

## TIESĪBU AKTI, KO PIENĒM STRUKTŪRAS, KURAS IZVEIDOTAS AR STARPTAUTISKIEM NOLĪGUMIEM

Saskaņā ar starptautisko publisko tiesību normām juridisks spēks ir tikai ANO EEK dokumentu oriģināliem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās diena ir jāpārbauda ANO EEK dokumenta TRANS/WP.29/343 jaunākajā redakcijā, kas pieejama tīmekļa vietnē:  
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

### **Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komitejas (ANO EEK) Noteikumi Nr. 85 – Vienoti noteikumi par M un N kategorijas transportlīdzekļu piedziņas iekšdedzes dzinēju vai elektrisku piedziņas sistēmu apstiprināšanu attiecībā uz elektrisku piedziņas sistēmu lietderīgās jaudas un maksimālās 30 minūšu jaudas mērīšanu**

Ar visiem grozījumiem līdz

noteikumu sākotnējās versijas 6. pielikumam, kas stāties spēkā 2013. gada 15. jūlijā

#### SATURS

1. Darbības joma
2. Definīcijas
3. Apstiprinājuma pieteikums
4. Apstiprinājums
5. Specifikācijas un testi
6. Ražošanas atbilstība
7. Sankcijas par ražojumu neatbilstību
8. Piedziņas sistēmas tipa apstiprinājuma pārveidošana un paplašināšana uz citu tipu
9. Ražošanas galīga pārtraukšana
10. Par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu, kā arī tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

#### PIELIKUMI

1. Iekšdedzes dzinēja būtiskie parametri un informācija par testu veikšanu
2. Elektriskas piedziņas sistēmas būtiskās īpašības un informācija par testu veikšanu
- 3.a Paziņojums par apstiprinājuma piešķiršanu vai paplašināšanu uz citu tipu, vai atteikšanu vai atsaukšanu, vai piedziņas sistēmas ražošanas galīgu pārtraukšanu saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85

3.b Paziņojums par apstiprinājuma piešķiršanu, apstiprinājuma paplašināšanu uz citu tipu, apstiprinājuma atteikšanu vai apstiprinājuma anulēšanu, vai ražošanas galīgu pārtraukšanu transportlīdzekļa tipam attiecībā uz piedziņas sistēmu saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85

4. Apstiprinājuma marķējuma izvietojums

5. Iekšdedzes dzinēja lietderīgās jaudas mērīšanas metode

6. Elektrisku piedziņas sistēmu lietderīgās jaudas un maksimālas 30 minūšu jaudas mērīšanas metode

7. Ražošanas atbilstības pārbaudes

8. Standartdegvielas

1. DARBĪBAS JOMA

1.1. Šos noteikumus piemēro, lai attēlotu jaudas līkni atkarībā no dzinēja vai motora apgriezienu skaita pie pilnas slodzes, ko ražotājs norāda iekšdedzes dzinējiem vai elektriskās piedziņas sistēmām, funkcijas attēlošanai un elektriskās piedziņas sistēmu, maksimālajai 30 minūšu jaudai, kas paredzētas M un N kategorijas transportlīdzekļu piedziņai <sup>(1)</sup>.

1.2. Iekšdedzes dzinējus iedala šādās kategorijās:

taisnvirziena virzuļa kustības dzinēji (dzirksteļaiddedzes vai kompresijaizdedzes), izņemot brīvvirzuļu dzinējus;

rotordzinēji (dzirksteļaiddedzes vai kompresijaizdedzes);

atmosfēriskie un turbopūtes dzinēji.

1.3. Elektriskās piedziņas sistēmas sastāv no regulatoriem un dzinējiem un tiek izmantotas transportlīdzekļu piedziņai kā vienīgais piedziņas režīms.

2. DEFINĪCIJAS

2.1. "Piedziņas sistēmas apstiprinājums" ir piedziņas sistēmas tipa apstiprinājums attiecībā uz tā lietderīgo jaudu, kas mērīta saskaņā ar šo noteikumu 5. vai 6. pielikumā minēto procedūru.

2.2. "Piedziņas sistēmas tips" ir mehāniskā transportlīdzeklī uzstādāma iekšdedzes dzinēja vai elektriskas piedziņas sistēmas kategorija, kura būtiskās īpašības neatšķiras no tām, kas definētas šo noteikumu 1. vai 2. pielikumā.

2.3. "Lietderīgā jauda" ir jauda, kas iegūta testu standā kloķvārpstas vai tās ekvivalenta galā pie atbilstoša dzinēja vai motora apgriezienu skaita ar šo noteikumu 5. vai 6. pielikuma 1. tabulā uzskaitītajām papildierīcēm un noteikta pie atmosfēras standartapstākļiem.

2.4. "Maksimālā lietderīgā jauda" ir maksimālās lietderīgās jaudas vērtība, kas izmērīta pie pilnas dzinēja slodzes.

<sup>(1)</sup> Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu uzbūvi (R.E.3), dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, 2. punkts – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html)

- 2.5. “Maksimālā 30 minūšu jauda” ir elektriskās piedziņas sistēmas maksimālā lietderīgā jauda pie šo noteikumu 5.3.1. punktā minētā līdzstrāvas sprieguma, ko piedziņas sistēma vidēji var nodrošināt 30 minūšu laikā.
- 2.6. “Hibrīdi transportlīdzekļi (HT)”
- 2.6.1. “Hibrīds transportlīdzeklis (HV)” ir transportlīdzeklis, kuram ir vismaz divas dažādas enerģijas pārveides ierīces un divas dažādas enerģijas glabāšanas sistēmas (transportlīdzeklī), lai transportlīdzekli virzītu uz priekšu.
- 2.6.2. “Hibrīds elektrisks transportlīdzeklis (HEV)” ir transportlīdzeklis, kas mehāniskai virzībai uz priekšu izmanto enerģiju no abiem šādiem transportlīdzeklī esošiem enerģijas avotiem:
- patērējamās degvielas,
  - elektroenerģijas/jaudas akumulēšanas ierīces (piemēram, akumulatora, kondensatora, spararata/generatora ...).
- 2.6.3. Attiecībā uz hibrīdu elektrisku transportlīdzekli “spēka piedziņa” ietver divus dažādus piedziņas sistēmas tipus:
- iekšdedzes dzinēju un
  - vienu (vai vairākas) elektriskās piedziņas sistēmu(-as).
- 2.7. “Sērijveida ražošanas aprīkojums” ir ražotāja nodrošināts aprīkojums konkrētajam mērķim.
- 2.8. “Duālās degvielas dzinējs” ir dzinēja sistēma, kuras tips apstiprināts saskaņā ar Noteikumiem Nr. 49 vai kura iemontēta transportlīdzeklī, kura tips apstiprināts attiecībā uz tā emisijām saskaņā ar Noteikumiem Nr. 49, un kas ir radīta, lai vienlaicīgi varētu izmantot gan dīzeļdegvielu, gan gāzveida degvielu; abu degvielu patēriņš tiek mērīts atsevišķi, turklāt vienas degvielas patēriņš attiecībā pret otru var atšķirties atkarībā no ekspluatācijas apstākļiem.
- 2.9. “Duālās degvielas transportlīdzeklis” ir transportlīdzeklis, kuru darbina duālās degvielas dzinējs un kurā degviela dzinējam tiek pievadīta no divām atsevišķām iebūvētām degvielas tvertņu sistēmām.
- 2.10. “Duālās degvielas režīms” ir duālās degvielas dzinēja normālas darbības režīms, kura laikā dzinējs vienlaikus izmanto dīzeļdegvielu un gāzveida degvielu dažos no dzinēja darbības stāvokļiem.
- 2.11. “Dīzeļdegvielas režīms” ir normāls duālās degvielas dzinēja darbības režīms, ja dzinēja darbības laikā nekādos ekspluatācijas apstākļos netiek izmantota gāzveida degviela.
3. APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS
- 3.1. Piedziņas sistēmas tipa apstiprinājuma pieteikumu attiecībā uz lietderīgās jaudas un elektriskās piedziņas sistēmas maksimālās 30 minūšu jaudas mērīšanu iesniedz piedziņas sistēmas ražotājs, transportlīdzekļa ražotājs vai viņa pienācīgi pilnvarots pārstāvis.

3.2. Kopā ar to trīs eksemplāros iesniedz piedziņas sistēmas aprakstu, ieskaitot visu saistīto informāciju, kas ir minēta:

— 1. pielikumā tikai transportlīdzekļiem ar iekšdedzes dzinēju,

— 2. pielikumā tikai elektriskam transportlīdzeklim,

— 1. un 2. pielikumā hibrīda elektriskam transportlīdzeklim.

3.3. Hibrīda elektriskam transportlīdzeklim (HET) testus veic atsevišķi iekšdedzes dzinējam (saskaņā ar 5. pielikumu) un elektriskās piedziņas sistēmai(-ām) (saskaņā ar 6. pielikumu).

3.4. Piedziņas sistēmas (piedziņas sistēmu komplekta) tipa(-u), kas reprezentatīvs apstiprināmajam tipam, paraugu ar šo noteikumu 5. un 6. pielikumā minēto aprīkojumu iesniedz tehniskajam dienestam, kas veic tipa apstiprināšanas testus.

#### 4. APSTIPRINĀJUMS

4.1. Piedziņas sistēmas tipa apstiprinājumu piešķir, ja apstiprinājumam iesniegtā piedziņas sistēmas jaudas mērījumu rezultāti atbilst 5. punktā minētajām specifikācijām.

4.2. Katram apstiprinātajam piedziņas sistēmas tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari [(pašlaik 00 šiem noteikumiem to sākotnējā formā)] norāda grozījumu sēriju, kas ietver pašus jaunākos šajos noteikumos līdz apstiprinājuma izdošanas brīdim izdarītos būtiskos tehniskos grozījumus. Viena un tā pati līgumslēdzēja puse nedrīkst piešķirt šo numuru nevienam citam piedziņas sistēmas tipam.

4.3. Paziņojumu par piedziņas sistēmas tipa apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašināšanu uz citu tipu vai apstiprinājuma atteikšanu saskaņā ar šiem noteikumiem 1958. gada nolīguma dalībvalstīm dara zināmu ar veidlapu, kuras paraugs dots šo noteikumu 3.a pielikumā.

4.4. Paziņojumu par piedziņas sistēmas tipa apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašināšanu uz citu transportlīdzekļa tipu vai apstiprinājuma atteikšanu saskaņā ar šiem noteikumiem 1958. gada nolīguma dalībvalstīm dara zināmu ar dokumentu, kura veidlapas paraugs dots šo noteikumu 3.b pielikumā.

4.5. Piedziņas sistēmai, kas atbilst apstiprinātam piedziņas sistēmas tipam saskaņā ar šiem noteikumiem redzamā, viegli pieejamā un apstiprinājuma veidlapā norādītā vietā jābūt piestiprinātam starptautiskajam apstiprinājuma marķējumam, kas sastāv no:

4.5.1. apla, kurā ir burts "E", kam seko tās valsts pazišanas numurs, kura piešķirusi apstiprinājumu <sup>(1)</sup>;

4.5.2. šo noteikumu numura, kam seko burts "R", defise un apstiprinājuma numurs, pa labi no 4.5.1. punktā raksturotā apla;

<sup>(1)</sup> 1958. gada nolīguma līgumslēdzēju pušu pazišanas numuriem, kas ir uzskaitīti Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā, dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html)

- 4.5.3. tā vietā, lai šos apstiprinājuma marķējumus un simbolus piestiprinātu piedziņas sistēmai, ražotājs var pieņemt lēmumu, ka saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātajam piedziņas sistēmas tipam pievieno dokumentu, kas sniedz šo informāciju, tā, lai apstiprinājuma marķējumi un simboli var tikt pievienoti transportlīdzeklim.
- 4.6. Ja piedziņas sistēma atbilst apstiprinātam tipam saskaņā ar citiem vai vairākiem citiem noteikumiem, kas pievienoti nolīgumam, valstī, kas piešķirusi apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, 4.5.1. punktā noteiktais simbols nav jāatkārto; šajā gadījumā noteikumi un visu to noteikumu apstiprinājuma numuri, saskaņā ar kuriem valsts ir piešķirusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, jānovieto vertikālās kolonās pa labi no 4.5.1. punktā noteiktā simbola.
- 4.7. Apstiprinājuma marķējums ir skaidri salasāms un neizdzēšams.
- 4.8. Apstiprinājuma marķējums ir piestiprināts tuvu piedziņas sistēmas identifikācijas skaitļiem, kurus ir norādījis ražotājs.
- 4.9. Šo noteikumu 4. pielikumā ir pievienoti apstiprinājuma marķējuma izkārtojuma paraugi.

## 5. SPECIFIKĀCIJAS UN TESTI

### 5.1. Vispārīgi

Sastāvdaļas, kas var ietekmēt piedziņas sistēmas jaudu, projektē, izgatavo un samontē tā, lai, piedziņas sistēmu normāli lietojot, neatkarīgi no iespējamās vibrācijas tas atbilstu šiem noteikumiem.

