

Bruselj, 11. oktober 2018
(OR. en)

**Medinstitucionalna zadeva:
2009/0428(COD)**

13064/18
ADD 11

COMER 93
CFSP/PESC 942
CONOP 91
ECO 82
UD 237
COARM 269
DELECT 136

SPREMNI DOPIS

Pošiljatelj:	za generalnega sekretarja Evropske komisije: direktor Jordi AYET PUIGARNAU
Datum prejema:	10. oktober 2018
Prejemnik:	generalni sekretar Sveta Evropske unije Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN
Št. dok. Kom.:	C(2018) 6511 final Annex 1 Part 11/11
Zadeva:	PRILOGA k delegirani uredbi Komisije o spremembi Uredbe Sveta (ES) št. 428/2009 o vzpostavitvi režima Skupnosti za nadzor izvoza, prenosa, posredovanja in tranzita blaga z dvojno rabo

V prilogi vam pošiljamo dokument C(2018) 6511 final Annex 1 Part 11/11.

Priloga: C(2018) 6511 final Annex 1 Part 11/11



Bruselj, 10.10.2018
C(2018) 6511 final

ANNEX 1 – PART 11/11

PRILOGA

k

delegirani uredbi Komisije

**o spremembi Uredbe Sveta (ES) št. 428/2009 o vzpostavitvi režima Skupnosti
za nadzor izvoza, prenosa, posredovanja in tranzita blaga z dvojno rabo**

PRILOGA I (DEL XI – Skupina 9)

SKUPINA 9 – ZRAČNA PLOVILA IN POGON

9A Sistemi, oprema in komponente

Opomba: glede pogonskih sistemov, izdelanih ali prirejenih tako, da vzdržijo prehodno ionizirajoče sevanje, glej Nadzor vojaškega blaga.

9A001 Letalski plinskoturbinski motorji, ki imajo kar koli od naštetega:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A101.

a. vsebujejo katere koli „tehnologije“ iz točk 9E003(a) ali 9E003(h) ali 9E003(i) ali

Opomba 1: predmet nadzora v točki 9A001(a) niso zračno-plinskoturbinski motorji, ki so v skladu z naslednjim:

a. odobrili so jih organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma in

b. specifični tipi motorja so namenjeni za pogon nevojaških „zrakoplovov“, za katere so organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma izdali enega od naslednjih dokumentov:

1. vrsta civilnega potrdila ali

2. enakovreden dokument, ki ga priznava Mednarodna organizacija za civilno letalstvo (ICAO).

Opomba 2: predmet nadzora v točki 9A001(a) niso zračno-plinskoturbinski motorji, ki so izdelani za pomožne pogonske enote (APU) in ki jih je potrdil organ civilnega letalstva iz države članice EU ali države članice Wassenaarskega sporazuma.

b. izdelani so za pogon „zrakoplovov“ za let pri hitrosti 1 mach ali več, ki traja več kot trideset minut;

9A002 ‚Pomorski plinskoturbinski motorji‘ na tekoče gorivo, ki imajo obe naslednji značilnosti, ter posebej zanje izdelani sestavi in komponente:

a. največja neprekinjena moč pri delovanju v ‚stabilnem stanju‘ ob standardnih referenčnih pogojih, določenih s standardom ISO 3977-2:1997 (ali enakovrednim nacionalnim standardom), 24 245 kW ali več in

b. ‚korigirana specifična poraba goriva‘, ki ne presega 0,219 kg/kWh pri 35 % največje neprekinjene moči ob uporabi tekočega goriva.

Opomba: izraz ‚pomorski plinskoturbinski motorji‘ zajema tiste plinskoturbinske motorje z izvorom v industriji ali letalstvu, ki so prirejeni za pogon plovil ali proizvodnjo krovne energije.

Tehnična opomba:

V točki 9A002 je ‚korigirana specifična poraba goriva‘ specifična poraba goriva motorja, korigirana za destilat za pomorske motorje na tekoče gorivo s kurilnostjo (tj. zgorevalno toploto) 42 MJ/kg (ISO 3977-2:1997).

- 9A003 Posebej izdelane naprave ali komponente, ki vsebujejo katero koli „tehnologijo“ iz točke 9E003(a), 9E003(h) ali 9E003(i), za katere koli naslednjih zračno-plinskoturbinskih motorjev:
- iz točke 9A001 ali
 - katerih izvor izdelave ali proizvodnje je iz države, ki ni članica EU ali članica Wassenaarskega sporazuma, ali pa je proizvajalcu neznan.

- 9A004 Nosilne rakete, „vesoljska plovila“, „platforme vesoljskih plovil“, „koristni tovor vesoljskih plovil“, sistemi ali oprema na krovu „vesoljskih plovil“ in oprema na kopnem:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A104.

- nosilne rakete;
- „vesoljska vozila“;
- „platforme vesoljskih plovil“;
- „tovor vesoljskih plovil“, ki vključuje blago iz točk 3A001(b)(1)(a)(4), 3A002(g), 5A001(a)(1), 5A001(b)(3), 5A002(c), 5A002(e), 6A002(a)(1), 6A002(a)(2), 6A002(b), 6A002(d), 6A003(b), 6A004(c), 6A004(e), 6A008(d), 6A008(e), 6A008(k), 6A008(l) ali 9A010(c);
- sistemi ali oprema na krovu, posebej izdelani za „vesoljska plovila“, ki imajo katero koli od naslednjih funkcij:

- „obravnavo podatkov o ukazih in daljinskem merjenju“;

Opomba: za namene točke 9A004(e)(1) „obravnavo podatkov o ukazih in daljinskem merjenju“ vključuje upravljanje, shranjevanje in obdelavo podatkov o platformah.

- „obravnavo podatkov o tovoru“ ali

Opomba: za namene točke 9A004(e)(2) „obravnavo podatkov o tovoru“ vključuje upravljanje, shranjevanje in obdelavo podatkov o tovoru.

- „naprave za krmarjenje lege in orbite plovila“;

Opomba: Za namene točke 9A004(e)(3) „naprave za krmarjenje lege in orbite plovila“ vključujejo zaznavanje in aktivacijo za določanje in nadzorovanje položaja in orientacije „vesoljskega plovila.“

Opomba: za opremo, posebej zasnovano za vojaško rabo, glej Nadzor vojaškega blaga.

9A004 nadaljevanje

- f. kopenska oprema, posebej izdelana za „vesoljska plovila“:
 - 1. oprema za telemetrijo in daljinsko vodenje, posebej izdelana za katero koli od naslednjih funkcij obdelave podatkov:
 - a. obdelava telemetričnih podatkov sinhronizacije okvira in odpravljanja napak za spremljanje operativnega stanja „platforme vesoljskega plovila“ ali
 - b. obdelava podatkov o ukazih za oblikovanje podatkov o ukazih, ki se pošljejo „vesoljskemu plovilu“ za nadzor „platforme vesoljskega plovila“;
 - 2. simulatorji, posebej izdelani za „preverjanje operativnih postopkov“ „vesoljskega plovila“.

Tehnična opomba:

V točki 9A004(f)(2) je „preverjanje operativnih postopkov“ kar koli od naslednjega:

- 1. *potrditev zaporedja ukazov;*
- 2. *operativno usposabljanje;*
- 3. *operativne vaje ali*
- 4. *operativna analiza.*

9A005 Pogonski sistemi za rakete na tekoče gorivo, ki vsebujejo kateri koli sistem ali komponente iz točke 9A006.

