sezione I.O.A sono sottoposti a divieto dalle disposizioni di cui alla categoria I.O.

La «tecnologia» per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzo» di beni specificati nell'elenco rimane sottoposta a divieto anche quando utilizzabile per beni non specificati nell'elenco.

L'autorizzazione all'esportazione di un qualsiasi bene concessa ai sensi dell'articolo 5 del regolamento (CE) n. 329/2007 comprende anche la cessione allo

⁽¹⁾ GU L 278 del 22.10.2007, pag. 1.

⁽²⁾ GU L 88 del 29.3.2007, pag. 58.

⁽³⁾ GU L 322 del 22.11.2006, pag. 32.

▼M1

stesso utente finale della quantità minima di «tecnologia» necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione di quel bene.

Il divieto di trasferimento di «tecnologia» non si applica per le informazioni «di pubblico dominio» né per la «ricerca scientifica di base».

Nota generale sulla tecnologia (NGT)

(Da leggersi congiuntamente alle sezioni I.1B, I.2B, I.3B, I.4B, I.5B, I.6B, I.7B e I.9B.)

La vendita, la fornitura, il trasferimento o l'esportazione della «tecnologia» «necessaria» per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzazione» di beni di cui sono vietati la vendita, la fornitura, il trasferimento o l'esportazione, specificati nelle categorie da I.1 a I.9, sono sottoposti a divieto dalle disposizioni riportate in ciascuna di queste categorie.

La «tecnologia» «necessaria» per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzazione» di beni specificati nell'elenco rimane sottoposta a divieto anche quando utilizzabile per beni non specificati nell'elenco.

Il divieto non si applica per la quantità minima di «tecnologia» necessaria per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione (il controllo) e la riparazione dei beni che non sono sottoposti a divieto o di cui è stata autorizzata l'esportazione ai sensi del regolamento (CE) n. 329/2007.

Il divieto di esportazione di «tecnologia» non si applica per le informazioni «di pubblico dominio», per la «ricerca scientifica di base» o per la quantità minima di informazioni necessarie per le domande di brevetto.

Nota generale sul software (NGS)

In base alla presente nota

non è sottoposto a divieto il «software» specificato alle sezioni I.0B, I.1B, I.2B, I.3B, I.4B, I.5B, I.6B, I.7B e I.9B delle categorie da I.0 a I.9 quando è:

- a. generalmente disponibile al pubblico in quanto:
 1. venduto direttamente, senza restrizioni, nei punti di vendita al dettaglio:
 - a. al banco,
 - b. per corrispondenza,
 - c. per transazione elettronica o
 - d. su ordinazione telefonica e
 2. progettato per essere installato dall'utilizzatore senza ulteriore significativa assistenza da parte del fornitore o
- b. «di pubblico dominio».



I.0

MATERIALI NUCLEARI, IMPIANTI ED APPARECCHIATURE

I.0A Beni

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.0A.001	0A001	<p>«Reattori nucleari» e loro apparecchiature e componenti appositamente progettati o preparati, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. «reattori nucleari» in grado di funzionare in modo da assicurare una reazione di fissione a catena controllata autosostenuta; b. contenitori metallici, o loro parti principali fabbricate in officina, appositamente progettati o preparati per contenere il nocciolo di un «reattore nucleare», compresa la copertura del contenitore in pressione del reattore; c. apparecchiature di manipolazione appositamente progettate o preparate per l'introduzione o la rimozione del combustibile in «reattori nucleari»; d. barre di controllo appositamente progettate o preparate per il controllo del processo di fissione in «reattori nucleari», loro strutture di supporto o di sospensione, meccanismi di regolazione delle barre e tubi guida per barre; e. tubi resistenti alla pressione, appositamente progettati o preparati per contenere gli elementi di combustibile ed il fluido refrigerante primario in un «reattore nucleare», in grado di sopportare una pressione di esercizio superiore di 5,1 MPa; f. zirconio metallo e leghe sotto forma di tubi o assiami di tubi in cui il rapporto in peso afnio/zirconio è inferiore a 1/500, appositamente progettati o preparati per essere utilizzati in un «reattore nucleare»; g. pompe per la circolazione del refrigerante appositamente progettate o preparate per la circolazione del refrigerante primario di «reattori nucleari»; h. «elementi interni del reattore» appositamente progettati o preparati per essere utilizzati in «reattori nucleari», comprendenti colonne di supporto del nocciolo, canali del combustibile, schermi termici, deflettori, piastre a griglie del nocciolo e piastre del diffusore; <p><i>Nota: in I.0A.001.h. si intende per «elementi interni del reattore» qualsiasi struttura principale all'interno del contenitore del reattore avente una o più funzioni, ad esempio sostenere il nocciolo, mantenere l'allineamento del combustibile, dirigere il flusso del refrigerante primario, fornire schermi all'irraggiamento per il contenitore del reattore e dirigere la strumentazione del nocciolo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> i. scambiatori di calore (generatori di vapore) appositamente progettati o preparati per essere utilizzati nel circuito del refrigerante primario di «reattori nucleari»; j. strumenti di rivelazione e misurazione dei neutroni appositamente progettati o preparati per determinare i livelli di flusso dei neutroni nel nocciolo di «reattori nucleari».
I.0A.002	ex 0B001* (0B001.a, 0B001.b.1-13, 0B001.c, 0B001.d 0B001.e 0B001.f 0B001.g 0B001.h 0B001.i 0B001.j) e	<p>Impianti per la separazione di isotopi di «uranio naturale», di «uranio impoverito» e di «materie fissili speciali» e loro apparecchiature e componenti appositamente progettati o preparati, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. impianti appositamente progettati per separare gli isotopi di «uranio naturale», di «uranio impoverito» e di «materie fissili speciali», come segue: <ol style="list-style-type: none"> 1. impianti di separazione con centrifuga a gas, 2. impianti di separazione per diffusione gassosa, 3. impianti di separazione aerodinamica, 4. impianti di separazione a scambio chimico, 5. impianti di separazione a scambio ionico, 6. impianti di separazione isotopica di vapore atomico a «laser» (AVLIS), 7. impianti di separazione isotopica molecolare a «laser» (MLIS), 8. impianti di separazione a plasma,

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>9. impianti di separazione elettromagnetica;</p> <p>b.* centrifughe a gas, assieme e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione con centrifuga a gas, come segue:</p> <p><i>Nota:</i> in I.OA.002.b. si intende per «materiale ad alto rapporto resistenza/densità» uno qualsiasi dei materiali seguenti:</p> <p>a. acciaio Maraging avente carico di rottura uguale o superiore a 2 050 MPa;</p> <p>b. leghe di alluminio aventi carico di rottura uguale o superiore a 460 Mpa, o</p> <p>c. «materiali fibrosi o filamentosi» aventi «modulo specifico» superiore a $3,18 \times 10^6$ m e «carico di rottura specifico» superiore a $76,2 \times 10^3$ m;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. centrifughe a gas; 2. assieme rotori completi; 3. tubi cilindrici rotori, con spessore di parete uguale o inferiore a 12 mm, diametro compreso tra 75 e 400 mm e costruiti con «materiali ad alto rapporto resistenza/densità»; 4. anelli o soffietti con spessore di parete uguale o inferiore a 3 mm, diametro compreso tra 75 e 400 mm, progettati per rinforzare localmente il tubo rotore o per collegarne un certo numero tra di loro, e costruiti con «materiali ad alto rapporto resistenza/densità»; 5. diaframmi con diametro compreso tra 75 e 400 mm da montare all'interno dei tubi rotori, e costruiti con «materiali ad alto rapporto resistenza/densità»; 6. coperchi superiori e inferiori con diametro compreso tra 75 e 400 mm sagomati in modo da permetterne l'alloggiamento alle estremità dei tubi rotori, costruiti con «materiali ad alto rapporto resistenza/densità»; 7. cuscinetti a sospensione magnetica costituiti da un magnete anulare sospeso in alloggiamento costruito o protetto con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF_6» contenenti un mezzo di smorzamento ed aventi l'accoppiamento magnetico con una espansione polare o con un secondo magnete sistemato nel coperchio superiore del rotore; 8. cuscinetti appositamente preparati comprendenti un assieme con coperchio a perno rotante montato su smorzatore; 9. pompe molecolari comprendenti cilindri aventi scanalature elicoidali interne ottenute per estrusione o per lavorazione e fori interni ottenuti per lavorazione; 10. statori di forma anulare per motori polifase a corrente alternata, del tipo ad isteresi (o riluttanza) per funzionamento sincrono sottovuoto nella gamma di frequenze comprese tra 600 e 2 000 Hz e potenze comprese tra 50 e 1 000 VA; 11. contenitori/alloggiamenti di centrifuga per contenere l'assieme tubo rotore di una centrifuga a gas, costituiti da un cilindro rigido con spessore di parete uguale o inferiore a 30 mm e con i terminali lavorati di precisione e costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF_6»; 12. prese di estrazione costituite da tubi con diametro interno uguale o inferiore a 12 mm per l'estrazione del gas UF_6 dall'interno di un tubo rotore di centrifuga per azione di un tubo di Pitot, costruite o protette con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF_6»; 13. variatori di frequenza (convertitori o invertitori) appositamente progettati o preparati per alimentare gli statori dei motori delle centrifughe di arricchimento a gas, aventi tutte le caratteristiche seguenti, e loro componenti appositamente progettati: <ol style="list-style-type: none"> a. uscita polifase da 600 Hz a 2 000 Hz, b. controllo di frequenza migliore dello 0,1 %, c. distorsione armonica inferiore al 2 % e

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>d. rendimento superiore all'80 %;</p> <p>c. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione per diffusione gassosa, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. barriere di diffusione gassosa costruite con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆» porosi metallici, polimeri o ceramici con dimensione dei pori compresa tra 10 e 100 nm, spessore uguale o inferiore a 5 mm e, per le forme tubolari, un diametro uguale o inferiore a 25 mm; 2. alloggiamenti dei diffusori gassosi costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»; 3. compressori (tipi a spostamento positivo, centrifugo e a flusso assiale) o ventilatori per gas con capacità di aspirazione volumetrica uguale o superiore a 1 m³/min di UF₆ e pressione di mandata sino a 666,7 kPa, costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»; 4. dispositivi di tenuta dell'asse rotante per compressori o ventilatori specificati in I.OA.002.c.3 e progettati per limitare le infiltrazioni di gas tampone ad un tasso inferiore a 1 000 cm³/min; 5. scambiatori di calore costruiti con alluminio, rame, nichelio o leghe contenenti più del 60 % di nichelio, o combinazioni di questi metalli come tubi placcati, progettati per funzionare con pressione inferiore alla pressione atmosferica e tasso di perdita che limiti l'aumento della pressione a valori inferiori a 10 Pa/h con differenziale di pressione di 100 kPa; 6. valvole di tenuta a soffiotti con diametro compreso tra 40 mm e 1 500 mm, costruite o protette con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»; <p>d. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione aerodinamica, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ugelli di separazione costituiti da canali curvi fessurati con raggio di curvatura inferiore ad 1 mm resistenti alla corrosione dell'UF₆ ed aventi all'interno dell'ugello un separatore a lama per suddividere in due correnti il flusso di gas; 2. tubi di ingresso a flusso tangenziale cilindrici o conici, (tubi vortex), costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆» di diametro compreso tra 0,5 cm e 4 cm e rapporto lunghezza/diametro uguale o inferiore a 20/1 e con uno o più ingressi tangenziali; 3. compressori (tipi a spostamento positivo, centrifugo e a flusso assiale), o ventilatori per gas con capacità di aspirazione volumetrica uguale o superiore a 2 m³/min costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆» e loro dispositivi di tenuta dell'asse rotante; 4. scambiatori di calore costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»; 5. alloggiamenti di elementi di separazione aerodinamica, costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆» per contenere i tubi vortex o gli ugelli di separazione; 6. valvole con tenuta a soffiotti di diametro compreso tra 40 mm e 1 500 mm, costruite o protette con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»; 7. sistemi di processo per la separazione dell'UF₆ dal veicolo gassoso (idrogeno o elio) sino ad un contenuto uguale o inferiore a 1 ppm di UF₆ comprendenti: <ol style="list-style-type: none"> a. scambiatori di calore criogenici e crioseparatori in grado di raggiungere temperature uguali o inferiori a 153 K (– 120 °C); b. unità di refrigerazione criogeniche in grado di raggiungere temperature uguali o inferiori a 153 K (– 120 °C); c. ugelli di separazione o unità a tubi vortex per la separazione dell'UF₆ dal veicolo gassoso; d. trappole fredde per UF₆ in grado di raggiungere temperature uguali o inferiori a 253 K (– 20 °C);

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>e. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione a scambio chimico, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. colonne ad impulso liquido-liquido a scambio rapido con tempo di permanenza di stadio uguale o inferiore a 30 secondi e resistenti all'acido cloridrico concentrato (ad es. costruite o protette con idonei materiali plastici quali polimeri al fluorocarbonio o rivestite con vetro); 2. contattori centrifughi liquido-liquido a scambio rapido con tempo di permanenza di stadio uguale o inferiore a 30 secondi e resistenti all'acido cloridrico concentrato (ad es. costruiti o protetti con idonei materiali plastici quali polimeri al fluorocarbonio o rivestiti con vetro); 3. celle di riduzione elettrochimiche resistenti a soluzioni di acido cloridrico concentrate intese a modificare la valenza dell'uranio; 4. apparecchiature di alimentazione per celle di riduzione elettrochimiche per prelevare l'U^{+4} dal flusso organico e, per quelle parti in contatto con il flusso di processo, costruite o protette con idonei materiali (ad es. vetro, polimeri al fluorocarbonio, solfato di polifenile, polietere solfone e grafite impregnata di resina); 5. sistemi di preparazione della carica per la produzione di soluzione di cloruro di uranio ad alta purezza costituiti da apparecchiature di dissoluzione, estrazione di solvente e/o scambio ionico per la purificazione e per le celle elettrolitiche per ridurre l'uranio U^{+6} o U^{+4} a U^{+3}; 6. sistemi di ossidazione dell'uranio per l'ossidazione di U^{+3} a U^{+4}; <p>f. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione a scambio ionico, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. resine a scambio ionico a reazione rapida, resine pellicolari o resine porose a macroreticolo nelle quali i gruppi attivi di scambio chimico sono limitati ad un rivestimento sulla superficie di una struttura di supporto porosa inattiva ed altre strutture composite di qualsiasi forma, comprese particelle o fibre di diametro uguale o inferiore a 0,2 mm, resistenti all'acido cloridrico concentrato e progettate per avere un periodo di dimezzamento della velocità di scambio inferiore a 10 secondi ed in grado di funzionare a temperature nella gamma da 373 K (100 °C) a 473 K (200 °C); 2. colonne (di forma cilindrica) a scambio ionico con diametro superiore a 1 000 mm, costruite o protette con materiali resistenti all'acido cloridrico concentrato (ad es. titanio o materiali plastici al fluorocarbonio) ed in grado di funzionare a temperature nella gamma da 373 K (100 °C) a 473 K (200 °C) e pressioni superiori a 0,7 MPa; 3. sistemi di reflusso a scambio ionico (sistemi di ossidazione o riduzione chimica o elettrochimica) per la rigenerazione degli agenti chimici ossidanti o riducenti usati negli stadi a cascata di arricchimento a scambio ionico; <p>g. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione isotopica di vapore atomico a «laser» (AVLIS), come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cannoni di alta potenza a fascio elettronico a striscia o a scansione con potenza utile superiore a 2,5 kW/cm per impiego nei sistemi di vaporizzazione dell'uranio; 2. sistemi di maneggio dell'uranio metallo liquido per uranio fuso o leghe di uranio consistenti in crogioli, costruiti o protetti con idonei materiali resistenti alla corrosione ed al calore (ad es. tantalio, grafite rivestita di ossido di ittrio, grafite rivestita di altri ossidi di terre rare o loro miscele) ed apparecchiature di raffreddamento per i crogioli; <p>N.B.: vedere anche I.2A.002.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. sistemi di collettori del prodotto e delle code costruiti o rivestiti con materiali resistenti al calore e alla corrosione del vapore di uranio metallo o liquido, quali la grafite rivestita di ossido di ittrio o il tantalio; 4. alloggiamenti del modulo di separazione (serbatoi cilindrici o rettangolari) per contenere la sorgente di vapore di uranio metallo, il cannone a fascio elettronico ed i collettori del prodotto e delle code;

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>5. «laser» o sistemi «laser» per la separazione di isotopi di uranio con uno stabilizzatore di frequenza dello spettro per funzionamento su periodi di tempo estesi</p> <p>N.B.: vedere anche I.6A.001 e I.6A.008.</p> <p>h. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione isotopica molecolare a «laser» (MLIS) o la reazione chimica mediante attivazione isotopica selettiva a laser (CRISLA), come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ugelli ad espansione supersonica per il raffreddamento di miscele di UF₆ e del veicolo gassoso a temperature uguali o inferiori a 150 K (– 123 °C) e costruiti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»; 2. collettori del prodotto del pentafluoruro di uranio (UF₅) consistenti di collettori filtro, collettore ad impatto o di tipo a ciclone o loro combinazioni, e costruiti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₅/UF₆»; 3. compressori costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆» e loro dispositivi di tenuta dell'asse rotante; 4. apparecchiature per fluorurare l'UF₅ (solido) in UF₆ (gassoso); 5. sistemi di processo per la separazione dell'UF₆ dal veicolo gassoso (azoto o argon) comprendenti: <ol style="list-style-type: none"> a. scambiatori di calore criogenici e crioseparatori in grado di raggiungere temperature uguali o inferiori a 153 K (– 120 °C); b. unità di refrigerazione criogeniche in grado di raggiungere temperature uguali o inferiori a 153 K (– 120 °C); c. trappole fredde per UF₆ in grado di raggiungere temperature uguali o inferiori a 253 K (– 20 °C); 6. «laser» o sistemi «laser» per la separazione di isotopi di uranio con uno stabilizzatore di frequenza dello spettro per funzionamento su periodi di tempo estesi; <p>N.B.: vedere anche I.6A.001 e I.6A.008.</p> <p>i. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione a plasma, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sorgenti di potenza a microonde e antenne per la produzione e l'accelerazione di ioni, aventi una frequenza di uscita superiore a 30 GHz ed una potenza di uscita media superiore a 50 kW; 2. bobine di eccitazione di ioni a radiofrequenza per frequenze superiori a 100 kHz ed in grado di sopportare una potenza media superiore a 40 kW; 3. sistemi di generazione di plasma di uranio; 4. sistemi di maneggio dell'uranio metallo liquido per uranio fuso o leghe di uranio consistenti in crogioli, costruiti o protetti con idonei materiali resistenti alla corrosione ed al calore (ad es. tantalio, grafite rivestita di ossido di ittrio, grafite rivestita di altri ossidi di terre rare o loro miscele) ed apparecchiature di raffreddamento per i crogioli; <p>N.B.: vedere anche I.2A.002.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. collettori del prodotto e delle code costruiti o protetti con materiali resistenti al calore e alla corrosione del vapore di uranio, quali la grafite rivestita di ossido di ittrio o il tantalio; 6. alloggiamenti (di forma cilindrica) del modulo di separazione per contenere la sorgente del plasma di uranio, le bobine di eccitazione a radiofrequenza ed i collettori del prodotto e delle code e costruiti con idoneo materiale non magnetico (ad es. acciaio inossidabile); <p>j. apparecchiature e componenti, appositamente progettati o preparati per il processo di separazione elettromagnetica, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sorgenti di ioni, singole o multiple consistenti in una sorgente di vapore, ionizzatore ed acceleratore del fascio costruiti con idonei materiali non magnetici (ad es. grafite, acciaio inossidabile o rame) ed in grado di fornire una corrente totale del fascio ionico uguale o superiore a 50 mA;

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<ol style="list-style-type: none"> 2. piastre collettrici di ioni per ricevere i fasci ionici di uranio arricchito o impoverito, consistenti in due o più fenditure e cavità e costruite con idonei materiali non magnetici (ad es. grafite o acciaio inossidabile); 3. alloggiamenti sotto vuoto per i separatori elettromagnetici di uranio costruiti con materiali non magnetici (ad es. acciaio inossidabile) e progettati per funzionare a pressioni uguali o inferiori a 0,1 Pa; 4. espansioni polari magnetiche con diametro superiore a 2 m; 5. alimentatori ad alta tensione per sorgenti ioniche, aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> a. in grado di funzionare in modo continuo; b. tensione di uscita uguale o superiore a 20 000 V; c. corrente di uscita uguale o superiore a 1 A; e d. regolazione della tensione migliore dello 0,01 % per un periodo di 8 ore; <p>N.B.: vedere anche I.3A.006.</p> 6. alimentatori per magneti (di elevata potenza, corrente continua) aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> a. in grado di funzionare in modo continuo con una corrente di uscita uguale o superiore a 500 A ad una tensione uguale o superiore a 100 V e b. regolazione della corrente o della tensione migliore dello 0,01 % per un periodo di 8 ore. <p>N.B.: vedere anche I.3A.005.</p>
I.0A.003	0B002	<p>Sistemi ausiliari appositamente progettati o preparati, apparecchiature e componenti, come segue, per impianti di separazione isotopica specificati in I.0A.002, costruiti o protetti con «materiali resistenti alla corrosione dell'UF₆»:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. autoclavi di alimentazione, forni o sistemi usati per trasferire l'UF₆ al processo di arricchimento; b. desublimatori o trappole fredde, utilizzati per eliminare l'UF₆ dal processo di arricchimento per il successivo trasferimento alla fase di riscaldamento; c. stazioni del prodotto e delle code per il trasferimento dell'UF₆ nei contenitori; d. stazioni di liquefazione o solidificazione usate per eliminare l'UF₆ dal processo di arricchimento mediante compressione, raffreddamento e conversione dell'UF₆ in forma liquida o solida; e. sistemi di tubazioni e sistemi di intestazione appositamente progettati per trasportare l'UF₆ negli stadi a cascata a diffusione gassosa, centrifuga o aerodinamica; f. <ol style="list-style-type: none"> 1. collettori o intestazioni sotto vuoto aventi capacità di aspirazione uguale o superiore a 5 m³/min g 2. pompe a vuoto, appositamente progettate per funzionare in atmosfere contenenti l'UF₆; g. spettrometri di massa/sorgenti ioniche per l'UF₆ appositamente progettati o preparati per il prelievo in linea di campioni di alimentazione, del prodotto o delle code dai flussi di UF₆ gassoso ed aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. capacità di risoluzione unitaria per masse superiori a 320 amu (unità di massa atomica); 2. sorgenti ioniche costruite o rivestite con nichelcromo o monel, o placcate con nichelio; 3. sorgenti di ionizzazione a bombardamento di elettroni g 4. sistema di collettore idoneo per l'analisi isotopica.
I.0A.004	0B003	<p>Impianti per la conversione dell'uranio e loro apparecchiature appositamente progettate o preparate, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. sistemi per la conversione di concentrati di minerale uranio in UO₃,