### 5.2. Iekšdedzes dzinēju testu apraksts

5.2.1. Lietderīgās jaudas tests sastāv no darbināšanas pie pilnībā savērtas droseles dzirksteļaiždedzes dzinējiem un pie fiksētas pilnas slodzes kompresijaždedzes un duālās degvielas dzinējiem, nodrošinot dzinēja komplektāciju saskaņā ar šo noteikumu 5. pielikuma 1. tabulu.

5.2.1.1. Duālās degvielas dzinēja, kam ir dīzeļdegvielas režīms, tests sastāv no tā paša dzinēja darbināšanas divu degvielu režīmā un dīzeļdegvielas režīmā.

5.2.2. Mērījumus veic pietiekami daudz dzinēja apgriezību skaita punktos, lai precīzi noteiktu pilnu jaudas līkni starp ražotāja ieteikto mazāko un lielāko dzinēja apgriezību skaitu. Šis apgriezību skaita diapazons ietver apgriezību skaitu, pie kura dzinējs darbojas ar maksimālo jaudu un maksimālo griezes momentu. Katram apgriezību skaitam jānosaka vismaz divu stabilu mērījumu vidējais rādītājs.

### 5.2.3. Izmanto šādu degvielu:

5.2.3.1. Dzirksteļaiždedzes dzinējam, ko darbina ar benzīnu:

izmanto tirgū pieejamo degvielu. Domstarpību gadījumā izmanto vienu no standartdegvielām, ko CEC <sup>(1)</sup> nosaka dzinējiem, kurus darbina ar benzīnu, CEC dokumentos RF-01-A-84 un RF-01-A-85.

5.2.3.2. Dzirksteļaiždedzes dzinējiem un duālās degvielas dzinējiem, ko darbina ar SNG:

<sup>(1)</sup> Eiropas Koordinācijas padome.

5.2.3.2.1. dzinējam ar automātisku degvielas pielāgošanu:

izmanto tirgū pieejamo degvielu. Domstarpību gadījumā izmanto vienu no standartdegvielām, kas noteiktas 8. pielikumā;

5.2.3.2.2. dzinējam bez automātiskas degvielas pielāgošanas:

izmanto 8. pielikumā minēto standartdegvielu ar zemāko C3 saturu; vai

5.2.3.2.3. dzinējam ar viena noteikta degvielas sastāva marķējumu:

izmanto tādu degvielu, kas norādīta dzinēja marķējumā;

5.2.3.2.4. izmantoto degvielu norāda testa protokolā.

5.2.3.3. Dzirktsteļaidedzes dzinējiem un duālās degvielas dzinējiem, ko darbina ar dabasgāzi:

5.2.3.3.1. dzinējam ar automātisku degvielas pielāgošanu:

izmanto tirgū pieejamo degvielu. Domstarpību gadījumā izmanto vienu no standartdegvielām, kas noteiktas 8. pielikumā;

5.2.3.3.2. dzinējam bez automātiskas degvielas pielāgošanas:

izmanto tirgū pieejamo degvielu, kurai *Wobbe* indekss ir vismaz  $52,6 \text{ MJm}^{-3}$  ( $4 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $101,3 \text{ kPa}$ ). Domstarpību gadījumā izmanto standartdegvielu G20, kas noteikta 8. pielikumā, t. i., standartdegvielu ar vislielāko *Wobbe* indeksu;

5.2.3.3.3. dzinējam ar noteiktu degvielu diapazona marķējumu:

izmanto tirgū pieejamo degvielu, kurai *Wobbe* indekss ir vismaz  $52,6 \text{ MJm}^{-3}$  ( $4 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $101,3 \text{ kPa}$ ), ja dzinējam ir H-diapazona gāzu marķējums, vai vismaz  $47,2 \text{ MJm}^{-3}$  ( $4 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $101,3 \text{ kPa}$ ), ja dzinējam ir L-diapazona gāzu marķējums. Domstarpību gadījumā izmanto standartdegvielu G20, kas noteikta 8. pielikumā, ja dzinējam ir H-diapazona gāzu marķējums, vai standartdegvielu G23, ja dzinējam ir L-diapazona gāzu marķējums, t. i., standartdegvielu ar vislielāko attiecīgā diapazona *Wobbe* indeksu;

5.2.3.3.4. dzinējam ar viena noteikta sašķīdinātas dabasgāzes degvielas sastāva marķējumu:

izmanto tādu degvielu, kas norādīta dzinēja marķējumā vai standartdegvielu G20, kas noteikta 8. pielikumā, ja dzinējs ir marķēts SDG20;

5.2.3.3.5. dzinējam ar viena noteikta degvielas sastāva marķējumu:

izmanto tādu degvielu, kas norādīta dzinēja marķējumā;

5.2.3.3.6. izmantoto degvielu norāda testa protokolā.

5.2.3.4. Kompresijaizdedzes dzinējiem un duālas degvielas dzinējiem:

izmanto tirgū pieejamo degvielu. Strīdu gadījumā degviela ir standartdegviela, kuru CEC noteikusi kompresijaizdedzes dzinējiem CEC dokumentā RF-03-A-84.

5.2.3.5. Transportlīdzekļu dzirksteļizdedzes dzinēji, kurus var darbināt vai nu ar benzīnu, vai gāzveida degvielu, ir jātestē ar abām degvielām saskaņā ar 5.2.3.1. līdz 5.2.3.3. punktu. Transportlīdzekļus, kurus var darbināt ar benzīnu vai gāzveida degvielu, bet kuriem benzīna sistēma ir uzstādīta tikai ārkārtēju situāciju vai iedarbināšanas vajadzībām, kā dēļ degvielas tvirtnes tilpums nepārsniedz 15 litru benzīna, testā uzskata par transportlīdzekļiem, kas var darboties tikai ar gāzveida degvielu.

5.2.3.6. Duālas degvielas dzinējus vai transportlīdzekļus, kam ir dīzeļdegvielas režīms, ir jātestē ar atbilstošu degvielu katrā režīmā saskaņā ar 5.2.3.1. līdz 5.2.3.5. punktu.

5.2.4. Mērījumus izdara saskaņā ar šo noteikumu 5. pielikumu.

5.2.5. Testa protokolā iekļauj lietderīgās jaudas noteikšanai nepieciešamos rezultātus un visus aprēķinus, kā norādīts šo noteikumu 5. pielikuma papildinājumā, kā arī dzinēja parametrus, kas uzskaitīti šo noteikumu 1. pielikumā. Lai sastādītu šo dokumentu, dalībvalsts kompetentā iestāde var izmantot protokolu, ko saskaņā ar šo noteikumu noteikumiem sagatavojusi apstiprināta vai atzīta laboratorija.

5.3. Elektriskas piedziņas sistēmas lietderīgās jaudas un maksimālas 30 minūšu jaudas mērīšanas testu apraksts

Elektriskās piedziņas sistēma ir aprīkota saskaņā ar šo noteikumu 6. pielikumu. Elektriskās piedziņas sistēmas barošanu nodrošina no līdzstrāvas sprieguma avota ar 5 % maksimālo sprieguma kritumu atkarībā no laika un strāvas (netiek iekļauti laika posmi, kas ir mazāki par 10 sekundēm). Testa barošanas spriegumu norāda transportlīdzekļa ražotājs.

*Piezīme.* Ja akumulators ierobežo maksimālo 30 minūšu jaudu, saskaņā ar šo testu elektriskā transportlīdzekļa maksimālā 30 minūšu jauda var būt mazāka par transportlīdzekļa piedziņas sistēmas maksimālo 30 minūšu jaudu.

5.3.1. Lietderīgās jaudas noteikšana

5.3.1.1. Dzinējs un visa tā aprīkojuma konstrukcija jākondicionē  $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  temperatūrā vismaz divas stundas.

5.3.1.2. Lietderīgās jaudas tests ietver darbināšanu ar jaudas regulatoru pilnas jaudas režīmā.

5.3.1.3. Tieši pirms testa sākšanas dzinēju stendā darbina trīs minūtes, nodrošinot jaudu, kas ir vienāda ar 80 % no maksimālās jaudas pie ražotāja ieteiktā apgriezīenu skaita.

5.3.1.4. Mērījumus veic pietiekami daudzos dzinēja apgriezīenu skaita punktos, lai precīzi noteiktu pilnu jaudas līkni starp nulles un ražotāja ieteikto lielāko dzinēja apgriezīenu skaitu. Visu testu veic piecu minūšu laikā.

5.3.2. Maksimālās 30 minūšu jaudas noteikšana

- 5.3.2.1. Dzinēju un visu tā aprīkojuma konstrukcija jākondicionē  $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  temperatūrā vismaz četras stundas.
- 5.3.2.2. Elektriskās piedziņas sistēmu darbina standā ar jaudu, kas atbilst ražotāja visprecīzākajam novērtējumam attiecībā uz maksimālo 30 minūšu jaudu. Apgriezienu skaitam ir jābūt diapazonā, kurā lietderīgā jauda ir lielāka par 90 % no maksimālās jaudas, kas mērīta saskaņā ar 5.3.1. punktu. Ražotājs iesaka šo apgriezienu skaitu.
- 5.3.2.3. Apgriezienu skaitu un jaudu reģistrē. Jaudai ir jābūt  $\pm 5\%$  diapazonā no jaudas vērtības testa sākumā. Maksimālā 30 minūšu jauda ir vidējā jauda 30 minūšu periodā.

#### 5.4. Rezultātu interpretācija

Elektrisko piedziņas sistēmas lietderīgo jaudu un maksimālo 30 minūšu jaudu, ko ražotājs norāda piedziņas sistēmas tipam, apstiprina, ja tā neatšķiras par vairāk kā  $\pm 2\%$  no maksimālās jaudas un par vairāk kā  $\pm 4\%$  citos liknes mērījumu punktos ar  $\pm 2\%$  pielaidi dzinēja vai dzinēja apgriezienu skaitam vai dzinēja vai dzinēja ātruma diapazonā ( $X1\text{ min}^{-1} + 2\%$ ) līdz ( $X2\text{ min}^{-1} - 2\%$ ) ( $X1 < X2$ ) no testēšanai iesniegtās piedziņas sistēmas vērtībām, ko noteicis tehniskais dienests.

Duālas degvielas dzinēja gadījumā lietderīgā jauda, ko norādījis ražotājs, ir tā, kas mērīta šā dzinēja divu degvielu režīmā.

#### 6. RAŽOŠANAS ATBILSTĪBA

Ražošanas procesi atbilst tam, kas norādīts nolīguma 2. papildinājumā (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), ietverot šādas prasības:

- 6.1. dzinējus, kas apstiprināti saskaņā ar šiem noteikumiem, ražo tā, lai tie atbilstu apstiprinātajam dzinēju tipam;
- 6.2. ir jāievēro obligātās prasības ražošanas kontroles procedūru atbilstībai, kā izklāstīts šo noteikumu 7. pielikumā.

#### 7. SANKCIJAS PAR RAŽOJUMU NEATBILSTĪBU

- 7.1. Saskaņā ar šiem noteikumiem piešķirto piedziņas sistēmas tipa apstiprinājumu var atsaukt, ja konstatē neatbilstību iepriekšminētajām prasībām vai ja piedziņas sistēma ar apstiprinājuma marķējumu neatbilst apstiprinātajam tipam.
- 7.2. Ja 1958. gada Nolīguma līgumslēdzēja puse, kas piemēro šos noteikumus, atsauc savu agrāk piešķirto apstiprinājumu, tā nekavējoties informē citas līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot tam paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 3.a pielikumā vai 3.b pielikumā dotajam paraugam.

#### 8. PIEDZIŅAS SISTĒMAS TIPA APSTIPRINĀJUMA GROZĪŠANA UN PAPLAŠINĀŠANA UZ CITU TIPU

- 8.1. Par katru gadījumu, kad piedziņas sistēmas tips tiek grozīts attiecībā uz 1. vai 2. pielikumā minētajām īpašībām, ziņo tipa apstiprināšanas iestādei, kura ir apstiprinājusi piedziņas sistēmas tipu. Tipa apstiprinātāja iestāde var:
  - 8.1.1. uzskatīt, ka izmaiņas neradīs nekāda veida nelabvēlīgu ietekmi un ka transportlīdzeklis joprojām atbilst prasībām; vai



- 8.1.2. pieprasīt vēl vienu testa protokolu no tehniskā dienesta, kas ir atbildīgs par testu veikšanu.
- 8.2. Noteikumu 4.3. punktā paredzētajā kārtībā par apstiprinājumu vai apstiprinājuma atteikumu, norādot izmaiņas, paziņo nolīguma pusēm, kuras piemēro šos noteikumus.
- 8.3. Tipa apstiprināšanas iestāde, kas izsniedz apstiprinājuma paplašinājumu, šādam paplašinājumam piešķir sērijas numuru un informē par to pārējās 1958. gada nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, šajā nolūkā izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 3.a vai 3.b pielikumā iekļautajam paraugam.
9. RAŽOŠANAS GALĪGA PĀRTRAUKŠANA
- Ja apstiprinājuma turētājs pilnībā pārtrauc saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātās piedziņas sistēmas ražošanu, viņš par to informē tipa apstiprināšanas iestādi, kas apstiprinājumu piešķirusi. Saņemot attiecīgo paziņojumu, minētā iestāde par to informē citas 1958. gada nolīguma Līgumslēdzējas puses, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 3.a vai 3.b pielikumā norādītajam paraugam.
10. TO TEHNISKO DIENESTU NOSAUKUMS UN ADRESE, KAS ATBILDĪGI PAR APSTIPRINĀŠANAS TESTU VEIKŠANU, KĀ ARĪ TIPA APSTIPRINĀŠANAS IESTĀŽU NOSAUKUMS UN ADRESE
- Tās nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas sekretariātam to tehnisko dienestu nosaukumu un adresi, kas atbildīgi par apstiprināšanas testu veikšanu, un/vai to tipa apstiprināšanas iestāžu nosaukumu un adresi, kuras piešķir apstiprinājumu un kurām jānosūta veidlapas, kas apliecina citas valsts izdotu apstiprinājumu, tā paplašinājumu vai atteikumu.
-

## 1. PIELIKUMS

## IEKŠDEDZES DZINĒJA BŪTISKIE PARAMETRI UN INFORMĀCIJA PAR TESTU VEIKŠANU

Turpmāk norādītās ziņas, ja tās ir vajadzīgas, iesniedz trīs eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visus rasējumus sagatavo attiecīgā mērogā un pietiekami detalizētus un iesniedz A4 formātā vai A4 formāta mapē. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

Ja sistēmas, sastāvdaļas vai atsevišķi tehniskie mezgli tiek vadīti elektroniski, sniedz informāciju par to darbību.