Opomba: *GLEJ TUDI TOČKI 9A105 IN 9A119.*

9A006 Sistemi in komponente, izdelani posebej za pogonske sisteme za rakete na tekoče gorivo:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKE 9A106, 9A108 IN 9A120;

- a. kriogeni hladilniki, Dewarjeve tovarne posode, kriogenske toplotne cevi ali kriogeni sistemi, izdelani posebej za uporabo v vesoljskih plovilih in z zmožnostjo omejevanja izgube kriogenske tekočine na manj kot 30 % na leto;
- b. kriogeni kontejnerji ali zaprti hladilni sistemi z zmožnostjo hlajenja na temperature 100 K (–173 °C) ali manj za „zrakoplove“, ki zmorejo zdržema leteti s hitrostjo več kot 3 mache, nosilne rakete ali „vesoljska plovila“;
- c. sistemi za shranjevanje ali prenos kašast vodika;
- d. visokotlačne turbočrpalke (več kot 17,5 Mpa), komponente teh črpalk in pripadajoči plinski generatorji ali ekspanzijski ciklični turbinski sistemi;
- e. visokotlačne potisne komore (več kot 10,6 Mpa) in šobe zanje;
- f. sistemi za shranjevanje goriva, ki uporabljajo princip kapilarnega zadrževanja ali pozitivnega brizganja (tj. z gibkimi mehovi);
- g. brizgalne šobe za tekoča goriva s premerom odprtine 0,381 mm ali manj (površina $1,14 \times 10^{-3}$ cm² ali manj pri odprtinah, ki niso okrogle) in izdelane posebej za raketne motorje na tekoče gorivo;
- h. ogljik-ogljikove potisne komore v enem kosu ali izstopni stožci iz ogljik-ogljika v enem kosu z gostoto več kot 1,4 g/cm³ in z natezno trdnostjo več kot 48 MPa.

9A007 Pogonski sistemi za rakete na trdo gorivo, ki imajo katero koli od naslednjih lastnosti:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A107 IN 9A119.

- a. skupno impulzno zmogljivost več kot 1,1 MNs;
- b. specifični impulz 2,4 kNs/kg ali več, če je tok šobe razširjen na pogoje na nadmorski višini nič metrov na prilagojeni tlak komore 7 MPa;
- c. stopenjsko masno frakcijo več kot 88 % in tovor trdnega goriva več kot 86 %;
- d. komponente iz točke 9A008 ali
- e. sistem izolacije in vezave goriva, ki uporablja zasnovano neposredne vezave motorja za vzpostavitev ,trdne mehanske vezi' ali prepreke za kemične premike med trdnim gorivom in izolacijo ohišja motorja.

Tehnična opomba:

,Trdna mehanska vez' pomeni moč vezi, ki je enaka ali večja od moči goriva.

9A008 Komponente, izdelane posebej za pogonske sisteme za rakete na trdo gorivo:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKO 9A108.

- a. sistemi izolacije in vezave goriva, ki uporabljajo zaščitne obloge za vzpostavitev ,trdne mehanske vezi' ali prepreke za kemične premike med trdim gorivom in izolacijo ohišja motorja;

Tehnična opomba:

,Trdna mehanska vez' pomeni moč vezi, ki je enaka ali večja od moči goriva.

- b. ohišja motorjev iz filamentnih ,kompozitov' s premerom več kot 0,61 m ali z ,razmerjem strukturne učinkovitosti (PV/W)' več kot 25 km;

Tehnična opomba:

,Razmerje strukturne učinkovitosti (PV/W)' je razpočni tlak (P), pomnožen s prostornino plovila (V), deljeno s skupno tlačno maso plovila (W).

- c. šobe s stopnjami izriva več kot 45 kN ali šobe s hitrostjo erozije vratu manj kot 0,075 mm/s;
- d. premične šobe ali sistemi za krmiljenje potiska s sekundarnim vbrizgom tekočine s katero koli izmed naslednjih lastnosti:
 1. gibanje po vseh oseh za več kot $\pm 5^\circ$;
 2. kotne vektorske rotacije $20^\circ/\text{s}$ ali več ali
 3. kotni vektorski pospeški $40^\circ/\text{s}^2$ ali več.

9A009 Hibridni raketni pogonski sistemi, ki imajo katero koli naslednjo značilnost:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A109 IN 9A119.

- a. skupno impulzno zmogljivost več kot 1,1 MNs ali
- b. z izrivno stopnjo več kot 220 kN pri izrivu v vakuumsko okolje.

9A010 Posebej izdelane komponente, sistemi in strukture za nosilne rakete, pogonske sisteme nosilnih raket ali „vesoljska plovila“:

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 1A002 IN 9A110;

- a. komponente in strukture, od katerih vsaka presega 10 kg in ki so posebej izdelane za nosilne rakete, proizvedene z uporabo česar koli od naslednjega:
 1. „kompozitnih“ materialov iz „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(e) in smol iz točk 1C008 ali 1C009(b);
 2. kovinskih „matričnih“, „kompozitov“, ojačanih s čimer koli od naslednjega:
 - a. materialov, ki so določeni v točki 1C007;
 - b. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(c) ali
 - c. aluminidov iz točke 1C002(a) ali
 3. keramičnih „matričnih“, „kompozitnih“ materialov iz točke 1C007;

Opomba: omejitev mase se ne nanaša na raketne konice.

- b. komponente in strukture, izdelane posebej za pogonske sisteme nosilnih raket iz točk od 9A005 do 9A009, izdelane iz česar koli od naslednjega:
 1. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(e) in smol iz točk 1C008 ali 1C009(b);
 2. kovinskih „matričnih“, „kompozitov“, ojačanih s čimer koli od naslednjega:
 - a. materialov, ki so določeni v točki 1C007;
 - b. „vlaknenih ali nitastih materialov“ iz točke 1C010(c) ali
 - c. aluminidov iz točke 1C002(a) ali
 3. keramičnih „matričnih“, „kompozitnih“ materialov iz točke 1C007;
- c. strukturne komponente in izolacijski sistemi, izdelani posebej za aktivni nadzor nad dinamičnim odzivom ali distorzijo struktur „vesoljskih plovil“;

9A010 nadaljevanje

- d. impulzni raketni motorji na tekoče gorivo z razmerjem potisne moči glede na maso, ki je enako ali večje od 1 kN/kg, in z odzivnim časom (časom, ki je potreben, da se doseže 90 % celotne nazivne potisne moči od zagona) manj kot 30 ms.

9A011 Motorji na zajezni reakcijski pogon, motorji na nadzvočni zajezni reakcijski pogon ali kombinirani ciklični motorji in posebej zanje izdelane komponente.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A111 IN 9A118.

9A012 „Zrakoplovi brez posadke“ („UAV“), „zračne ladje“ brez posadke, pripadajoča oprema in sestavni deli:

Opomba: GLEJ TUDI 9A112.