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		b. sistemi per la conversione di UO_3 in UF_6 , c. sistemi per la conversione di UO_3 in UO_2 , d. sistemi per la conversione di UO_2 in UF_4 , e. sistemi per la conversione di UF_4 in UF_6 , f. sistemi per la conversione di UF_4 in uranio metallo, g. sistemi per la conversione di UF_6 in UO_2 , h. sistemi per la conversione di UF_6 in UF_4 , i. sistemi per la conversione di UO_2 in UCl_4 .
I.0A.005	0B004	Impianti per la produzione o la concentrazione di acqua pesante, deuterio e composti di deuterio, e loro apparecchiature e componenti appositamente progettati o preparati, come segue: a. impianti per la produzione di acqua pesante, deuterio o composti di deuterio, come segue: 1. impianti per lo scambio acqua-idrogeno solforato; 2. impianti per lo scambio ammoniaca-idrogeno; b. apparecchiature e componenti, come segue: 1. torri di scambio acqua-idrogeno solforato costruite con acciaio fino al carbonio (ad es. ASTM A 516) di diametro compreso tra 6 m e 9 m in grado di funzionare a pressioni uguali o superiori a 2 MPa e aventi una tolleranza per corrosione uguale o superiore a 6 mm; 2. ventilatori o compressori centrifughi a stadio unico a bassa pressione (cioè 0,2 MPa) per la circolazione di gas di idrogeno solforato (cioè gas contenente più del 70 % di H_2S) aventi una capacità di flusso uguale o superiore a 56 m ³ /s quando fatti funzionare a pressioni uguali o superiori a 1,8 MPa e dotati di dispositivi di tenuta progettati per funzionare con H_2S umido; 3. torri di scambio ammoniaca-idrogeno aventi un'altezza uguale o superiore a 35 m e diametro compreso tra 1,5 m e 2,5 m in grado di funzionare a pressioni superiori a 15 MPa; 4. elementi interni delle torri, compresi contattori di stadio, e pompe di stadio incluse quelle immerse, per la produzione di acqua pesante che utilizzano il processo di scambio ammoniaca-idrogeno; 5. piroscissori di ammoniaca con pressioni di esercizio uguali o superiori a 3 MPa per la produzione di acqua pesante che utilizzano il processo di scambio ammoniaca-idrogeno; 6. analizzatori ad assorbimento infrarosso in grado di analizzare in tempo reale il rapporto idrogeno/deuterio, quando le concentrazioni di deuterio sono uguali o superiori al 90 %; 7. bruciatori catalitici per la conversione di gas deuterio arricchito in acqua pesante che utilizzano il processo di scambio ammoniaca-idrogeno; 8. sistemi completi di arricchimento dell'acqua pesante o loro colonne per aumentare la concentrazione di deuterio nell'acqua pesante fino alla qualità per reattori.
I.0A.006	0B005	Impianti appositamente progettati per la fabbricazione di elementi di combustibile per «reattori nucleari» e loro apparecchiature appositamente progettate o preparate. <u>Nota:</u> un impianto per la fabbricazione di elementi di combustibile per «reattori nucleari» comprende apparecchiature che: a. entrano normalmente in contatto diretto con il flusso produttivo di materiali nucleari o ne trattano o ne assicurano direttamente la regolazione; b. sigillano il materiale nucleare nell'involucro; c. verificano l'integrità dell'involucro o del sigillo o

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<i>d. verificano il trattamento di finitura del combustibile sigillato.</i>
I.0A.007	0B006	<p>Impianti per il ritrattamento di elementi di combustibile irraggiato per «reattori nucleari» e loro apparecchiature e componenti appositamente progettati o preparati.</p> <p><u>Nota:</u> I.0A.007 comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. impianti per il ritrattamento di elementi di combustibile irraggiato per «reattori nucleari» comprendenti le apparecchiature e i componenti che normalmente entrano in contatto diretto con il combustibile irraggiato e con i flussi di trattamento dei principali materiali nucleari e dei prodotti di fissione e ne assicurano la regolazione; b. macchine per tagliare o sminuzzare elementi di combustibile, cioè apparecchiature telecomandate destinate a tagliare, affettare, sminuzzare o tranciare assieme, fasci o barre di combustibile irraggiato per «reattori nucleari»; c. dissolutori, recipienti di sicurezza anticriticità (ad es. recipienti di piccolo diametro, anulari o piatti) appositamente progettati o preparati per la dissoluzione del combustibile irraggiato per «reattori nucleari», in grado di sopportare liquidi caldi altamente corrosivi e con possibilità di essere caricati e revisionati a distanza; d. apparecchi per l'estrazione controcorrente con solventi e apparecchiature di trattamento a scambio ionico, appositamente progettati o preparati per l'impiego in impianti di ritrattamento di «uranio naturale», «uranio impoverito» o «materie fissili speciali» irraggiati; e. recipienti di contenimento o di stoccaggio appositamente progettati come recipienti di sicurezza anticriticità e resistenti agli effetti corrosivi dell'acido nitrico; <p><u>Nota:</u> i recipienti di contenimento o di stoccaggio hanno normalmente le caratteristiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. pareti o strutture interne con un equivalente di boro (calcolato per tutti gli elementi costitutivi secondo quanto specificato nella nota a I.0A.012) di almeno il 2 %; 2. diametro non superiore a 175 mm per i recipienti cilindrici; <u>o</u> 3. larghezza non superiore a 75 mm per recipienti piatti o anulari. <p>f. strumentazione di controllo del processo appositamente progettata o preparata per il monitoraggio o il controllo del ritrattamento di «uranio naturale», «uranio impoverito» o «materie fissili speciali» irraggiati.</p>
I.0A.008	0B007	<p>Impianti per la conversione del plutonio e loro apparecchiature appositamente progettate o preparate, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. sistemi per la conversione del nitrato di plutonio in ossido di plutonio; b. sistemi per la produzione di plutonio metallo.
I.0A.009	0C001	<p>«Uranio naturale» o «uranio impoverito» o torio sotto forma di metallo, lega, composto chimico, o concentrato, e qualsiasi altro materiale contenente uno o più dei prodotti sopra citati.</p> <p><u>Nota:</u> I.0A.009 non sottopone a divieto quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. quattro grammi o meno di «uranio naturale» o di «uranio impoverito» se contenuti in un componente sensibile di strumenti; b. «uranio impoverito» appositamente fabbricato per le applicazioni civili non

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><i>nucleari seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. schermi; 2. imballaggi; 3. zavorre aventi una massa non superiore a 100 kg; 4. contrappesi aventi una massa non superiore a 100 kg; <p>c. leghe contenenti meno del 5 % di torio;</p> <p>d. prodotti ceramici contenenti torio fabbricati per usi non nucleari.</p>
I.0A.010	0C002	<p>«Materie fissili speciali».</p> <p><i>Nota:</i> I.0A.010 non sottopone a divieto quattro «grammi effettivi» o meno se sono contenuti in un componente sensibile di strumenti.</p>
I.0A.011	0C003	Deuterio, acqua pesante (ossido di deuterio) ed altri composti di deuterio e miscele e soluzioni contenenti deuterio nelle quali il rapporto isotopico deuterio/idrogeno superi 1/5 000.
I.0A.012	0C004	<p>Grafite di qualità nucleare, avente un grado di purezza inferiore a 5 parti per milione di boro equivalente e densità superiore a 1,5 g/cm³.</p> <p>N.B.: vedere anche I.1A.028.</p> <p><i>Nota 1:</i> I.0A.012 non sottopone a divieto quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. i manufatti di grafite aventi una massa inferiore ad 1 kg, diversi da quelli appositamente progettati o preparati per essere utilizzati in un reattore nucleare; b. La polvere di grafite. <p><i>Nota 2:</i> in I.0A.012 il boro equivalente (BE) è definito come la somma di BE_z per le impurità (ad esclusione del BEcarbonio in quanto il carbonio non è considerato un'impurità), compreso il boro, dove:</p> $BE_z \text{ (ppm)} = CF \times \text{concentrazione dell'elemento Z in ppm};$ <p>dove CF è il fattore di conversione $= \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$</p> <p>e σ_B e σ_Z sono le sezioni d'urto di cattura dei neutroni termici (in barns) rispettivamente per il boro naturale e per l'elemento Z; e A_B e A_Z sono i pesi atomici rispettivamente del boro naturale e dell'elemento Z.</p>
I.0A.013	0C005	Composti o polveri appositamente preparati, resistenti alla corrosione dell'UF ₆ (ad es. nichelio o leghe contenenti il 60 % o più in peso di nichelio, ossido di alluminio e polimeri di idrocarburi completamente fluorurati), per la costruzione di barriere di diffusione gassosa, aventi una purezza uguale o superiore al 99,9 % in peso e dimensione media delle particelle inferiore a 10 micrometri misurata secondo la norma ASTM B330 ed un elevato grado di uniformità della dimensione delle particelle.

I.0B I.0B Tecnologia, compreso il software

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.0B.001	0D001	«Software» appositamente progettato o modificato per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzo» di beni specificati nella sezione I.0A.
I.0B.002	0E001	«Tecnologia» in conformità della nota sulla tecnologia nucleare per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzo» di beni specificati nella sezione I.0A.



M1

I.1

MATERIALI, MATERIALI CHIMICI, «MICRORGANISMI» E «TOSSINE»

I.1A Beni

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.1A.001	1A102	Componenti risaturati pirolizzati carbonio-carbonio progettati per i veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o i razzi sonda specificati in I.9A.005. N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i componenti per razzi e missili.
I.1A.002	1A202	Strutture composite di forma tubolare aventi tutte le caratteristiche seguenti: N.B.: vedere anche I.9A.011. a. diametro interno compreso tra 75 mm e 400 mm e b. costruite con uno qualsiasi dei «materiali fibrosi o filamentosi» specificati in I.1A.024 o I.1A.034.a. o con i materiali preimpregnati al carbonio specificati in I.1A.034.c.
I.1A.003	1A225	Catalizzatori platinati appositamente progettati o preparati per favorire la reazione di scambio dell'isotopo idrogeno tra l'idrogeno e l'acqua per il recupero del trizio dall'acqua pesante o per la produzione di acqua pesante.
I.1A.004	1A226	Filtri speciali che possono essere utilizzati per la separazione dell'acqua pesante dall'acqua comune e aventi tutte le caratteristiche seguenti: a. costituiti da una rete a maglia fitta di bronzo fosforoso trattata chimicamente per migliorarne la bagnabilità e b. progettati per essere utilizzati in torri di distillazione sottovuoto.
I.1A.005	1A227	Finestre ad alta densità schermate contro le radiazioni (vetri al piombo o altri materiali) aventi tutte le caratteristiche seguenti, e loro cornici appositamente progettate: a. una zona fredda di dimensioni superiori a 0,09 m ² ; b. una densità superiore a 3 g/cm ³ e c. uno spessore uguale o superiore a 100 mm. <u>Nota tecnica:</u> <i>in I.1A.005 con il termine «zona fredda» si intende la zona di visualizzazione esposta al più basso livello di radiazione nella progettazione.</i>
I.1A.006	ex 1B001* (1B001.a, ex 1B001.b e 1B001.c)	Apparecchiature per la produzione di fibre, preimpregnati, preformati o materiali «compositi» specificati in I.1A.024, come segue, e loro componenti ed accessori appositamente progettati: N.B.: vedere anche I.1A.007 e I.1A.014. a. macchine per l'avvolgimento di filamenti i cui movimenti di posizionamento, avvolgimento e bobinatura delle fibre sono coordinati e programmati secondo tre o più assi, appositamente progettate per fabbricare strutture o prodotti laminati «compositi» utilizzando «materiali fibrosi o filamentosi»; b.* macchine per la messa in opera di nastri i cui movimenti di posizionamento e di messa in opera di nastri o di fogli sono coordinati e programmati secondo due o più assi, appositamente progettate per la fabbricazione di strutture «composite» per cellule di aerei o di «missili»; <u>Nota:</u> In I.1A.006.b., in I.1A.006.b., per «missili» si intendono sistemi completi a razzo o sistemi di veicoli aerei senza equipaggio. c. macchine per la tessitura e macchine per interallacciare a più dimensioni o direzioni, compresi gli adattatori e gli assiemi di modifica, per tessere, interallacciare o intrecciare le fibre per la fabbricazione di strutture «composite»;

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><u>Nota tecnica:</u></p> <p><i>ai fini di I.1A.006.c. la tecnica dell'interallacciatura include il lavoro a maglia.</i></p> <p><u>Nota:</u> I.1A.006.c. non sottopone a divieto le macchine tessili non modificate per le utilizzazioni finali sopra indicate.</p>
I.1A.007	1B101 e ex 1B001.d	<p>Apparecchiature, diverse da quelle specificate in I.1A.006, per la «produzione» di materiali compositi strutturali, come segue, e loro componenti ed accessori appositamente progettati:</p> <p><u>Nota:</u> i componenti ed accessori specificati in I.1A.007 comprendono: forme, mandrini, matrici, attrezzature ed utensili per la compressione dei preformati, per l'indurimento, per la fusione, per la sinterizzazione o incollaggio di strutture composite, loro laminati e manufatti.</p> <p>a. macchine per l'avvolgimento di filamenti i cui movimenti di posizionamento, avvolgimento e bobinatura delle fibre possono essere coordinati e programmati secondo tre o più assi, progettate per fabbricare strutture composite o prodotti laminati compositi utilizzando materiali fibrosi o filamentosi, e controlli di coordinazione e di programmazione;</p> <p>b. macchine per la messa in opera di nastri i cui movimenti di posizionamento e di messa in opera del nastro e dei fogli possono essere coordinati e programmati secondo due o più assi, progettate per la fabbricazione di strutture composite per cellule di aerei e di «missili»;</p> <p>c. apparecchiature progettate o modificate per la «produzione» di materiali fibrosi o filamentosi, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. apparecchiature per la trasformazione di fibre polimeriche (quali poliacrilonitrile, rayon, o polycarbosilano) compresi i dispositivi speciali per la tensione della fibra durante il riscaldamento; 2. apparecchiature per la deposizione sotto forma di vapore di elementi o composti su substrati filamentosi riscaldati; 3. apparecchiature per la filatura a umido di ceramiche refrattarie (quali l'ossido di alluminio); <p>d. apparecchiature progettate o modificate per il trattamento speciale della superficie delle fibre o per la produzione di preimpregnati o di preformati specificati in I.9A.026.</p> <p><u>Nota:</u> in I.1A.007.d. sono compresi rulli, tenditori, apparecchiature per rivestimenti, apparecchiature di taglio e matrici di taglio.</p>
I.1A.008	1B102	<p>«Apparecchiature per la produzione» di polveri di metallo e loro componenti come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche I.1A.009.b.</p> <p>a. «apparecchiature per la produzione» di polveri di metallo utilizzabili per la «produzione», in ambiente controllato, dei materiali sferici o atomizzati specificati in I.1A.025.a., I.1A.025.b., I.1A.029.a.1., I.1A.029.a.2. o nell'elenco dei materiali di armamento.</p> <p>b. componenti appositamente progettati per «apparecchiature per la produzione» specificate in I.1A.008.a.</p> <p><u>Nota:</u> I.1A.008 comprende:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. i generatori di plasma (getto ad arco ad alta frequenza) utilizzabili per ottenere polveri metalliche atomizzate o sferiche con organizzazione del processo in ambiente argon-acqua; b. apparecchiature per elettroesplosione utilizzabili per ottenere polveri metalliche

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><i>atomizzate o sferiche con organizzazione del processo in ambiente argon-acqua;</i></p> <p><i>c. apparecchiature utilizzabili per la «produzione» di polveri sferiche di alluminio mediante polverizzazione di una colata in ambiente inerte (ad es. azoto).</i></p>
I.1A.009	1B115	<p>Apparecchiature, diverse da quelle specificate in I.1A.008, per la produzione di propellenti o costituenti di propellenti e loro componenti appositamente progettati:</p> <p>a. «apparecchiature di produzione» per la «produzione», il trattamento o il collaudo di accettazione dei propellenti liquidi o loro costituenti specificati in I.1A.025.a., I.1A.025.b., I.1A.029 o nell'elenco dei materiali di armamento;</p> <p>b. «apparecchiature di produzione» per la «produzione», il trattamento, la miscelazione, l'indurimento, la fusione, la compressione, la lavorazione, l'estrusione o il collaudo di accettazione dei propellenti solidi o loro costituenti specificati in I.1A.025.a., I.1A.025.b., I.1A.029 o nell'elenco dei materiali di armamento.</p> <p><i>Nota: I.1A.009.b non sottopone a divieto i miscelatori a colata discontinua, i miscelatori a colata continua o i mulini a getto fluido. Tali apparecchiature sono contemplate in I.1A.011, I.1A.012 e I.1A.013.</i></p> <p><i>Nota 1: per le apparecchiature appositamente progettate per uso militare, vedere l'elenco dei materiali di armamento.</i></p> <p><i>Nota 2: I.1A.009 non sottopone a divieto le apparecchiature per la «produzione», il trattamento ed il collaudo di accettazione del carburo di boro.</i></p>
I.1A.010	1B116	<p>Iniettori appositamente progettati per la produzione di materiali derivati per pirolisi formati su stampo, anima o altro supporto a partire da gas precursori che si decompongono nella gamma di temperatura da 1 573 K (1 300 °C) a 3 173 K (2 900 °C) a pressioni da 130 Pa a 20 kPa.</p>
I.1A.011	1B117	<p>Miscelatori a colata discontinua in grado di mescolare sotto vuoto nella gamma di pressioni da 0 a 13,326 kPa e con capacità di controllo della temperatura della camera di miscelazione, aventi tutte le caratteristiche seguenti e loro componenti appositamente progettati:</p> <p>a. capacità volumetrica totale uguale o superiore a 110 litri e</p> <p>b. almeno un albero per miscelare/impastare montato fuori centro.</p>
I.1A.012	1B118	<p>Miscelatori a colata continua in grado di mescolare sotto vuoto nella gamma di pressioni da 0 a 13,326 kPa e con capacità di controllo della temperatura della camera di miscelazione, aventi una delle caratteristiche seguenti e loro componenti appositamente progettati:</p> <p>a. due o più alberi per miscelare/impastare o</p> <p>b. un unico albero rotante a movimento oscillatorio dotato di denti/punte per impastare sia sull'albero che all'interno dell'alloggiamento della camera di miscelazione.</p>
I.1A.013	1B119	<p>Mulini a getto fluido utilizzabili per rettificare o fresare le sostanze specificate in I.1A.025.a., I.1A.025.b., I.1A.029 o nell'elenco dei materiali di armamento e loro componenti appositamente progettati.</p>
I.1A.014	1B201	<p>Macchine per l'avvolgimento di filamenti, diverse da quelle specificate in I.1A.006 o I.1A.007, e attrezzature connesse, come segue:</p> <p>a. macchine per l'avvolgimento di filamenti aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. movimenti di posizionamento, avvolgimento e bobinatura delle fibre coordinati e programmati secondo due o più assi; 2. appositamente progettate per fabbricare strutture o prodotti laminati compositi utilizzando «materiali fibrosi o filamentosi» e 3. in grado di avvolgere rotori cilindrici di diametro compreso tra 75 mm e 400 mm e lunghezze uguali o superiori a 600 mm; <p>b. controlli di coordinamento e di programmazione per le macchine per l'avvolgimento</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		di filamenti specificate in I.1A.014.a; c. mandrini di precisione per le macchine per l'avvolgimento di filamenti specificate in I.1A.014.a.
I.1A.015	1B225	Celle elettrolitiche per la produzione di fluoro, con resa in uscita superiore a 250 g/h di fluoro.
I.1A.016	1B226	<p>Separatori elettromagnetici di isotopi, progettati od equipaggiati con sorgenti ioniche singole o multiple in grado di assicurare una corrente totale del fascio ionico uguale o superiore a 50 mA.</p> <p><i>Nota: I.1A.016 comprende i separatori:</i></p> <p>a. in grado di arricchire gli isotopi stabili;</p> <p>b. aventi le sorgenti ioniche ed i collettori immersi entrambi nel campo magnetico e le configurazioni nelle quali entrambi risultino esterni al campo.</p>
I.1A.017	1B227	Convertitori di sintesi di ammoniaca o unità di sintesi di ammoniaca, nei quali il gas di sintesi (azoto ed idrogeno) è estratto da una colonna di scambio ad alta pressione ammoniaca-idrogeno e l'ammoniaca sintetizzata è riportata nella suddetta colonna.
I.1A.018	1B228	<p>Colonne di distillazione criogenica dell'idrogeno aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. progettate per funzionare con temperature interne uguali o inferiori a 35 K (– 238 °C);</p> <p>b. progettate per funzionare con pressioni interne da 0,5 MPa a 5 MPa;</p> <p>c. costruite con:</p> <ol style="list-style-type: none"> acciai inossidabili appartenenti alla serie 300 con basso tenore di zolfo e con indice di dimensioni della grana austenitica ASTM (o norma equivalente) n. 5 o superiore o materiali equivalenti che sono insieme criogenici e compatibili con H₂ e <p>d. aventi un diametro interno uguale o superiore ad 1 m e lunghezza effettiva uguale o superiore a 5 m.</p>
I.1A.019	1B229	<p>Colonne a piatti per lo scambio acqua-idrogeno solforato e «contattori interni», come segue:</p> <p><i>N.B.: per le colonne appositamente progettate o preparate per la produzione di acqua pesante, vedere I.0A.005.</i></p> <p>a. colonne a piatti per lo scambio acqua-idrogeno solforato, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> in grado di funzionare a pressioni di 2 MPa o superiori; costruite con acciaio al carbonio avente un indice di dimensione della grana austenitica ASTM (o norma equivalente) n. 5 o superiore e di diametro uguale o superiore a 1,8 m; <p>b. «contattori interni» delle colonne a piatti per lo scambio acqua-idrogeno solforato specificate in I.1A.019.a.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p>«contattori interni» delle colonne sono piatti segmentati con diametro effettivo di assemblaggio uguale o superiore a 1,8 m, sono progettati per facilitare il contatto controcorrente e sono costruiti con acciaio inossidabile a grana fine con un contenuto di carbonio dello 0,03 % o inferiore. Possono essere costituiti da piatti a crivello, piatti a valvola, piatti a campana di gorgogliamento o piatti a turbogriglia.</p>
I.1A.020	1B230	Pompe in grado di far circolare soluzioni di catalizzatori di ammidi di potassio concentrate o diluite in ammoniaca liquida (KNH ₂ /NH ₃), aventi tutte le caratteristiche seguenti:

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		a. tenuta di aria (cioè sigillate ermeticamente); b. portata superiore a 8,5 m ³ /h e c. una delle caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> per soluzioni di ammidi di potassio concentrate (1 % o superiore), pressione di funzionamento compresa tra 1,5 e 60 MPa o per soluzioni di ammidi di potassio diluite (inferiori all'1 %), pressione di funzionamento compresa tra 20 e 60 MPa.
I.1A.021	1B231	Attrezzature o impianti e relative apparecchiature per il trizio, come segue: <ol style="list-style-type: none"> attrezzature o impianti per la produzione, il recupero, l'estrazione, la concentrazione o il trattamento del trizio; apparecchiature per attrezzature o impianti per il trizio, come segue: <ol style="list-style-type: none"> unità di refrigerazione a idrogeno o ad elio in grado di raffreddare ad una temperatura inferiore o uguale a 23 K (– 250 °C), con capacità di assorbimento del calore superiore a 150 W; sistemi di immagazzinamento o di purificazione dell'isotopo di idrogeno che impiegano idruri metallici come mezzo di immagazzinamento o di purificazione.
I.1A.022	1B232	Turbine di espansione o gruppi turbina di espansione-compressore aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> progettati per funzionare a una temperatura all'uscita uguale o inferiore a 35 K (– 238 °C) e progettati con un flusso di idrogeno-gas uguale o superiore a 1 000 kg/h.
I.1A.023	1B233	Attrezzature o impianti e relative apparecchiature per la separazione degli isotopi del litio, come segue: <ol style="list-style-type: none"> attrezzature o impianti per la separazione degli isotopi del litio; apparecchiature per la separazione degli isotopi del litio, come segue: <ol style="list-style-type: none"> colonne di scambio liquido-liquido a riempimento appositamente progettate per gli amalgami di litio; pompe per amalgama di mercurio o litio; cellule di elettrolisi dell'amalgama di litio; evaporatori per soluzione concentrata di idrossido di litio.
I.1A.024	1C010.b	«Materiali fibrosi o filamentosi» suscettibili di essere utilizzati in strutture o prodotti laminati «compositi» a «matrice» organica, a «matrice» metallica o a «matrice» di carbonio, come segue: N.B.: vedere anche I.1A.034 e I.9A.026. b. «materiali fibrosi o filamentosi» al carbonio, aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> «modulo specifico» superiore a $12,7 \times 10^6$ m e «carico di rottura specifico» superiore a $23,5 \times 10^4$ m; <p><i>Nota:</i> I.1A.024.b. non sottopone a divieto tessuti costruiti con «materiali fibrosi o filamentosi» per la riparazione di prodotti laminati o di strutture di «aeromobili civili», nei quali la dimensione dei singoli fogli non superi 100 cm × 100 cm.</p> <p><i>Nota tecnica:</i> le proprietà dei materiali descritti in I.1A.024.b. devono essere determinate con il metodo SRM 12 fino a 17 raccomandato dalla SACMA o norme nazionali equivalenti</p>

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<i>per il collaudo di cavi di filamenti, quale ad esempio Japanese Industrial Standard (JIS-R-7601, paragrafo 6.6.2.) e basate sulla media dei lotti.</i>
I.1A.025	1C011.a e 1C011.b	<p>Metalli e composti aventi le caratteristiche seguenti:</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento e I.1A.029.</p> <p>a. metalli con particelle di dimensioni inferiori a 60 µm di forma sferica, atomizzata, sferoidale, in scaglie o macinate, ricavate da materiali costituiti per il 99 % o più di zirconio, magnesio e loro leghe;</p> <p><u>Nota tecnica:</u> <i>il contenuto naturale di afnio nello zirconio (normalmente dal 2 % al 7 %) è conteggiato con lo zirconio.</i></p> <p><u>Nota:</u> i metalli o le leghe in I.1A.025.a. sono sottoposti a divieto indipendentemente dal fatto che siano incapsulati in alluminio, magnesio, zirconio o berillio.</p> <p>b. boro o carburo di boro aventi un grado di purezza dell'85 % o superiore e particelle di dimensioni pari o inferiori a 60 µm;</p> <p><u>Nota:</u> i metalli o le leghe in I.1A.025.b. sono sottoposti a divieto indipendentemente dal fatto che siano incapsulati in alluminio, magnesio, zirconio o berillio.</p>
I.1A.026	1C101	<p>Materiali e dispositivi per la riduzione di caratteristiche osservabili quali la riflettività radar, la segnatura ultravioletta/infrarossa e la segnatura acustica, utilizzabili in «missili», sottosistemi di «missili» o veicoli aerei senza equipaggio specificati in I.9A.003.</p> <p><u>Nota 1:</u> I.1A.026 comprende:</p> <p>a. materiali strutturali e rivestimenti appositamente progettati per ridurre la riflettività radar;</p> <p>b. rivestimenti, incluse le vernici, appositamente progettati per ridurre o adattare opportunamente la capacità di emissione o di riflessione negli spettri a microonde, infrarosso o ultravioletto dello spettro elettromagnetico.</p> <p><u>Nota 2:</u> I.1A.026 non comprende i rivestimenti appositamente utilizzati per il controllo termico dei satelliti.</p> <p><u>Nota tecnica:</u> <i>In I.1A.026 per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</i></p>
I.1A.027	1C102	<p>Materiali risaturati pirolizzati carbonio-carbonio progettati per i veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o i razzi sonda specificati in I.9A.005.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i materiali per razzi e missili.</p>
I.1A.028	ex 1C107* (1C107.a, ex 1C107.b, ex 1C107.c and ex 1C107.d)	<p>Grafite e materiali ceramici, come segue:</p> <p>a. Grafiti a grani fini con densità di massa uguale o superiore a 1,72 g/cm³ misurata a 288 K (15 °C) ed aventi una dimensione dei grani uguale o inferiore a 100 µm, utilizzabili per ugelli di razzi e per punte di ogive di veicoli di rientro, che possono essere lavorate in uno dei seguenti prodotti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cilindri aventi diametro pari o superiore a 120 mm e lunghezza pari o superiore a 50 mm; 2. tubi aventi diametro interno pari o superiore a 65 mm, spessore di parete pari o

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>superiore a 25 mm e lunghezza pari o superiore a 50 mm; o</p> <p>3. blocchi di dimensioni pari o superiori a 120 mm × 120 mm × 50 mm;</p> <p><i>N.B.: vedere anche I.OA.012.</i></p> <p>b.* Grafiti ottenute per pirolisi o grafiti rinforzate con fibre, utilizzabili per ugelli di motori a razzo e per punte di ogive di veicoli di rientro utilizzabili in «missili»;</p> <p><i>N.B.: vedere anche I.OA.012.</i></p> <p>c.* materiali ceramici compositi (con costante dielettrica inferiore a 6 per frequenze comprese tra 100 MHz e 100 GHz), per l'uso in cupole di protezione di antenne (radome) utilizzabili in «missili»;</p> <p>d.* ceramiche rinforzate al carburo di silicio non ossidate lavorabili a macchina utilizzabili per punte di ogive utilizzabili in «missili».</p>
I.1A.029	ex 1C111* (1C111.a.1-3, 1C111.a.4, 1C111.b.1-4 e 1C111.c)	<p>Propellenti e costituenti chimici per propellenti diversi da quelli in I.1A.025, come segue:</p> <p>a. sostanze propulsive:</p> <p>1. polvere sferica di alluminio, diversa da quella specificata nell'elenco dei materiali di armamento, con particelle di diametro uniforme inferiore a 200 µm micrometri e contenuto di alluminio in peso uguale o superiore al 97 % se almeno il 10 % del peso totale è costituito di particelle di diametro inferiore a 63 µm conformemente alla norma ISO 2591:1988 o a norme nazionali equivalenti;</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>una dimensione di particella di 63 µm (ISO R-565) corrisponde a una rete a maglia fitta 250 (Tyler) o 230 (ASTM E-11)</i></p> <p>2. Combustibili metallici, diversi da quelli specificati nell'elenco dei materiali di armamento, con particelle di dimensioni inferiori a 60 µm, di forma sferica, atomizzata, sferoidale, in scaglie o macinate, costituite per il 97 % o più in peso da uno degli elementi seguenti:</p> <p>a. zirconio,</p> <p>b. berillio,</p> <p>c. magnesio o</p> <p>d. leghe dei metalli specificati dal punto a. fino a c.;</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>il contenuto naturale di afnio nello zirconio (normalmente dal 2 % al 7 %) è conteggiato con lo zirconio.</i></p> <p>3. Sostanze ossidanti utilizzabili per motori a razzo a propellente liquido, come segue:</p> <p>a. triossido di diazoto,</p> <p>b. diossido di azoto/tetraossido di diazoto,</p> <p>c. pentossido di diazoto,</p> <p>d. ossidi misti di azoto (MON);</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>gli ossidi misti di azoto (MON) sono soluzioni di ossido nitrico (NO) in tetraossido di diazoto/diossido di azoto (N₂O₄/NO₂) che possono essere utilizzati in sistemi missilistici. Esiste una serie di composizioni che possono essere definite MONi o</i></p>

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><i>MON_{ij}, dove i e j sono interi che rappresentano la percentuale di ossido di azoto nella miscela (ad es. MON3 contiene il 3 % di ossido di azoto, MON25 il 25 % di ossido di azoto. Un limite massimo è MON40, 40 % in peso).</i></p> <p><i>N.B.: per l'acido nitrico fumante rosso inibito (IRFNA) vedere elenco dei materiali di armamento</i></p> <p><i>N.B.: per i composti contenenti fluoro e uno o più alogeni, ossigeno o azoto vedere elenco dei materiali di armamento e I.I.A.049;</i></p> <p>4. Derivati dell'idrazina, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. trimetilidrazina; b. tetrametilidrazina; c. N,N diallilidrazina; d. allilidrazina; e. etilen-diidrazina; f. dinitrato di monometilidrazina (MMH.HNO₃); g. nitrato di dimetilidrazina asimmetrica; h. azide di idrazinio; i. azide di dimetilidrazinio; <p>N.B.: per il nitrato di idrazinio vedere elenco dei materiali di armamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> k. diidrazina dell'acido di diimmidoossalico; l. nitrato di 2-idrossietilidrazina; <p>N.B.: per il perclorato di idrazinio vedere elenco dei materiali di armamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> n. diperclorato di idrazinio; o. nitrato di metilidrazina; p. nitrato di dietilidrazina; q. nitrato di 1,4-diidrazina; <p>b.* sostanze polimeriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. polibutadiene con radicali carbossilici terminali (CTPB), 2. polibutadiene con radicali ossidrilici terminali (HTPB), diverso da quello specificato nell'elenco dei materiali di armamento, 3. polibutadieneacido acrilico (PBAA), 4. polibutadiene-acido acrilico-acrilonitrile (PBAN); <p>c. altri additivi e agenti per propellenti:</p> <p>N.B.: per carborani, decarborani, pentaborani e relativi derivati vedere elenco dei materiali di armamento,</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. trietileneglicoldinitrato (TEGDN), 3. 2-nitrodifenilammina (classificato nel repertorio dei prodotti chimici come 119-75-5); 4. trimetiletano trinitrato (TMETN, classificato nel repertorio dei prodotti chimici come 3032-55-1); 5. dinitrato glicol dietilenico (DEGDN), 6. derivati del ferrocene,

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>N.B.: per il catocene vedere elenco dei materiali di armamento,</p> <p>b. etil-ferrocene;</p> <p>c. propil-ferrocene (classificato nel repertorio dei prodotti chimici come 1273-89-8);</p> <p>N.B.: per l'n-butil-ferrocene vedere elenco dei materiali di armamento;</p> <p>e. pentil-ferrocene (classificato nel repertorio dei prodotti chimici come 1274-00-6);</p> <p>f. dicitlopentil-ferrocene;</p> <p>g. dicitloesil-ferrocene;</p> <p>h. dietil-ferrocene;</p> <p>i. dipropil-ferrocene;</p> <p>j. dibutil-ferrocene;</p> <p>k. diesil-ferrocene;</p> <p>l. acetil-ferrocene;</p> <p>N.B.: per gli acidi carbossilici del ferrocene vedere elenco dei materiali di armamento;</p> <p>N.B.: per il butacene vedere elenco dei materiali di armamento,</p> <p>o. altri derivati del ferrocene utilizzabili come modificatori della velocità di combustione del propellente per razzi, diversi da quelli specificati nell'elenco dei materiali di armamento.</p> <p><i>Nota: per i propellenti e costituenti chimici per i propellenti non specificati in I.1A.029, vedere l'elenco dei materiali di armamento.</i></p>
I.1A.030	1C116	<p>Acciai Maraging (acciai generalmente caratterizzati da alto contenuto di nichelio, contenuto molto basso di carbonio e l'uso di elementi sostitutivi o precipitati per ottenere un aumento di durezza per invecchiamento) aventi carico di rottura uguale o superiore a 1 500 MPa, alla temperatura di 293 K (20 °C), sotto forma di fogli, lamiere o tubi con spessore delle lamiere o delle pareti uguale o inferiore a 5 mm.</p> <p>N.B.: vedere anche I.1A.035.</p>
I.1A.031	ex 1C117*	<p>Tungsteno, molibdeno e leghe di questi metalli sotto forma di particelle uniformemente sferiche o atomizzate di diametro uguale o inferiore a 500 micrometri con purezza uguale o superiore al 97 % per la fabbricazione di componenti di motori utilizzabili in «missili» (cioè scudi termici, substrati di ugelli, colli di ugelli, e superfici di controllo della spinta del vettore).</p>
I.1A.032	1C118	<p>Acciaio Duplex inossidabile stabilizzato al titanio (Ti-DSS),</p> <p>a. avente tutte le seguenti caratteristiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. contenuto di cromo in peso compreso tra 17,0 e 23,0 in percentuale e contenuto di nichel in peso compreso tra 4,5 e 7,0 in percentuale; 2. contenuto di titanio in peso superiore a 0,10 in percentuale e 3. microstruttura ferritica-austenitica (definita anche come microstruttura a due fasi) contenente almeno il 10% in volume di austenite (conformemente alla norma ASTM E-1181-87 o a norme nazionali equivalenti); e <p>b. avente una delle seguenti forme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lingotti o barre di dimensioni pari o superiori a 100 mm in ogni dimensione; 2. fogli di larghezza pari o superiore a 600 mm e spessore pari o inferiore a 3 mm o

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		3. tubi aventi diametro esterno pari o superiore a 600 mm e spessore di parete pari o inferiore a 3 mm.
I.1A.033	1C202	<p>Leghe, come segue:</p> <p>a. leghe di alluminio aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> avere carico di rottura uguale o superiore a 460 MPa alla temperatura di 293 K (20 °C) e in forma di tubi o altre forme cilindriche piene (compresi i forgiati) con diametro esterno superiore a 75 mm; <p>b. leghe di titanio aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> avere carico di rottura uguale o superiore a 900 MPa alla temperatura di 293 K (20 °C) e in forma di tubi o altre forme cilindriche piene (compresi i forgiati) con diametro esterno superiore a 75 mm. <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>le leghe sopra citate comprendono le leghe prima o dopo il trattamento termico.</i></p>
I.1A.034	1C210 e ex 1C010.a	<p>«Materiali fibrosi o filamentosi» o materiali preimpregnati diversi da quelli specificati in I.1A.024, come segue:</p> <p>a. «materiali fibrosi o filamentosi» al carbonio o aramidici aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> «modulo specifico» uguale o superiore a $12,7 \times 10^6$ m o «carico di rottura specifico» uguale o superiore a 235×10^3 m; <p><i>Nota:</i> I.1A.034.a. non sottopone a divieto «materiali fibrosi o filamentosi» aramidici contenenti lo 0,25 per cento o più in peso di un modificatore di superficie di fibre a base di estere;</p> <p>b. «materiali fibrosi o filamentosi» di vetro aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> «modulo specifico» uguale o superiore a $3,18 \times 10^6$ m e «carico di rottura specifico» uguale o superiore a $76,2 \times 10^3$ m; <p>c. «filati», «fasci di fibre», «cavi» o «nastri» continui impregnati di resina termoindurente di larghezza uguale o inferiore a 15 mm (materiali preimpregnati), costituiti dai «materiali fibrosi o filamentosi» di vetro o di carbonio specificati in I.1A.024 o I.1A.034.a o b.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>la resina costituisce la matrice del composito.</i></p> <p><i>Nota:</i> in I.1A.034 i «materiali fibrosi o filamentosi» sono limitati a «monofilamenti», «filati», «fasci di fibre», «cavi», o «nastri» continui.</p>
I.1A.035	1C216	<p>Acciaio Maraging diverso da quello specificato in I.1A.030, avente carico di rottura uguale o superiore a 2 050 MPa alla temperatura di 293 K (20 °C).</p> <p><i>Nota:</i> I.1A.035 non sottopone a divieto le forme nelle quali tutte le dimensioni lineari siano uguali o inferiori a 75 mm.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>l'acciaio sopra richiamato comprende l'acciaio Maraging prima o dopo il trattamento termico.</i></p>

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.1A.036	1C225	<p>Boro arricchito in isotopo di boro-10 (^{10}B) oltre al tenore isotopico naturale, come segue: boro elementare, composti, miscele contenenti boro, relativi manufatti, scarti o avanzzi di uno dei suddetti elementi.</p> <p><i>Nota:</i> in I.1A.036 le miscele contenenti boro includono i materiali caricati di boro.</p> <p><i>Nota tecnica:</i> il tenore isotopico naturale del boro-10 è pari a circa il 18,5 per cento in peso (20 per cento di atomi).</p>
I.1A.037	1C226	<p>Tungsteno, carburo di tungsteno e leghe di tungsteno contenenti in peso più del 90 % di tungsteno, aventi le due caratteristiche seguenti:</p> <p>a. in forme aventi una simmetria cilindrica della parte cava (compresi segmenti di cilindro) con diametro interno superiore a 100 mm ma inferiore a 300 mm e</p> <p>b. una massa maggiore di 20 kg.</p> <p><i>Nota:</i> I.1A.037 non sottopone a divieto manufatti appositamente progettati per essere utilizzati come contrappesi o collimatori a raggi gamma.</p>
I.1A.038	1C227	<p>Calcio avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. contenere meno di 1 000 parti per milione in peso di impurità metalliche tranne il magnesio e</p> <p>b. contenere meno di 10 parti per milione in peso di boro.</p>
I.1A.039	1C228	<p>Magnesio avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. contenere in peso meno di 200 parti per milione di impurità metalliche tranne il calcio e</p> <p>b. contenere meno di 10 parti per milione in peso di boro.</p>
I.1A.040	1C229	<p>Bismuto avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. purezza uguale o superiore al 99,99 % in peso e</p> <p>b. contenuto di argento inferiore a 10 parti per milione in peso.</p>
I.1A.041	1C230	<p>Berillio metallo, leghe contenenti in peso più del 50 % di berillio, composti di berillio, relativi manufatti e scarti o avanzzi di uno dei suddetti elementi.</p> <p><i>Nota:</i> I.1A.041 non sottopone a divieto le sostanze e i prodotti seguenti:</p> <p>a. finestre di metallo per apparecchiature a raggi X o per dispositivi di profilo stratigrafico dei pozzi;</p> <p>b. forme di ossido finite o semilavorate, appositamente progettate per parti di componenti elettronici o come substrati per circuiti elettronici;</p> <p>c. berillo (silicato di berillio e alluminio) sotto forma di smeraldi o acquamarine.</p>
I.1A.042	1C231	<p>Afnio metallo, leghe contenenti in peso più del 60 % di afnio, composti di afnio contenenti in peso più del 60 % di afnio, relativi manufatti e scarti o avanzzi di uno dei suddetti elementi.</p>
I.1A.043	1C232	<p>Elio3 (^3He) miscele contenenti elio-3 e prodotti o dispositivi contenenti uno dei suddetti elementi.</p> <p><i>Nota:</i> I.1A.043 non sottopone a divieto prodotti o dispositivi contenenti meno di 1 g di elio-3.</p>
I.1A.044	1C233	<p>Litio arricchito in isotopo litio 6 (^6Li) con tenore isotopico superiore a quello naturale e prodotti o dispositivi contenenti litio arricchito, come segue: litio elementare, leghe, composti, miscele contenenti litio, relativi manufatti e scarti o avanzzi di uno dei suddetti elementi.</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><i>Nota: I.1A.044 non sottopone a divieto dosimetri termoluminescenti.</i></p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>il tenore isotopico naturale del litio 6 è pari a circa il 6,5 percento in peso (7,5 percento di atomi).</i></p>
I.1A.045	1C234	<p>Zirconio con un contenuto di afnio inferiore a 1/500 in peso come segue: metallo, leghe contenenti più del 50 % di zirconio in peso, composti, loro manufatti e scarti o avanzi di uno dei suddetti elementi.</p> <p><i>Nota: I.1A.045 non sottopone a divieto zirconio in lamine aventi spessore uguale o inferiore a 0,10 mm.</i></p>
I.1A.046	1C235	<p>Trizio, composti e miscele contenenti trizio nei quali il rapporto in atomi trizio/idrogeno è superiore a 1/1 000, e prodotti o dispositivi contenenti uno dei suddetti elementi.</p> <p><i>Nota: I.1A.046 non sottopone a divieto prodotti o dispositivi contenenti meno di $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) di trizio.</i></p>
I.1A.047	1C236	<p>Specie nucleari radioattive emettitrici di radiazioni alfa aventi un periodo di dimezzamento della radiazione alfa uguale o superiore a 10 giorni ma inferiore a 200 anni, nelle seguenti forme:</p> <ol style="list-style-type: none"> elementare, composti aventi attività totale alfa uguale o superiore a 37 GBq/kg (1 Ci/kg), miscele aventi attività totale alfa uguale o superiore a 37 GBq/kg (1 Ci/kg), prodotti o dispositivi contenenti uno degli elementi summenzionati. <p><i>Nota: I.1A.047 non sottopone a divieto prodotti o dispositivi contenenti meno di 3,7 GBq (100 millicurie) di attività alfa.</i></p>
I.1A.048	1C237	<p>Radio226 (^{226}Ra), leghe di radio-226, composti di radio-226, miscele contenenti radio-226, relativi manufatti e prodotti o dispositivi contenenti uno degli elementi summenzionati.</p> <p><i>Nota: I.1A.048 non sottopone a divieto i prodotti seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> applicazioni medicali; prodotti o dispositivi contenenti meno di 0,37 GBq (10 millicurie) di radio-226.
I.1A.049	1C238	Trifluoruro di cloro (ClF_3).
I.1A.050	1C239	Esplosivi ad alto potenziale, diversi da quelli specificati nell'elenco dei materiali di armamento, o sostanze o miscele contenenti più del 2 % in peso di qualsiasi esplosivo con densità dei cristalli superiore a 1,8 g/cm ³ ed aventi una velocità di detonazione superiore a 8 000 m/s.
I.1A.051	1C240	<p>Polvere di nichelio e nichelio metallo poroso, diversi da quelli specificati in I.0A.013, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> polvere di nichelio avente tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> un contenuto di nichelio puro uguale o superiore al 99,0 % in peso e dimensione media delle particelle inferiore a 10 micrometri misurata secondo la norma ASTM B330; nichelio metallo poroso prodotto con materiali specificati in I.1A.051.a. <p><i>Nota: I.1A.051 non sottopone a divieto le sostanze e i prodotti seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> polveri di nichelio filamentoso, fogli singoli di nichelio poroso con area uguale o inferiore a 1 000 cm² per foglio.