- 0. Transportlīdzekļa vispārīga identifikācija:.....
- 0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums):.....
- 0.2. Tips un vispārīgs(-i) komercapraksts(-i):.....
- 0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums ir uz transportlīdzekļa: .....
- 0.3.1. Minētā marķējuma atrašanās vieta:.....
- 0.4. Transportlīdzekļa kategorija: .....
- 0.5. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
- 0.6. Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-es):.....
- 1. Transportlīdzekļa konstrukcijas vispārīgs raksturojums
- 1.1. Transportlīdzekļa tipa fotoattēli un/vai rasējumi:.....
- 1.2. Vadības ierīču novietojums labajā vai kreisajā pusē <sup>(1)</sup>:.....
- 1.3. Duālās degvielas transportlīdzeklis: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 1.3.1. Duālās degvielas dzinējs, kam ir dīzeļdegvielas režīms: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 2.0. Spēkierkārta
- 2.1. Ražotājs: .....
- 2.2. Ražotāja dzinēja kods (kā norādīts marķējumā uz dzinēja vai ar citiem identifikācijas līdzekļiem):.....
- 2.3. Darbības princips: dzirksteļaiddedzes /kompresijaizdedzes, četraktu/divtaktu <sup>(1)</sup>
- 2.4. Cilindru skaits un novietojums:.....
- 2.5. Cilindra diametrs: ..... mm
- 2.6. Virzuļa gājiens: ..... mm
- 2.7. Aizdedzes secība:.....
- 2.8. Dzinēja darba tilpums: ..... cm<sup>3</sup>
- 2.9. Tilpuma kompresijas pakāpe:.....
- 2.10. Degkameras, virzuļa galvas un gredzenu (ja dzinējam ir dzirksteļaiddedze) rasējumi:.....

- 2.11. Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW pie .....  $\text{min}^{-1}$
- 2.12. Maksimālais pieļaujamaisdzinēja apgriezību skaits, kā noteicis ražotājs: .....  $\text{min}^{-1}$
- 2.13. Maksimālais lietderīgais griezes moments <sup>(1)</sup>: ..... Nm pie .....  $\text{min}^{-1}$  (ražotāja paziņota vērtība)
- 3.0. Degviela: dīzeļdegviela, benzīns, SNG/CNG/SDG <sup>(1)</sup>
- 3.0.1. Ja vajadzīgs, papildu rakstzīme(-es) apstiprinājuma marķējumā saskaņā ar Noteikumiem Nr. 49, lai varētu atšķirt dzinēja tipu, kam piešķirts apstiprinājums (piemēram, HLT).
- 3.1. oktānskaitlis, svinu saturoša degviela:.....
- 3.2. oktānskaitlis, svinu nesaturoša degviela:.....
- 3.3. Degvielas padeve
- 3.3.1. Ar karburatoru(-iem): ir/nav <sup>(1)</sup>
- 3.3.1.1. Marka(-as):.....
- 3.3.1.2. Tips(-i):.....
- 3.3.1.3. Uzrādīto karburatoru skaits:.....
- 3.3.1.4. Regulējumi
- 3.3.1.4.1. Žikleri:.....
- 3.3.1.4.2. Difuzors:.....
- 3.3.1.4.3. Līmenis pludiņa kamerā:.....
- 3.3.1.4.4. Pludiņa masa:.....
- 3.3.1.4.5. Pludiņa adata:.....
- Vai degvielas padeves līkne, kas vilkta pret gaisa plūsmu, un vajadzīgie iestatījumi šīs līknes uzturēšanai
- 3.3.1.5. Aukstās palaišanas sistēma: manuāla/automātiska <sup>(1)</sup>
- 3.3.1.5.1. Darbības princips(-i):.....
- 3.3.1.5.2. Darbības ierobežojumi/iestatījumi <sup>(1)</sup>:.....
- 3.3.2. Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai kompresijaizdedzei): ir/nav <sup>(1)</sup>
- 3.3.2.1. Sistēmas apraksts: .....
- 3.3.2.2. Darbības princips: tiešā iesmidzināšana /priekškamera /virpuļkamera <sup>(1)</sup>
- 3.3.2.3. Iesmidzināšanas sūknis
- 3.3.2.3.1. Marka(-as):.....
- 3.3.2.3.2. Tips(-i):.....

- 3.3.2.3.3. Maksimālā degvielas padeve (<sup>1</sup>) ..... mm<sup>3</sup>/takts vai ciklā, ja sūkņa apgriezienu skaits ir: ... min<sup>-1</sup>  
vai alternatīvi – raksturlīkne: .....
- 3.3.2.3.4. Iesmidzināšanas laikiestate:.....
- 3.3.2.3.5. Iesmidzināšanas apstādzes līkne:.....
- 3.3.2.3.6. Kalibrēšanas procedūra: testa stends/dzinējs (<sup>1</sup>)
- 3.3.2.4. Regulators
- 3.3.2.4.1. Tips:.....
- 3.3.2.4.2. Marka:.....
- 3.3.2.4.3. Atslēgšanās punkts
- 3.3.2.4.3.1. Atslēgšanās punkts ar slodzi: ..... min<sup>-1</sup>
- 3.3.2.4.3.2. Atslēgšanās punkts bez slodzes: ..... min<sup>-1</sup>
- 3.3.2.4.4. Maksimālais ātrums bez slodzes: ..... min<sup>-1</sup>
- 3.3.2.4.5. Tukšgaitas apgriezieni:.....
- 3.3.2.5. Iesmidzināšanas cauruļu sistēma
- 3.3.2.5.1. Garums: ..... mm
- 3.3.2.5.2. Iekšējais diametrs: ..... mm
- 3.3.2.6. Iesmidzinātājs(-i)
- 3.3.2.6.1. (ražotāja paziņota vērtība).....
- 3.3.2.6.2. Tips(-i):.....
- 3.3.2.6.3. Atvēršanas spiediens: ..... kPa vai raksturlīkne:.....
- 3.3.2.7. Aukstās palaides sistēma
- 3.3.2.7.1. Marka(-as):.....
- 3.3.2.7.2. Tips(-i):.....
- 3.3.2.7.3. Apraksts: .....
- 3.3.2.8. Elektroniskais vadības bloks
- 3.3.2.8.1. Marka(-as):.....
- 3.3.2.8.2. Sistēmas apraksts:.....
- 3.3.3. Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai dzirksteļaidzdedzei): ir/nav (<sup>1</sup>)
- 3.3.3.1. Darbības princips: ieklūdes kolektors (viena punkta/daudzpunktu (<sup>1</sup>) /tieša iesmidzināšana /cits (precizēt)) (<sup>1</sup>): .....
- 3.3.3.2. Marka(-as):.....
- 3.3.3.3. Tips(-i):.....
- 3.3.3.4. Sistēmas apraksts
- 3.3.3.4.1. Vadības bloka tips vai numurs:.....

- 3.3.3.4.2. Degvielas plūsmas regulatora tips:.....
- 3.3.3.4.3. Gaisa plūsmas sensora tips:.....
- 3.3.3.4.4. Degvielas sadalītāja tips:.....
- 3.3.3.4.5. Spiediena regulatora tips:.....
- 3.3.3.4.6. Sajauces kameras tips:.....
- Tādām sistēmām, kas nav nepārtrauktas iesmidzināšanas sistēmas, detalizēti norāda līdzvērtīgu informāciju.
- 3.3.3.5. Iesmidzināšanas sistēma: atvēršanās spiediens: ..... kPa vai raksturlikne: .....
- 3.3.3.6. Iesmidzināšanas laikiestate:.....
- 3.3.3.7. Aukstās palaides sistēma
- 3.3.3.7.1. Darbības princips(-i): .....
- 3.3.3.7.2. Darbības ierobežojumi/iestatījumi <sup>(1)</sup>:.....
- 3.4. Gāzes un duālās degvielas dzinēji
- 3.4.1. Automātiska degvielas pielāgošana: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 3.4.2. Dzinējam bez automātiskas degvielas pielāgošanas: specifiska sastāva gāze / gāzu grupa, kādai dzinējs ir kalibrēts
- 4.0. Padeves sūknis
- 4.1. Spiediens: ..... kPa vai raksturlikne:
- 5.0. Elektrosistēma
- 5.1. Nominālais spriegums: ..... V, pozitīvs/negatīvs iezemējums <sup>(1)</sup>
- 5.2. Ģenerators
- 5.2.1. Tips:.....
- 5.2.2. Nominālā jauda: ..... VA
- 6.0. Aizdedze
- 6.1. Marka(-as):.....
- 6.2. Tips(-i):.....
- 6.3. Darbības princips: .....
- 6.4. Aizdedzes apstaidzes likne:.....
- 6.5. Statiskās aizdedzes laikiestate: ..... grādi pirms augšējā maiņas punkta
- 6.6. Kontakta atstarpe: ..... mm
- 6.7. Kontakta saslēgtā stāvokļa leņķis: ..... grādi

- 7.0. Dzesēšanas sistēma (ar šķidrums/gaisu) <sup>(1)</sup>
- 7.1. Dzinēja temperatūras vadības mehānisma nominālie iestatījumi:.....
- 7.2. Šķidrums
  - 7.2.1. Šķidruma veids:.....
  - 7.2.2. Cirkulācijas sūkņi(-ņi): ir/nav <sup>(1)</sup>
  - 7.2.3. Raksturlielumi:.....
    - 7.2.3.1. Marka(-as):.....
    - 7.2.3.2. Tips(-i):.....
  - 7.2.4. Piedziņas attiecība(-as):.....
  - 7.2.5. Ventilatora un tā darbināšanas mehānisma raksturojums:.....
- 7.3. Gaiss
  - 7.3.1. Ventilators: ir/nav <sup>(1)</sup>
  - 7.3.2. Raksturojums: ..... vai
    - 7.3.2.1. Marka(-as):.....
    - 7.3.2.2. Tips(-i):.....
  - 7.3.3. Piedziņas attiecība(-as):.....
- 8.0. Ieplūdes sistēma
  - 8.1. Turbopūte:: ir/nav <sup>(1)</sup>
    - 8.1.1. Marka(-as):.....
    - 8.1.2. Tips(-i):.....
    - 8.1.3. Sistēmas apraksts (piem., maksimālais pūtes spiediens,.....  
kPa, spiediena samazināšanas vārsts attiecīgos gadījumos):.....
  - 8.2. Starpdzesētājs: ir/nav <sup>(1)</sup>
  - 8.3. Ieplūdes cauruļu un to aprīkojuma (spiedkamera, sildierīce, papildu gaisa ieplūdes ierīces u. c.) apraksts un rasējumi:.....
    - 8.3.1. Ieplūdes kolektora apraksts (ietvert rasējumus un/vai fotoattēlus): .....
    - 8.3.2. Gaisa filtrs, rasējumi: ..... vai
      - 8.3.2.1. Marka(-as):.....
      - 8.3.2.2. Tips(-i):.....