- a. „zrakoplovi brez posadke“ ali „zračne ladje“ brez posadke, izdelani za nadzorovan vzlet iz neposrednega „naravnega vidnega polja“ „upravljavca“ in s katero koli naslednjo značilnostjo:

1. imajo vse naslednje značilnosti:

- a. največjo „vztrajnost“ večjo ali enako 30 min, vendar manj kot 1 uro, in in
- b. izdelani so za vzlet in stabilen nadzorovan let pri sunkih vetra, enakih ali večjih od 46,3 km/h (25 vozlov), ali ali

2. največja „vztrajnost“ 1 uro ali več;

Tehnične opombe:

1. Za namene točke 9A012(a) je „upravljavca“ oseba, ki sproži ali nadzoruje let „zrakoplova brez posadke“ ali „zračne ladje“ brez posadke.
 2. Za namene točke 9A012(a) se „vztrajnost“ izračuna za pogoje mednarodne standardne atmosfere (ISO 2533:1975) na nadmorski višini nič metrov in v brezvetrju.
 3. Za namene točke 9A012(a) „naravno vidno polje“ pomeni človeško vidno polje brez pripomočkov, s korektivnimi lečami ali brez njih.
- b. pripadajoči sistemi, oprema in sestavni deli:
 1. se ne uporablja;
 2. se ne uporablja;
 3. oprema ali sestavni deli, posebej izdelani za pretvorbo „zrakoplovov“ s posadko ali „zračnih ladij“ s posadko v „UAV“ ali „zračne ladje“ brez posadke iz točke 9A012(a);
 4. motorji z bati ali rotacijski motorji z notranjim zgorevanjem, ki vsesavajo zrak, posebej izdelani ali prirejeni za poganjanje „UAV“ ali „zračnih ladij“ brez posadke v višinah nad 15 240 metrov (50 000 čevljev).

9A101 Turboreakcijski in turboventilacijski motorji, razen tistih iz točke 9A001;

a. motorji, ki imajo vse naslednje značilnosti:

1. ‚maksimalno potisno vrednost‘ več kot 400 N (doseženo na nevgrajenem motorju), razen motorjev z dovoljenjem za civilno rabo z ‚maksimalno potisno vrednostjo‘ več kot 8 890 N (doseženo na nevgrajenem motorju), in
2. specifično porabo goriva $0,15 \text{ kg N}^{-1} \text{ hr}^{-1}$ ali manj (pri največji neprekinjeni moči v statičnih pogojih nadmorske višine nič metrov pri standardnem ozračju po ICAO);
3. ‚suho maso‘ manj kot 750 kg in
4. ‚premer rotorja prve stopnje‘ manj kot 1 m;

Tehnične opombe:

1. V točki 9A101(a)(1) je pojem ‚maksimalna potisna vrednost‘ maksimalni potisk za nevgrajen motor po proizvajalčevih specifikacijah v statičnih pogojih nadmorske višine nič metrov pri standardnem ozračju po ICAO. Civilno potrjena potisna vrednost je enaka ali manjša od maksimalnega potiska za zadevno vrsto motorja po proizvajalčevih specifikacijah.
 2. ‚Suha masa‘ je masa motorja brez tekočin (gorivo, hidravlična tekočina, olje itd.) in ne vključuje ohišja.
 3. ‚Premer rotorja prve stopnje‘ je premer prvega rotacijskega dela motorja, ki je lahko ventilator ali kompresor, izmerjen na robu vrha lopatice.
- b. motorji, izdelani ali prirejeni za uporabo v ‚projektilih‘, ali zračna plovila brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a).

9A102 ‚Sistemi turbopropelerskih motorjev‘, posebej izdelani za zračna plovila brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a) in komponente, izdelane posebej zanje, z ‚maksimalno močjo‘ nad 10 kW.

Opomba: *predmet nadzora v točki 9A102 niso motorji z dovoljenjem za civilno rabo.*

Tehnični opombi:

1. Za namene točke 9A102 ‚sistemi turbopropelerskih motorjev‘ zajemajo vse naslednje značilnosti:
 - a. turboosne motorje in
 - b. sisteme za prenos energije, namenjene prenosu moči na propeler.
2. Za namene točke 9A102 je ‚maksimalna moč‘ motorjev dosežena v statičnih pogojih nadmorske višine nič metrov pri standardnem ozračju po ICAO, če niso vgrajeni.

9A104 Sondirne rakete z dosegom najmanj 300 km.

Opomba: *GLEJ TUDI 9A004.*

9A105 Raketni motorji na tekoče gorivo ali raketni motorji na goriva v gelu:

Opomba: GLEJ TUDI 9A119.

- a. raketni motorji na tekoče-kapljevito gorivo ali raketni motorji na goriva v gelu, ki se lahko uporabljajo v „projektilih“, razen tistih iz točke 9A005, in ki so vgrajeni ali pa so izdelani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče-kapljevito gorivo ali gorivo v gelu s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 1,1 MNs;
- b. raketni motorji na tekoče gorivo ali raketni motorji na goriva v gelu, uporabni v celotnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točke 9A005 ali 9A105(a), in ki so vgrajeni ali pa so izdelani ali prirejeni za vgradnjo v pogonski sistem na tekoče-kapljevito gorivo ali gorivo v gelu s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 0,841 MNs.

9A106 Sistemi in komponente, razen tistih iz točke 9A006, izdelani posebej za sisteme raketnega pogona na tekoče gorivo ali gorivo v gelu:

- a. se ne uporablja;
- b. ohišja raketnih motorjev ter izolacija in dulci zanje, uporabni v pogonskih podsistemih za rakete iz točk 9A007 ali 9A107;
- c. podsistemi krmiljenja potiska, uporabni v „projektilih“;

Tehnična opomba:

Primeri načinov doseganja krmiljenja potiska iz točke 9A106(c) so:

1. gibljiva šoba;
2. vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;
3. premični motor ali šoba;
4. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde) ali
5. potisne zanke.

9A106 nadaljevanje

- d. krmilni sistemi za tekoča in gosta goriva ter goriva v gelu (vključno z oksidanti) in posebej zanje izdelane komponente, uporabni v „projektilih“ ter izdelani ali prirejeni za delovanje v okolju vibracij, večjih od 10 g rms, med 20 Hz in 2 kHz;

Opomba: edini servo ventili, črpalke in plinske turbine iz točke 9A106(d) so naslednji:

- a. servo ventili, izdelani za pretok 24 litrov na minuto ali več, katerih absolutni tlak je enak ali večji od 7 MPa, ki imajo aktivacijski odzivni čas krajši od 100 ms;
- b. črpalke za tekoča goriva s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8 000 vrt/min pri najvišjem načinu delovanja, ali z izstopnim tlakom, enakim ali večjim od 7 MPa;
- c. plinske turbine, za turbo črpalke na tekoča goriva, s hitrostjo gredi, enako ali večjo od 8 000 vrt/min pri najvišjem načinu delovanja;
- e. izgorevalne komore in šobe za raketne motorje na tekoča goriva ali goriva v gelu iz točke 9A005 ali 9A105.

9A107 Raketni motorji na trdo gorivo, uporabni v celotnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točke 9A007, s skupno impulzno zmogljivostjo enako ali večjo od 0,841 MNs.

Opomba: GLEJ TUDI 9A119.

9A108 Komponente, razen tistih iz točke 9A008, izdelane posebej za pogonske sisteme za rakete na trdo gorivo:

- a. ohišja raketnih motorjev in „izolacija“ zanje, uporabni v podsistemih iz točk 9A007 ali 9A107;
- b. raketne šobe, uporabne v podsistemih iz točke 9A007 ali 9A107;
- c. podsistemi krmiljenja potiska, uporabni v „projektilih“.

Tehnična opomba:

Primeri načinov doseganja krmiljenja potiska iz točke 9A108(c) so:

1. gibljiva šoba;
2. vbrizgavanje tekočin ali sekundarnih plinov;
3. premični motor ali šoba;
4. odklanjanje toka izpušnih plinov (krila ali sonde) ali
5. potisne zanke.

- 9A109 Hibridni raketni motorji in posebej izdelane komponente zanje:
- a. hibridni raketni motorji, uporabni v celotnih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točke 9A009, s skupno impulzno zmogljivostjo, enako ali večjo od 0,841 MNs, in posebej izdelane komponente zanje;
 - b. komponente, izdelane posebej za hibridne raketne motorje, opredeljene v točki 9A009, uporabne v „projektilih“.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A009 in 9A119.