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><u>Nota tecnica:</u></p> <p><i>I.1A.051.b fa riferimento al metallo poroso fabbricato tramite compattazione e sinterizzazione dei materiali in I.1A.051.a. per formare un materiale metallico con pori di piccole dimensioni comunicanti in tutta la struttura.</i></p>
I.1A.052	ex 1C350* (1C350.1-57 e 1C350.59)	<p>Prodotti chimici, che possono essere utilizzati come precursori per agenti tossicologici, come segue e «miscele chimiche» contenenti una o più delle seguenti sostanze:</p> <p>N.B.: vedere anche l'elenco dei materiali di armamento e I.1A.057.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tiodiglicole (111-48-8), 2. ossicloruro di fosforo (10025-87-3), 3. metilfosfonato di dimetile (DMMP) (756-79-6), <p>N.B.: vedere l'elenco dei materiali di armamento per il difluoruro di metil-fosfonile (676-99-3);</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. dicloruro di metil-fosfonile (676-97-1), 6. fosfito di dimetile (868-85-9), 7. tricloruro di fosforo (7719-12-2), 8. fosfito di trimetile (121-45-9), 9. cloruro di tionile (7719-09-7), 10. 3-idrossi-1-metilpiperidina (3554-74-3), 11. cloruro di N,N-diisopropile-2-amminoetile (96-79-7), 12. N,N-diisopropile-2-amminoetanetiolo (5842-07-9), 13. N,N-diisopropile-2-amminoetanetiolo (5842-07-9), 14. fluoruro di potassio (7789-23-3), 15. 2-cloroetanolo (107-07-3), 16. dimetilammina (124-40-3), 17. etilfosfonato di dietile (78-38-6), 18. N,N-dimetilfosforamidato di dietile (2404-03-7), 19. fosfito di dietile (762-04-9), 20. cloridrato di dimetilammina (506-59-2), 21. dicloruro di etilfosfinile (1498-40-4), 22. dicloruro di etilfosfonile (1066-50-8), <p>N.B.: vedere l'elenco dei materiali di armamento per il difluoruro di etilfosfonile (753-98-0);</p> <ol style="list-style-type: none"> 24. acido fluoridrico (7664-39-3), 25. benzilato di metile (76-89-1), 26. dicloruro di metilfosfinile (676-83-5), 27. N,N-diisopropile-2-amminoetanolo (96-80-0), 28) alcool pinacolilico (464-07-3), <p>N.B.: vedere l'elenco dei materiali di armamento per l'o-etil-2-diisopropilammino-etil-metilfosfonato (ql) (57856-11-8);</p> <ol style="list-style-type: none"> 30. fosfito di trietile (122-52-1), 31. tricloruro di arsenico (7784-34-1), 32. acido benzilico (76-93-7), 33. metilfosfonito di dietile (15715-41-0), 34. etilfosfonato di dimetile (6163-75-3), 35. difluoruro di etilfosfinile (430-78-4),

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>36. difluoruro di metilfosfinile (753-59-3),</p> <p>37. 3-chinuclidinone (3731-38-2),</p> <p>38. pentacloruro di fosforo (10026-13-8),</p> <p>39. pinacolone (75-97-8),</p> <p>40. cianuro di potassio (151-50-8),</p> <p>41. bifluoruro di potassio (7789-29-9),</p> <p>42. bifluoruro di ammonio (1341-49-7),</p> <p>43. fluoruro di sodio (7681-49-4),</p> <p>44. bifluoruro di sodio (1333-83-1),</p> <p>45. cianuro di sodio (143-33-9),</p> <p>46. trietanolammina (102-71-6),</p> <p>47. pentasolfuro di fosforo (1314-80-3),</p> <p>48. diisopropilammina (108-18-9),</p> <p>49. dietilamminoetanolo (100-37-8),</p> <p>50. solfuro di sodio (1313-82-2),</p> <p>51. monocloruro di zolfo (10025-67-9),</p> <p>52. dicloruro di zolfo (10545-99-0),</p> <p>53. cloridrato di trietanolammina (637-39-8),</p> <p>54. cloridrato di N,N-diisopropile-2-amminoetilcloruro (4261-68-1),</p> <p>55. acido metilfosfonico (993-13-5),</p> <p>56. dietilmetilfosfonato (683-08-9),</p> <p>57. N,N-dimetilfosforamidedicloruro (677-43-0),</p> <p>59. etildietanolammina (139-87-7),</p> <p>63. acido diclorometilfosfonico (676-98-2),</p> <p><i>Nota 1: I.1A.052 non sottopone a divieto le «miscele chimiche» contenenti una o più delle sostanze chimiche specificate alle voci I.1A.052.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36, .54, .55, .56, .57 e .63 nelle quali nessuna sostanza chimica singolarmente specificata costituisce più del 10 % in peso della miscela.</i></p> <p><i>Nota 2: I.1A.052 non sottopone a divieto le «miscele chimiche» contenenti una o più delle sostanze chimiche specificate alle voci I.1A.052.2, .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, .53 e .59 nelle quali nessuna sostanza chimica singolarmente specificata costituisce più del 30 % in peso della miscela.</i></p> <p><i>Nota 3: I.1A.052 non sottopone a divieto i prodotti identificati come beni di consumo imballati per la vendita al dettaglio ad uso personale o imballati per uso individuale.</i></p>
I.1A.053	<p>ex 1C351*</p> <p>(1C351.a.1-28,</p> <p>1C351.b,</p> <p>1C351.c,</p> <p>1C351.d.1-8,</p> <p>ex 1C351.d.9,</p> <p>1C351.d.10-13</p> <p>e 1C351.d.15-16)</p>	<p>Agenti patogeni per l'uomo, zoonosi e «tossine», come segue:</p> <p>a.* virus, naturali, potenziati o modificati, sia nella forma di «colture vive isolate» che in quella di materiale vivo deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. virus Chikungunya, 2. virus della febbre emorragica del Congo-Crimea, 3. virus delle rompiossa o dengue, 4. virus dell'encefalite orientale equina, 5. virus di Ebola,

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> 6. virus di Hantaan, 7. virus di Junin, 8. virus della febbre di Lassa, 9. virus della coriomeningite linfatica, 10. virus di Machupo, 11. virus di Marburg, 12. virus del vaiolo delle scimmie, 13. virus della febbre valle del Rift, 14. virus dell'encefalite da zecche (virus dell'encefalite russa primaverile-estiva), 15. virus del vaiolo, 16. virus dell'encefalite equina venezuelana, 17. virus dell'encefalite equina occidentale, 18. virus del vaiolo bianco, 19. virus della febbre gialla, 20. virus dell'encefalite giapponese, 21. virus della Foresta di Kyasanur, 22. virus Louping ill, 23. virus dell'encefalite della Valle Murray, 24. virus della febbre emorragica di Omsk, 25. virus Oropouche, 26. virus Powassan, 27. virus Rocio, 28. virus dell'encefalite di St. Louis; b. rickettsiae, naturali, potenziate o modificate, sia nella forma di «colture vive isolate» che in quella di materiale vivo deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue: <ul style="list-style-type: none"> 1. coxiella burnetii, 2. bartonella quintana (rochalimaea quintana, rickettsia quintana), 3. rickettsia prowasecki, 4. rickettsia rickettsii; c. batteri, naturali, potenziati o modificati, sia nella forma di «colture vive isolate» che in quella di materiale vivo deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue: <ul style="list-style-type: none"> 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,

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>13. yersinia pestis,</p> <p>14. tipi di clostridium perfringens che producono tossine epsilon,</p> <p>15. escherichia coli enteromorragica, serotipo 0157 e altri serotipi produttori di verotossine;</p> <p>d.* «tossine» e relative «sottounità di tossine», come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tossine Botulinum, 2. tossine Clostridium, 3. conotossina, 4. ricino, 5. sassitossina, 6. tossina Shiga, 7. tossina dello stafilococco aureo, 8. tetrodossina, 9.* verotossina, 10. microcistina (Cyanginosin), 12. abrina, 13. tossina del colera, 15. tossina T-2, 16. tossina HT-2. <p><i>Nota: I.1A.053.d. non sottopone a divieto le tossine Botulinum o le conotossine sotto forma di prodotti che rispettino tutti i criteri seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. essere formulazioni farmaceutiche destinate ad essere somministrate all'uomo nell'ambito di trattamenti medici; 2. essere preimballate per la distribuzione come prodotti medici; 3. essere autorizzate da un'autorità statale ai fini della commercializzazione come prodotti medici. <p><i>Nota: I.1A.053 non sottopone a divieto i «vaccini» o le «immunotossine».</i></p>
I.1A.054	ex 1C352* (1C352.a.1-15 e 1C352.b.1)	<p>Agenti patogeni per gli animali, come segue:</p> <p>a.* virus, naturali, potenziati o modificati, sia nella forma di «colture vive isolate» che il quella di materiale vivo deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. virus della febbre suina africana, 2. virus dell'influenza aviaria, come segue: <ol style="list-style-type: none"> a. non caratterizzato o b. appartenente a quelli definiti nella direttiva 92/40/CEE (GU L 167 del 22.6.1992, pag. 1) ed aventi elevata patogenicità, come segue: <ol style="list-style-type: none"> 1. virus di tipo A con un IVPI (indice di patogenicità intravenosa) superiore a 1,2 nei polli di 6 settimane o 2. virus di tipo A del sottotipo H5 o H7 per i quali la sequenza nucleotidica ha dimostrato amminoacidi multipli di base dal lato di sfaldatura di emagglutinina; 3. virus della bluetongue, 4. virus dell'afra epizootica, 5. virus del vaiolo caprino, 6) virus dell'herpes porcino (morbo di Aujeszky),

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>7. virus della febbre suina (virus della peste suina),</p> <p>8. virus di Lissa,</p> <p>9. virus della malattia di Newcastle,</p> <p>10. virus della peste dei piccoli ruminanti,</p> <p>11. enterovirus porcino tipo 9 (virus dell'esantema vescicolare dei suini),</p> <p>12. virus della peste bovina,</p> <p>13. virus della malattia esantematica delle pecore,</p> <p>14. virus della malattia di Teschen,</p> <p>15. virus della stomatite vescicolare;</p> <p>b.* micoplasmi, naturali, potenziati o modificati, sia nella forma di «colture vive isolate» che in quella di materiale vivo deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue:</p> <p>1. micoidi di micoplasma sottospecie micoidi SC (tipo Small colony).</p> <p><i>Nota: I.1A.054 non sottopone a divieto i «vaccini».</i></p>
I.1A.055	ex 1C353* (ex 1C353.a, 1C353.b)	<p>Elementi genetici e organismi geneticamente modificati, come segue:</p> <p>a.* organismi geneticamente modificati o elementi genetici che contengono sequenze di acido nucleico associate alla patogenicità di organismi specificati da I.1A.053.a. a c. o I.1A.054 o I.1A.056;</p> <p>b. organismi geneticamente modificati o elementi genetici che contengono sequenze di acido nucleico che codificano una qualsiasi delle «tossine» specificate in I.1A.053.d. o le relative «sottounità di tossine».</p> <p><u>Technical Notes:</u></p> <p>1. <i>Gli elementi genetici includono, tra gli altri, cromosomi, genomi, plasmidi, trasposoni e vettori geneticamente modificati o non geneticamente modificati.</i></p> <p>2. <i>Per sequenze di acido nucleico associate alla patogenicità dei microrganismi specificati da I.1A.053.a. a c. o I.1A.054 o I.1A.056 si intende una qualsiasi sequenza propria del microrganismo specificato che:</i></p> <p><i>a. in quanto tale o tramite i suoi prodotti trascritti o trasposti rappresenta un rischio significativo per la salute degli esseri umani, degli animali o delle piante;</i></p> <p><i>o</i></p> <p><i>b. ha la proprietà riconosciuta di accrescere la capacità di un microrganismo specifico, o di qualsiasi altro organismo in cui possa essere inserito o altrimenti integrato, di provocare gravi danni alla salute degli esseri umani, degli animali o delle piante.</i></p> <p><i>Nota: I.1A.055 non si applica alle sequenze di acido nucleico associate alla patogenicità da Escherichia coli enteromorragica, serotipo 0157 e ad altri ceppi produttori di verotossine diverse da quelle che codificano la verotossina o le relative sottounità.</i></p>
I.1A.056	ex 1C354* (1C354.b.1-3 e 1C354.c)	<p>Agenti patogeni per le piante, come segue:</p> <p>(a. riservato)</p> <p>b.* batteri, naturali, potenziati o modificati, sia nella forma di «colture vive isolate» che in quella di materiale deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue:</p> <p>1. <i>Xanthomonas albilineans;</i></p> <p>2. <i>Xanthomonas campestris pv. citri compresi i ceppi definiti come Xanthomonas campestris pv. citri tipi A, B, C, D, E o invece classificati come Xanthomonas citri, Xanthomonas campestris pv. aurantifolia o Xanthomonas campestris pv. citrumelo;</i></p> <p>3. <i>Xanthomonas oryzae pv. Oryzae (Pseudomonas campestris pv. Oryzae);</i></p> <p>c. funghi, naturali, potenziati o modificati, sia nella forma di «colture vive isolate» che</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>in quella di materiale deliberatamente inoculato o contaminato con tali colture, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colletotrichum coffeanum var. virulans (Colletotrichum kahawae), 2. Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae), 3. Microcyclus ulei (sin. Dothidella ulei), 4. Puccinia graminis (sin. Puccinia graminis f. sp. tritici), 5. Puccinia striiformis (sin. Puccinia glumarum), 6. Magnaporthe grisea (Pyricularia grisea/Pyricularia oryzae).
I.1A.057	1C450	<p>Prodotti chimici tossici e precursori di prodotti chimici tossici, come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche I.1A.052, I.1A.053.d. e l'elenco dei materiali di armamento.</p> <p>a. Prodotti chimici tossici, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amiton: O,O-dietil-S-[2-(dietilammino) etil] tiofosfato (78-53-5) e corrispondenti sali alchilati e protonati, 2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluoro2-(trifluorometil)1-propene (382-21-8), <p>N.B.: vedere l'elenco dei materiali di armamento per BZ: benzilato di 3-chinuclidinile (6581-06-2),</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. fosgene: dicloruro di carbonile (75-44-5), 5. cloruro di cianogeno (506-77-4), 6. cianuro di idrogeno (74-90-8), 7. cloropirina: tricloronitrometano (76-06-2). <p><i>Nota 1: I.1A.057 non sottopone a divieto le «miscele chimiche» contenenti una o più delle sostanze chimiche specificate alle voci I.1A.057.a.1. e a.2. nelle quali nessuna sostanza chimica singolarmente specificata costituisce più dell'1 % in peso della miscela.</i></p> <p><i>Nota 2: I.1A.057 non sottopone a divieto le «miscele chimiche» contenenti una o più delle sostanze chimiche specificate alle voci I.1A.057.a.4., .a.5., .a.6. e .a.7. nelle quali nessuna sostanza chimica singolarmente specificata costituisce più del 30 % in peso della miscela.</i></p> <p><i>Nota 3: I.1A.057 non sottopone ad autorizzazione i prodotti identificati come beni di consumo imballati per la vendita al dettaglio ad uso personale o imballati per uso individuale.</i></p> <p>b.* Precursori di prodotti chimici tossici, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prodotti chimici, diversi da quelli specificati nell'elenco dei materiali di armamento o in I.1A.052, contenenti un atomo di fosforo cui è collegato un gruppo di metile, etile o propile (normale o iso) ma non altri atomi di carbonio; <p><i>Nota: I.1A.057.b.1 non sottopone ad autorizzazione il Fonofos: etilditiofosfonato di 0-etile e fenile (944-22-9)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. dialogenuri fosforamidici di N,N-dialchile [metile, etile o propile (normale o iso)] diversi dall'N,N-dimetilfosforamidedicloruro; <p>N.B.: per il N,N-dimetilfosforamidedicloruro vedere I.1A.052.57.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. N,N-dialchile [metile, etile o propile (normale o iso)] -fosforamidati di dialchile [metile, etile o propile (normale o iso)], diversi dall'N,N-dimetilfosforamidato di dietile specificato in I.1A.052;

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>4. N,N-dialchile [metile, etile o propile (normale o iso)] -amminoetil-2-cloruri e corrispondenti sali protonati, diversi dal cloruro di N,N-diisopropile-2-amminoetil e dal cloridrato di N,N-diisopropile-2-amminoetilcloruro specificati in I.1A.052;</p> <p>5. N,N-dialchile [metile, etile o propile (normale o iso)] -amminoetan-2-oli e corrispondenti sali protonati, diversi dal N,N-diisopropile-2-amminoetanolo (96-80-0) e dall'N,N-dietilamminoetanolo (100-37-8) specificati in I.1A.052;</p> <p><i>Nota: I.1A.057.b.5. non sottopone a divieto le sostanze e i prodotti seguenti:</i></p> <p><i>a. N,N-dimetilamminoetanolo (108-01-0) e corrispondenti sali protonati,</i></p> <p><i>b. sali protonati dell'N,N-dietilamminoetanolo (100-37-8);</i></p> <p>6. N,N-dialchile [metile, etile o propile (normale o iso)] -amminoetane-2-tioli e corrispondenti sali protonati, diversi dall'N,N-diisopropile-2-amminoetanetiolo specificato in I.1A.052;</p> <p>N.B.: vedere I.1A.052 per etildietanolammina (139-87-7);</p> <p>8. metildietanolammina (105-59-9).</p> <p><i>Nota 1: I.1A.057 non sottopone a divieto le «miscele chimiche» contenenti una o più delle sostanze chimiche specificate alle voci I.1A.057.b.1., .b.2., .b.3., .b.4., .b.5. e .b.6. nelle quali nessuna sostanza chimica singolarmente specificata costituisce più del 10 % in peso della miscela.</i></p> <p><i>Nota 2: I.1A.057 non sottopone a divieto le «miscele chimiche» contenenti una o più delle sostanze chimiche specificate alla voce I.1A.057.b.8. nelle quali nessuna sostanza chimica singolarmente specificata costituisce più del 30 % in peso della miscela.</i></p> <p><i>Nota 3: I.1A.057 non sottopone a divieto i prodotti identificati come beni di consumo imballati per la vendita al dettaglio ad uso personale o imballati per uso individuale.</i></p>

I.1B Tecnologia, compreso il software

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.1B.001	ex 1D001	«Software» appositamente progettato o modificato per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzo» delle apparecchiature specificate in I.1A.006.
I.1B.002	1D101	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzo» dei beni specificati da I.1A.007 a I.1A.009, o da I.1A.011 a I.1A.013.
I.1B.003	1D103	«Software» appositamente progettato per l'analisi di caratteristiche osservabili ridotte, quali riflettività radar, segnatura ultravioletta/infrarossa e segnatura acustica.
I.1B.004	1D201	«Software» appositamente progettato per l'«utilizzo» dei beni specificati in I.1A.014.
I.1B.005	1E001	«Tecnologia», in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» o la «produzione» di apparecchiature o materiali specificati da I.1A.006 a I.1A.053, in I.1A.055 o in I.1A.057.
I.1B.006	1E101	«Tecnologia», in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di beni specificati in I.1A.001, da I.1A.006 a I.1A.013, I.1A.026, I.1A.028, da I.1A.029 a I.1A.032, I.1B.002 o I.1B.003.

▼ **M1**

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.1B.007	ex 1E102	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» di «software» specificato da I.1B.001 a I.1B.003.
I.1B.008	1E103	«Tecnologia» per la regolazione di temperatura, pressione o atmosfera in autoclavi o idroclavi quando utilizzate per la «produzione» di materiali «compositi» o di materiali «compositi» parzialmente lavorati.
I.1B.009	1E104	«Tecnologia» per la «produzione» di materiali derivati per pirolisi formati su stampo, anima o altro supporto a partire da gas precursori che si decompongono nella gamma di temperature da 1 573 K (1 300 °C) a 3 173 K (2 900 °C) e pressioni da 130 Pa a 20 kPa. <i>Nota: I.1B.009 comprende la «tecnologia» per la composizione dei gas precursori, della velocità di flusso e del controllo temporale del processo e dei relativi parametri.</i>
I.1B.010	ex 1E201	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di beni specificati da I.1A.002 a I.1A.005, da I.1A.014 a I.1A.023, in I.1A.024.b., da I.1A.033 a I.1A.051, o I.1B.004.
I.1B.011	1E202	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» o la «produzione» di beni specificati da I.1A.002 a I.1A.005.
I.1B.012	1E203	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» di «software» specificato in I.1B.004.

I.2

TRATTAMENTO E LAVORAZIONE DEI MATERIALI**I.2A Beni**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.2A.001	ex 2A001*	Sistemi di cuscinetti e cuscinetti antifrizione e loro componenti, come segue: <i>Nota: I.2A.001 non sottopone a divieto sfere aventi tolleranze specificate di grado 5 o meno precisate dal fabbricante secondo la norma ISO 3290.</i> Cuscinetti a sfere aventi tutte le tolleranze specificate dal fabbricante secondo la norma ISO 492, classe di tolleranza 2 (o ANSI/ABMA Standard 20, classe di tolleranza ABEC 9 o RBEC-9 o norme nazionali equivalenti) o migliori e aventi tutte le caratteristiche seguenti: a. diametro del foro dell'anello interno compreso tra 12 e 50 mm; b. diametro dell'anello esterno compreso tra 25 e 100 mm; e c. larghezza compresa tra 10 e 20 mm.
I.2A.002	2A225	Crogioli costruiti con materiali resistenti ai metalli attinidi liquidi, come segue: a. crogioli aventi tutte le caratteristiche seguenti: 1. volume compreso tra 150 cm ³ e 8 000 cm ³ ; e 2. costruiti o rivestiti con uno dei materiali seguenti, aventi una purezza del 98 % o superiore in peso: a. fluoruro di calcio (CaF ₂), b. zirconato di calcio (CaZrO ₃), c. solfuro di cerio (Ce ₂ S ₃), d. ossido di erbio (Er ₂ O ₃), e. ossido di afnio (HfO ₂), f. ossido di magnesio (MgO),