- 8.3.3. Iesūcēja klusinātājs, rasējumi: ..... vai
- 8.3.3.1. Marka(-as):.....
- 8.3.3.2. Tips(-i):.....
- 9.0. Izplūdes gāzu sistēma
- 9.1. Izplūdes kolektora apraksts un/vai rasējums:.....
- 9.2. Izplūdes sistēmas apraksts un/vai rasējums: .....
- 9.3. Maksimālais pieļaujamais izplūdes pretspiediens pie dzinēja nominālā apgriezību skaita un 100 % slodzes: ... kPa
- 10.0. Izplūdes un izplūdes kanālu minimālais šķērsriezuma laukums: .....
- 11.0. Gāzu sadales fāzes regulēšana vai līdzvērtīgi dati
- 11.1. Maksimālais vārstu gājiens, atvēršanās un aizvēršanās leņķis vai alternatīvas sadales sistēmas iestatījuma informācija attiecībā pret maiņas punktiem:.....
- 11.2. Standarta un/vai iestatījuma diapazoni <sup>(1)</sup>: .....
- 12.0. Pasākumi gaisa piesārņojuma samazināšanai
- 12.1. Papildu ierīces piesārņojuma novēršanai (ja tādas ir un ja uz tām neattiecas cita pozīcija)
- 12.2. Katalizators: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 12.2.1. Katalizatoru un elementu skaits:.....
- 12.2.2. Katalizatora(-u) izmēri, forma un apjoms:.....
- 12.3. Skābekļa sensors: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 12.4. Gaisa iesmidzināšana: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 12.5. Izplūdes gāzu recirkulācija: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 12.6. Cietdaļiņu filtrs: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 12.6.1. Cietdaļiņu filtra izmēri, forma un tilpums:.....
- 12.7. Citas sistēmas (apraksts un darbība):.....
- 13.0. LPG degvielas sistēma: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 13.1. Apstiprinājuma numurs saskaņā ar Noteikumiem Nr. 67:.....
- 13.2. Dzinēja elektroniskais vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar sašķidrinātu naftas gāzi:.....
- 13.2.1. Marka(-as):.....
- 13.2.2. Tips(-i):.....
- 13.2.3. Regulēšanas iespējas, kas saistītas ar emisijām: .....

- 13.3. Papildu dokumentācija:.....
- 13.3.1. Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz sašķidrinātu naftas gāzi un otrādi:...
- 13.3.2. Sistēmas shēma (elektriskie savienojumi, vakuuma savienojumu kompensētājšļūtenes utt.):.....
- 13.3.3. Simbola rasējums: .....
- 14.0. Dabasgāzes degvielas sistēma: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 14.1. Apstiprinājuma numurs saskaņā ar Noteikumiem Nr. 110: .....
- 14.2. Dzinēja elektroniskais vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar dabasgāzi: .....
- 14.2.1. Marka(-as):.....
- 14.2.2. Tips(-i):.....
- 14.2.3. Regulēšanas iespējas, kas saistītas ar emisijām: .....
- 14.3. Papildu dokumenti:.....
- 14.3.1. Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz dabasgāzi un otrādi:.....
- 14.3.2. Sistēmas shēma (elektriskie savienojumi, vakuuma savienojumu kompensētājšļūtenes utt.):.....
- 14.3.3. Simbola rasējums: .....
- 15.0. Ražotāja atļautās temperatūras
- 15.1. Dzeses sistēma
- 15.1.1. Dzesēšana ar šķidrumu
- Maksimālā temperatūra izejā: ..... °C
- 15.1.2. Gaisa dzeses sistēma
- 15.1.2.1. Atskaites punkts: .....
- 15.1.2.2. Maksimālā temperatūra atskaites punktā: ..... °C
- 15.2. Maksimālā ieejas temperatūra starpdzesētājaizejā: ..... °C
- 15.3. Maksimālā izplūdes gāzes temperatūra izplūdes caurules(-ļu) punktā pie izplūdes kolektora ārējā atloka(-iem): ..... °C
- 15.4. Degvielas temperatūra
- Minimālā vērtība: ..... °C
- Maksimālā vērtība: ..... °C
- 15.5. Smērvielas temperatūra
- Minimālā vērtība: ..... °C
- Maksimālā vērtība: ..... °C



- 16.0. Eļļošanas sistēma
- 16.1. Sistēmas apraksts
- 16.1.1. Smērvielas tvertnes atrašanās vieta:.....
- 16.1.2. Padeves sistēma (ar sūkni /iesmidzināšana ieplūdes sistēmā /sajaukšana ar degvielu utt.) <sup>(1)</sup>:.....
- 16.2. Smērvielu sūknis
- 16.2.1. Marka(-as):.....
- 16.2.2. Tips(-i):.....
- 16.3. Maisījums ar degvielu
- 16.3.1. Procentuālā attiecība:.....
- 16.4. Eļļas dzesētājs: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 16.4.1. Rasējums(-i): ..... vai
- 16.4.1.1. Marka(-as):.....
- 16.4.1.2. Tips(-i):.....
- Citas papildiekārtas ar dzinēja piedziņu (saskaņā ar 5. pielikuma 2.3.2. punktu) (uzskaitījums un īss apraksts, ja nepieciešams):
- 17.0. Papildu informācija par testa apstākļiem (tikai dzirksteļziedzes un duālās degvielas dzinējiem)
- 17.1. Aizdedzes sveces
- 17.1.1. Marka:.....
- 17.1.2. Tips:.....
- 17.1.3. Dzirktelstarpas iestatīšana:.....
- 17.2. Indukcijas spole
- 17.2.1. Marka:.....
- 17.2.2. Tips:.....
- 17.3. Aizdedzes kondensators
- 17.3.1. Marka:.....
- 17.3.2. Tips:.....
- 17.4. Radiotraucējumu novēršanas iekārta: .....
- 17.4.1. Marka:.....
- 17.4.2. Tips:.....
- 17.5. Gāzveida degvielas, ko lieto testā: standartdegviela <sup>(2)</sup>/cita <sup>(1)</sup>
- 17.5.1. Ja gāzes degviela, kuru izmanto testā, ir standartdegviela, gāzesmarķējums: .....
- 17.5.2. Ja gāzes degviela, kuru izmanto testā, nav standartdegviela, gāzes sastāvs:.....
- (Datums, lieta)

<sup>(1)</sup> Lieko svītrot.

<sup>(2)</sup> Kā norādīts šo noteikumu 8. pielikumā

## 2. PIELIKUMS

## ELEKTRISKĀS PIEDZIŅAS SISTĒMASBŪTISKĀS ĪPAŠĪBAS UN INFORMĀCIJA PAR TESTU VEIKŠANU

1. Vispārīgi
  - 1.1. Marka: .....
  - 1.2. Tips: .....
  - 1.3. Piedziņa <sup>(1)</sup>: viens dzinējs/vairāki dzinēji (skaits) .....
  - 1.4. Transmisijas izvietojums: paralēla/starpasu/cita, precizēt: .....
  - 1.5. Testa spriegums: ..... V
  - 1.6. Dzinēja pamatrotācija: ..... min<sup>-1</sup>
  - 1.7. Dzinēja kloķvārpstas maksimālais apgriezienu skaits: ..... min<sup>-1</sup>  
(vai kā noklusētā vērtība): ..... reduktora/pārnesumkārbas izejas vārpsta <sup>(2)</sup> ..... min<sup>-1</sup>
  - 1.8. Apgriezienu skaits pie maksimālas jaudas <sup>(3)</sup> (konkretizē ražotājs): ..... min<sup>-1</sup>
  - 1.9. Maksimālā jauda (konkretizē ražotājs): ..... kW
  - 1.10. Maksimālā 30 minūšu jauda (konkretizē ražotājs): ..... kW
  - 1.11. Elastīguma diapazons (ja  $P \geq 90\%$  no maksimālāsjaudas):  
 apgriezienu skaits diapazona sākumā: ..... min<sup>-1</sup>  
 apgriezienu skaits diapazona beigās: ..... min<sup>-1</sup>
2. Motors
  - 2.1. Darbības princips
    - 2.1.1. Līdzstrāvas/mainstrāvas <sup>(1)</sup> fāžu skaits: .....
    - 2.1.2. Ierosināšana/atsevišķa/sērijveida/jaukta <sup>(1)</sup>
    - 2.1.3. Sinhrona/asinhrona <sup>(1)</sup>
    - 2.1.4. Rotors satīts/ar pastāvīgiem magnētiem/ar korpusu <sup>(1)</sup>
    - 2.1.5. Dzinēja polu skaits: .....
  - 2.2. Inerciālā masa: .....
3. Jaudas regulators
  - 3.1. Marka: .....
  - 3.2. Tips: .....
  - 3.3. Regulēšanas princips: vektora /atvērta ķēde/slēgta/cits, konkretizējams: .....
  - 3.4. Maksimālā efektīvā jauda, kas piegādāta dzinējam <sup>(3)</sup> ..... A  
 ..... sekunžu laikā
  - 3.5. Sprieguma diapazona izmantošana ..... V līdz ..... V

4. Dzeses sistēma:
- Dzesēšana ar šķidrumu/gaisa dzese <sup>(1)</sup>
- Regulators: Dzesēšana ar šķidrumu/gaisa dzese <sup>(1)</sup>
- 4.1. Dzesēšanas ar šķidrumu iekārtas īpašības
- 4.1.1. Šķidruma veids ..... cirkulācijas sūkņi: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 4.1.2. Sūkņa markas(-u) un tipa(-u) īpašības: .....
- 4.1.3. Termostats: iestatījums: .....
- 4.1.4. Radiators: rasējums(-i) vai marka(-as) un tips(-i): .....
- 4.1.5. Pārspiediena vārsts: spiediena iestatījums: .....
- 4.1.6. Ventilators: raksturojums vai marka(-as) un tips(-i): .....
- 4.1.7. Ventilatora caurule: .....
- 4.2. Gaisa dzesēšanas iekārtas raksturlielumi
- 4.2.1. Ventilators: raksturojums vai marka(-as) un tips(-i): .....
- 4.2.2. Standarta ventilācijas vadi: .....
- 4.2.3. Temperatūras regulēšanas sistēma: ir/nav <sup>(1)</sup>
- 4.2.4. Īss apraksts: .....
- 4.2.5. Gaisa filtrs ..... marka(-as) ..... tips(-i) .....
- 4.3. Ražotāja atļautā temperatūra
- 4.3.1. Izplūde no dzinēja: (maksimāli) ..... °C
- 4.3.2. Regulatora ieplūde: (maksimāli) ..... °C
- 4.3.3. Dzinēja atskaites punktā(-os): (maksimāli) ..... °C
- 4.3.4. Regulatora atskaites punktā(-os): (maksimāli) ..... °C
5. Izolācijas kategorija: .....
6. Starptautiskās aizsardzības (SA) kods: .....
7. Eļļošanas sistēmas princips <sup>(1)</sup>:
- Gultņi: slīdgultņi /lodīšu gultņi
- Eļļošanas līdzeklis: smērviela/eļļa
- Blīvējums: ir/nav
- Cirkulācija: ar/bez

<sup>(1)</sup> Nevajadzīgo svītrot.

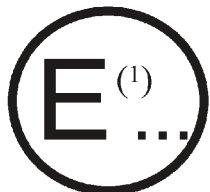
<sup>(2)</sup> Izmantotais pārnēsums.

<sup>(3)</sup> Norādīt pielāides.

## 3.A PIELIKUMS

## PAZIŅOJUMS

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))



Izdevējs: iestādes nosaukums

.....  
 .....  
 .....

par <sup>(2)</sup>: apstiprinājuma piešķiršanu,  
 apstiprinājuma paplašināšanu,  
 apstiprinājuma atteikšanu,  
 apstiprinājuma atsaukšanu,  
 piedziņas sistēmas pilnīga ražošanas izbeigšanu

saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85.

Apstiprinājuma Nr. .... Paplašinājuma Nr. ....

1. Piedziņas sistēmasvai piedziņas sistēmukomplekta tirdzniecības nosaukums vai zīme: .....
2. Iekšdedzes dzinējs:
  - 2.1. Marka: .....
  - 2.2. Tips: .....
  - 2.3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
3. Elektriskās piedziņas sistēma(-as):
  - 3.1. Marka: .....
  - 3.2. Tips: .....
  - 3.3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
4. Piedziņas sistēmavai piedziņas sistēmu komplekts nodots apstiprināšanai: .....
5. Tehniskais dienests, kas ir atbildīgs par apstiprinājuma testu veikšanu: .....
6. Šā dienesta izsniegtā protokola datums: .....
7. Šā dienesta izsniegtā protokola numurs: .....
8. Apstiprinājuma marķējuma novietojums: .....
9. Apstiprinājuma paplašinājuma iemesls(-i) (ja tāds izsniegts): .....
10. Iekšdedzes dzinējs
  - 10.1. Deklarētie skaitļi
    - 10.1.1. Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW, pie ..... min<sup>-1</sup>

- 10.1.2. Maksimālais lietderīgais griezes moments: ..... Nm, pie .....  $\text{min}^{-1}$
- 10.2. Dzinēja tipa būtiskie raksturlielumi:  
 Darbības princips: četraktu/divtaktu <sup>(2)</sup>  
 Cilindru skaits un novietojums: .....  
 Cilindra tilpums: .....  $\text{cm}^3$   
 Degvielas padeve: ar karburatoru /ar netiešo iesmidzināšanu /ar tiešo iesmidzināšanu <sup>(2)</sup>  
 Turbopūtes iekārta: ir/nav <sup>(2)</sup>  
 Izplūdes gāzu attīrīšanas ierīce: ir/nav <sup>(2)</sup>  
 Duālās degvielas dzinēji: jā, ar dīzeļdegvielas režīmu / jā, bez dīzeļdegvielas režīma / nē <sup>(2)</sup>
- 10.3. Dzinējam vajadzīgā degviela: etilēts benzīns /bezsvina benzīns /dīzeļdegviela /saspiesta dabasgāze /sašķidrināta dabasgāze /sašķidrināta naftas gāze: <sup>(2)</sup> .....
11. Elektriskās piedziņas sistēma(-as): .....
- 11.1. Deklarētie skaitļi
- 11.1.1. Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW, pie .....  $\text{min}^{-1}$
- 11.1.2. Maksimālais lietderīgais griezes moments: ..... Nm, pie .....  $\text{min}^{-1}$
- 11.1.3. Maksimālais lietderīgais griezes moments pie 0 apgriezieniem min: ..... Nm
- 11.1.4. Maksimālā 30 minūšu jauda: ..... kW
- 11.2. Elektriskās piedziņas sistēmas būtiskie raksturlielumi
- 11.2.1. Testa līdzstrāvas spriegums: ..... V
- 11.2.2. Darbības princips: .....
- 11.2.3. Dzeses sistēma:  
 Dzinējs: dzesēšana ar šķidrumu / gaisa dzese <sup>(2)</sup>  
 Variators: dzesēšana ar šķidrumu / gaisa dzese <sup>(2)</sup>
12. Apstiprinājums piešķirts /paplašināts uz citu tipu /atteikts /atsaukts <sup>(2)</sup>
13. Vieta: .....
14. Datums: .....
15. Paraksts: .....
16. Dokumentus, kas ir iesniegti kopā ar apstiprinājuma vai paplašinājuma pieprasījumu, ir iespējams iegūt pēc pieprasījuma.