- 9A110 Kompozitne strukture, laminati in proizvodi iz njih, razen tistih iz točke 9A010, ki so izdelani posebej za uporabo v „projektilih“ ali podsistemih iz točke 9A005, 9A007, 9A105, 9A106(c), 9A107, 9A108(c), 9A116 ali 9A119.

Opomba: GLEJ TUDI 1A002.

Tehnična opomba :

V točki 9A110 „projektil“ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg prek 300 km.

- 9A111 Impulzni reaktivni motorji, uporabni v „projektilih“ ali zračnih plovilih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a), in posebej zanje izdelane komponente.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 9A011 IN 9A118;

- 9A112 „Zrakoplovi brez posadke“, razen tistih iz točke 9A012:

- a. „zrakoplovi brez posadke“ z zmogljivostjo dosega 300 km;
- b. „zrakoplovi brez posadke“, ki imajo vse naslednje značilnosti:
 1. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:
 - a. zmožnost samostojnega nadzora poleta in navigacije ali
 - b. zmožnost nadzorovanja poleta zunaj neposrednega vidnega območja s pomočjo upravljavca in
 2. imajo katero koli od naslednjih značilnosti:
 - a. imajo vgrajen sistem/mehanizem za razprševanje z zmogljivostjo večjo od 20 litrov ali
 - b. so izdelani ali prirejeni za vgradnjo sistema/mehanizma za razprševanje z zmogljivostjo, večjo od 20 litrov.

- 9A112(b) nadaljevanje
- Tehnični opombi:
1. Razpršilo sestavljajo delci ali tekočine, ki niso sestavine goriva, stranski proizvodi ali dodatki, in je namenjeno razpršitvi v ozračje kot del „tovora“. Primeri razpršil (aerosolov) so pesticidi za škropljenje pridelkov in suhe kemikalije za „sejanje oblakov“ (ang. cloud-seeding).
 2. Sistem/mehanizem za razprševanje vsebuje vse naprave (mehanske, električne, hidravlične itd.), ki so potrebne za shranjevanje in razprševanje razpršil (aerosolov) v ozračje. To vključuje možnost vbrizga razpršila v izpušne pare pri izgorevanju in v zračni tok propelerja.
- 9A115 Oprema za podporo izstreljevanju:
- a. aparati in naprave za upravljanje, nadzor, sproženje ali izstrelitev, izdelani ali prirejeni za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004, sondirnih raketah iz točke 9A104 ali „projektilih“;
- Tehnična opomba:
V točki 9A115(a) ‚projektil‘ pomeni celotne raketne sisteme in sisteme zrakoplovov brez posadke z možnostjo dosega več kot 300 km.
- b. vozila za prevoz, upravljanje, nadzor, sproženje ali izstrelitev, izdelana ali prirejena za uporabo v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104 ali „projektilih“.
- 9A116 Vozila za ponovni vstop, uporabna v „projektilih“, in zanje izdelana ali prirejena oprema:
- a. vozila za ponovni vstop;
 - b. toplotni ščiti in komponente zanje iz keramike ali ablativnega materiala;
 - c. toplotni ponori in komponente zanje, izdelani iz lahkih materialov z veliko toplotno kapaciteto;
 - d. elektronska oprema, izdelana posebej za vozila za ponovni vstop.
- 9A117 Mehanizmi za združevanje in razdruževanje ter medstopnje, uporabni v „projektilih“.
- Opomba: GLEJ TUDI 9A121.
- 9A118 Naprave za uravnavanje izgorevanja, uporabne v motorjih, ki so uporabni v „projektilih“ (ali zračnih plovilih brez posadke iz točke 9A012 ali 9A112(a)), iz točke 9A011 ali 9A111.

- 9A119 Posamezne raketne stopnje, uporabne v kompletih raketnih sistemih ali v zračnih plovilih brez posadke, z dosegom 300 km, razen tistih iz točk 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 in 9A109.
- 9A120 Rezervoarji za tekoča goriva ali goriva v gelu, razen tistih iz točke 9A006, posebej konstruirani za goriva iz točke 1C111 ali ,druga tekoča goriva ali goriva v gelu‘, ki se uporabljajo za raketne sisteme z zmogljivostjo prenosa vsaj 500 kg tovora najmanj 300 km daleč.
- Opomba:* v točki 9A120 ,druga tekoča goriva ali goriva v gelu‘ vključujejo med drugim goriva iz Nadzora vojaškega blaga.
- 9A121 Centralni in medstopenjski električni konektorji, posebej izdelani za „projektil“, vesoljska plovila iz točke 9A004 ali sondirne rakete iz točke 9A104.
- Tehnična opomba:*
Medstopenjski konektorji iz točke 9A121 zajemajo tudi električne konektorje, nameščene med „projektilom“, vesoljsko plovilo ali sondirno raketo in njihovim tovorom.
- 9A350 Razpršilni ali zamegljevalni sistemi, posebej izdelani ali prirejeni za montažo na letalo, „vozila lažja od zraka“ ali zračna plovila brez posadke, in posebno zasnovane komponente kot so navedene:
- kompletni razpršilni ali zamegljevalni sistemi, sposobni dostavljanja, iz tekočih suspenzij, začetni kapljični volumen ,VMD‘ manj kot 50 μm s pretokom, večjim kot dva litra na minuto;
 - razprševalne letve ali nizi, sposobni generiranja aerosolov, iz tekočih suspenzij, začetni kapljični volumen ,VMD‘ manj kot 50 μm s pretokom, večjim kot dva litra na minuto;
 - generatorji aerosolnih enot, posebej izdelanih za opremo sistemov določene v točki 9A350(a) in (b).

9A350(c) nadaljevanje

Opomba: enote za generiranje aerosolov so naprave, posebej izdelane ali prirejene za letalstvo, npr. šobe, rotacijski bobenski razpršilniki in podobne naprave.

Opomba: predmet nadzora v točki 9A350 niso sistemi za pršenje ali megljenje ter njihovi sestavni deli, ki dokazano ne morejo spremeniti bioloških agentov v nalezljive aerosole.

Tehnični opombi:

1. Razprševalno opremo za velikost kapljic ali cevne nastavke, posebej izdelane za uporabo na letalih, „vozilih lažjih od zraka“ ali zračnih plovilih brez posadke, je treba meriti s katerim koli od naslednjih meril:
 - a. Dopplerjeva laserska metoda;
 - b. napredna laserska difrakcijska metoda.
2. V točki 9A350 izraz ‚VMD‘ pomeni srednji prostorninski premer in je za sisteme na vodni osnovi enak srednjemu masnemu premeru (MMD).

9B Oprema za testiranje, pregledovanje in proizvodnjo

9B001 Oprema, orodje ali pribor, izdelani posebej za proizvodnjo vodilnih in gonilnih lopatic plinskih turbin ali za „pokrovne stene“:

Opomba: GLEJ TUDI 2B226.

- a. oprema za vlivanje z usmerjenim ali monokristalnim strjevanjem;
- b. oprema, proizvedena iz refrakcijskih kovin ali keramike, kot sledi:
 1. jedra;
 2. lupine (kalupi);
 3. kombinirane enote jeder in lupin (kalupov);
- c. oprema za vlivanje z usmerjenim ali monokristalnim utrjevanjem za proizvodnjo aditivov.