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>g. lega nitrato di niobio-titanio-tungsteno (circa 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W),</p> <p>h. ossido di ittrio (Y₂O₃), o</p> <p>i. ossido di zirconio (ZrO₂);</p> <p>b. crogioli aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. volume compreso tra 50 cm³ e 2 000 cm³; e 2. costruiti o rivestiti con tantalio, avente una purezza del 99,9 % o superiore in peso <p>c. crogioli aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. volume compreso tra 50 cm³ e 2 000 cm³; 2. costruiti o rivestiti con tantalio, avente una purezza del 98 % o superiore in peso e 3. ricoperti con carburo di tantalio, nitrato di tantalio o borato di tantalio, o una loro combinazione.
I.2A.003	2A226	<p>Valvole aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. una «dimensione nominale» uguale o superiore a 5 mm;</p> <p>b. tenuta a soffietti e</p> <p>c. interamente costruite o rivestite con alluminio, leghe di alluminio, nichelio o leghe di nichelio contenenti oltre il 60 % in peso di nichelio.</p> <p><u>Nota tecnica:</u></p> <p>per le valvole con diametri di entrata e di uscita differenti, la «dimensione nominale» in I.2A.003 si riferisce al diametro più piccolo</p>
I.2A.004	ex 2B001.a*, 2B001.d	<p>Macchine utensili per l'asportazione (o il taglio) di metalli, ceramiche o materiali «compositi» e qualsiasi loro combinazione, che, conformemente alle specifiche tecniche del costruttore, possono essere equipaggiate con dispositivi elettronici per il «controllo numerico» e loro componenti appositamente progettati come segue:</p> <p><u>N.B.:</u> vedere anche I.2A.016.</p> <p><u>Nota 1:</u> I.2A.004 non sottopone a divieto macchine utensili a fini speciali limitate alla produzione di ingranaggi.</p> <p><u>Nota 2:</u> I.2A.004 non sottopone a divieto macchine utensili a fini speciali limitate alla produzione di una delle seguenti parti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. alberi a gomito o alberi a camme; b. utensili o utensili da taglio; c. estrusori a vite. <p><u>Nota 3:</u> Una macchina utensile dotata di almeno due delle tre funzionalità di tornitura, fresatura o rettifica (ad es. una macchina di tornitura con funzioni di fresatura) deve essere valutata a fronte di ogni voce applicabile definita in I.2A.004.a e I.2A.016.</p> <p>a.*macchine utensili di tornitura, per macchine in grado di lavorare diametri superiori a 35 mm, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. precisione di posizionamento con «tutte le compensazioni disponibili» uguale o minore (migliore) di 6 µm secondo la norma ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ o norme nazionali equivalenti su uno qualsiasi degli assi lineari e 2. due o più assi che possono essere coordinati simultaneamente per il «controllo di contornatura»; <p><u>Nota 1:</u> I.2A.004.a non sottopone a divieto le macchine di tornitura appositamente</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><i>progettate per la produzione di lenti a contatto aventi tutte le caratteristiche seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>controllore macchina limitato all'uso di software oftalmico per l'inserimento di dati per la programmazione delle parti; e</i> 2. <i>senza mandrinatura a vuoto.</i> <p><i>Nota 2: I.2A.004.a non sottopone a divieto macchine a barra (Swissturn), limitatamente alla lavorazione di barre, se il diametro massimo della barra è uguale o inferiore a 42 mm e non vi è possibilità di montare mandrini. Le macchine possono avere capacità di foratura e/o fresatura per la lavorazione di parti aventi diametro inferiore a 42 mm.</i></p> <p>d. macchine a scarica elettrica diverse dal tipo a filo aventi possibilità di coordinazione simultanea per «controllo di contornatura» su due o più assi di rotazione;</p>
I.2A.005	ex 2B006.b*	<p>Sistemi, apparecchiature e «assiemi elettronici» di controllo dimensionale o di misura, come segue:</p> <p>b.* strumenti di misura dello spostamento lineare e angolare come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.* strumenti di misura dello spostamento lineare aventi una delle caratteristiche seguenti: <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>ai fini di I.2A.005.b.1. si intende per «spostamento lineare» la variazione di distanza tra la sonda di misura e l'oggetto misurato.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. sistemi di misura del tipo non a contatto con «risoluzione» uguale o minore (migliore) di 0,2 µm nella gamma di misura fino a 0,2 mm; b. sistemi trasformati differenziali a tensione lineare aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. «linearità» uguale o minore (migliore) di 0,1 % nella gamma di misura fino a 5 mm e 2. deriva uguale o minore (migliore) di 0,1 % al giorno alla temperatura normale dell'ambiente di collaudo di ± 1 K o c. sistemi di misura aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. contenenti un «laser» e 2. in grado di mantenere per almeno 12 ore, entro la gamma di temperature di ± 1 K della temperatura normale e ad una pressione normale tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> a. «risoluzione» a fondo scala di 0,1 µm o minore (migliore) e b. «incertezza di misura» uguale o minore (migliore) di $(0,2 + L/2\ 000)$ µm (L rappresenta la lunghezza misurata espressa in mm); <p><i>Nota: I.2A.005.b.1.c non sottopone a divieto i sistemi interferometrici di misura, senza retroazione ad anello aperto o chiuso, contenenti un «laser» per misurare gli errori di movimento del carrello delle macchine utensili, delle macchine di controllo dimensionale o di apparecchiature similari.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. strumenti di misura dello spostamento angolare aventi «deviazione di posizione angolare» uguale o inferiore a (migliore di) 0,00025°. <p><i>Nota: I.2A.005.b.2. non sottopone a divieto gli strumenti ottici quali gli autocollimatori che utilizzano la luce collimata (ad es. la luce laser) per rivelare lo spostamento angolare di uno specchio.</i></p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.2A.006	2B007.c	<p>«Robot» aventi le caratteristiche seguenti, e loro unità di controllo e «dispositivi di estremità» appositamente progettati:</p> <p>N.B.: vedere anche I.2A.019.</p> <p>c. appositamente progettati o garantiti come resistenti alle radiazioni per sopportare una dose di radiazione totale superiore a 5×10^3 Gy (silicio) senza degradazione funzionale.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>il termine Gy (silicio) si riferisce all'energia, espressa in Joule per Kg, assorbita da un campione di silicio non schermato esposto a radiazioni ionizzanti.</i></p>
I.2A.007	2B104	<p>«Presse isostatiche» aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>N.B.: vedere anche I.2A.017.</p> <p>a. pressione massima di funzionamento uguale o superiore a 69 MPa;</p> <p>b. progettate per raggiungere e mantenere un ambiente a temperatura controllata uguale o superiore a 873 K (600 °C) e</p> <p>c. cavità di lavoro con diametro interno uguale o superiore a 254 mm.</p>
I.2A.008	2B105	Forni per la deposizione in fase di vapore di elementi chimici progettati o modificati per l'addensamento di compositi carbonio-carbonio.
I.2A.009	2B109	<p>Macchine per fluotornitura e loro componenti appositamente progettati:</p> <p>N.B.: vedere anche I.2A.020.</p> <p>a. Macchine per fluotornitura aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. possibilità di essere equipaggiate, sulla base delle specifiche tecniche del costruttore, con unità di «controllo numerico» o unità di controllo a calcolatore, anche se non ne sono equipaggiate e 2. più di due assi che possono essere coordinati simultaneamente per il «controllo di contornatura». <p>b. Componenti appositamente progettati per le macchine per la fluotornitura specificate in I.2A.009.a.</p> <p><i>Nota:</i> I.2A.009 non sottopone a divieto macchine non utilizzabili nella produzione di componenti ed apparecchiature per propulsione (cioè corpi di contenimento di motori) per «missili».</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>Ai fini di I.2A.009 sono considerate macchine di fluotornitura anche le macchine che combinano la funzione di tornitura in lastra e di fluotornitura.</i></p>
I.2A.010	2B116	<p>Sistemi di collaudo a vibrazioni, apparecchiatura e loro componenti come segue:</p> <p>a. sistemi di collaudo a vibrazione che impiegano tecniche a retroazione o ad anello chiuso e incorporano un controllore numerico, in grado di vibrare un sistema ad un'accelerazione uguale o superiore a 10 g in valore efficace tra 20 Hz e 2 kHz ed in grado di imprimere forze uguali o superiori a 50 kN, misurate a «tavola vuota»;</p> <p>b. controllori numerici, combinati con software di collaudo a vibrazione appositamente progettato, con «larghezza di banda in tempo reale» superiore a 5 kHz e progettati per essere utilizzati con i sistemi di collaudo a vibrazione specificati in I.2A.010.a.;</p> <p>c. dispositivi di spinta per vibrazione (unità di vibrazione), con o senza amplificatori associati, in grado di imprimere una forza uguale o superiore a 50 kN, misurata a «tavola vuota», ed utilizzabili nei sistemi di collaudo a vibrazione specificati in I.2A.010.a.;</p> <p>d. strutture di supporto del pezzo da collaudare ed unità elettroniche progettate per</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>combinare più unità di vibrazione in un sistema completo in grado di fornire una forza effettiva combinata uguale o superiore a 50 kN, misurata a «tavola vuota», ed utilizzabili nei sistemi di collaudo a vibrazione specificati in I.2A.010.a.</p> <p><u>Nota tecnica:</u> in.2A.010 per «tavola vuota» si intende una tavola o superficie patta priva di accessori o di attrezzi di fissaggio.</p>
I.2A.011	2B117	Apparecchiature e controlli di processo, diversi da quelli specificati in I.2A.007 o I.2A.008, progettati o modificati per l'addensamento e la pirolisi dei compositi strutturali di ugelli per razzi e di ogive per veicoli di rientro.
I.2A.012	2B119	<p>Macchine di bilanciamento e relative apparecchiature, come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche I.2A.021.</p> <p>a. Macchine di bilanciamento aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. che non siano in grado di bilanciare rotori/assiemi aventi massa superiore a 3 kg; 2. che siano in grado di bilanciare rotori/assiemi a velocità superiore a 12 500 rpm; 3. che siano in grado di effettuare correzioni di equilibratura su due o più piani e 4. che siano in grado di realizzare l'equilibratura sino a uno sbilanciamento specifico residuo di 0,2 g mm per kg di massa rotante; <p><u>Nota:</u> I.2A.012.a. non sottopone a divieto le macchine di bilanciamento progettate o modificate per apparecchiature dentistiche o altre apparecchiature medicali.</p> <p>b. Teste indicatrici progettate o modificate per essere utilizzate con le macchine specificate in I.2A.012.a.</p> <p><u>Nota tecnica:</u> Le teste indicatrici sono conosciute talvolta come strumentazione per il bilanciamento.</p>
I.2A.013	2B120	<p>Simulatori di movimento o tavole di velocità aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. due o più assi</p> <p>b. contatti rotanti in grado di trasmettere energia elettrica e/o segnale di misura e</p> <p>c. aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aventi tutte le caratteristiche seguenti per ogni singolo asse: <ol style="list-style-type: none"> a. in grado di realizzare velocità uguali o superiori a 400 gradi/s o uguali o inferiori a 30 gradi/s e b. risoluzione di velocità uguale o inferiore a 6 gradi/s e precisione uguale o inferiore a 0,6 gradi/s; 2. stabilità di velocità nelle condizioni peggiori uguale o migliore (inferiore) a più o meno 0,05 % calcolata in media su 10 gradi o più o 3. precisione di posizionamento uguale o migliore di 5 archi al secondo. <p><u>Nota:</u> I.2A.013 non sottopone a divieto le tavole di rotazione progettate o modificate per macchine utensili o apparecchiature medicali.</p>
I.2A.014	2B121	<p>Tavole di posizionamento (apparecchiature in grado di posizionamenti per rotazione precisi su qualsiasi asse) diverse da quelle specificate in I.2A.013, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. due o più assi e</p> <p>b. precisione di posizionamento uguale o migliore di 5 archi al secondo.</p> <p><u>Nota:</u> I.2A.014 non sottopone a divieto le tavole di rotazione progettate o modificate per macchine utensili o apparecchiature medicali.</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.2A.015	2B122	Centrifughe in grado di imprimere accelerazioni superiori a 100 g e dotate di contatti rotanti in grado di trasmettere energia elettrica e segnale di misura.
I.2A.016	2B201, 2B001.b.2 e 2B001.c.2	<p>Macchine utensili, e qualsiasi loro combinazione, per l'asportazione o il taglio di metalli, ceramiche o materiali «compositi», come segue, che, conformemente alle specifiche tecniche del costruttore, possono essere equipaggiate con dispositivi elettronici per il «controllo di contornatura» simultaneo su due o più assi:</p> <p><i>Nota:</i> per le unità di «controllo numerico» sottoposte a divieto in ragione del «software» associato vedere I.2B.002.</p> <p>a. macchine utensili di fresatura aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. precisioni di posizionamento con «tutte le compensazioni disponibili» uguali o inferiori a (migliori di) 6 µm secondo la norma ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ o norme nazionali equivalenti su uno qualsiasi degli assi lineari; 2. due o più assi di rotazione di contornatura o 3. cinque o più assi che possono essere coordinati simultaneamente per il «controllo di contornatura». <p><i>Nota:</i> I.2A.016.a. non sottopone a divieto le macchine di fresatura aventi le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. corsa dell'asse x superiore a 2 m e b. precisione di posizionamento globale sull'asse x superiore a (peggiore di) 30 µm. <p>b. macchine utensili di rettifica aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. precisioni di posizionamento con «tutte le compensazioni disponibili» uguali o inferiori a (migliori di) 4 µm secondo la norma ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ o norme nazionali equivalenti su uno qualsiasi degli assi lineari; 2. due o più assi di rotazione di contornatura o 3. cinque o più assi che possono essere coordinati simultaneamente per il «controllo di contornatura». <p><i>Nota:</i> I.2A.016.b. non sottopone a divieto le macchine di rettifica seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. le macchine di rettifica esterna, interna, ed esterna-interna di cilindri, aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. limitate a una capacità massima di diametro esterno o lunghezza del pezzo da lavorare di 150 mm; e 2. assi limitati agli assi x, z e c; b. rettificatrici a coordinate non aventi asse z o asse w con precisione di posizionamento globale minore (migliore) di 4 µm secondo la norma ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ o norme nazionali equivalenti. <p><i>Nota 1:</i> I.2A.016 non sottopone a divieto macchine utensili a fini speciali limitate alla produzione di una delle seguenti parti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ingranaggi; b. alberi a gomito o alberi a camme; c. utensili o utensili da taglio; d. estrusori a vite. <p><i>Nota 2:</i> Una macchina utensile dotata di almeno due delle tre funzionalità di tornitura, fresatura o rettifica (ad es. una macchina di tornitura con funzioni di fresatura) deve essere valutata a fronte di ogni voce applicabile definita in</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<i>I.2A.004.a o I.2A.016.a. o I.2A.016.b.</i>
I.2A.017	2B204	<p>«Presse isostatiche», diverse da quelle specificate in I.2A.007, e relative apparecchiature, come segue:</p> <p>a. «Presse isostatiche» aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in grado di assicurare una pressione di lavoro massima uguale o superiore a 69 Mpa e 2. cavità di lavoro con diametro interno superiore a 152 mm; <p>b. loro matrici, stampi e controlli appositamente progettati per «presse isostatiche», specificati in I.2A.017.a.</p> <p><u>Nota tecnica:</u></p> <p><i>in I.2A.017 la dimensione della camera interna è quella della camera in cui vengono raggiunte sia la temperatura di lavoro che la pressione di lavoro e non include gli accessori. La dimensione sarà quella minore tra il diametro interno della camera pressurizzata e il diametro interno della camera di combustione isolata, a seconda di quale delle due si trova all'interno dell'altra.</i></p>
I.2A.018	2B206	<p>Macchine, strumenti o sistemi di controllo dimensionale diversi da quelli specificati in I.2A.005, come segue:</p> <p>a. macchine di controllo dimensionale con controllo a calcolatore o con controllo numerico aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. due o più assi e 2. «incertezza di misura» della lunghezza secondo una dimensione uguale o inferiore a (migliore di) $(1,25 + L/1\,000)$ µm misurata con un tastatore di «precisione» inferiore a (migliore di) 0,2 µm (L rappresenta la lunghezza misurata espressa in millimetri) (Rif.: VDI/VDE 2617 Parti 1 e 2); <p>b. sistemi per il controllo simultaneo lineare-angolare di semigusci, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «incertezza di misura» lungo un asse lineare qualsiasi uguale o inferiore a (migliore di) 3,5 µm per 5 mm e 2) «deviazione di posizione angolare» uguale o inferiore a 0,02°. <p><u>Nota 1:</u> <i>le macchine utensili che possono essere usate come macchine di misura sono sottoposte a divieto se corrispondono ai criteri specificati per la funzione di macchine utensili o per la funzione di macchine di misura o se oltrepassano tali limiti.</i></p> <p><u>Nota 2:</u> <i>una macchina specificata in I.2A.018 è sottoposta a divieto se supera la soglia di divieto in un punto qualunque della sua gamma di funzionamento.</i></p> <p><u>Note tecniche:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Il tastatore utilizzato per determinare l'incertezza di misura di un sistema di controllo dimensionale deve essere conforme a quello descritto nella norma VDI/VDE 2617 parti 2, 3 e 4.</i> 2. <i>Tutti i parametri dei valori di misura in I.2A.018 si intendono con ±, cioè non si intendono come banda di escursione totale.</i>
I.2A.019	2B207	<p>«Robot», «dispositivi di estremità», e unità di controllo diversi da quelli specificati in I.2A.006 come segue:</p> <p>a. «robot» o «dispositivi di estremità», appositamente progettati per rispondere alle norme nazionali di sicurezza applicabili al maneggio di esplosivi ad alto potenziale (ad esempio rispondenti alla classifica del codice elettrico per gli esplosivi ad alto potenziale);</p> <p>b. unità di controllo appositamente progettate per «robot» o «dispositivi di estremità» specificati in I.2A.019.a.</p>
I.2A.020	2B209	Macchine di fluotornitura o macchine di tornitura in lastra in grado di eseguire funzioni di fluotornitura diverse da quelle specificate in I.2A.009 e mandrini, come segue:

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>a. macchine aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tre o più rulli (attivi o di guida) e 2) previste per essere equipaggiate, conformemente alle specifiche tecniche del costruttore, con unità di «controllo numerico» o di controllo a calcolatore; <p>b. mandrini, appositamente progettati per sagomare rotori cilindrici di diametro interno compreso tra 75 mm e 400 mm.</p> <p><i>Nota: I.2A.020.a. include macchine con un unico rullo progettate per deformare il metallo più due rulli ausiliari che sostengono il mandrino ma non partecipano direttamente al processo di deformazione.</i></p>
I.2A.021	2B219	<p>Macchine fisse o portatili, orizzontali o verticali, per il bilanciamento centrifugo su più piani, come segue:</p> <p>a. macchine di bilanciamento centrifugo progettate per il bilanciamento di rotori flessibili di lunghezza uguale o superiore a 600 mm ed aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. diametro del perno o dell'asse superiore a 75 mm; 2. capacità di massa compresa tra 0,9 e 23 kg; e 3) capacità di bilanciamento con velocità di rotazione superiori a 5 000 giri/min; <p>b. macchine di bilanciamento centrifugo progettate per il bilanciamento di componenti di rotori cilindrici cavi ed aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. diametro del perno superiore a 75 mm; 2. capacità di massa compresa tra 0,9 e 23 kg; 3. in grado di bilanciare fino ad uno sbilanciamento residuo uguale o inferiore a 0,01 kg × mm/kg per piano e 4. azionamento a cinghia.
I.2A.022	2B225	<p>Manipolatori a distanza che possono essere usati per azioni a distanza nelle operazioni di separazione radiochimica o nelle celle calde, aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <p>a. capacità di penetrazione uguale o superiore a 0,6 m della parete della cella calda (funzionamento attraverso la parete) o</p> <p>b. capacità di superare la sommità della parete di una cella calda di spessore uguale o superiore a 0,6 m (funzionamento sopra la parete).</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>I manipolatori a distanza consentono di effettuare una traslazione delle azioni di un operatore umano ad un braccio operante a distanza e a dispositivi terminali. Possono essere del tipo «asservito» o azionati tramite leva di comando o tastiera.</i></p>
I.2A.023	2B226	<p>Forni ad induzione in atmosfera controllata (sottovuoto o gas inerte), e loro alimentatori, come segue:</p> <p>a. forni aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in grado di funzionare a temperature superiori a 1 123 K (850 °C); 2. aventi bobine di induzione di diametro uguale o inferiore a 600 mm e 3. progettati per potenze di ingresso uguali o superiori a 5 kW; <p>b. alimentatori aventi potenza di uscita specifica uguale o superiore a 5 kW, appositamente progettati per forni specificati in I.2A.023.a.</p> <p><i>Nota: I.2A.023.a non riguarda i forni progettati per il trattamento di fette di semiconduttori.</i></p>
I.2A.024	2B227	<p>Forni di fusione e di colata di metalli, sottovuoto o in altra atmosfera controllata, e relative apparecchiature, come segue:</p> <p>a. forni ad arco di fusione e di colata aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ad elettrodo consumabile di capacità compresa tra 1 000 cm³ e 20 000 cm³ e 2. in grado di funzionare con temperature di fusione superiori a 1 973 K (1 700 °C);

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>b. forni di fusione a fascio elettronico e forni di atomizzazione e fusione a plasma, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. potenza uguale o superiore a 50 kW e 2. in grado di funzionare con temperature di fusione superiori a 1 473 K (1 200 °C). <p>c. sistemi di controllo e monitoraggio a calcolatore appositamente configurati per i forni specificati in I.2A.024.a o b.</p>
I.2A.025	2B228	<p>Apparecchiature di assemblaggio o di fabbricazione di rotori, apparecchiature di raddrizzatura del rotore, mandrini e matrici di formatura di soffiotti, come segue:</p> <p>a. apparecchiature di assemblaggio del rotore per l'assemblaggio delle sezioni del tubo, di diaframmi e di coperchi terminali del rotore di centrifughe a gas;</p> <p><i>Nota: I.2A.025.a comprende i mandrini di precisione, i morsetti e le macchine di accoppiamento per forzatura.</i></p> <p>b. apparecchiature di raddrizzatura del rotore per l'allineamento delle sezioni del tubo rotore di centrifughe a gas su un asse comune;</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>In I.2A.025.b. normalmente tali apparecchiature consistono in sonde di misura di precisione collegate ad un calcolatore che controlla di conseguenza, ad esempio, l'azione di pistoni pneumatici usati per l'allineamento delle sezioni del tubo rotore.</i></p> <p>c. mandrini e matrici di formatura di soffiotti, per la produzione di soffiotti a spira singola.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>In I.2A.025.c. i soffiotti hanno tutte le caratteristiche seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. diametro interno compreso tra 75 mm e 400 mm; 2. lunghezza uguale o superiore a 12,7 mm; 3. profondità della singola spira maggiore di 2 mm e 4. costruiti con leghe di alluminio ad alta resistenza, con acciaio Maraging o «materiali fibrosi o filamentosi» ad alta resistenza.
I.2A.026	2B230	<p>«Trasduttori di pressione» in grado di misurare pressioni assolute in qualsiasi punto della gamma compresa tra 0 e 13 kPa, e aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. elementi sensibili alla pressione costituiti di o protetti da alluminio, leghe di alluminio, nichelio, leghe di nichelio con più del 60 % di nichelio in peso e</p> <p>b. aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fondo scala inferiore a 13 kPa e «precisione» migliore di ± 1 % (fondo scala) o 2. fondo scala di 13 kPa o superiore e «precisione» migliore di ± 130 Pa. <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>Ai fini di I.2A.026, la «precisione» include la non linearità, l'isteresi e la ripetibilità a temperatura ambiente.</i></p>
I.2A.027	2B231	<p>Pompe a vuoto aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. dimensione della sezione minima di ingresso uguale o superiore a 380 mm;</p> <p>b. velocità di pompaggio uguale o superiore a 15 m³/s e</p> <p>c. in grado di produrre un vuoto finale migliore di 13 mPa.</p> <p><i>Note tecniche:</i></p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>1. La velocità di pompaggio è determinata al punto di misurazione con azoto gas o aria.</p> <p>2. Il vuoto finale è determinato all'ingresso della pompa con l'ingresso della pompa completamente ostruito.</p>
I.2A.028	2B232	Cannoni multistadio a gas leggero o altri sistemi di cannoni ad alta velocità (dei tipi a bobina, elettromagnetici e elettrotermici e altri sistemi avanzati) in grado di accelerare proiettili ad una velocità uguale o superiore a 2 km/s.
I.2A.029	<p>ex 2B350*</p> <p>(2B350.a.1-7, ex 2B350.b.1-7, 2B350.c.1-7, ex 2B350.d.1-8, ex 2B350.e.1-8, 2B350.f, ex 2B350.g.1-7, ex 2B350.h.1-7, ex 2B350.i.1-10 2B350.j) e</p>	<p>Apparecchiature, componenti e mezzi di produzione di sostanze chimiche, come segue:</p> <p>a.* contenitori per reazioni o reattori, con o senza agitatori di volume totale interno (geometrico) superiore a 0,1 m³ (100 litri) ma inferiore a 20 m³ (20 000 litri), aventi tutte le superfici di contatto diretto con le sostanze chimiche contenute o da trattare costruite con uno qualsiasi dei materiali seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo; 2. fluoropolimeri; 3. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro); 4. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio; 5. tantalio o leghe di tantalio; 6. titanio o leghe di titanio o 7. zirconio o leghe di zirconio; <p>b.* agitatori per l'impiego in contenitori per reazioni o in reattori specificati in I.2A.029.a. aventi tutte le superfici dell'agitatore in diretto contatto con le sostanze chimiche contenute o da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo; 2. fluoropolimeri; 3) vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro); 4. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio; 5. tantalio o leghe di tantalio; 6. titanio o leghe di titanio o 7) zirconio o leghe di zirconio; <p>c.* serbatoi di stoccaggio, contenitori o serbatoi di accumulo di volume totale interno (geometrico) superiore a 0,1 m³ (100 litri), aventi tutte le superfici di contatto diretto con le sostanze chimiche contenute o da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo; 2. fluoropolimeri; 3. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro); 4. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio; 5. tantalio o leghe di tantalio; 6. titanio o leghe di titanio o 7. zirconio o leghe di zirconio; <p>d.* scambiatori di calore o unità di condensazione aventi l'area della superficie di trasferimento del calore superiore a 0,15 m² e inferiore a 20 m², aventi tutte le superfici in diretto contatto con le sostanze chimiche da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo; 2. fluoropolimeri; 3. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro); 4.* grafite; 5. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio;