<sup>(1)</sup> Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķirusi /paplašinājusi uz citu tipu /atteikusi /atsaukusi apstiprinājumu (apstiprināšanas prasības skatīt noteikumos).

<sup>(2)</sup> Nevajadzīgo svītrot.

## 3.B PIELIKUMS

## PAZIŅOJUMS

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))



Izdevējs: iestādes nosaukums

.....

.....

.....

par <sup>(2)</sup>: apstiprinājuma piešķiršanu,  
 apstiprinājuma paplašināšanu,  
 apstiprinājuma atteikšanu,  
 apstiprinājuma atsaukšanu,  
 piedziņas sistēmas pilnīga ražošanas izbeigšanu

saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85.

Apstiprinājuma Nr. .... Paplašinājuma Nr. ....

1. Transportlīdzekļa marka un tips: .....
2. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
3. Ražotāja pilnvarotā pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese: .....
4. Piedziņas sistēmai piedziņas sistēmu komplekta tirdzniecības nosaukums vai zīme: .....
5. Iekšdedzes dzinējs:
  - 5.1. Marka: .....
  - 5.2. Tips: .....
  - 5.3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
6. Elektriskās piedziņas sistēma(-as):
  - 6.1. Marka: .....
  - 6.2. Tips: .....
  - 6.3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....
7. Piedziņas sistēmai piedziņas sistēmu komplekts nodots apstiprināšanai: .....
8. Tehniskais dienests, kas ir atbildīgs par apstiprinājuma testu veikšanu: .....
9. Šā dienesta izsniegtā protokola datums: .....
10. Šā dienesta izsniegtā protokola numurs: .....
11. Apstiprinājuma marķējuma novietojums: .....
12. Apstiprinājuma paplašinājuma iemesls(-i) (ja tāds izsniegts): .....
13. Iekšdedzes dzinējs
  - 13.1. Deklarētie skaitļi

- 13.1.1. Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW, pie ..... min<sup>-1</sup>
- 13.1.2. Maksimālais lietderīgais griezes moments: ..... kW, pie ..... min<sup>-1</sup>
- 13.2. Dzinēja tipa būtiskie raksturlielumi:  
 Darbības princips: četraktu/divtaktu <sup>(2)</sup>  
 Cilindru skaits un novietojums: .....  
 Cilindra tilpums: ..... cm<sup>3</sup>  
 Degvielas padeve: ar karburatoru /ar netiešo iesmidzināšanu /ar tiešo iesmidzināšanu <sup>(2)</sup>  
 Turbopūtes iekārta: ir/nav <sup>(2)</sup>  
 Izplūdes gāzu attīrīšanas ierīce: ir/nav <sup>(2)</sup>  
 Duālās degvielas dzinēji: jā, ar dīzeļdegvielas režīmu / jā, bez dīzeļdegvielas režīma / nē <sup>(2)</sup>
- 13.3. Dzinējam vajadzīgā degviela: etilēts benzīns /bezsvina benzīns /dīzeļdegviela /saspiesta dabasgāze /sašķidrināta dabasgāze /sašķidrināta naftas gāze <sup>(2)</sup>:
14. Elektriskās piedziņas sistēma(-as): .....
- 15.1. Deklarētie skaitļi
- 15.1.1. Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW, pie ..... min<sup>-1</sup>
- 15.1.2. Maksimālais lietderīgais griezes moments: ..... Nm, pie ..... min<sup>-1</sup>
- 15.1.3. Maksimālais lietderīgais griezes moments pie 0 apgriezieniem min.: ..... Nm
- 15.1.4. Maksimālā 30 minūšu jauda: ..... kW
- 15.2. Elektriskās piedziņas sistēmas būtiskie raksturlielumi
- 15.2.1. Testa līdzstrāvas spriegums: ..... V
- 15.2.2. Darbības princips: .....
- 15.2.3. Dzeses sistēma:  
 Dzinējs: dzesēšana ar šķidrumu / gaisdzese <sup>(2)</sup>  
 Variators: dzesēšana ar šķidrumu / gaisdzese <sup>(2)</sup>
16. Apstiprinājums piešķirts /paplašināts uz citu tipu /atteikts /atsaukts <sup>(2)</sup>
17. Vieta: .....
18. Datums: .....
19. Paraksts: .....
20. Dokumentus, kas ir iesniegti kopā ar apstiprinājuma vai paplašinājuma pieprasījumu, ir iespējams iegūt pēc pieprasījuma.

<sup>(1)</sup> Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķirusi /paplašinājusi uz citu tipu /atteikusi /atsaukusi apstiprinājumu (apstiprināšanas prasības skatīt noteikumos).

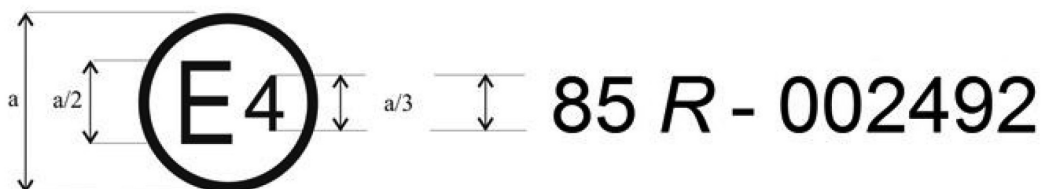
<sup>(2)</sup> Nevajadzīgo svītrot.

## 4. PIELIKUMS

## APSTIPRINĀJUMA MARĶĒJUMU IZKĀRTOJUMS

A paraugs

(skatīt šo noteikumu 4.4. punktu)

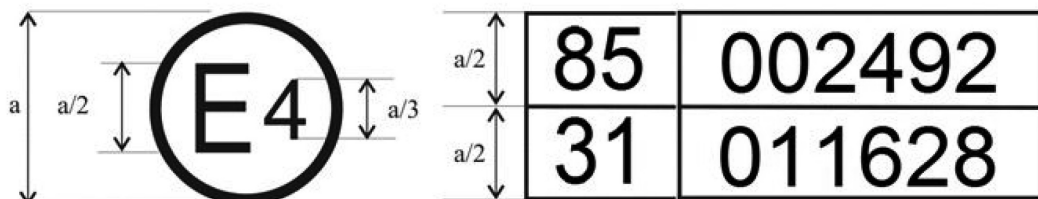


a = min.8 mm

Šis piedziņas sistēmaipiestiprinātais apstiprinājuma marķējums norāda, ka attiecīgais piedziņas sistēmastips attiecībā uz lietderības jaudas mērījumu ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85 un ar apstiprinājuma numuru 002492. Apstiprinājuma numurs norāda, ka apstiprinājums tika piešķirts atbilstoši Noteikumu Nr. 85 prasībām to sākotnējā redakcijā.

B paraugs

(skatīt šo noteikumu 4.5. punktu)



a = min.8 mm

Transportlīdzeklim piestiprinātais attēlā redzamais apstiprinājuma marķējums norāda, ka attiecīgais transportlīdzekļa tips ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85 un Nr. 31<sup>(1)</sup>. Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari norāda, ka datumos, kad atbilstošie apstiprinājumi ir piešķirti, Noteikumi Nr. 85 nebija grozīti, bet Noteikumi Nr. 31 jau iekļāva 01. grozījumu sēriju.

<sup>(1)</sup> Otrais numurs norādīts tikai kā piemērs.



## 5. PIELIKUMS

## IEKŠDEDZES DZINĒJA LIETDERĪGĀS JAUDAS MĒRĪŠANAS METODE

1. ŠOS NOTEIKUMUS PIEMĒRO METODEI, KAS ATTĒLO IEKŠDEDZES DZINĒJA JAUDAS LĪKNI PIE PILNAS SLODZES ATKARĪBĀ NO DZINĒJA APGRIEZIENU SKAITA.
2. TESTĒŠANAS APSTĀKĻI
  - 2.1. Dzinējspiestrādāts saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.
  - 2.2. Ja jaudu var mērīt tikai dzinējam ar uzstādītu pārnenumkārbu, ņem vērā pārnenumkārbas efektivitāti.
  - 2.3. Papildierīces
    - 2.3.1. Uzstādāmās papildierīces  
 Testa laikā dzinēja darbībai nepieciešamās papildierīces paredzētajam izmantojumam (minētas 1. tabulā) uzstāda testa stendā pēc iespējas tādā pašā stāvoklī kā paredzētajā izmantojumā.
    - 2.3.2. Demontējamās papildierīces  
 Noteiktus transportlīdzekļa piederumus, kuri ir vajadzīgi tikai transportlīdzekļa darbībai un kuri var būt uzmontēti dzinējam, testa veikšanai noņem. Piemēram, šādas papildierīces (saraksts nav pilnīgs):

bremžu gaisa kompresors, stūres pastiprinātāja kompresors, balstiekārtas kompresors;

gaisa kondicionēšanas sistēma.

Ja papildierīces nevar noņemt, var noteikt to absorbēto jaudu bez slodzes un pieskaitīt izmērītajai dzinēja jaudai.

## 1. tabula

## Papildierīces, kas uzstādāmas dzinēja lietderīgas jaudas noteikšanas testa nolūkiem

“Standarta ražojuma aprīkojums” ir ražotāja nodrošināts jebkāds aprīkojums konkrētajam mērķim.

Nr.	Papildierīces	Uzstādīts lietderīgās jaudas testa nolūkos
1.	Ieplūdes sistēma Ieplūdes kolektors Kartera emisijas kontroles sistēma Gaisa filtrs Ieplūdes klusinātājs Apgriezienu skaita ierobežošanas ierīce	Jā, standarta ražojuma aprīkojums  Jā, standarta ražojuma aprīkojums <sup>(1a)</sup>
2.	Ieplūdes kolektora induktīvās sildīšanas ierīce	Jā, standarta ražojuma aprīkojums Ja iespējams, to uzstāda visizdevīgākajā pozīcijā.
3.	Izplūdes gāzu sistēma Izplūdes gāzu attīrīšanas iekārta Izplūdes kolektors Turbopūtes ierīce Savienotājcaurules <sup>(1b)</sup> Klusinātājs <sup>(1b)</sup> Izpūtējs <sup>(1b)</sup> Motorbremze <sup>(2)</sup>	Jā, standarta ražojuma aprīkojums
4.	Degvielas padeves sūknis <sup>(3)</sup>	Jā, standarta ražojuma aprīkojums

Nr.	Papildierīces	Uzstādīts lietderīgās jaudas testa nolūkos
5.	Karburators  Elektroniska kontroles sistēma, gaisa plūsmas mērītājs utt. ... (ja uzstādīts)  Spiediena samazināšanas ierīce Iztvaicētājs Maisītājs	Jā, standarta ražojuma aprīkojums  Gāzes dzinēju aprīkojums
6.	Degvielas iesmidzināšanas ierīce (benzīnam un dīzeļdegvielai)  Priekšfiltrs Filtrs Sūknis Augstspiediena caurule Iesmidzinātājs Ieplūdes gaisa vārsts <sup>(4)</sup> , ja uzstādīts Elektroniska kontroles sistēma, gaisa plūsmas mērītājs utt. ... (ja uzstādīts) Regulators /kontroles sistēma Automātiska pilnas slodzes apturēšanas ierīce regulācijas zobstienim atkarībā no atmosfēras apstākļiem	Jā, standarta ražojuma aprīkojums
7.	Šķidrums dzesēšanas iekārta  Dzinēja pārsegs Pārsega ventilācijas atvere  Radiators ventilators <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup> Ventilatora apvalks Ūdenssūknis Termostat <sup>(7)</sup>	Nē  Jā <sup>(5)</sup> , standarta ražojuma aprīkojums
8.	Gaisa dzesēšanas sistēma  Apvalks Ventilators <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>  Temperatūras regulēšanas ierīce	Jā, standarta ražojuma aprīkojums  Jā, standarta ražojuma aprīkojums
9.	Elektroiekārtas	Jā <sup>(8)</sup> , standarta ražojuma aprīkojums
10.	Turbopūtes iekārtas (ja uzstādītas)  Kompresors, kuru darbina dzinējs tiešā veidā un/vai izplūdes gāzes Pūtes gaisa dzesētājs <sup>(9)</sup> Dzeses šķidrums sūknis vai ventilators (dzinēja darbināts) Dzeses šķidrums plūsmas kontrolierīces (ja uzstādītas)	Jā, standarta ražojuma aprīkojums
11.	Testēšanas stenda papildu ventilators	Jā, ja vajadzīgs
12.	Pretpiesārņojuma ierīces <sup>(10)</sup>	Jā, standarta ražojuma aprīkojums

<sup>(1a)</sup> Uzstāda visu ieplūdes sistēmu, kā nepieciešams paredzētajai izmantošanai:

ja pastāv risks, ka tiks būtiski ietekmēta dzinēja jauda; divtaktu un dzirksteļaiždedzes dzinēju gadījumā; ja to pieprasa ražotājs.