9B002 Realnočasovni kontrolni sistemi, merilne naprave (vključno s senzorji) ali oprema za avtomatsko pridobivanje in obdelavo podatkov, ki imajo vse naslednje značilnosti:

- a. izdelani so posebej za „razvoj“ plinskoturbinskih motorjev, naprav ali komponent in in
- b. vsebujejo katere koli „tehnologije“ iz točke 9E003(h) ali 9E003(i).

9B003 Oprema, izdelana posebej za „proizvodnjo“ ali testiranje krtačnih tesnil plinskih turbin, izdelanih za delovanje pri obodni hitrosti nad 335 m/s in temperaturi nad 773 K (500 °C), ter posebej izdelane komponente in pribor zanjo.

9B004 Orodja, matrike in naprave za spajanje v trdnem stanju „superzlitinskih“, titanovih ali intermetalnih kombinacij kril in diskov iz točke 9E003(a)(3) ali 9E003(a)(6) za plinske turbine.

9B005 Realnočasovni kontrolni sistemi, merilne naprave (vključno s senzorji) ali oprema za avtomatsko pridobivanje in obdelavo podatkov, izdelana posebej za uporabo v eni izmed naslednjih naprav:

Opomba: GLEJ TUDI 9B105.

- a. vetrovniki, izdelani za hitrosti 1,2 macha ali več;

Opomba: predmet nadzora v točki 9B005(a) niso vetrovniki, izdelani za izobraževalne namene in katerih ‚velikost testnega dela‘ (merjena bočno) je manjša od 250 mm.

Tehnična opomba:

‚Velikost testnega dela‘ pomeni premer kroga ali stranice kvadrata, ali daljše stranice pravokotnika na najširšem koncu testnega dela.

- b. naprave za simulacijo okolja tokov za hitrosti nad 5 machov, vključno s tuneli za vroče brizganje, tuneli s plazemskim lokom, udarnimi cevmi, udarnimi tuneli, plinskimi tuneli in lahkoplonskimi topovi, ali
- c. vetrovniki ali vetrovne naprave, razen dvodimenzionalnih delov, ki lahko simulirajo Reynoldsovo število toka nad 25×10^6 .

9B006 Oprema za testiranje zvočnih vibracij z zmožnostjo vzpostavitve zvočnega tlaka 160 dB ali več (glede na 20 μ Pa), z nazivno izhodno močjo 4 kW ali več pri temperaturi testne celice nad 1 273 K (1 000 °C), in posebej zanjo izdelani kvarčni grelci.

Opomba: GLEJ TUDI 9B106.

9B007 Oprema, izdelana posebej za pregled celovitosti raketnih motorjev in ki uporablja nedestruktivne tehnike testiranja (NDT), razen planarnih analiz z rentgenskimi žarki ali osnovnih fizikalnih ali kemičnih analiz.

9B008 Pretvorniki za neposredne meritve trenja zunanje plasti stene, izdelani posebej za delovanje pri testnem toku s (stagnacijsko) temperaturo, večjo od 833 K (560 °C).

9B009 Obdelovalni postopki, namenjeni posebej za rotorske komponente plinskoturbinskih motorjev, proizvedene z metalurgijo prahu, ki imajo obe od naslednjih lastnosti:

a. izdelani za delovanje pri sunkih stopnje 60 % skrajne natezne trdnosti (UTS) ali več, merjeno pri temperaturi 873 K (600 °C), in

b. izdelani za delovanje pri temperaturi 873 K (600 °C) ali več.

Opomba: *predmet nadzora iz točke 9B009 niso obdelovalni postopki za proizvodnjo prahu.*

9B010 Oprema, izdelana posebej za proizvodnjo blaga iz točke 9A012.

9B105 ‚Aerodinamične naprave za testiranje‘ za hitrosti 0,9 macha ali več, uporabne za ‚projektil‘ in njihove podsisteme.

Opomba: GLEJ TUDI 9B005.

Opomba: *predmet nadzora v točki 9B105 niso vetrovniki za hitrosti 3 machov ali manj z ‚velikostjo testnega preseka‘, enako ali manjšo od 250 mm.*

Tehnične opombe:

1. V točki 9B105 ‚aerodinamične naprave za testiranje‘ zajemajo vetrovnike in udarne tunele za preučevanje gibanja zraka nad predmeti.
2. V opombi 9B105 ‚velikost testnega preseka‘ pomeni premer kroga ali stranice kvadrata, ali daljše stranice pravokotnika ali glavne osi elipse na najširšem koncu ‚testnega preseka‘. ‚Testni presek‘ je del, ki je pravokoten na smer toka.
3. V točki 9B105 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

9B106 Okoljske in gluhe komore:

a. okoljske sobe z naslednjim:

1. imajo zmožnost simulacije katerega koli od naslednjih pogojev leta:
 - a. višina je enaka ali večja od 15 km ali
 - b. temperaturno območje od manj kot 223 K (-50 °C) do več kot 398 K (+125 °C) in
2. vsebujejo, oziroma so ‚izdelane ali prirejene‘ tako, da vsebujejo vibracijsko enoto ali drugo vibracijsko opremo za testiranje, za vibracije, enake ali večje od 10 g rms, merjene na ‚preizkusni mizi‘, med 20 Hz in 2 kHz, sile pa so enake ali večje od 5 kN;

Tehnične opombe:

1. Točka 9B106(a)(2) opisuje sisteme, ki lahko ustvarijo vibracije z enim signalom (tj. sinusni signal), in sisteme, ki lahko ustvarijo naključne širokopasovne vibracije (tj. spekter moči).
 2. Za namene točke 9B106(a)(2) pomeni ‚izdelane ali prirejene‘, da okoljska soba vsebuje ustrezne vmesnike (npr. tesnila) za vgradnjo vibracijske enote ali druge vibracijske opreme za testiranje iz točke 2B116.
 3. Za namene točke 9B106(a)(2) pomeni ‚preizkusna miza‘ ravno mizo ali površino brez vpenjal ali drugih pripomočkov.
- b. okoljske sobe z zmožnostjo simulacije naslednjih pogojev leta:
1. zvočno okolje s splošnim zvočnim tlakom 140 dB ali več (glede na 20 µPa) ali s skupno nazivno zvočno izhodno močjo 4 kW ali več in
 2. višina je enaka ali večja od 15 km ali
 3. temperaturno območje od manj kot 223 K (-50 °C) do več kot 398 K (+125 °C).

9B107 ‚Aerotermodinamične naprave za testiranje‘, uporabne za ‚projektilne‘, pogonske sisteme za ‚projektilne‘ rakete ter vozila za ponovni vstop in opremo iz točke 9A116, ki imajo eno od naslednjih lastnosti:

- a. vir električne energije 5 MW ali več ali
- b. skupni tlak dotoka plina 3 MPa ali več.

Tehnični opombi:

1. ‚Aerotermodinamične naprave za testiranje‘ vključujejo plazemske obločne pogonske sisteme in plazemske vetrovnike za proučevanje termalnih in mehanskih učinkov gibanja zraka na predmete.
2. V točki 9B107 ‚projektil‘ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke z možnostjo dosega, ki presega 300 km.

9B115 Posebej izdelana „proizvodna oprema“ za sisteme, podsisteme in komponente iz točk od 9A005 do 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105 do 9A109, 9A111 ali od 9A116 do 9A120.

9B116 Posebej izdelane „proizvodne zmogljivosti“ za nosilne rakete iz točke 9A004 ali sistemi, podsistemi in komponente iz točk od 9A005 do 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, od 9A104 do 9A109, 9A111 ali od 9A116 do 9A120, ali „projektili“.

Tehnična opomba :

V točki 9B116 „projektil“ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg prek 300 km.