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>6. tantalio o leghe di tantalio;</p> <p>7. tantalio o leghe di tantalio;</p> <p>8. zirconio o leghe di zirconio;</p> <p>e.* colonne di distillazione o torri di assorbimento di diametro interno superiore a 0,1 m aventi tutte le superfici in diretto contatto con le sostanze chimiche da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <p>1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo;</p> <p>2. fluoropolimeri;</p> <p>3. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro);</p> <p>4.* grafite;</p> <p>5. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio;</p> <p>6. tantalio o leghe di tantalio;</p> <p>7. titanio o leghe di titanio o</p> <p>8. zirconio o leghe di zirconio;</p> <p>f. apparecchiature di riempimento manovrate a distanza aventi tutte le superfici in diretto contatto con le sostanze chimiche da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <p>1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo o</p> <p>2. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio;</p> <p>g.* valvole aventi tutte le superfici in diretto contatto con le sostanze chimiche contenute o da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <p>1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo;</p> <p>2. fluoropolimeri;</p> <p>3. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro);</p> <p>4. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio;</p> <p>5. tantalio o leghe di tantalio;</p> <p>6. titanio o leghe di titanio o</p> <p>7. zirconio o leghe di zirconio;</p> <p>h.* tubazioni a pareti multiple che incorporano una porta di rivelazione delle perdite, aventi tutte le superfici in diretto contatto con le sostanze chimiche contenute o da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <p>1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo;</p> <p>2. fluoropolimeri;</p> <p>3. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro);</p> <p>4.* grafite;</p> <p>5. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio;</p> <p>6. tantalio o leghe di tantalio;</p> <p>7. titanio o leghe di titanio o</p> <p>8. zirconio o leghe di zirconio;</p> <p>i.* pompe aventi una portata massima specificata dal costruttore superiore a 0,6 m³/ora o pompe a vuoto aventi portata massima specificata dal costruttore superiore a 5 m³/ora (alla temperatura standard di 273 K (0 °C) e pressione di 101,3 kPa) aventi tutte le superfici in diretto contatto con le sostanze chimiche da trattare costruite con uno dei materiali seguenti:</p> <p>1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo;</p> <p>2. materiali ceramici;</p> <p>3. ferrosilicio;</p>

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		4. fluoropolimeri; 5. vetro (compresi i rivestimenti vetrificati o smaltati o rivestiti in vetro); 6.* grafite; 7. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio; 8. tantalio o leghe di tantalio; 9. titanio o leghe di titanio o 10. zirconio o leghe di zirconio; j. inceneritori progettati per la distruzione di sostanze chimiche specificate in I.1A.052, aventi sistemi di alimentazione dei rifiuti appositamente progettati, attrezzature speciali per la manipolazione e temperatura media nella camera di combustione superiore a 1 273 K (1 000 °C) e tutte le superfici di smaltimento dei rifiuti, in diretto contatto con tali prodotti, costruite o rivestite con uno dei materiali seguenti: 1. leghe contenenti in peso più del 25 % di nichelio e 20 % di cromo; 2. materiali ceramici o 3. nichelio o leghe contenenti in peso più del 40 % di nichelio;
I.2A.030	2B351	Sistemi di monitoraggio di gas tossico, come segue, e loro rivelatori dedicati: a. progettati per funzionamento continuo ed utilizzabili per la rivelazione di agenti di guerra chimica o di sostanze chimiche specificate in I.1A.052, con concentrazioni inferiori a 0,3 mg/m ³ o b. progettati per rivelare l'attività di inibizione della colinesterasi.
I.2A.031	ex 2B352* e — (2B352.a, 2B352.b, 2B352.c, ex 2B352.d.1, ex 2B352.e, ex 2B352.f.1, 2B352.f.2 e 2B352.g)	Apparecchiature utilizzabili nel trattamento dei materiali biologici, come segue: a. mezzi di contenimento biologico completi a livello di contenimento P3, P4; <u>Nota tecnica:</u> <i>i livelli di contenimento P3 o P4 (BL3, BL4, L3, L4) sono specificati nel manuale WHO Laboratory Biosafety (seconda edizione, Ginevra 1993).</i> b.* fermentatori, in grado di coltivare «microrganismi» patogeni, virus o di produrre tossine, senza la propagazione di aerosol; <u>Nota tecnica:</u> <i>fermentatori includono i bioreattori, i chemostati ed i sistemi a flusso continuo.</i> c. separatori centrifughi, in grado di effettuare la separazione continua di microrganismi patogeni senza la propagazione di aerosol, aventi tutte le caratteristiche seguenti: 1. flusso superiore a 100 l/h; 2. componenti costruiti con acciaio inossidabile lucidato o titanio; 3. uno o più giunti di tenuta entro l'area di contenimento del vapore e 4. in grado di realizzare la sterilizzazione in situ in condizione di chiusura; <u>Nota tecnica:</u> <i>separatori centrifughi includono i decantatori.</i> d.* apparecchiature di filtraggio a flusso incrociato (tangenziale) e loro componenti, come segue: 1. apparecchiature di filtraggio a flusso incrociato (tangenziale) in grado di effettuare una separazione continua di microrganismi patogeni, virus, tossine o colture cellulari, senza la propagazione di aerosol, aventi entrambe le caratteristiche seguenti:

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>a. una superficie di filtraggio totale uguale o superiore a 5 m² e</p> <p>b. in grado di essere sterilizzate o disinfettate senza smantellamento preventivo;</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>In I.2A.031.d.1.b. per sterilizzazione si intende l'eliminazione di tutti i microbi vitali dalle apparecchiature mediante l'uso di agenti fisici (ad es. vapore) o chimici. Per disinfettazione si intende la distruzione della potenziale infettività microbica nelle apparecchiature mediante l'uso di agenti chimici a effetto germicida. La disinfettazione e la sterilizzazione si distinguono dalla sanificazione, che si riferisce a procedimenti di pulizia volti a ridurre il contenuto microbico delle apparecchiature senza necessariamente eliminare l'intera infettività o vitalità microbica.</i></p> <p>e.* apparecchiature di disidratazione per congelamento sterilizzabili a vapore con capacità del condensatore superiore a 50 kg di ghiaccio in 24 ore e inferiore a 1 000 kg di ghiaccio in 24 ore;</p> <p>f.* apparecchiature protettive e di contenimento, come segue:</p> <p>1.* abiti protettivi con aerazione totale o parziale;</p> <p><i>Nota: I.2A.031.f.1. non sottopone a divieto gli abiti progettati per essere indossati con autorespiratori.</i></p> <p>2. cabine di sicurezza biologica di classe III o isolatori con prestazioni di caratteristiche similari;</p> <p><i>Nota: In I.2A.031.f.2. gli isolatori comprendono anche gli isolatori flessibili, i contenitori asciutti, le camere anaerobiche, le celle a guanti e le cappe a flusso laminare (con chiusura a flusso verticale).</i></p> <p>g. camere progettate per il confronto aerosol con «microrganismi», virus o «tossine» ed aventi una capacità uguale o superiore a 1 m³.</p>
I.2A.032	—	<p>Apparecchiature utilizzabili nel trattamento dei materiali biologici diverse da quelle specificate in I.2A.031, come segue:</p> <p>a. apparecchiature per la microincapsulazione di microrganismi vivi e tossine aventi dimensione delle particelle compresa tra 1 e 10 µm, come segue:</p> <p>1. policondensatori interfacciali;</p> <p>2. separatori di fase;</p> <p>b. celle in atmosfera controllata convenzionale o a flusso turbolento e unità autonome a ventilatore con filtro HEPA che possono essere utilizzate per mezzi di contenimento P3 o P4 (BL3, BL4, L3, L4).</p>

(¹) I costruttori che calcolano la precisione di posizionamento in base alla norma ISO 230/2 (1997) dovrebbero consultare le competenti autorità dello Stato membro in cui sono stabiliti.

I.2B Tecnologia, compreso il software

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.2B.001	ex 2D001	«Software», diverso da quello specificato in I.2B.002, appositamente progettato o modificato per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzo» di apparecchiature specificate nei punti da I.2A.004 a I.2A.006.
I.2B.002	2D002	«Software» per dispositivi elettronici, anche integrato in un dispositivo o sistema elettronico, che consenta a tali dispositivi o sistemi di operare come unità di «controllo

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		numerico» in grado di coordinare simultaneamente più di quattro assi per il «controllo di contornatura».
		<i>Nota 1: I.2B.002 non sottopone a divieto il «software» appositamente progettato o modificato per il funzionamento di macchine utensili non specificate nella categoria I.2.</i>
I.2B.003	2D101	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzazione» di apparecchiature specificate nei punti da I.2A.007 a I.2A.015.
I.2B.004	2D201	«Software» appositamente progettato per l'«utilizzazione» di apparecchiature specificate nei punti da I.2A.017 a I.2A.024.
		<i>Nota: il «software» appositamente progettato per le apparecchiature specificate in I.2A.018 comprende quello per la misurazione simultanea dello spessore di parete e del contorno.</i>
I.2B.005	2D202	«Software» appositamente progettato o modificato per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzazione» delle apparecchiature specificate in I.2A.016.
I.2B.006	ex 2E001 e –	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» di apparecchiature o di «software» specificati nei punti da I.2A.002 a I.2A.004, in I.2A.006.b., I.2A.006.c, da I.2A.007 a I.2A.032, in I.2B.001, I.2B.003 o I.2B.004.
I.2B.007	ex 2E002 e –	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per la «produzione» di apparecchiature specificate nei punti da I.2A.002 a I.2A.004, in I.2A.006.b., in I.2A.006.c, da I.2A.007 a I.2A.032.
I.2B.008	2E101	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzazione» di apparecchiature o di «software» specificati in I.2A.007, I.2A.009, I.2A.010, da I.2A.012 a I.2A.015 o in I.2B.003.
I.2B.009	ex 2E201	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzazione» di apparecchiature o di «software» specificati nei punti da I.2A.002 a I.2A.005, in I.2A.006.b., I.2A.006.c, da I.2A.016 a I.2A.020, da I.2A.022 a I.2A.028, in I.2B.004 o I.2B.005.
I.2B.010	2E301	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzazione» dei beni specificati da I.2A.029 a I.2A.031.

I.3

MATERIALI ELETTRONICI

I.3A Beni

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.3A.001	ex 3A001.a*	<p>Componenti elettronici, come segue:</p> <p>a. circuiti integrati di uso generale, come segue:</p> <p><i>Nota 1: la condizione di non esportabilità delle fette (finite o non finite) nelle quali la funzione sia stata determinata deve essere valutata in funzione dei parametri definiti in I.3A.001.a.</i></p> <p><i>Nota 2: i circuiti integrati comprendono i tipi seguenti:</i></p> <p>«circuiti integrati monolitici»,</p> <p>«circuiti integrati ibridi»,</p> <p>«circuiti integrati a micropiastrine multiple»;</p> <p>«circuiti integrati a film» compresi i circuiti integrati di silicio su zaffiro;</p>

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>«circuiti integrati ottici».</p> <p>1.* circuiti integrati aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> progettati o previsti come circuiti resistenti alle radiazioni per sopportare una dose di radiazione totale di 5×10^3 Gy (silicio) o più e utilizzabili per la protezione di sistemi a razzo e «veicoli aerei senza equipaggio» dagli effetti nucleari (ad esempio impulso elettromagnetico (EMP), raggi X, effetti combinati dell'esplosione e del calore), ed utilizzabili per «missili».
I.3A.002	3A101	<p>Apparecchiature, componenti e dispositivi elettronici, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> convertitori analogico-numeric, utilizzabili in «missili», progettati per rispondere alle specifiche militari per apparecchiature rinforzate; acceleratori in grado di fornire radiazione elettromagnetica, prodotta per radiazione di frenamento («bremsstrahlung») di elettroni accelerati, uguale o superiore a 2 MeV, e sistemi contenenti tali acceleratori. <p><i>Nota: I.3A.002.b non specifica le apparecchiature appositamente progettate per usi medicali.</i></p>
I.3A.003	3A201	<p>Componenti elettronici, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> condensatori aventi una delle serie di caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> a. tensione nominale superiore a 1,4 kV, b. capacità di immagazzinare energia superiore a 10 J, c. capacità superiore a 0,5 μF e d. induttanza serie inferiore a 50 nH; o a. tensione nominale superiore a 750 V, b. capacità superiore a 0,25 μF e c. induttanza serie inferiore a 10 nH; <ol style="list-style-type: none"> elettromagneti a bobina superconduttrice aventi tutte le caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> in grado di produrre campi magnetici superiori a 2 T; rapporto lunghezza-diametro interno maggiore di 2; diametro interno superiore a 300 mm e uniformità del campo magnetico migliore dell'1% sul 50 % della parte centrale del volume interno; <p><i>Nota: I.3A.003.b. non sottopone a divieto i magneti appositamente progettati ed esportati come 'parte dei' sistemi di immagine della risonanza magnetica nucleare per applicazioni medicali. Il termine 'come parte dei' non significa necessariamente parte fisica nella stessa spedizione. Sono consentite spedizioni separate da diverse provenienze a condizione che i relativi documenti di esportazione dichiarino in maniera esplicita che le spedizioni sono effettuate 'come parte dei' sistemi a immagine.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> generatori di raggi X con scarica a lampo o acceleratori di elettroni ad impulsi aventi una delle due serie di caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> a. energia di picco dell'acceleratore di elettroni uguale o superiore a 500 keV ma inferiore a 25 MeV; e b. «cifra di merito (K)» uguale o superiore a 0,25 o

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>2. a. a.energia di picco dell'acceleratore di 25 MeV o superiore e</p> <p>b. «potenza di picco» superiore a 50 MW.</p> <p><i>Nota:</i> I.3A.003.c. non sottopone a divieto gli acceleratori che sono parti componenti di dispositivi progettati per scopi diversi dal fascio elettronico o dalla radiazione a raggi X (ad es. microscopi elettronici) e quelli progettati per impieghi medicali.</p> <p><u>Note tecniche:</u></p> <p>1. la «cifra di merito K» è definita come segue:</p> $K = 1,7 \times 10^3 V^{2,65} Q$ <p>è l'energia di picco dell'elettrone espressa in milioni di eV.</p> <p>Se la durata dell'impulso del fascio acceleratore è inferiore o uguale a 1 µs, Q è la carica totale accelerata espressa in coulomb. Se la durata dell'impulso del fascio acceleratore è superiore a 1 µs, Q è la carica accelerata massima in 1 µs.</p> <p>Q è uguale all'integrale di i rispetto a t scegliendo per t il valore più piccolo tra 1 µs e la durata dell'impulso del fascio ($Q = \int i dt$) in cui i è la corrente del fascio espressa in ampère e t è il tempo espresso in secondi.</p> <p>2. «potenza di picco» = (potenziale di picco espresso in Volt) × (corrente di picco del fascio espressa in ampère).</p> <p>3. Nelle macchine basate su cavità di accelerazione a microonde, la durata dell'impulso del fascio è il valore più piccolo tra 1 µs e la durata del pacchetto di un fascio a pacchetti risultante da un impulso di un modulatore a microonde.</p> <p>4. Nelle macchine basate su cavità di accelerazione a microonde, la corrente di picco del fascio è la corrente media nella durata di tempo di un pacchetto di un fascio a pacchetti.</p>
I.3A.004	3A225	<p>Variatori di frequenza o generatori diversi da quelli specificati in I.0A.002.b.13, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. uscita polifase in grado di erogare una potenza uguale o superiore a 40 W;</p> <p>b. in grado di funzionare in una gamma di frequenze comprese tra 600 Hz e 2 000 Hz;</p> <p>c. distorsione armonica totale migliore (inferiore) del 10 % e</p> <p>d. controllo di frequenza migliore (inferiore) dello 0,1 %.</p> <p><u>Nota tecnica:</u></p> <p>I variatori di frequenza in I.3A.004 sono conosciuti anche come convertitori o invertitori.</p>
I.3A.005	3A226	<p>Alimentatori in corrente continua di elevata potenza diversi da quelli specificati in I.0A.002.j.6., aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. in grado di erogare costantemente, per un periodo di 8 ore, una tensione uguale o superiore a 100 V con corrente di uscita uguale o superiore a 500 A e</p> <p>b. stabilità della tensione o della corrente migliore dello 0,1 % per un periodo di 8 ore.</p>
I.3A.006	3A227	<p>Alimentatori ad alta tensione in corrente continua diversi da quelli specificati in I.0A.002.j.5., aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. in grado di erogare costantemente, per un periodo di 8 ore, una tensione uguale o superiore a 20 kV con corrente di uscita uguale o superiore a 1 A e</p> <p>b. stabilità della tensione o della corrente migliore dello 0,1 % per un periodo di 8 ore.</p>
I.3A.007	3A228	<p>Dispositivi di commutazione, come segue:</p> <p>a. tubi a catodo freddo riempiti o meno di gas, con funzionamento simile a quello di uno spinterometro ed aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> contenenti tre o più elettrodi; tensione anodica nominale massima di picco uguale o superiore a 2,5 kV;

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>3. corrente anodica nominale di picco uguale o superiore a 100 A e</p> <p>4. tempo di ritardo anodico uguale o inferiore a 10 µs;</p> <p><i>Nota: I.3A.007 comprende i tubi a gas tipo Krytron e i tubi a vuoto tipo Sprytron.</i></p> <p>b. scintillatori ad impulso aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>1. tempo di ritardo anodico uguale o inferiore a 15 µs e</p> <p>2. corrente nominale di picco uguale o superiore a 500 A;</p> <p>c. moduli o assiemi con funzioni di commutazione rapida aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>1. tensione anodica nominale di picco superiore a 2 kV;</p> <p>2. corrente anodica nominale di picco uguale o superiore a 500 A e</p> <p>3. tempo di accensione uguale o inferiore a 1 µs.</p>
I.3A.008	3A229	<p>Apparecchi di innesco e generatori equivalenti di impulso ad elevata corrente come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento.</p> <p>a. apparecchi di innesco per detonatori ad esplosioni progettati per azionare detonatori multipli sottoposti ad autorizzazione specificati in I.3A.011;</p> <p>b. generatori modulari di impulso elettrico (pulsers) aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>1. progettati per uso portatile, mobile o corazzato;</p> <p>2. racchiusi in un contenitore a tenuta di polvere;</p> <p>3. in grado di trasferire la loro energia in un tempo inferiore a 15 µs;</p> <p>4. corrente di uscita superiore a 100 A;</p> <p>5. «tempo di salita» inferiore a 10 µs su un carico minore di 40 ohm;</p> <p>6. dimensioni non superiori a 254 mm;</p> <p>7. peso inferiore a 25 kg e</p> <p>8. specificati per funzionare in una gamma estesa di temperatura da 223 K (– 50 °C) a 373 K (100 °C) o specificati come idonei per applicazioni aerospaziali.</p> <p><i>Nota: I.3A.008.b. comprende le unità di comando delle lampade con lampo allo xenon.</i></p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>In I.3A.008.b.5. il «tempo di salita» è definito come l'intervallo di tempo per passare dal 10 % al 90 % del valore d'ampiezza della corrente su un carico resistivo.</i></p>
I.3A.009	3A230	<p>Generatori di impulsi ad alta velocità aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. tensioni di uscita superiori a 6 V su un carico resistivo inferiore a 55 ohm e</p> <p>b. «tempo di transizione dell'impulso» inferiore a 500 ps.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>In I.3A.009, il «tempo di transizione dell'impulso» è definito come l'intervallo di tempo per passare da un valore di tensione del 10 % a quello del 90 %.</i></p>
I.3A.010	3A231	<p>Sistemi generatori di neutroni, compresi i tubi, aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. progettati per funzionare senza sistema esterno a vuoto e</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		b. utilizzanti accelerazione elettrostatica per provocare una reazione nucleare trizio-deuterio.
I.3A.011	3A232	<p>Detonatori e sistemi di accensione multipunto, come segue:</p> <p>N.B.: Vedere anche elenco dei materiali di armamento.</p> <p>a. detonatori esplosivi azionati elettricamente, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a ponte esplodente (EB); 2. a filo esplodente (EBW); 3. trasmettitore d'impulso (slapper); 4. a lamina esplodente (EFI); <p>b. congegni che utilizzano detonatori singoli o multipli progettati per innescare quasi simultaneamente una superficie esplosiva superiore ai 5 000 mm² con un unico segnale di accensione con un tempo di innesco, in tutta la superficie, inferiore a 2,5 µs.</p> <p><i>Nota:</i> I.3A.011 non sottopone ad autorizzazione i detonatori che usano solamente esplosivi primari come l'azoturo di piombo.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p>In I.3A.011 i detonatori in esame utilizzano tutti un piccolo conduttore elettrico (ponte, filo o lamina) che vaporizza in modo esplosivo quando viene attraversato da un impulso elettrico rapido ad alta intensità. Nei tipi non a slapper, il conduttore che esplode innesca una detonazione chimica in un materiale altamente esplosivo al contatto come il PETN (pentrite). Nei detonatori a slapper la vaporizzazione in modo esplosivo di un conduttore elettrico spinge una lamina mobile (flyer) o uno slapper attraverso un varco e l'impatto dello slapper su di un esplosivo innesca la detonazione chimica. Lo slapper in alcune realizzazioni è azionato dalla forza magnetica. Il termine detonatore a lamina esplodente può riferirsi sia ad un detonatore EB che di tipo a slapper. Anche il termine innesco è usato a volte al posto della parola detonatore.</p>
I.3A.012	3A233	<p>Spettrometri di massa, diversi da quelli specificati in I.0A.002.g., in grado di misurare ioni di unità di massa atomica uguale o superiore a 230 ed aventi una risoluzione migliore di 2 parti su 230, come segue, e loro sorgenti di ioni:</p> <p>a. spettrometri di massa a plasma ad accoppiamento induttivo (ICP/MS);</p> <p>b. spettrometri di massa con scarica a bagliore (GDMS);</p> <p>c. spettrometri di massa a ionizzazione termica (TIMS);</p> <p>d. spettrometri di massa a bombardamento di elettroni aventi una camera sorgente costruita, placcata o rivestita con materiali resistenti all'UF₆;</p> <p>e. spettrometri di massa a fascio molecolare aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. camera sorgente costruita, placcata o rivestita con acciaio inossidabile o molibdeno ed equipaggiati con una trappola a freddo in grado di raffreddare ad una temperatura uguale o inferiore a 193 K (– 80 °C) o 2. camera sorgente costruita, placcata o rivestita con materiali resistenti all'UF₆; <p>f. spettrometri di massa equipaggiati con una sorgente ionica di microfluorurazione progettati per attinidi o fluoruri di attinidi.</p>

I.3B Tecnologia, compreso il software

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.3B.001	3D101	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzo» di apparecchiature specificate in I.3A.002.b.