Citos gadījumos var izmantot ekvivalentu sistēmu, pārliecinoties, ka ieplūdes spiediens neatšķiras vairāk kā par 100 Pa no robežvērtības, ko ražotājs noteicis tīram gaisa filtram.

<sup>(1b)</sup> Uzstāda visu izplūdes sistēmu, kā nepieciešams paredzētajai izmantošanai:

ja pastāv risks, ka tiks būtiski ietekmēta dzinēja jauda; divtaktu un dzirksteļaiždedzes dzinēju gadījumā; ja to pieprasa ražotājs.

Citos gadījumos var uzstādīt ekvivalentu sistēmu ar noteikumu, ka spiediens, kas mērīts dzinēja izplūdes sistēmas izejas punktā, neatšķiras no ražotāja noteiktā par vairāk kā 1000 Pa.

Dzinēja izplūdes sistēmas izejas punkts ir 150 mm sistēmā uz leju no izplūdes sistēmas dzinējam uzstādītās daļas gala.

- (2) Ja motorbremzes ir iebūvētas dzinējā, droseles vārstu fiksē pilnīgi atvērtā stāvoklī.
- (3) Ja nepieciešams, degvielas padeves spiedienu var regulēt, lai panāktu atbilstību spiediena vērtībām konkrētajā dzinēja izmantošanā (jo īpaši, ja izmanto "degvielas atpakaļpadeves" sistēmu).
- (4) Gaisa ieplūdes vārsts ir regulēšanas vārsts iesmidzināšanas sūkņa pneimatiskajam regulatoram. Degvielas iesmidzināšanas iekārtas regulatoram var būt citas uzstādītas ierīces, kas ietekmē iesmidzinātās degvielas daudzumu.
- (5) Radiatoru, ventilatoru, ventilatora slēgu, ūdensstrūklas sūkni un termostatu novieto testēšanas stendā tādā pašā relatīvā pozīcijā kā transportlīdzeklī. Dzesēšanas šķidrums cirkulāciju rada tikai ar dzinēja ūdenssūkni.
- Šķidrums dzesēšanu nodrošina vai nu dzinēja radiators, vai ārējs kontūrs ar noteikumu, ka šā kontūra spiediena zudumi un spiediens sūkņa ieplūdē saglabājas tāds pats kā dzinēja dzesēšanas sistēmai. Ja ir iebūvētas radiatora žalūzijas, tās ir atvērtā pozīcijā.
- Ja ventilatoru, radiatoru un apvalka sistēmu nevar ērti uzstādīt dzinējam, jaudu, ko absorbē ventilators, kas uzstādīts pareizā pozīcijā attiecībā pret radiatoru un apvalku (ja to izmanto), nosaka pie apgriezīgu skaita, kas atbilst dzinēja jaudas mērījumiem izmantotajiem apgriezīgu skaitu vai nu aprēķinot no standartparametriem, vai veicot praktiskus testus. Šo jaudu, kas koriģēta atbilstoši atmosfēras standarta apstākļiem (293,2 K (20 °C) un 101,3 kPa), atņem no koriģētās jaudas.
- (6) Ja ir iebūvēts atvienojams vai pakāpenisks gaispūtis, testu veic ar atvienotu atvienojamo ventilatoru vai gaispūti vai noregulējot pakāpenisko ventilatoru uz maksimālo caurplūdi.
- (7) Termostatu var iestatīt pilnīgi atvērtā pozīcijā.
- (8) Ģenerators minimālā jauda: ģenerators jaudu ierobežo līdz līmenim, kas nepieciešams to piederumu darbībai, kas ir obligātas dzinēja darbībai. Ja nepieciešams akumulatora savienojums, izmanto pilnīgi uzlādētu akumulatoru labā stāvoklī.
- (9) Ar gaisu dzesētus dzinējus testē ar pūtes gaisa dzesēšanu, izmantojot dzesēšanas šķidrums vai gaisu, bet, ja ražotājs vēlas, ar gaisu dzesētus dzinējus var aizstāt ar testēšanas stenda sistēmu. Jebkurā gadījumā jaudu pie katra apgriezīgu skaita mēra ar to pašu dzinēja gaisa spiediena kritumu un temperatūras kritumu pie uzpūtes gaisa dzesētāja izmēģinājumu stenda sistēmā, ko noteicis ražotājs pabeigta transportlīdzekļa sistēmai.
- (10) Tās var ietvert, piemēram, EGR (izplūdes gāzu recirkulācija) sistēmu, katalizatoru, siltumreaktoru, sekundārā gaisa padeves sistēmu un degvielas iztvaikošanas aizsardzības sistēmu.

### 2.3.3. Kompresijaizdedzes dzinēja palaišanas papildiekārtas

Kompresijaizdedzes dzinēju palaišanas papildiekārtām ņem vērā šādus divus gadījumus:

- a) elektriskā palaišana. Uzstāda ģeneratoru, kas vajadzības gadījumā apgādā papildiekārtas, kuras obligāti nepieciešamas dzinēja darbībai;
- b) palaišana, kas nav elektriska. Ja ir citas elektriski vadāmas sastāvdaļas, kas obligāti nepieciešamas dzinēja darbībai, uzstāda ģeneratoru šo sastāvdaļu piedziņai. Pretējā gadījumā ģeneratoru noņem.

Jebkurā gadījumā uzstāda un bez slodzes darbina sistēmu palaišanai nepieciešamās enerģijas ražošanai un akumulēšanai.

### 2.4. Iestatīšanas nosacījumi

Iestatīšanas nosacījumi, ko izmanto lietderīgās jaudas noteikšanas testā, norādīti 2. tabulā.

2. tabula

#### Iestatīšanas nosacījumi

1. Karburatora(-u) iestatījumi	Saskaņā ar ražotāja tehniskajiem datiem un pielieto bez tālākām izmaiņām konkrētajai izmantošanai
2. Degvielas sūkņa padeves sistēmas iestatījumi	
3. Aizdedze vai iesmidzināšanas laikiestāte (sinhronizācijas līkne)	
4. Regulatora iestatījumi	
5. Pretpiesārņojuma ierīces	

### 3. REĢISTRĒJAMIE DATI

- 3.1. Lietderīgās jaudas tests sastāv no darbināšanas pie pilnībā atvērtas droseles dzirksteļaiždedzes dzinējiem un pie fiksētas pilnas slodzes degvielas sūkņa iestatījumiem kompresijaizdedzes dzinējiem, nodrošinot dzinēja komplektāciju saskaņā ar 1. tabulu.

- 3.2. Reģistrējamie dati norādīti šā pielikuma papildinājuma 4. punktā. Darbības datus iegūst pie stabilizētiem darbības nosacījumiem ar adekvātu svaiga gaisa pieplūdi dzinējam. Sadegšanas kamerās var atrasties nosēdumi, bet tikai nelielā daudzumā. Testa apstākļus, piemēram, iekļūdes gaisa temperatūru, izvēlas iespējami līdzīgus standarta apstākļiem (skatīt šā pielikuma 5.2. punktu), lai samazinātu korekcijas koeficienta lielumu.
- 3.3. Dzinēja iekļūdes gaisa (apkārtējā gaisa) temperatūru mēri robežās līdz 0,15 m augšpus gaisa attīrītāja ieejas punkta vai, ja neizmanto gaisa attīrītāju, robežās līdz 0,15 m no gaisa padeves piltuves. Termometram vai termopārim nodrošina aizsardzību no izstarotā siltuma un novieto tieši gaisa plūsmā. Tam nodrošina aizsardzību arī no saskares ar degvielu. Mērījumus veic pietiekami daudzās vietās, lai iegūtu raksturīgu vidējo iekļūdes temperatūru.
- 3.4. Datus neregistrē, līdz ir sasniegts stabilitātes līmenis, kurā griezes moments, apgriezienu skaits un temperatūra saglabājas gandrīz nemainīga vismaz vienu minūti.
- 3.5. Darbināšanas vai nolasījumu laikā dzinēja apgriezienu skaits nedrīkst atšķirties no izvēlēta apgriezienu skaita vairāk kā par  $\pm 1\%$  vai  $\pm 10 \text{ min}^{-1}$ , no šiem izvēloties lielāko.
- 3.6. Novērotos bremžu slodzes, degvielas patēriņa un iekļūdes gaisa temperatūras datus reģistrē vienlaicīgi, un tie ir vidējais no divām stabilām secīgām vērtībām, kas bremžu slodzei un degvielas patēriņam neatšķiras vairāk kā par 2%.
- 3.7. Dzesētājšķidrums temperatūru dzinēja izplūdē uztur tādu, kā noteicis ražotājs. Ja ražotājs nav noteicis temperatūru, tā ir  $353 \text{ K} \pm 5 \text{ K}$ . Dzinējiem ar gaisa dzesēšanas sistēmu temperatūru ražotāja norādītajā punktā uztur no ražotāja noteiktās maksimālās  $\pm \frac{0}{20} \text{ K}$  temperatūras pie standartapstākļiem.
- 3.8. Degvielas temperatūru mēra karburatora vai degvielas iesmidzināšanas sistēmas ieejā un uztur dzinēja ražotāja noteiktajās robežās.
- 3.9. Smērēļļas temperatūru, ko mēra eļļas sūkņī, eļļas karterī vai eļļas dzesētājā izejā, ja tas uzstādīts, uztur dzinēja ražotāja noteiktajās robežās.
- 3.10. Lai uzturētu temperatūru šā pielikuma 3.7., 3.8. un 3.9. punktā noteiktajās robežās, var izmantot papildu regulēšanas sistēmu, ja nepieciešams.
4. MĒRĪJUMU PRECIZITĀTE
- 4.1. Griezes moments:  $\pm 11\%$  no mērītā griezes momenta.
- Griezes momenta mērīšanas sistēmai jābūt kalibrētai, lai ņemtu vērā berzes zudumus. Precizitāte dinamometra stenda mērīšanas diapazona lejasdaļā drīkst būt 2% no izmērītā griezes momenta.
- 4.2. "Dzinēja apgriezienu skaits": mērījumu precizitāte ir  $\pm 0,5\%$  robežās. Dzinēja apgriezienu skaitu labāk mēra ar automātiski sinhronizētu apgriezienu skaitītāju un hronometru.
- 4.3. Degvielas patēriņš:  $\pm 1\%$  no mērītā patēriņa.
- 4.4. Degvielas temperatūra:  $\pm 2 \text{ K}$ .
- 4.5. Dzinējā iekļūstošā gaisa temperatūra:  $\pm 1 \text{ K}$ .
- 4.6. Barometriskais spiediens:  $\pm 100 \text{ Pa}$ .
- 4.7. Spiediens iekļūdes kanālā:  $\pm 50 \text{ Pa}$ .
- 4.8. Spiediens izplūdes kanālā:  $\pm 200 \text{ Pa}$ .

## 5. JAUDAS KOREKCIJAS KOEFICIENTI

## 5.1. Definīcija

Jaudas korekcijas koeficients  $L$  ir koeficients, ko izmanto dzinēja jaudas noteikšanai pie 5.2. punktā izklāstajiem atmosfēras standartapstākļiem,

kur:

$$P_o = L \cdot P$$

$P_o$  ir koriģētā jauda (t. i., jauda atmosfēras standartapstākļos);

$L$  ir korekcijas koeficients ( $L_a$  vai  $L_d$ );

$P$  ir izmērītā jauda (testa jauda).

## 5.2. Atmosfēras standartapstākļi

5.2.1. Temperatūra ( $T_o$ ): 298 K (25 °C)5.2.2. Sausas atmosfēras spiediens ( $P_{s0}$ ): 99 kPa

*Piezīme.* Sausas atmosfēras spiediena pamatā ir 100 kPa kopējais spiediens un 1 kPa ūdens tvaiku spiediens.