9B117 Testne mize ali stojala za rakete ali raketne motorje na tekoča-kapljevita ali trda goriva, ki imajo katero koli od naslednjih lastnosti:

- a. zmogljivost obvladovanja več kot 68 kN potiska ali
- b. zmožnost hkratnega merjenja treh aksialnih izravnih komponent.

9C Materiali

9C108 „Izolacijski“ material v razsutem stanju in „notranja obloga“, razen tiste iz točke 9A008, za ohišja raketnih motorjev, ki se lahko uporabljajo za „projektilne“ ali so posebej konstruirana za raketne motorje na trdo gorivo iz točk 9A007 ali 9A107.

9C110 S smolo impregnirani vlakneni prepregi in s kovino prevlečene predoblike vlaken zanje, za kompozitne strukture, laminate in proizvode iz točke 9A110, izdelani iz organske ali kovinske matrike z uporabo vlaknenih ali filamentnih ojačitev s „specifično natezno trdnostjo“ več kot $7,62 \times 10^4$ m in s „specifičnim modulom“, večjim od $3,18 \times 10^6$ m.

Opomba: GLEJ TUDI TOČKI 1C010 IN 1C210.

Opomba: edini s smolo impregnirani prepregi, ki jih določa točka 9C110, so tisti, ki uporabljajo smole s točko steklenitve (T_g), po vulkanizaciji, ki je višja od 418 K (145 °C), merjeno po metodi ASTM D4065 ali po drugi enakovredni metodi.

9D Programska oprema

9D001 „Programska oprema“, ki ni določena v točki 9D003 ali 9D004, posebej izdelana ali prirjena za „razvoj“ opreme ali „tehnologije“ iz točk od 9A001 do 9A119, 9B ali 9E003.

9D002 „Programska oprema“, ki ni določena v točki 9D003 ali 9D004, posebej izdelana ali prirjena za „proizvodnjo“ opreme iz točk od 9A001 do 9A119 ali 9B.

9D003 „Programska oprema“, ki vključuje „tehnologijo“ iz točke 9E003(h) in se uporablja v „sistemih FADEC“ za sisteme iz točke 9A ali opremo iz točke 9B.

9D004 Druga „programska oprema“:

- a. „programska oprema“ za dvodimenzionalni ali tridimenzionalni viskozni tok, preverjena v vetrovnikih ali s podatki testnih letov, potrebna za natančno uprizarjanje toka motorja;
- b. „Programska oprema“ za testiranje letalskih plinskoturbinskih motorjev, sestavov ali komponent, ki ima vse naslednje značilnosti:

1. posebej izdelana za testiranje česar koli izmed naslednjega:

- a. letalskih plinskoturbinskih motorjev, sestavov ali komponent, ki vključujejo „tehnologijo“ iz točk 9E003(a), 9E003(h) ali 9E003(i), ali
- b. večstopenjskih kompresorjev z obtokom ali pretokom skozi jedro, izdelanih posebej za letalske plinskoturbinske motorje, ki vključujejo „tehnologijo“ iz točke 9E003(a) ali 9E003(h), in

2. posebej izdelana za naslednje:

- a. pridobivanje in obdelavo podatkov v realnem času ter
- b. povratni nadzor testiranega predmeta ali testnih pogojev (npr. temperature, tlaka, pretoka) med testiranjem;

Opomba: predmet nadzora v točki 9D004(b) ni programska oprema za delovanje objekta za testiranje ali varnost upravljavca (npr. zaustavitev v primeru prevelike hitrosti, odkrivanje in gašenje požarov) ali testiranje ustreznosti proizvodnje, popravil ali vzdrževanja, omejeno na preverjanje, ali je bil predmet pravilno sestavljen ali popravljen.

9D004 nadaljevanje

- c. „programska oprema“, posebej izdelana za usmerjeno strjevanje ali rast monokristalnega materiala pri opremi iz točk 9B001(a) ali 9B001(c);
- d. se ne uporablja;
- e. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za delovanje blaga iz točke 9A012;
- f. „programska oprema“, posebej izdelana za izdelovanje notranjih hladilnih prehodov zračnih plinskoturbinskih vodilnih in gonilnih lopatic ali „konic“;
- g. „programska oprema“, ki ima vse naslednje značilnosti:
 - 1. je posebej izdelana za predvidevanje pogojev zračne termike ter aeromehaničnih in vžigalnih pogojev v zračnih plinskoturbinskih motorjih in
 - 2. ima teoretična modelirna predvidevanja zračne termike ter aeromehaničnih in vžigalnih pogojev, ki so jih potrdili dejanski podatki (eksperimentalni ali proizvodni) glede zmogljivosti zračnega plinskoturbinskega motorja.

9D005 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za delovanje blaga iz točke 9A004(e) ali 9A004(f).

9D101 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ blaga iz točke 9B105, 9B106, 9B116 ali 9B117.

9D103 „Programska oprema“, napisana posebej za oblikovanje, simuliranje ali integracijo konstrukcije nosilnih raket iz točke 9A004, sondirnih raket iz točke 9A104 ali „projektilov“ ali podsistemov iz točke 9A005, 9A007, 9A105, 9A106(c), 9A107, 9A108(c), 9A116 ali 9A119.

Opomba: „programska oprema“ iz točke 9D103 ostaja predmet nadzora, če je kombinirana s posebej izdelano strojno opremo iz točke 4A102.

9D104 „Programska oprema“, kot sledi:

- a. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za „uporabo“ blaga iz točke 9A001, 9A005, 9A006(d), 9A006(g), 9A007(a), 9A009(a), 9A010(d), 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106(d), 9A107, 9A109, 9A111, 9A115(a), 9A117 ali 9A118;
- b. „programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za delovanje ali vzdrževanje podsistemov ali opreme iz točk 9A008(d), 9A106(c), 9A108(c) ali 9A116(d).

9D105 „Programska oprema“, posebej izdelana ali prirejena za usklajevanje funkcije več kot enega podsistema, razen tiste iz točke 9D004(e), v nosilnih raketah iz točke 9A004 ali sondirnih raketah iz točke 9A104 ali „projektilih“.

Opomba: točka 9D105 vključuje „programsko opremo“, zasnovano za „zrakoplove“ s posadko in prilagojeno za upravljanje „zračnih plovil brez posadke“:

- a. „programsko opremo“, zasnovano ali prirejeno za integracijo opreme za prilagoditev s sistemskimi funkcijami „zrakoplova“, in
- b. „programsko opremo“, zasnovano ali prirejeno za upravljanje „zrakoplovov“ kot „zračnih plovil brez posadke“.

Tehnična opomba:

V točki 9D105 „projektil“ pomeni celotni raketni sistem in zrakoplovni sistem brez posadke, ki ima doseg prek 300 km.

9E Tehnologija

Opomba: „razvojna“ ali „proizvodna“ „tehnologija“ iz točk od 9E001 do 9E003 za plinskoturbinske motorje se še naprej ureja, če se uporablja za popravila ali remont. Iz nadzora so izvzeti: tehnični podatki, skice ali dokumentacija za vzdrževanje, ki je v neposredni povezavi s kalibriranjem, odstranitvijo ali zamenjavo poškodovane ali nepopravljive enote, vključno z zamenjavo kompletnega motorja ali njegovega modula.

9E001 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „razvoj“ opreme ali „programske opreme“ iz točk 9A001(b), od 9A004 do 9A012, 9A350, 9B ali 9D.

9E002 „Tehnologija“, ki je v skladu s splošno opombo o tehnologiji namenjena za „proizvodnjo“ opreme iz točk 9A001(b), od 9A004 do 9A011, 9A350 ali 9B.