▼M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.3B.002	ex 3E001	«Tecnologia», in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» o la «produzione» di apparecchiature o materiali specificati da I.3A.001 a I.3A.003, o da I.3A.007 a I.3A.012.
I.3B.003	ex 3E101	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di apparecchiature o di «software» specificati in I.3A.001, I.3A.002 o I.3B.001.
I.3B.004	3E102	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia, per lo «sviluppo» di «software» specificato in I.3B.001.
I.3B.005	ex 3E201	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di apparecchiature specificate nei punti da I.3A.003 a I.3A.012.

I.4

CALCOLATORI

I.4A Beni

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.4A.001	4A001.a.1 *	<p>Calcolatori elettronici ed apparecchiature collegate, come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche I.4A.002.</p> <p>a. appositamente progettati per presentare le caratteristiche seguenti:</p> <p>1.* previsti per funzionare in modo continuo ad una temperatura ambiente inferiore a 228 K (– 45 °C) o superiore a 328 K (55 °C);</p> <p><i>Nota: I.4A.001 non si applica ai calcolatori appositamente progettati per applicazioni automobilistiche o ferroviarie civili.</i></p>
I.4A.002	4A101	<p>Calcolatori analogici, «calcolatori numerici» o analizzatori differenziali numerici aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i calcolatori da utilizzare per razzi e missili.</p> <p>a. progettati o modificati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005 e</p> <p>b. progettati rinforzati o resistenti a livelli di radiazione di 5×10^3 Gy (silicio) o più.</p>
I.4A.003	4A102	<p>«Calcolatori ibridi» appositamente progettati per modellare, simulare o effettuare l'integrazione di progetto dei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o dei razzi sonda specificati in I.9A.005.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i calcolatori connessi ai razzi e ai missili.</p> <p><i>Nota: il divieto si applica solo se le apparecchiature sono fornite con il «software» specificato in I.7B.003 o I.9B.003.</i></p>

▼ **M1****I.4B Tecnologia, compreso il software**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/200	Descrizione
I.4B.001	ex 4E001.a	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo», la «produzione» o l'«utilizzazione» di apparecchiature o «software» specificati in I.4A.001, I.4A.002 o I.4A.003.

I.5

TELECOMUNICAZIONI E «SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE»

I.5A Beni

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.5A.001	5A101	<p>Apparecchiature di telemetria e di telecomando, comprese le apparecchiature a terra, progettate o modificate per «missili».</p> <p><u>Nota tecnica:</u></p> <p><i>In I.5A.001 per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</i></p> <p><u>Nota:</u> I.5A.001 non sottopone a divieto:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. apparecchiature progettate o modificate per aeromobili con equipaggio o satelliti; b. apparecchiature a terra progettate o modificate per applicazioni terrestri o marine; c. apparecchiature progettate per servizi GNSS commerciali, civili o di tipo «sicurezza della vita» (ad es. integrità dei dati, sicurezza di volo).

I.5B Tecnologia, compreso il software

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.5B.001	5D101	«Software» appositamente progettato o modificato per l' «utilizzazione» delle apparecchiature specificate in I.5A.001.
I.5B.002	5E101	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo», la «produzione» o «utilizzazione» delle apparecchiature specificate in I.5A.001 o di software specificato in I.5B.001.

I.6

SENSORI E LASER

I.6A Beni

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.6A.001	ex 6A005.b*, ex 6A005.c* e ex 6A005.d*	<p>«Laser» diversi da quelli specificati in I.0A.002.g.5. o I.0A.002.h.6., componenti ed apparecchiature ottiche, come segue: ⁽¹⁾</p> <p>a. ⁽¹⁾«Lasers» ad eccimeri ad impulsi (XeF, XeCl, KrF) aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p>

▼ **M1**

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
	a.: <i>ex</i> 6A005.d.4 b.: <i>ex</i> 6A005.b.2-4 c.: <i>ex</i> 6A005.c.2	1. lunghezza d'onda compresa tra 240 nm e 360 nm; 2. cadenza di ripetizione superiore a 250 Hz; e 3. potenza di uscita media superiore a 500 W. b. ⁽¹⁾ «laser» a vapore di rame (Cu) aventi tutte le caratteristiche seguenti: 1. lunghezza d'onda compresa tra 500 nm e 600 nm; e 2. potenza di uscita media superiore a 40 W c. ⁽¹⁾ «laser»«accordabili» in alessandrite (CR: BeAl ₂ O ₄) allo stato solido aventi tutte le caratteristiche seguenti: 1. lunghezza d'onda compresa tra 720 nm e 800 nm; 2. larghezza di banda pari o inferiore a 0,005 nm; 3. cadenza di ripetizione superiore a 125 Hz; e 4. potenza di uscita media superiore a 30 W.
I.6A.002	6A007.c	Gradiometri a gravità
I.6A.003	6A102	«Rivelatori» resistenti alle radiazioni, appositamente progettati o modificati per la protezione dagli effetti nucleari (ad esempio impulso elettromagnetico (EMP), raggi X, effetti combinati dell'esplosione e del calore), ed utilizzabili per «missili», progettati o previsti per resistere a livelli di radiazione uguali o superiori ad una dose di radiazione totale di 5×10^5 rad (Silicio). <u>Nota tecnica:</u> <i>In I.6A.003 un «rivelatore» è definito come un dispositivo meccanico, elettrico, ottico o chimico che automaticamente identifica e memorizza o registra uno stimolo quale un cambiamento ambientale di pressione o di temperatura, un segnale elettrico o elettromagnetico o una radiazione proveniente da un materiale radioattivo. Sono inclusi i dispositivi che forniscono una rilevazione tramite funzionamento una sola volta oppure tramite guasto.</i>
I.6A.004	6A107	Gravimetri e componenti per gravimetri e gradiometri a gravità, come segue: a. gravimetri progettati o modificati per l'impiego aeronautico o marino, aventi una precisione statica o operativa uguale o inferiore a (migliore di) 7×10^{-6} m/s ² (0,7 milligal) e un tempo di salita fino al valore stazionario uguale o inferiore a 2 minuti; b. componenti appositamente progettati per gravimetri specificati in I.6A.004.a e gradiometri a gravità specificati in I.6A.002.
I.6A.005	6A108	Sistemi radar e sistemi di inseguimento, come segue: a. sistemi radar e sistemi radar a laser progettati o modificati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005; N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i sistemi radar e laser per razzi e missili. <u>Nota:</u> I.6A.005.a. comprende quanto segue: a. apparecchiature per la cartografia delle linee di livello del terreno; b. apparecchiature sensori di immagini; c. apparecchiature per la cartografia e la correlazione (sia digitale che analogica) di scenari; d. apparecchiature radar per la navigazione Doppler. b. sistemi per l'inseguimento di precisione, utilizzabili nei «missili», come segue:

▼ **M1**

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>1. sistemi per l'inseguimento che utilizzano un traslatore di codice che funziona in collegamento con sistemi di superficie, avionici o con sistemi satellitari di navigazione per la misurazione in tempo reale sia della posizione che della velocità durante il volo;</p> <p>2. strumentazione radar per la misura della distanza, compresi gli inseguitori ottici o all'infrarosso associati, avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. risoluzione angolare migliore di 3 milliradiani;</p> <p>b. portata uguale o superiore a 30 km con una risoluzione in distanza migliore di 10 m (valore efficace);</p> <p>c. risoluzione della velocità migliore di 3 m/sec.</p> <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>In I.6A.005.b. per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</i></p>
I.6A.006	6A202	<p>Tubi fotomoltiplicatori aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. area del fotocatodo superiore a 20 cm² e</p> <p>b. tempo di salita dell'impulso all'anodo inferiore a 1 ns.</p>
I.6A.007	6A203	<p>Apparecchi da ripresa e componenti, come segue:</p> <p>a. apparecchi da ripresa a specchio rotante meccanicamente, come segue, e loro componenti appositamente progettati:</p> <p>1. apparecchi da ripresa di immagini in grado di registrare con velocità superiori a 225 000 immagini/s;</p> <p>2. apparecchi da ripresa a scansione con velocità di registrazione superiori a 0,5 mm/μs.</p> <p><i>Nota: componenti degli apparecchi di cui a I.6A.007.a. comprendono le parti elettroniche di sincronizzazione e gli assiemi di rotazione costituiti da turbine, specchi e cuscinetti.</i></p> <p>b. apparecchi elettronici da ripresa a scansione, apparecchi elettronici da ripresa di immagini, tubi e dispositivi, come segue:</p> <p>1. apparecchi elettronici da ripresa a scansione in grado di ottenere tempi di risoluzione uguali o inferiori a 50 ns;</p> <p>2. tubi di scansione per gli apparecchi specificati in I.6A.007.b.1.;</p> <p>3. apparecchi elettronici (o con otturatore elettronico) da ripresa di immagini in grado di ottenere tempi di esposizione dell'immagine uguali o inferiori a 50 ns;</p> <p>4. tubi per l'immagine e dispositivi per l'immagine allo stato solido da utilizzare con gli apparecchi da ripresa specificati in I.6A.007.b.3., come segue:</p> <p>a. tubi intensificatori di immagini focalizzati per prossimità aventi il fotocatodo depositato su un rivestimento conduttivo trasparente per diminuire la resistenza dello strato del fotocatodo;</p> <p>b. tubi vidicon di tipo SIT dotati di sistemi veloci che consentono il controllo dei fotoelettroni dal fotocatodo prima del loro urto sulla placca dei tubi SIT;</p> <p>c. otturatori elettro-ottici a cella di Kerr o di Pockels;</p> <p>d. altri tubi di immagine e dispositivi di immagine allo stato solido aventi un tempo di controllo dell'immagine veloce minore di 50 ns appositamente progettati per gli apparecchi da ripresa specificati in I.6A.007.b.3.;</p> <p>c. apparecchi da ripresa televisivi resistenti alle radiazioni o loro lenti, appositamente progettati o previsti per resistere ad una dose di radiazioni totale superiore a 50×10^3 Gy (Silicio) [5×10^6 rad (Silicio)] senza degradazione funzionale.</p>

▼ **M1**

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p><u>Nota tecnica:</u></p> <p><i>Il termine Gy (Silicio) si riferisce all'energia in Joule per kg assorbita da un campione non schermato di silicio esposto a radiazioni ionizzanti.</i></p>
I.6A.008	6A205	<p>«Laser», amplificatori ed oscillatori «laser», diversi da quelli specificati in I.0A.002.g.5., I.0A.002.h.6. e I.6A.001, come segue:</p> <p>a. «laser» ad argon ionizzato aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lunghezza d'onda compresa tra 400 nm e 515 nm; e 2. potenza di uscita media superiore a 40 W <p>b. oscillatori laser a coloranti accordabili monomodo ad impulsi aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lunghezza d'onda compresa tra 300 nm e 800 nm; 2. potenza di uscita media superiore a 1 W 3. cadenza di ripetizione superiore a 1 kHz; e 4. larghezza di impulso inferiore a 100 ns; <p>c. oscillatori ed amplificatori laser ad impulsi a coloranti accordabili aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lunghezza d'onda compresa tra 300 nm e 800 nm; 2. potenza di uscita media superiore a 30 W 3. cadenza di ripetizione superiore a 1 kHz; e 4. larghezza di impulso inferiore a 100 ns; <p><u>Nota:</u> I.6A.008.c. non sottopone a divieto gli oscillatori monomodo.;</p> <p>d. laser ad impulsi ad anidride carbonica aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lunghezza d'onda compresa tra 9 000 nm e 11 000 nm; 2. cadenza di ripetizione superiore a 250 Hz; 3. potenza di uscita media superiore a 500 W e 4. larghezza di impulso inferiore a 200 ns; <p>e. sfasatori Raman quasi idrogeno progettati per funzionare a lunghezza d'onda di uscita di 16 micrometri e cadenza di ripetizione superiore a 250 Hz;</p> <p>f. «laser» drogati al neodimio (diversi da quelli a vetro), aventi lunghezza d'onda di uscita superiore a 1 000 nm ma non superiore a 1 100 nm, come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eccitati ad impulsi e «Q commutati» con «durata dell'impulso» uguale o superiore ad 1 ns e aventi una delle caratteristiche seguenti: <ol style="list-style-type: none"> a. uscita multimodo trasverso con potenza di uscita media superiore a 40 W o b. uscita multimodo trasverso con potenza di uscita media superiore a 50 W o 2. in grado di raddoppiare la frequenza per fornire una lunghezza d'onda di uscita pari o superiore a 500 nm ma non maggiore di 550 nm e con potenza media di uscita superiore a 40 W.
I.6A.009	6A225	<p>Interferometri di velocità per la misura di velocità superiori a 1 km/s durante intervalli di tempo inferiori a 10 microsecondi.</p> <p><u>Nota:</u> I.6A.009 include gli interferometri di velocità quali VISAR (Velocity interferometer systems for any reflector) e DLI (Doppler laser interferometers).</p>
I.6A.010	6A226	<p>Sensori di pressione, come segue:</p> <p>a. calibri alla manganina per pressioni superiori a 10 GPa;</p>

▼ **M1**

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		b. trasduttori di pressioni al quarzo per pressioni superiori a 10 GPa.
I.6A.011	ex 6B108*	Sistemi appositamente progettati per la misura della superficie equivalente radar utilizzabili in «missili» e loro sottosistemi.

(¹) I testi delle lettere a, b e c della presente voce non corrispondono a quelli delle lettere a, b e c di 6A005.

I.6B Tecnologia, compreso il software

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.6B.001	6D102	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzo» dei beni specificati in I.6A.005.
I.6B.002	6D103	«Software» che elabora i dati registrati dopo la missione per consentire la ricostruzione della posizione del veicolo lungo la sua traiettoria di volo, appositamente progettato o modificato per i «missili». <i>Nota tecnica:</i> <i>In I.6B.002 per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</i>
I.6B.003	ex 6E001	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» di apparecchiature, materiali o «software» specificati nei punti I.6A.001, I.6A.002.c, I.6A.003, da I.6A.004 a I.6A.010, I.6B.001 o I.6B.002.
I.6B.004	ex 6E002	«Tecnologia», in conformità alla nota generale sulla tecnologia per la «produzione» di apparecchiature o materiali specificati nei punti I.6A.001, I.6A.002.c o da I.6A.003 a I.6A.010.
I.6B.005	ex 6E101	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di apparecchiature o «software» specificati nei punti da I.6A.002 a I.6A.005, I.6A.011, I.6B.001 o I.6B.002.
I.6B.006	ex 6E201	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di apparecchiature specificate in I.6A.001 o nei punti da I.6A.006 a I.6A.010.

I.7

MATERIALE AVIONICO E DI NAVIGAZIONE**I.7A Beni**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.7A.001	ex 7A002* (ex 7A002.a e ex 7A002.d)	Giroscopi aventi una delle caratteristiche seguenti, e loro componenti appositamente progettati: N.B.: vedere anche I.7A.003. a. «stabilità» della «velocità di precessione» misurata in un ambiente di 1 g su un periodo di un mese ed in rapporto ad un valore di calibrazione fisso inferiore a (migliore di) 0,5 gradi per ora se specificati per funzionare a livelli di accelerazione lineare fino a 100 g compresi o d. specificati per funzionare a livelli di accelerazione lineare superiori a 100 g.
I.7A.002	7A101, ex 7A001.a.3	Accelerometri come segue e loro componenti appositamente progettati: a. accelerometri lineari, progettati per l'utilizzazione nei sistemi di navigazione inerziale o nei sistemi di guida di qualsiasi tipo, utilizzabili nei «missili», aventi tutte le

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>caratteristiche seguenti, e loro componenti appositamente progettati;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «ripetibilità» di «polarizzazione» inferiore a (migliore di) 1 250 micro g e 2. «ripetibilità» del «fattore di scala» inferiore a (migliore di) 1 250 ppm; <p><i>Nota:</i> I.7A.002.a. non specifica gli accelerometri appositamente progettati e sviluppati come sensori per la misura durante la perforazione (MWD) nelle operazioni di manutenzione di pozzi con martello a foro.</p> <p><u>Note tecniche:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In I.7A.002.a. per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km; 2. In I.7A.002.a. la misurazione della «polarizzazione» e del «fattore di scala» si riferisce a una deviazione standard (1 sigma) rispetto a una calibrazione fissa nell'arco di un anno; <p>b. Accelerometri a uscita continua progettati per funzionare a livelli di accelerazione superiori a 100 g.</p>
I.7A.003	7A102*	<p>Giroscopi di qualsiasi tipo, diversi da quelli specificati in I.7A.001, utilizzabili in «missili», aventi «stabilità» della «velocità di precessione» inferiore a 0,5° (1 sigma o valore efficace) per ora nelle condizioni di 1 g e loro componenti appositamente progettati.</p> <p><u>Nota tecnica:</u></p> <p>In I.7A.003 per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</p>
I.7A.004	ex 7A103 (7A103.a, ex 7A103.b e 7A103.c)	<p>Strumentazioni, apparecchiature e sistemi di navigazione come segue, e loro componenti appositamente progettati:</p> <ol style="list-style-type: none"> a.* apparecchiature inerziali o altre apparecchiature che utilizzano accelerometri specificati in I.7A.002 o giroscopi specificati in I.7A.001 o I.7A.003 e sistemi che incorporano tali apparecchiature; b.* sistemi di strumenti di volo integrati, che comprendono stabilizzatori giroscopici o piloti automatici, progettati o modificati per essere utilizzati nei «missili»; c. «sistemi di navigazione integrati» progettati o modificati per «missili» e in grado di fornire una precisione di navigazione pari o inferiore a 200 m di errore circolare probabile (CEP). <p><u>Note tecniche:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un «sistema di navigazione integrato» è costituito in genere dei seguenti componenti: <ol style="list-style-type: none"> a. un dispositivo di misura inerziale (ad es. un sistema di riferimento di rotta e di assetto, un'unità di riferimento inerziale o un sistema di navigazione inerziale); b. uno o più sensori esterni utilizzati per aggiornare la posizione e/o la velocità, in modo periodico o continuo, durante il volo (ad es. ricevitori satellitari di navigazione, altimetri di tipo radar e/o radar Doppler); e c. hardware e software di integrazione; 2. In I.7A.004.c. per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.
I.7A.005	7A104	<p>Bussole giroastrali ed altri dispositivi, che consentono di determinare la posizione o l'orientamento con l'inseguimento automatico di corpi celesti o di satelliti e loro componenti appositamente progettati.</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.7A.006	7A105	<p>Apparecchiature di ricezione di Sistemi globali di navigazione via satellite (GNSS; ad esempio, GPS, GLONASS o Galileo), aventi una delle seguenti caratteristiche, e loro componenti appositamente progettati:</p> <p>a. progettati o modificati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001, nei veicoli aerei senza equipaggio specificati in I.9A.003 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005 o</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per le apparecchiature di ricezione per razzi e missili.</p> <p>b. progettati o modificati per impiego avionico ed aventi una delle seguenti caratteristiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in grado di fornire informazioni di navigazione a velocità superiori a 600 m/s; 2. che utilizzano funzioni di decrittazione, progettati o modificati per servizi militari o governativi, per avere accesso a segnali/dati crittografati o 3. appositamente progettati per utilizzare dispositivi anti-interferenze (ad esempio antenne audio-adattive o antenne orientabili elettronicamente in grado di funzionare in un ambiente di contromisure attive o passive. <p><i>Nota: I.7A.006.b.2. e I.7A.006.b.3. non sottopongono a divieto le apparecchiature progettate per servizi GNSS commerciali, civili o per la salvaguardia della vita umana (ad esempio integrità dei dati, sicurezza in volo).</i></p>
I.7A.007	7A106	<p>Altimetri di tipo radar o radar a laser, progettati o modificati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per gli altimetri per razzi e missili.</p>
I.7A.008	7A115	<p>Sensori passivi per la determinazione del rilevamento rispetto a specifiche sorgenti elettromagnetiche (apparecchiature radiogoniometriche) o delle caratteristiche del terreno, progettati o modificati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i sensori passivi per razzi e missili.</p> <p><i>Nota: I.7A.008 comprende sensori per le apparecchiature seguenti:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. apparecchiature per la cartografia delle linee di livello del terreno; b. apparecchiature sensori di immagini (sia attive che passive); c. apparecchiature passive per l'interferometria.
I.7A.009	7A116	<p>Sistemi di comando di volo e servovalvole, come segue, progettati o modificati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i sistemi di comando di volo per razzi e missili.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. sistemi di comando di volo idraulici, meccanici, elettroottici o elettromeccanici (compresi i sistemi di comando di volo elettrici); b. apparecchiature di controllo di assetto; c. servovalvole per comando di volo progettate o modificate per i sistemi specificati in I.7A.009.a. o I.7A.009.b., e progettate o modificate per operare in un ambiente vibratorio ad un valore efficace superiore a 10 g tra 20 Hz e 2 kHz.

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.7A.010	7A117	«Complessi di guida» utilizzabili nei «missili» in grado di raggiungere una precisione di sistema del 3,33 % o meno della portata (cioè un «CEP» di 10 km o meno ad una distanza di 300 km).
I.7A.011	7B001	Apparecchiature di collaudo, di calibrazione o di allineamento appositamente progettate per le apparecchiature specificate nei punti da I.7A.001 a I.7A.010.
I.7A.012	7B002	Apparecchiature, come segue, appositamente progettate per la qualificazione di specchi per giroscopi a «laser» ad anelli: N.B.: vedere anche I.7A.014. a. Diffusometri aventi una precisione di misura uguale o inferiore a (migliore di) 10 ppm; b. profilometri aventi una precisione di misura uguale o inferiore a (migliore di) 0,5 nanometri (5 angstrom).
I.7A.013	7B003*	Apparecchiature appositamente progettate per la «produzione» di apparecchiature specificate nei punti da I.7A.001 a I.7A.010. <i>Nota: I.7A.013 comprende:</i> a. stazioni di collaudo per la messa a punto di giroscopi, b. stazioni di equilibratura dinamica di giroscopi, c. stazioni di collaudo per il rodaggio di motori di trascinamento di giroscopi, d. stazioni di svuotamento e di riempimento di giroscopi, e. dispositivi di centrifugazione per cuscinetti di giroscopi, f. stazioni di allineamento dell'asse degli accelerometri, g. (riservato) h. stazioni di collaudo per accelerometri, i. tester di modulo per unità di misura inerziale (IMU), j. tester di piattaforma per unità di misura inerziale (IMU), k. dispositivi di manipolazione dell'elemento stabile per unità di misura inerziale (IMU), l. dispositivi di equilibratura della piattaforma per unità di misura inerziale (IMU).
I.7A.014	7B102	Riflettometri appositamente progettati per la qualificazione di specchi per giroscopi a «laser», aventi un livello di precisione di misura uguale o inferiore a (migliore di) 50 ppm.
I.7A.015	7B103	«Mezzi di produzione» e «apparecchiature di produzione» come segue: a. «mezzi di produzione» appositamente progettati per le apparecchiature specificate in I.7A.010; b. «apparecchiature di produzione» e altre apparecchiature di collaudo, calibrazione e allineamento, diverse da quelle specificate nei punti da I.7A.011 a I.7A.013, progettate o modificate per l'uso con le apparecchiature specificate nei punti da I.7A.001 a I.7A.010.