## 5.3. Testa atmosfēras apstākļi

Atmosfēras apstākļi testēšanas laikā ir šādi:

5.3.1. Temperatūra ( $T$ )

Dzirksteļaiždedzes dzinējiem:  $288 \text{ K} \leq T \leq 308 \text{ K}$

Dīzeļdzinējiem:  $283 \text{ K} \leq T \leq 313 \text{ K}$

5.3.2. Spiediens ( $P_s$ )

$80 \text{ kPa} \leq P_s \leq 110 \text{ kPa}$

5.4. Korekcijas koeficienta  $\alpha_a$  un  $\alpha_d$  noteikšana <sup>(1)</sup>5.4.1. Atmosfēriskas vai pūtes dzirksteļaiždedzes dzinēja koeficients  $\alpha_a$ 

Korekcijas koeficientu  $\alpha_a$  iegūst pēc formulas:

$$\alpha_a = \left( \frac{99}{P_s} \right)^{1,2} \cdot \left( \frac{T}{298} \right)^{0,6} \quad (2)$$

kur:

$P_s$  ir kopējais sausas atmosfēras spiediens kilopaskālos (kPa), t. i., kopējais barometriskais spiediens, no kura atņemts ūdens tvaika spiediens;

$T$  dzinēja ievilkta gaisa absolūtā temperatūra, izteikta kelvinos (K).

Laboratorijā izpildāmie nosacījumi

Lai testu atzītu par derīgu, korekcijas koeficientam  $\alpha_a$  jābūt tādām, lai izpildītos šāds nosacījums:  $0,93 \leq \alpha_a \leq 1,07$ .

Ja tiek pārsniegti šie robežlielumi, norāda koriģēto vērtību un testa protokolā ieraksta precīzus testa apstākļus (temperatūru un spiedienu).

<sup>(1)</sup> Testus var veikt telpās ar gaisa kondicionēšanu, kurās iespējams regulēt atmosfēras apstākļus.

<sup>(2)</sup> Gadījumā, kad dzinējs ir aprīkots ar automātisko gaisa temperatūras kontroli, ja ierīce ir tāda, ka pie pilnas slodzes 25 °C temperatūrā netiek pievienots uzkaršēts gaiss, testu veic ar pilnīgi aizvērtu ierīci. Ja ierīce joprojām strādā pie 25 °C, testu veic, ierīcei darbojoties parastā režīmā, un temperatūras faktora eksponents korekcijas koeficientā ir nulle (netiek veikta temperatūras korekcija).

5.4.2. Dīzeļdzinēji –koeficients  $\alpha_d$ 

Jaudas korekcijas koeficientu ( $\alpha_d$ ) dīzeļdzinējiem pie konstantas degvielas plūsmas iegūst, piemērojot formulu,

kur  $\alpha_d = (f_a) f_m$

$f_a$  ir atmosfēras koeficients;

$f_m$  ir katra dzinēja tipa un regulēšanas raksturlielums.

5.4.2.1. Atmosfēras koeficients  $f_a$ 

Šis koeficients norāda vides apstākļu ietekmi (spiediens, temperatūra un mitrums) uz dzinēja ievilkto gaisu. Atmosfēras koeficienta formulas ir dažādas atbilstīgi dzinēja tipam.

## 5.4.2.1.1. Atmosfēriskiem dzinējiem un dzinējiem ar mehānisku turbokompresoru:

$$f_a = \left( \frac{99}{P_s} \right) \cdot \left( \frac{T}{298} \right)^{0,7}$$

## 5.4.2.1.2. Turbokompresijas dzinējiem ar ieplūdes gaisa dzesēšanu vai bez tās:

$$f_a = \left( \frac{99}{P_s} \right)^{0,7} \cdot \left( \frac{T}{298} \right)^{1,5}$$

5.4.2.2. Dzinēja koeficients  $f_m$ 

$f_m$  šāda  $q_c$  funkcija (korigēta atbilstoši degvielas plūsmai):

$$f_m = 0,036 q_c - 1,14$$

kur:  $q_c = q/r$ ,

kur:

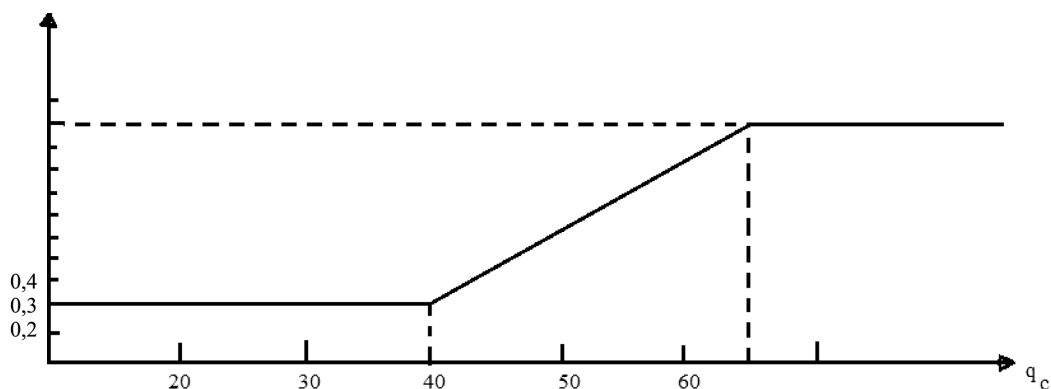
$q$  ir degvielas plūsma, izteikta miligramos vienā ciklā uz kopējā darba tilpuma litru (mg/(litri cikli));

$r$  ir kompresora izplūdes un kompresora ieplūdes spiedienu attiecība (atmosfēriskiem dzinējiem  $r = 1$ ).

Šī formula ir derīga  $q_c$  vērtībām intervālā starp 40 mg/(l.ciklā) un 65 mg/(l.ciklā.)

Attiecībā uz  $q_c$  vērtībām, kas ir zemākas par 40 mg/(l/ciklā), izmanto konstantu  $f_m$  vērtību, kas ir vienāda ar 0,3 ( $f_m = 0,3$ ).

Attiecībā uz  $q_c$  vērtībām, kas ir lielākas par 65 mg/(l/ciklā), izmanto konstantu  $f_m$  vērtību, kas ir vienāda ar 1,2 ( $f_m = 1,2$ ) (sk. attēlu):



## 5.4.2.3. Laboratorijā izpildāmie nosacījumi

Lai testu atzītu par derīgu, korekcijas koeficientam  $\alpha_d$  jābūt tādām, lai izpildītos šāds nosacījums:  $0,9 \leq \alpha_d \leq 1,1$ .

Ja tiek pārsniegti šie robežlielumi, norāda koriģēto vērtību un testa protokolā ieraksta precīzus testa apstākļus (temperatūru un spiedienu).

## Papildinājums

**Dzinēja lietderīgās jaudas mērīšanas testu rezultāti**

Šo veidlapu aizpilda laboratorija, kas veic testu.

1. Testēšanas apstākļi
  - 1.1. Pie maksimālās jaudas izmērītie spiedieni
    - 1.1.1. Kopējais barometriskais spiediens: ..... Pa
    - 1.1.2. Ūdens tvaika spiediens: ..... Pa
    - 1.1.3. Izplūdes gāzu spiediens: ..... Pa
  - 1.2. Pie maksimālās jaudas izmērītās temperatūras
    - 1.2.1. Ieplūdes gaisam: ..... K
    - 1.2.2. Pie dzinēja starpdzesētāja izplūdes atveres: ..... K
    - 1.2.3. Dzesēšanas šķidrumam
      - 1.2.3.1. pie dzesēšanas šķidruma izplūdes vietas no dzinēja: ..... K <sup>(1)</sup>
      - 1.2.3.2. gaisa dzesēs gadījumā pie atskaites punkta: ..... K <sup>(1)</sup>
    - 1.2.4. Smērēļļai: ..... K (norādīt mērījumu punktu)
    - 1.2.5. Degvielai:
      - 1.2.5.1. pie degvielas sūkņa ieejas: ..... K
      - 1.2.5.2. degvielas patēriņa mērierīcē: ..... K
    - 1.2.6. Izplūdes gāzēm, ko mēra punktā pie izplūdes kolektora(-u) atloka(-iem): ..... °C
  - 1.3. Dzinēja apgriezienu skaits tukšgaitā: ..... min<sup>-1</sup>
  - 1.4. Dinamometra apraksts:
    - 1.4.1. Marka: ..... Modelis: .....
    - 1.4.2. Tips: .....
  - 1.5. Dūmmēra apraksts:
    - 1.5.1. Marka: .....
    - 1.5.2. Tips: .....
2. Degviela
  - 2.1. Dzirksteļaidzdedzes dzinējiem, kurus darbina ar šķidro degvielu
    - 2.1.1. Marka: .....
    - 2.1.2. Specifikācija: .....
    - 2.1.3. Pretdetonācijas piedeva (svins u. c.) .....
    - 2.1.3.1. Tips: .....

<sup>(1)</sup> Lieko svītrot.

- 2.1.3.2. Saturs ..... mg/l
- 2.1.4. Oktānskaitlis POS: ..... (ASTM D 26 99-70)
- 2.1.4.1. MON Nr.: .....
- 2.1.4.2. Relatīvais blīvums: ..... g/cm<sup>3</sup> pie 288 K
- 2.1.4.3. Zemākais sadegšanas siltums: ..... kJ/kg

	Dzinēja apgriezienu skaits (min <sup>-1</sup> )	Nominālā plūsma G (litri sekundē)	Absorbcijas robežvērtības (m <sup>-1</sup> )	Mērītās absorbcijas vērtības (m <sup>-1</sup> )
1				
2				
3				
4				
5				
6				

- Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW pie ..... min<sup>-1</sup>
- Maksimālais lietderīgais griezes moments: ..... Nm pie ..... min<sup>-1</sup>
- 2.2. Dzirksteļaiždedzes dzinējiem un duālās degvielas dzinējiem, kurus darbina ar gāzveida degvielu
- 2.2.1. Marka: .....
- 2.2.2. Specifikācija: .....
- 2.2.3. Uzglabāšanas spiediens: ..... bar
- 2.2.4. Izmantošanas spiediens: ..... bar
- 2.2.5. Zemākais sadegšanas siltums: ..... kJ/kg
- 2.3. Kompresijaizdedzes dzinējiem, kurus darbina ar gāzveida degvielu
- 2.3.1. Padeves sistēma: ..... gāze
- 2.3.2. Izmantotās gāzes specifikācija: .....
- 2.3.3. Degvielas eļļas/gāzes proporcija:.....
- 2.3.4. Zemākais sadegšanas siltums: .....
- 2.4. Dzirksteļaiždedzes dzinējiem un duālās degvielas dzinējiem, kurus darbina ar dīzeļdegvielu
- 2.4.1. Marka: .....
- 2.4.2. Izmantotās degvielas specifikācija: .....
- 2.4.3. Cetānskaitlis (ASTM D 976-71) .....
- 2.4.4. Relatīvais blīvums: ..... g/cm<sup>3</sup> pie 288 K
- 2.4.5. Zemākais sadegšanas siltums: ..... kJ/kg
3. Smērieva
- 3.1. Marka: .....



- 3.2. Specifikācija: .....
- 3.3. SAE viskozitātes klase:.....
4. Detalizēti mērījumu rezultāti <sup>(2)</sup>

Dzinēja apgriezienu skaits, min <sup>-1</sup>		
Izmērītais griezes moments, Nm		
Izmērītā jauda, kW		
Izmērītā degvielas plūsma, g/h		
Barometriskais spiediens, kPa		
Ūdens tvaika spiediens, kPa		
Ieplūdes gaisa temperatūra, K		
Jauda, kas pievienojama Nr. 1 papildiekārtām, kas nav minētas Nr. 2 iepriekš tabulā, kW Nr. 3		
Jaudas korekcijas koeficients		
Koriģētā bremsēšanas jauda, kW (ar/bez <sup>(1)</sup> ventilatora)		
Ventilatora jauda, kW (tiek atrēķināta, ja ventilators nav uzstādīts)		
Lietderīgā jauda, kW		
Lietderīgais griezes moments, Nm		
Koriģētais īpašais degvielas patēriņš g/(kWh) <sup>(2)</sup>		
Dzesēšanas šķidrums temperatūra pie izejas, K		
Smērvielas temperatūra mērīšanas punktā, K		
Gaisa temperatūra pēc pūtes iekārtas, K <sup>(3)</sup>		
Degvielas temperatūra augstspiediena sūkņa ieplūdē, K		
Gaisa temperatūra pēc pūtes gaisa dzesētāja, K <sup>(3)</sup>		
Spiediens pēc pūtes iekārtas, kPa <sup>(3)</sup>		
Spiediens pēc pūtes gaisa dzesētāja, kPa		

Piezīmes:

<sup>(1)</sup> Lieko svītrot.

<sup>(2)</sup> Aprēķināts ar kompresijaizdedzes un dzirksteļizdedzes dzinēju lietderīgo jaudu, pēdējā gadījumā reizinot ar jaudas korekcijas koeficientu.

<sup>(3)</sup> Nevajadzīgo svītrot.