Opomba: glede „tehnologije“ za popravila struktur, laminatov ali materialov, ki so predmet nadzora, glej točko 1E002(f).

9E003 Druga „tehnologija“:

a. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ naslednjih komponent ali sistemov plinskoturbinskih motorjev:

1. vodilnih in gonilnih lopatic plinskih turbin ali „konic“ iz smerno strjenih (DS) ali enokristalnih (SC) zlitin, in ki imajo življenjsko dobo (smer Millerjevega indeksa 001) več kot 400 ur obremenitve pri temperaturi 1 273 K (1 000 °C) in napetosti 200 MPa, na podlagi povprečnih vrednosti lastnosti;

Tehnična opomba:

Za namen točke 9E003(a)(1) se odpornost proti stalni temperaturi in tlaku preskuša na preskusnem primerku.

2. gorilniki, ki imajo katero koli izmed naslednjih značilnosti:

- a. „toplotno ločene zgorevalne obloge“, izdelane za delovanje pri „izhodni temperaturi gorilnika“, višji od 1 883K (1 610 °C);
- b. nekovinske zgorevalne obloge;
- c. nekovinske lupine ali
- d. zgorevalne obloge, ki so izdelane za delovanje pri „izhodni temperaturi gorilnika“, višji od 1 883K (1 610 °C), in imajo luknje, ki izpolnjujejo parametre iz točke 9E003(c).

Opomba: „tehnologija“, „potrebna“ za luknje iz točke 9E003(a)(2), je omejena na geometrijsko izpeljavo in določitev položaja lukenj.

9E003(a)(2) nadaljevanje

Tehnični opombi:

1. ‚Toplotno ločene zgorevalne obloge‘ so obloge, ki imajo vsaj nosilno strukturo, zasnovano za nošenje mehanskih bremen, in konstrukcijo, zasnovano za zaščito nosilne strukture pred toploto, ki nastane pri zgorevanju. Konstrukcija, ki ščiti pred toploto pri zgorevanju, in podporna struktura imata vsaka svoj neodvisen termičen odmik (mehanski odmik zaradi toplotne obremenitve), tj. sta toplotno ločeni.

2. ‚Izhodna temperatura gorilnika‘ je skupna povprečna temperatura plinskega toka (zajezna točka) med izhodno ravnino gorilnika in prednjo fronto kril na vstopnih vodilih turbine (tj. merjeno na postaji strojnice T40 v skladu s SAE ARP 755A), ko motor teče v ‚stabilnem stanju‘ pri potrjeni največji stalni delovni temperaturi.

Opomba: glej točko 9E003(c) za ‚tehnologijo‘, ‚potrebno‘ za proizvodnjo hladilnih lukenj.

3. naslednje komponente:

- a. izdelane iz organskih ‚kompozitnih‘ materialov, izdelanih za delovanje nad 588 K (315 °C);
- b. izdelane iz:
 1. kovinskih ‚matričnih‘ ‚kompozitov‘, ojačanih s čimer koli od naslednjega:
 - a. materialov, ki so določeni v točki 1C007;
 - b. ‚vlaknenih ali nitastih materialov‘ iz točke 1C010(c) ali
 - c. aluminidov iz točke 1C002(a) ali
 2. keramičnih ‚matričnih‘ ‚kompozitov‘ iz točke 1C007 ali
- c. statorjev, vodilnih in gonilnih lopatic, konic, vrtečih se obročev z lopaticami, vrtečih se plošč z lopaticami ali ‚razdelilnih kanalov‘, ki imajo vse naslednje značilnosti:
 1. niso zajeti v točki 9E003(a)(3)(a);
 2. so namenjeni za kompresorje ali ventilatorje in
 3. izdelani so iz materiala iz točke 1C010(e) s smolami iz točke 1C008;

Tehnična opomba:

‚Razdelilni kanal‘ opravlja začetno ločevanje zračnih tokov med obvodom in jedrnim delom motorja.

4. nehlajenih lopatic turbin, kril ali ‚konic‘, izdelanih za delovanje pri temperaturi plinskega toka 1 373 K (1 100 °C) ali več;

5. hlajene turbinske vodilne in gonilne lopatice ali „konice“, razen tistih iz točke 9E003(a)(1), izdelane za delovanje pri „temperaturi plinskega toka“ 1 693 K (1 420 °C) ali več;

Tehnična opomba:

„Temperatura plinskega toka“ je skupna povprečna temperatura (zajezna točka) plinskega toka pri prednji izhodni ravnini turbinske komponente, ko motor teče v „stabilnem stanju“ pri potrjeni ali določeni največji stalni delovni temperaturi.

6. lopatice s kombinacijo kril in diskov z uporabo spajanja v trdnem stanju;
7. komponente plinskoturbinskih motorjev s „tehnologijo“ „difuzijskega spajanja“ iz točke 2E003(b);
8. rotorske komponente plinskoturbinskih motorjev, „odpornih na poškodbe“, iz materialov, pridobljenih z metalurgijo prahu iz točke 1C002(b) ali

Tehnična opomba:

Komponente, „odporne na poškodbe“, so izdelane po taki metodologiji in tako utrjene, da je omogočeno zaznavanje in omejevanje širitve razpok.

9. se ne uporablja;
10. se ne uporablja;
11. votlih ventilatorskih lopatic;

9E003 nadaljevanje

- b. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“:
1. aeromodelov za vetrovnike, opremljenih z neintruzivnimi senzorji z zmožnostjo prenosa podatkov od senzorjev v sistem za pridobivanje podatkov, ali
 2. lopatic propelerjev ali propelerskih ventilatorjev iz „kompozitov“ z zmožnostjo absorpcije več kot 2 000 kW pri hitrosti leta več kot 0,55 machov;
- c. „tehnologija“, „potrebna“ za proizvodnjo hladilnih lukenj v komponentah plinskoturbinskih motorjev, ki vključujejo katero koli od „tehnologij“ iz točke 9E003(a)(1), 9E003(a)(2) ali 9E003(a)(5) in imajo katero koli od naslednjih značilnosti:
1. imajo vse naslednje značilnosti:
 - a. najmanjšo „ploščino preseka“, manjšo od 0,45 mm²;
 - b. „razmerje med oblikami lukenj“, večje od 4,52, in
 - c. „vpadni kot“, enak ali manjši od 25°, ali
 2. imajo vse naslednje značilnosti:
 - a. najmanjšo „ploščino preseka“, manjšo od 0,12 mm²;
 - b. „razmerje med oblikami lukenj“, večje od 5,65, in
 - c. „vpadni kot“, večji od 25°;

Opomba: predmet nadzora v točki 9E003(c) ni „tehnologija“ za proizvodnjo valjastih lukenj s konstantnim polmerom, ki vstopajo v zunanje površine komponente in izstopajo iz nje.

Tehnične opombe:

1. Za namene točke 9E003(c) je „ploščina preseka“ površina luknje v ravnini, pravokotni na os luknje.
2. Za namene točke 9E003(c) je „razmerje med oblikami lukenj“ nazivna dolžina osi luknje, deljena s kvadratnim korenem minimalne „ploščine preseka“.
3. Za namene točke 9E003(c) je „vpadni kot“ ostri kot, ki se meri med ravnino, ki je tangencialna površini krila in osjo luknje na točki, kjer os luknje vstopa v površino krila.
4. Postopki za proizvodnjo lukenj iz točke 9E003(c) vključujejo obdelavo z „laserskim“ žarkom, obdelavo z vodnim curkom, elektrokemično obdelavo (ECM) ali elektroerozijsko obdelavo (EDM).