▼ **M1****I.7B Tecnologia, compreso il software**

No	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.7B.001	ex 7D101	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzo» di apparecchiature specificate da I.7A.001 a I.7A.008, I.7A.009.a., in I.7A.009.b. o da I.7A.011 a I.7A.015.
I.7B.002	7D102	«Software» di integrazione, come segue: a. per le apparecchiature specificate in I.7A.004.b.; b. appositamente progettato per le apparecchiature specificate in I.7A.004.a.; c. progettato o modificato per le apparecchiature specificate in I.7A.004.c. <i>Nota:</i> una forma comune di «software» di integrazione utilizza il filtraggio Kalman.
I.7B.003	7D103	«Software» appositamente progettato per modellare o simulare i «complessi di guida» specificati in I.7A.010 o per integrazione di progetto con i veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o con i razzi sonda specificati in I.9A.005. <i>Nota:</i> Il «software» specificato in I.7B.003 continua ad essere sottoposto a divieto quando combinato con i calcolatori appositamente progettati specificati in I.4A.003.
I.7B.004	ex 7E001	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» di apparecchiature o di «software» specificati nei punti da I.7A.001 a I.7A.015 o da I.7B.001 a I.7B.003.
I.7B.005	ex 7E002	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia, per la «produzione» di apparecchiature specificate da I.7A.001 a I.7A.015.
I.7B.006	7E101	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di apparecchiature specificate nei punti da I.7A.001 a I.7A.015 o da I.7B.001 a I.7B.003.
I.7B.007	7E102	«Tecnologia» per la protezione di sottosistemi avionici ed elettrici contro i pericoli dell'impulso elettromagnetico (EMP) e dell'interferenza elettromagnetica (EMI) da sorgenti esterne, come segue: a. «tecnologia» per la progettazione di sistemi di schermatura; b. «tecnologia» per la progettazione di configurazione di circuiti e sottosistemi elettrici resistenti alle radiazioni; c. «tecnologia» di progettazione per la determinazione dei criteri per rendere i beni di cui ai precedenti I.7B.007.a. e I.7B.007.b resistenti alle radiazioni.
I.7B.008	7E104	«Tecnologia» per l'integrazione dei dati di comando di volo, di guida e di propulsione in un sistema di gestione del volo per l'ottimizzazione della traiettoria di un sistema con propulsione a razzo.

I.9

MATERIALE AEROSPAZIALE E PROPULSIONE**I.9A Beni**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.9A.001	ex 9A004	Veicoli di lancio nello spazio N.B.: vedere anche I.9A.005. Per razzi e missili vedere elenco dei materiali di armamento. <i>Nota:</i> I.9A.001 non sottopone ad autorizzazione i carichi utili.

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.9A.002	9A011	<p>Motori autoretattori, motori autoretattori supersonici o motori a ciclo combinato e loro componenti appositamente progettati.</p> <p>N.B.: vedere anche I.9A.012 e I.9A.016.</p>
I.9A.003	ex 9A012.a	<p>«Veicoli aerei senza equipaggio» («UAV»), sistemi, apparecchiature e componenti associati, come segue:</p> <p>a.* «UAV» aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <p>1.* aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>a. aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. capacità autonoma di controllo di volo e di navigazione (ad es. autopilota con sistema di navigazione inerziale); o 2. capacità di volo controllato al di fuori del campo visivo diretto di un operatore umano (ad es. controllo televisivo a distanza); e <p>b. aventi una delle caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dotati di sistema/meccanismo di erogazione di aerosol con capacità superiore a 20 litri o 2. progettati o modificati per essere dotati di sistema/meccanismo di erogazione di aerosol con capacità superiore a 20 litri o <p>2. in grado di trasportare un carico utile ad una distanza di almeno 300 km.</p> <p><u>Note tecniche:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un aerosol consiste di particolato o liquidi diversi dai componenti, sottoprodotti o additivi del combustibile, facenti parte del carico utile da disperdere nell'atmosfera. Sono aerosol, ad esempio, i pesticidi per l'irrorazione delle colture e le sostanze chimiche secche sparse per provocare nuvole. 2. Un sistema/meccanismo di erogazione di aerosol contiene tutti i dispositivi (meccanici, elettrici, idraulici ecc.) necessari per il magazzino e la dispersione di un aerosol nell'atmosfera. Comprende la possibilità di iniettare aerosol nei vapori di scarico della combustione e nel flusso di scorrimento dell'elica.
I.9A.004	9A101	<p>Turboreattori e turboreattori a soffiante (inclusi i motori turbocompositi), come segue:</p> <p>a. motori aventi tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. valore massimo di spinta maggiore di 400 N (a motore non installato) con l'esclusione dei motori omologati come civili con un valore massimo di spinta maggiore di 8 890 N (a motore non installato); e 2. consumo specifico di carburante uguale o inferiore a 0,15 kg/N/ora (a una potenza massima continua a livello del mare in condizioni statiche e standard); <p>b. motori progettati o modificati per essere utilizzati in «missili».</p>
I.9A.005	9A104	<p>Razzi sonda aventi una portata uguale o superiore a 300 km.</p> <p>N.B.: vedere anche I.9A.001. Per razzi e missili vedere elenco dei materiali di armamento.</p>
I.9A.006	9A105	<p>Motori a razzo a propellente liquido, come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche I.9A.017.</p> <p>a. motori a razzo a propellente liquido utilizzabili in «missili», aventi una capacità totale impulsiva uguale o superiore a 1,1 MNs;</p> <p>b. motori a razzo a propellente solido, utilizzabili in sistemi completi a razzo o veicoli aerei senza equipaggio aventi una portata di 300 km, diversi da quelli specificati in I.9A.006.a., aventi una capacità totale impulsiva uguale o superiore a 0,841 MNs.</p>

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.9A.007	9A106	<p>Sistemi o componenti, utilizzabili in «missili», come segue, appositamente progettati per sistemi di propulsione a razzo a propellente liquido:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. rivestimenti ablativi per camere di spinta o di combustione; b. ugelli di razzi; c. sottosistemi per il controllo della spinta del vettore; <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>Esempi di metodi per ottenere il controllo della spinta del vettore specificato in I.9A.007.c. sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ugelli flessibili, 2. iniezione di fluidi o gas secondari, 3. motori o ugelli orientabili, 4. deflessione del flusso dei gas di scarico (palette o sonde del getto) o 5. alette corretttrici di spinta. <p>d. sistemi di controllo per propellente liquido e ad impasto liquido (compresi gli ossidanti), e loro componenti appositamente progettati, progettati o modificati per funzionare in ambienti con sollecitazione di vibrazione di intensità superiore a 10 g valore efficace e frequenza compresa tra 20 Hz e 2 kHz.</p> <p><i>Nota:</i> le uniche servovalvole e pompe specificate in I.9A.007.d sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. servovalvole progettate per portate uguali o superiori a 24 litri/min, ad una pressione assoluta uguale o superiore a 7 MPa, aventi tempo di risposta dell'attuatore inferiore a 100 ms; b. pompe per propellenti liquidi, con velocità dell'albero uguale o superiore a 8 000 giri/min o con pressioni di mandata uguali o superiori a 7 MPa.
I.9A.008	9A107 e ex 9A007.a	<p>Motori a razzo a propellente solido, utilizzabili in sistemi completi a razzo o veicoli aerei senza equipaggio aventi una portata di 300 km, aventi una capacità totale impulsiva uguale o superiore a 0,841 MNs.</p> <p>N.B.: vedere anche I.9A.017.</p>
I.9A.009	9A108	<p>Componenti utilizzabili in «missili», come segue, appositamente progettati per sistemi di propulsione a razzo a combustibile solido:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. corpi di contenimento dei motori a razzo e loro componenti «isolanti»; b. ugelli di razzi; c. sottosistemi di controllo della spinta del vettore. <p><i>Nota tecnica:</i></p> <p><i>Esempi di metodi per ottenere il controllo della spinta del vettore specificato in I.9A.009.c sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ugelli flessibili, 2. iniezione di fluidi o gas secondari, 3. motori o ugelli orientabili, 4. deflessione del flusso dei gas di scarico (palette o sonde del getto) o 5. alette corretttrici di spinta.

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.9A.010	9A109	<p>Motori a razzo ibridi, utilizzabili in «missili» e loro componenti appositamente progettati.</p> <p>N.B.: vedere anche I.9A.017.</p> <p><u>Nota tecnica:</u></p> <p><i>In I.9A.010 per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</i></p>
I.9A.011	9A110	<p>Strutture composite, laminati e loro manufatti, appositamente progettati per essere utilizzati nei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o nei razzi sonda specificati in I.9A.005 o nei sottosistemi specificati in I.9A.006.a., da I.9A.007 a I.9A.009, I.9A.014 o I.9A.017.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per strutture composite, laminati e loro manufatti.</p>
I.9A.012	ex 9A111*	<p>Motori pulsoreattori, utilizzabili in «missili», e loro componenti appositamente progettati.</p> <p>N.B.: vedere anche I.9A.002 e I.9A.016.</p>
I.9A.013	9A115	<p>Apparecchiature di supporto per il lancio, come segue:</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per le apparecchiature di supporto per il lancio.</p> <p>a. apparati e dispositivi per il maneggio, il controllo, l'attivazione o il lancio, progettati o modificati per i veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001, i veicoli aerei senza equipaggio specificati in I.9A.003 o i razzi sonda specificati in I.9A.005;</p> <p>b. veicoli per il trasporto, il maneggio, il controllo, l'attivazione o il lancio, progettati o modificati per i veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o i razzi sonda specificati in I.9A.005.</p>
I.9A.014	9A116	<p>Veicoli di rientro, utilizzabili in «missili», e loro apparecchiature progettate o modificate, come segue:</p> <p>a. veicoli di rientro;</p> <p>b. scudi termici e loro componenti fabbricati in ceramica o in materiali ablativi;</p> <p>c. pozzi di calore e loro componenti fabbricati con materiali leggeri e ad alta capacità termica;</p> <p>d. apparecchiature elettroniche appositamente progettate per veicoli di rientro.</p>
I.9A.015	9A117	Meccanismi di separazione di stadio, meccanismi di separazione e loro stadi intermedi, utilizzabili in «missili».
I.9A.016	ex 9A118*	Dispositivi per la regolazione della combustione utilizzabili in motori, utilizzabili in «missili», specificati in I.9A.002 o I.9A.012.
I.9A.017	9A119	Stadi individuali di razzi, utilizzabili in sistemi completi a razzo o veicoli aerei senza equipaggio, aventi una portata di 300 km, diversi da quelli specificati in I.9A.006, I.9A.008 e I.9A.010.
I.9A.018	9A120	<p>Serbatoi per propellente liquido, appositamente progettati per i propellenti specificati in I.1A.029 o «altri propellenti liquidi», utilizzati nei sistemi a razzo in grado di trasportare un carico utile di almeno 500 kg ad una distanza di almeno 300 km.</p> <p><u>Nota:</u> in I.9A.018 «altri propellenti liquidi» includono i propellenti specificati nell'elenco dei materiali di armamento, senza limitarsi ad essi.</p>
I.9A.019	9A350.a	<p>Sistemi a spruzzo o di nebulizzazione, appositamente progettati o modificati per essere installati su aeromobili, «veicoli più leggeri dell'aria» o veicoli aerei senza equipaggio, e loro componenti appositamente progettati, come segue:</p> <p>a. sistemi completi a spruzzo o di nebulizzazione in grado di erogare, da una sospen-</p>

▼ M1

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		<p>sione liquida, una gocciolina iniziale di DMV inferiore a 50 µm con un flusso superiore a due litri al minuto;</p> <p><i>Nota: I.9A.019 non sottopone a divieto i sistemi a spruzzo o di nebulizzazione e i loro componenti in relazione ai quali sia stato dimostrato che non sono in grado di diffondere agenti biologici sotto forma di aerosol infettivi.</i></p> <p><u>Note tecniche:</u></p> <p>1. La dimensione delle goccioline per le apparecchiature a spruzzo o gli ugelli appositamente progettati per l'impiego su aeromobili, «veicoli più leggeri dell'aria» o veicoli aerei senza equipaggio dovrà essere misurata secondo uno dei metodi seguenti:</p> <p>a. laser Doppler;</p> <p>b. diffrazione mediante laser frontale.</p> <p>2. In I.9A.019 «DMV» significa diametro mediano volumetrico che, per i sistemi a base acquosa, equivale al diametro mediano di massa (DMM).</p>
I.9A.020	ex 9B105*	Gallerie aerodinamiche per velocità uguali o superiori a 0,9 Mach, utilizzabili per «missili» e loro sottosistemi.
I.9A.021	9B106	<p>Camere ambientali e camere anecoiche, come segue:</p> <p>a. camere ambientali in grado di simulare le condizioni di volo seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ambienti di vibrazione uguale o superiore a 10 g valore efficace, misurata a «tavola vuota», fra 20 Hz e 2 kHz e capacità di imprimere forze uguali o superiori a 5 kN e 2. altitudini uguali o superiori a 15 km; o 3. gamma di temperature da almeno 223 K (– 50 °C) a 398 K (+ 125 °C); <p><u>Note tecniche:</u></p> <p>1. I.9A.021.a. descrive sistemi in grado di generare un ambiente vibratorio con onda singola (ad es. sinusoidale) e sistemi in grado di generare una vibrazione casuale a banda larga (ossia spettro di potenza);</p> <p>2. in I.9A.021.a.1. per «tavola vuota» si intende una tavola o superficie piana priva di accessori o di attrezzi di fissaggio;</p> <p>b. camere ambientali in grado di simulare le condizioni di volo seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ambienti acustici con livello globale di pressione del suono uguale o superiore a 140 dB (riferiti a 20 Pa) o con potenza di uscita acustica nominale totale uguale o superiore a 4 kW; e 2. altitudini uguali o superiori a 15 km; o 3. gamma di temperature da almeno 223 K (– 50 °C) a 398 K (+ 125 °C).
I.9A.022	ex 9B115	«Apparecchiature di produzione» appositamente progettate per i sistemi, sottosistemi e componenti specificati in I.9A.002, I.9A.004, da I.9A.006 a I.9A.010, I.9A.012, da I.9A.014 a I.9A.017.
I.9A.023	ex 9B116	<p>«Mezzi di produzione» appositamente progettati per i veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001, o per i sistemi, sottosistemi e componenti precedentemente specificati in I.9A.002, I.9A.004, da I.9A.005 a I.9A.010, I.9A.012, o da I.9A.014 a I.9A.017.</p> <p>N.B.: vedere anche elenco dei materiali di armamento per i «mezzi di produzione» per razzi e missili.</p>
I.9A.024	ex 9B117*	Banchi e stazioni di prova per motori a razzo a propellente solido o liquido o motori a razzo, aventi una delle caratteristiche seguenti:

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
		a.*in grado di sostenere più di 90 kN di spinta o b. in grado di misurare simultaneamente le tre componenti di spinta assiale.
I.9A.025	9C108	Materiale «isolante» sfuso e «rivestimento interno», per corpi di contenimento dei motori a razzo utilizzabili in «missili» o appositamente progettati per «missili». <i>Nota tecnica:</i> <i>In I.9A.025 per «missili» si intendono sistemi completi a razzo e sistemi di veicoli aerei senza equipaggio con una portata superiore a 300 km.</i>
I.9A.026	9C110	Preimpregnati con fibre impregnate di resina e preformati con fibre a rivestimento metallico, per strutture composite, laminati e loro manufatti specificati in I.9A.011, costruiti con matrice organica o con matrice metallica che utilizzano rinforzi fibrosi o filamentosi aventi «carico di rottura specifico» superiore a $7,62 \times 10^4$ m e «modulo specifico» superiore a $3,18 \times 10^6$ m. N.B.: vedere anche I.1A.024 e I.1A.034. <i>Nota:</i> Gli unici preimpregnati con fibre impregnate di resina specificati in I.9A.026 sono quelli che utilizzano resine con temperatura di transizione del vetro (T_g), dopo il trattamento, superiore a 418 K (145 °C) determinata in conformità alla ASTM D4065 o norme equivalenti.

I.9B Tecnologia, compreso il software

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.9B.001	ex 9D001	«Software» appositamente progettato o modificato per lo «sviluppo» delle apparecchiature o della «tecnologia» specificate in I.9A.002, I.9A.009, I.9A.012, I.9A.015 o I.9A.016.
I.9B.002	9D101	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzazione» dei beni specificati in I.9A.020, I.9A.021, I.9A.023 o I.9A.024.
I.9B.003	9D103	«Software» appositamente progettato per modellare, simulare o per l'integrazione di progetto dei veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o dei razzi sonda specificati in I.9A.005, o dei sottosistemi specificati in I.9A.006.a., I.9A.007, I.9A.009, I.9A.014 o I.9A.017. <i>Nota:</i> Il «software» specificato in I.9B.003 continua ad essere sottoposto a divieto quando combinato con i calcolatori appositamente progettati specificati in I.4A.003.
I.9B.004	ex 9D104	«Software» appositamente progettato o modificato per l'«utilizzazione» di ► C1 beni specificati in I.9A.002 ◀, I.9A.004, I.9A.006, I.9A.007.c., I.9A.007.d., I.9A.008, I.9A.009.c., I.9A.010, I.9A.012, I.9A.013.a., I.9A.014.d., I.9A.015 o I.9A.016.
I.9B.005	9D105	«Software» che coordina la funzione di più di un sottosistema, appositamente progettato o modificato per l'«utilizzazione» in veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001 o in razzi sonda specificati in I.9A.005.
I.9B.006	ex 9E001	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per lo «sviluppo» di apparecchiature o di «software» specificati in I.9A.001, I.9A.003, da I.9A.021 a I.9A.024, o da I.9B.002 a I.9B.005.
I.9B.007	ex 9E002	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per la «produzione» di apparecchiature specificate in I.9A.001, I.9A.003 o da I.9A.021 a I.9A.024.
I.9B.008	9E101	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia, per lo «sviluppo» o la «produzione» di beni specificati da I.9A.004 a I.9A.017.

▼ **M1**

N.	Voce/i pertinenti dell'allegato del regolamento (CE) n. 1183/2007	Descrizione
I.9B.009	<i>ex</i> 9E102	«Tecnologia» in conformità alla nota generale sulla tecnologia per l'«utilizzo» di veicoli di lancio nello spazio specificati in I.9A.001, o beni specificati in I.9A.002, da I.9A.004 a I.9A.017, da I.9A.020 a I.9A.024, I.9B.002 o in I.9B.003.

▼ M1*ALLEGATO II*

Siti web per informazioni sulle autorità competenti di cui agli articoli 5, 7, 8, 10 e 15 e indirizzo per le notifiche alla Commissione europea

BELGIO

<http://www.diplomatie.be/eusanctions>

BULGARIA

<http://www.mfa.government.bg>

REPUBBLICA CECA

<http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce>

DANIMARCA

<http://www.um.dk/da/menu/Udenrigspolitik/FredSikkerhedOgInternationalRetsorden/Sanktioner/>

GERMANIA

<http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Aussenwirtschaft/Aussenwirtschaftsrecht/embargos.html>

ESTONIA

http://www.vm.ee/est/kat_622/

GRECIA

<http://www.ypex.gov.gr/www.mfa.gr/en-US/Policy/Multilateral+Diplomacy/International+Sanctions/>

SPAGNA

www.mae.es/es/Menuppal/Asuntos/Sanciones+Internacionales

FRANCIA

<http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/>

IRLANDA

www.dfa.ie/un_eu_restrictive_measures_ireland/competent_authorities

ITALIA

<http://www.esteri.it/UE/deroghe.html>

CIPRO

<http://www.mfa.gov.cy/sanctions>

LETTONIA

<http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539>

LITUANIA

<http://www.urm.lt>

LUSSEMBURGO

<http://www.mae.lu/sanctions>

UNGHERIA

http://www.kulugyminiszterium.hu/kum/hu/bal/Kulpolitikank/nemzetkozi_szankciok/

▼ M1

MALTA

http://www.doi.gov.mt/EN/bodies/boards/sanctions_monitoring.asp

PAESI BASSI

<http://www.minbuza.nl/sancties>

AUSTRIA

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

POLONIA

<http://www.msz.gov.pl>

PORTOGALLO

<http://www.min-nestrangeiros.pt>

ROMANIA

<http://www.mae.ro/index.php?unde=doc&id=32311&idlnk=1&cat=3>

SLOVENIA

http://www.mzz.gov.si/si/zunanja_politika/mednarodna_varnost/omejevalni_uk-repi/

SLOVACCHIA

<http://www.foreign.gov.sk>

FINLANDIA

<http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet>

SVEZIA

<http://www.ud.se/sanktioner>

REGNO UNITO

www.fco.gov.uk/competentauthorities

Indirizzo per le notifiche alla Commissione europea

Commissione europea

DG Relazioni esterne

Direzione A Piattaforma di crisi e coordinamento politico per la politica estera e di sicurezza comune

Unità A2 Risposta alle crisi e Peace Building

CHAR 12/106

B-1049 Bruxelles/Brussels (Belgium)

E-mail relex-sanctions@ec.europa.eu

Tel. (32-2) 295 55 85

Fax (32-2) 299 08 73

*ALLEGATO III***Articoli di lusso di cui all'articolo 4**

1. Cavalli di razza pura
2. Caviale e succedanei del caviale
3. Tartufi e relative preparazioni
4. Vini di alta qualità (compresi i vini spumanti), acquaviti ed altre bevande contenenti alcole di distillazione
5. Sigari e sigaretti di alta qualità
6. Profumi di lusso, acque da toletta e cosmetici, compresi prodotti di bellezza e per il trucco
7. Pelletteria, selleria, articoli da viaggio, borsette e articoli simili, di alta qualità
8. Indumenti, accessori di abbigliamento e calzature (indipendentemente dal materiale), di alta qualità
9. Tappeti annodati a mano, tappeti e arazzi tessuti a mano
10. Perle, pietre preziose e semipreziose, articoli di perle, di gioielleria o di oreficeria
11. Monete e banconote non aventi corso legale
12. Articoli di coltelleria di metalli preziosi o placcati/ricoperti di metalli preziosi
13. Vasellame di porcellana, di gres, di maiolica o di terraglia di alta qualità
14. Articoli di cristallo al piombo di alta qualità
15. Dispositivi elettronici di alta gamma per uso domestico
16. Apparecchi elettrici/elettronici od ottici di alta gamma per la registrazione e la riproduzione di suoni e immagini
17. Veicoli di lusso per il trasporto terrestre, aereo o marittimo di persone, loro accessori e pezzi di ricambio
18. Orologi di lusso e loro parti
19. Strumenti musicali di alta qualità
20. Opere d'arte, oggetti da collezione e di antiquariato
21. Articoli ed attrezzature per lo sci, il golf, gli sport subacquei ed acquatici
22. Articoli ed attrezzature per il biliardo, il bowling automatico, i giochi per casinò ed i giochi azionati da monete o banconote



ALLEGATO IV

Elenco delle persone, delle entità e degli organismi di cui all'articolo 6

A. Persone fisiche

(da completare a tempo debito)

B. Persone giuridiche, entità e organismi

(da completare a tempo debito)