<sup>(2)</sup> Lietderīgās jaudas un lietderīgā griezes momenta raksturlielnes zīmē kā dzinēja apgriezienu skaita funkciju.

## 6. PIELIKUMS

**ELEKTRISKU PIEDZIŅAS SISTĒMULIETDERĪGĀS JAUDAS UN MAKSIMĀLAS 30 MINŪŠU JAUDAS MĒRĪŠANAS METODE**

1. ŠĪS PRAŠĪBAS PIEMĒRO ELEKTRISKU PIEDZIŅAS SISTĒMAS, KURU IZMANTO TIKAI ELEKTRISKA TRANSPORTLĪDZEKĻA PIEDZIŅAI, MAKSIMĀLĀS LIETDERĪGĀS JAUDAS UN MAKSIMĀLĀS 30 MINŪŠU JAUDAS MĒRĪŠANAI.

2. TESTĒŠANAS APSTĀKĻI

2.1. Piedziņas sistēma irpiestrādāta saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

2.2. Ja jaudu var mērīt tikai piedziņas sistēmai ar uzmontētu pārnesumkārbu vai reduktoru, to efektivitāti ņem vērā.

2.3. Papildierīces

2.3.1. Uztādāmās papildierīces

Testa laikā piedziņas sistēmasekspluatācijai paredzētajai izmantošanai (saskaņā ar šā pielikuma 1. tabulu) nepieciešamās papildierīces uzstāda tādā pašā stāvoklī kā transportlīdzeklī.

2.3.2. Demontējamās papildierīces

Papildierīces, kuras ir nepieciešamas transportlīdzekļa atbilstoši izmantošanai un kuras var uzmontēt dzinējam, veicot testu, noņem. Piemēram, šādas papildierīces (saraksts nav pilnīgs):

bremžu gaisa kompresors; stūres pastiprinātāja kompresors; balstiekārtas sistēmas kompresors; gaisa kondicionēšanas sistēma utt.

Ja papildierīces nevar noņemt, var noteikt to absorbēto jaudu bez slodzes un pieskaitīt izmērītajai jaudai.

## 1. tabula

**Papildierīces, kuras iekļauj elektrisku piedziņas sistēmulieterīgās jaudas un maksimālās 30 minūšu jaudas noteikšanas testam**

("Standarta ražojuma aprīkojums" ir ražotāja nodrošināts aprīkojums konkrētajam mērķim.)

Nr.	Papildierīces	Uztādīts lietderīgās jaudas un maksimālās 30 minūšu jaudas testa nolūkos
1.	Līdzstrāvas sprieguma avots	Sprieguma kritums testa laikā mazāks par 5 %
2.	Apgrīzietu skaita regulators un kontroles ierīce	Jā: standarta ražojuma aprīkojums
3.	Dzesēšana ar šķidrumu  Dzinēja pārsegs Pārsega atvere  Radiators <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> Ventilators Ventilatora apvalks Sūkņi Termostats <sup>(3)</sup>	Nē      Jā: standarta ražojuma aprīkojums

Nr.	Papildierīces	Uzstādīts lietderīgās jaudas un maksimālās 30 minūšu jaudas testa nolūkos
	Gaisa dzeses sistēma Gaisa filtrs Apvalks Ventilators Temperatūras regulēšanas sistēma	Jā: standarta ražojuma aprīkojums
4.	Elektroiekārtas	Jā: standarta ražojuma aprīkojums
5.	Testēšanas stenda papildu ventilators	Jā, ja vajadzīgs

(<sup>1</sup>) Radiatoru, ventilatoru, ventilatora apvalku, ūdenssūkni un termostatu novieto testēšanas stendā tādā pašā pozīcijā kā transportlīdzeklī. Dzesēšanas šķidruma cirkulāciju rada tikai ar piedziņas sistēmasūdenssūkni.

Šķidruma dzesēšanu nodrošina vai nu piedziņas sistēmasradiators, vai ārējais kontūrs ar noteikumu, ka šā kontūra spiediena zudumi un spiediens sūkņa ieplūdē saglabājas tāds pats kā piedziņas sistēmasdzesēšanas sistēmai. Ja radiatora žalūzijas ir, tās ir atvērtā pozīcijā.

Ja ventilatoru, radiatoru un ventilatora apvalkunevar ērti uzstādīt izmēģinājuma stendā, jaudu, ko absorbējis ventilators, kas uzstādīts pareizā pozīcijā attiecībā pret radiatoru un apvalku(ja izmanto), nosaka pie apgriezieniem, kas atbilst dzinēja jaudas mērījumiem izmantotajiem apgriezieniem, vai nu aprēķinot no standartparametriem, vai veicot praktiskus testus. Šī jauda, kas koriģēta atbilstoši atmosfēras standarta apstākļiem, jāatņem no atbilstošās jaudas.

(<sup>2</sup>) Ja ir iebūvēts atvienojams vai pakāpenisks ventilators vai gaispūtis, testu veic ar atvienotu atvienojamo ventilatoru vai gaispūti pie maksimālās caurplūdes.

(<sup>3</sup>) Termostatu var iestatīt pilnīgi atvērtā pozīcijā.

#### 2.4. Iestatīšanas nosacījumi

Iestatīšanas nosacījumi atbilst ražošanā esoša motora ražotāja tehniskajām specifikācijām, un tos pielieto bez tālākām izmaiņām konkrētajai izmantošanai.

#### 2.5. Reģistrējamie dati

2.5.1. Lietderīgās jaudas noteikšanas testu veic ar akselelatora vadības ierīci, kas iestatīta maksimālajā pozīcijā.

2.5.2. Jābūt veiktai motora piestrādei saskaņā ar apstiprinājuma pieteikuma iesniedzēja ieteikumiem.

2.5.3. Griezes momenta un apgriezienu skaita rezultātus reģistrē vienlaicīgi.

2.5.4. Ja nepieciešams, dzesēšanas šķidruma temperatūra dzinēja izplūdē ir jāuztur robežās  $\pm 5$  K no termostata temperatūras iestatījuma, ko noteicis ražotājs.

Piedziņas sistēmāmar gaisa dzesēšanu ražotāja norādītajā punktā temperatūru uztur robežās  $+ 0/- 20$  K no maksimālās vērtības, ko noteicis ražotājs.

2.5.5. Smērēlļas temperatūru, ko mēra eļļas tvertnē vai eļļas dzesētāja izplūdē, ja tas uzstādīts, uztur ražotāja noteiktajās robežās.

2.5.6. Lai uzturētu temperatūru 2.5.4. un 2.5.5. punktā noteiktajās robežās, var izmantot papildu regulēšanas sistēmu, ja nepieciešams.

3. MĒRĪJUMU PRECIZITĀTE

- 3.1. Griezes moments:  $\pm 1\%$  no mērītā griezes momenta.

Griezes momenta mērīšanas sistēmai jābūt kalibrētai, lai ņemtu vērā berzes zudumus. Precizitāte dinamometra stenda mērīšanas diapazona lejasdaļā drīkst būt  $2\%$  no izmērītā griezes momenta.

- 3.2. Dzinēja apgriezienu skaits:  $0,5\%$  no mērītā apgriezienu skaita.

- 3.3. Dzinēja ieplūdes gaisa temperatūra:  $\pm 2\text{ K}$ .
-

## 7. PIELIKUMS

## RAŽOŠANAS ATBILSTĪBAS PĀRBAUDES

## 1. VISPĀRĪGI

Šīs prasības ir saskaņā ar ražošanas atbilstības pārbaudei paredzētiem testiem, ko veic atbilstoši 6. punktam un tā apakšpunktiem.

## 2. TESTA PROCEDŪRAS

Testa metodes un mērinstrumenti ir tādi, kā aprakstīts šo noteikumu 5. vai 6. pielikumā.

## 3. PARAUGU VĀKŠANA

Izvēlas vienu piedziņas sistēmu. Ja pēc testa, kas minēts 5.1. punktā, piedziņas sistēmuneuzskata par atbilstīgu šo noteikumu prasībām, testē vēl divas piedziņas sistēmas.

## 4. MĒRĪJUMU KRITĒRIJI

## 4.1. Iekšdedzes dzinēja lietderīgā jauda

Testos, kuros pārbauda ražošanas atbilstību, jaudu mērapie dzinēja apgriezienu skaita  $S1$  un  $S2$ , kas attiecīgi atbilst tipa apstiprinājumam pieņemtajiem maksimālās jaudas un maksimālā griezes momenta mērījuma punktiem. Pie minētajām dzinēja apgriezienu skaita vērtībām ar  $\pm 5\%$  pielaidi lietderīgā jauda, kas izmērīta vismaz vienā no punktiem, kuri ir  $S1 \pm 5\%$  un  $S2 \pm 5\%$  diapozonā, neatšķiras vairāk kā par  $\pm 5\%$  no apstiprinātā rādītāja.

## 4.2. Elektrisku piedziņas sistēmulieterīgā jauda un maksimālā 30 minūšu jauda

Testos, kuros pārbauda ražošanas atbilstību, jaudu mērapie dzinēja apgriezienu skaita  $S1$ , kas atbilst tipa apstiprinājumam pieņemtajam maksimālās jaudas mērījuma punktam. Ja dzinēja apgriezienu skaits ir šāds, lietderīgā jauda neatšķiras vairāk kā par  $\pm 5\%$  no apstiprinātā rādītāja.

## 5. REZULTĀTU IZVĒRTĒJUMS

5.1. Ja piedziņas sistēmas, kas testēta saskaņā ar 2. punktu, lietderīgā jauda un maksimālā 30 minūšu jauda atbilst 4. punkta prasībām, ražojumu uzskata par atbilstīgu tipa apstiprinājumam.

5.2. Ja 4. punkta prasības nav ievērotas, tādā pašā veidā testē vēl divas piedziņas sistēmas.

5.3. Ja 5.2. punkta otrās un/vai trešās piedziņas sistēmaslieterīgās jaudas vai maksimālās 30 minūšu jaudas rādītājs neatbilst 4. punkta prasībām, ražojumu neuzskata par atbilstīgu šo noteikumu prasībām un stājas spēkā šo noteikumu 7.1. punkta noteikumi.

## 8. PIELIKUMS

## STANDARTDEGVIELA

## 1. Sašķidrinātas naftas gāzes standartdegvielu tehniskie parametri

		A degviela	B degviela	Testa metode
Sastāvs:				ISO 7941
C3	tilp.%	30 ± 2	85 ± 2	
C4	tilp.%	līdzsvarā	līdzsvarā	
< C3, > C4	tilp.%	ne lielāks par2%	ne lielāks par2%	
Olefīni	tilp.%	9 ± 3	12 ± 3	
Iztvaikojoši pārpalikumi	ppm	ne lielāks par50	ne lielāks par50	NFM41-015
Ūdens saturs		nav	nav	vizuālā pārbaude
Sēra saturs	ppm masa (*)	ne lielāks par50	ne lielāks par50	EN24260
Sērūdeņradis		nav	nav	
Vara korozija	novērtējums	1. klase	1. klase	ISO 625 1 (**)
Smakas		raksturīga	raksturīga	
MON		vismaz89	vismaz89	EN 589 B pielikums

(\*) Vērtību nosaka standarta apstākļos 293,2 K (20 °C) temperatūrā un pie 101,3 kPa spiediena.

(\*\*) Ar šo metodi korozīvo vielu klātbūtnes noteikšana var būt neprecīza, ja paraugs satur korozijas inhibitorus vai citas ķīmiskas vielas, kas samazina parauga korozīvo iedarbību uz vara sloksni. Tāpēc ir aizliegtatādu savienojumu pievienošana tikai nolūkā ietekmēttesta metodi.

## 2. Dabasgāzes standartdegvielu tehniskie dati

		G20	G23	G25
Sastāvs:				
CH <sub>4</sub>	tilp.%	100	92,5	86
N <sub>2</sub>	tilp.%	0	7,5	14
Wobbeindekss (*)	MJ/m <sup>3</sup>	53,6 ± 2 %	48,2 ± 2 %	43,9 ± 2 %

(\*) Pamatojas uz bruto siltumietilpību un aprēķināts 0 °C.

Gāzēm, kas veido maisījumus, ir jābūt vismaz šādai tīrībai:

N<sub>2</sub>: 99 %

CH<sub>4</sub>: 95 % Kopējais ūdeņraža, oglekļa oksīda un skābekļa saturs zem 1 procenta un kopējais slāpekļa un oglekļa dioksīda saturs zem 2 procentiem.

Wobbe indekss ir gāzes tilpuma vienības siltumspējas un tās relatīvā blīvuma kvadrātsaknes attiecība vienādos standartapstākļos:

$$\text{Wobbe indekss} = H_{\text{gas}} \frac{\sqrt{\rho_{\text{air}}}}{\sqrt{\rho_{\text{gas}}}}$$

kur:

$H_{\text{gas}}$  = degvielas siltumietilpība MJ/m<sup>3</sup>;

$\rho_{\text{air}}$  = gaisa blīvums 0 °C;

$\rho_{\text{gas}}$  = degvielas blīvums 0 °C;

Wobbe indekss ir bruto vai neto atkarībā no tā, vai siltumietilpība ir bruto vai neto siltumietilpība.

---