9E003 nadaljevanje

- d. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ helikopterskih sistemov za prenos moči ali sistemov prenosa moči nihajočega rotorja ali nihajočega krila pri „zrakoplovih“;
- e. „tehnologija“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ pogonskih sistemov vzajemnega pogona dizelskih motorjev kopenskih vozil, ki imajo vse naslednje lastnosti:

1. „prostornino“ $1,2 \text{ m}^3$ ali manj;
2. skupno izhodno moč več kot 750 kW glede na 80/1269/EGS, ISO 2534 ali enakovredni nacionalni standard in
3. gostoto moči, večjo od 700 kW/m^3 „prostornine“;

Tehnična opomba:

„Prostornina“ v točki 9E003(e) pomeni zmnožek treh pravokotnih dimenzij, izmerjenih na naslednji način:

dolžina: dolžina ročične gredi od prednje prirobnice do sprednje strani vztrajnika;

širina: najširša od katerih koli od naslednjih:

- a. zunanja dimenzija med pokrovi ventilov;
- b. dimenzije zunanjih robov glav cilindra ali
- c. premer ohišja vztrajnika;

višina: najdaljša od katerih koli od naslednjih:

- a. velikost središčnice ročične gredi do najvišje ravnine pokrova ventila (ali glave cilindra) plus dvakratni takt ali
- b. premer ohišja vztrajnika.

- f. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ posebej izdelanih komponent, za dizelske motorje visokih zmogljivosti:

1. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ sistemov motorjev z vsemi naslednjimi komponentami iz keramičnih materialov iz točke 1C007:
 - a. obloge cilindra;
 - b. bati;
 - c. glave cilindra in
 - d. ena ali več komponent (skupaj z izpušnimi ventili, turbopolnilniki, vodili ventilov, sklopi ventilov ali izoliranimi vbrizgalniki goriva);

2. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ turbopolnilniških sistemov z enostopenjskimi kompresorji, z vsemi naslednjimi značilnostmi:
 - a. delujejo pri razmerju tlaka 4 : 1 ali več;
 - b. masni tok v razredu od 30 do 130 kg na minuto in
 - c. zmožnost spremenljive površine toka v kompresorju ali v turbinskih delih;
3. „tehnologija“, „potrebna“ za „proizvodnjo“ sistemov za vbrizg goriva, posebej prilagojenih za različna goriva (npr. dizel ali gorivo za reaktivne motorje), z viskoznostjo od dizelskega goriva (2,5 cSt pri 310,8 K (37,8 °C)) do bencina (0,5 cSt pri 310,8 K (37,8 °C)), z vsemi naslednjimi značilnostmi:
 - a. količino vbrizga večjo od 230 mm³ na vbrizg na cilinder in
 - b. lastnosti elektronskega krmiljenja, posebej izdelane za avtomatsko preklapljanje regulatorja glede na lastnosti goriva, da je mogoče zagotoviti enak vrtilni moment za uporabo primernih senzorjev;
- g. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ ali „proizvodnjo“ dizelskih motorjev visokih zmogljivosti za mazanje sten cilindrov s trdim, plinastim ali tekočim filmom (ali njihovo kombinacijo), in ki omogoča delovanje pri temperaturah nad 723 K (450 °C), merjenih na steni cilindra na skrajni točki poti zgornjega obroča bata,

Tehnična opomba:

„Dizelski motorji visokih zmogljivosti“ so dizelski motorji z določenim povprečnim efektivnim tlakom zavore 1,8 MPa ali več pri hitrosti 2 300 vrt/min, če je nazivna hitrost 2 300 vrt/min ali več.

9E003 nadaljevanje

- h. „tehnologija“ za „sisteme FADEC“ s plinskoturbinskimi motorji:
1. „razvojna“ „tehnologija“ za izpeljavo funkcionalnih zahtev za komponente, potrebne za „sistem FADEC“ za regulacijo potisne ali osne moči (npr. časovne konstante in natančnost povratnega senzorja, hitrost obračanja ventila goriva);
 2. „razvojna“ ali „proizvodna“ „tehnologija“ za kontrolne in diagnostične komponente, lastna samo „sistemu FADEC“, ki se uporablja za regulacijo potisne ali osne moči;
 3. „razvojna“ „tehnologija“ za algoritme zakonov o kontroli, vključno z „izvorno kodo“, lastno samo „sistemu FADEC“, ki se uporablja za regulacijo potisne ali osne moči;

Opomba: predmet nadzora v točki 9E003(h) niso tehnični podatki, povezani z integracijo motornih „zrakoplovov“, za katere organi civilnega letalstva ene ali več držav članic EU ali držav članic Wassenaarskega sporazuma zahtevajo, da se objavijo za splošno uporabo letalskih prevoznikov (npr. priročniki za namestitvev, navodila za delovanje, navodila za stalno letalnost) ali za vmesniške funkcije (npr. obdelava vhodnih/izhodnih podatkov, zahteva za potisno ali osno moč letalskega okvirja).

- i. „tehnologija“, za nastavljive sisteme iztoka, izdelane za vzdrževanje stabilnosti motorja turbin plinskih generatorjev, ventilatorjev, napajalnih turbin ali pogonskih šob:
1. „razvojna“ „tehnologija“ za izpeljavo funkcionalnih zahtev za komponente, ki vzdržujejo stabilnost motorja;
 2. „razvojna“ ali „proizvodna“ „tehnologija“ za komponente, lastne samo nastavljivemu sistemu iztoka, ki vzdržuje stabilnost motorja;
 3. „razvojna“ „tehnologija“ za algoritme zakonov o kontroli, vključno z „izvorno kodo“, lastno samo nastavljivemu sistemu iztoka, ki vzdržuje stabilnost motorja.

Opomba: predmet nadzora v točki 9E003(i) niso „tehnologije“ za:

- a. *krila na vstopnih vodilih;*
- b. *ventilatorje s spremenljivim nagibom ali propelerske ventilatorje;*
- c. *spremenljive kompresorske lopatice;*
- d. *odjemne ventile za kompresorje ali*
- e. *nastavljivo geometrijo iztoka za povratni potisk.*

- j. „tehnologija“, „potrebna“ za „razvoj“ sistemov za zlaganje kril, namenjenih za „zrakoplove“ z nepremičnimi krili s pogonom na plinskoturbinski motor;

Opomba: za „tehnologijo“, „potrebno“ za „razvoj“ sistemov za zlaganje kril, namenjenih za „zrakoplove“ z nepremičnimi krili glej tudi Nadzor vojaškega blaga.

- 9E101 a. „tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „razvoj“ blaga iz točk 9A101, 9A102, 9A104 do 9A111, 9A112(a) ali 9A115 do 9A121;
- b. „tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „proizvodnjo“, UAV‘ iz točke 9A012 ali blaga iz točk 9A101, 9A102, 9A104 do 9A111, 9A112(a) ali 9A115 do 9A121.

Tehnična opomba:

V točki 9E101(b) pomeni ‚UAV‘ zrakoplovne sisteme brez posadke z možnostjo dosega, večjega od 300 km.

- 9E102 „Tehnologija“ v skladu s splošno opombo o tehnologiji za „uporabo“ nosilnih raket iz točke 9A004, blaga iz točk od 9A005 do 9A011, „UAV“ iz točke 9A012 ali blaga iz točk 9A101, 9A102, 9A104 do 9A111, 9A112(a), od 9A115 do 9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 ali 9D103.

Tehnična opomba:

V točki 9E102 pomeni ‚UAV‘ zrakoplovne sisteme brez posadke z možnostjo dosega več kot 300 km.