Den här texten är endast avsedd som ett dokumentationshjälpmedel och har ingen rättslig verkan. EU-institutionerna tar inget ansvar för innehållet. De autentiska versionerna av motsvarande rättsakter, inklusive ingresserna, publiceras i Europeiska unionens officiella tidning och finns i EUR-Lex. De officiella texterna är direkt tillgängliga via länkarna i det här dokumentet

►B

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2017/656

av den 19 december 2016

om fastställande av administrativa krav för utsläppsgränser och typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628

(Text av betydelse för EES)

(EUT L 102, 13.4.2017, s. 364)

Ändrad genom:

		Officiella tidningen		
		nr	sida	datum
►M1	Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/988 av den 27 april 2018	L 182	46	18.7.2018

▼B

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2017/656

av den 19 december 2016

om fastställande av administrativa krav för utsläppsgränser och typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628

(Text av betydelse för EES)

Artikel 1

Definitioner

I denna förordning avses med

1. *justerbar parameter*: en anordning, ett system eller en komponent i konstruktionen som någon kan justera (även de delar som är svåra att nå) och som, om de justeras, kan påverka utsläpp eller motorprestanda under en utsläppsprovning eller under motorns normala användning. Detta innefattar, men är inte begränsat till, parametrar som avser insprutningstidpunkt och bränslemängd.

2. *partikelefterbehandlingssystem med väggflöde*: ett partikelefterbehandlingssystem där alla avgaser tvingas flöda genom en vägg som filtrerar bort fasta emissioner.

Artikel 2

Mallar för underlag och informationsdokument

1. Tillverkarna ska använda mallarna i bilaga I till denna förordning när de lämnar in underlag och informationsdokument i enlighet med artikel 21 i förordning (EU) 2016/1628.

2. Befintlig teknisk information för motorer av kategori RLL som utfärdats enligt direktiv 97/68/EG eller teknisk information för ett motsvarande typgodkännande som avses i bilaga XII till Europaparlamentets och rådets direktiv 97/68/EG ([1]) får lämnas in när det gäller typgodkännande enligt förordning (EU) 2016/1628.

3. Befintlig teknisk information för motorer för särskilda ändamål som utfärdats enligt direktiv 97/68/EG eller teknisk information för ett motsvarande typgodkännande som avses i bilaga XII till direktiv 97/68/EG får lämnas in för typgodkännande enligt förordning (EU) 2016/1628.

([1]) Europaparlamentets och rådets direktiv 97/68/EG av den 16 december 1997 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från förbränningsm

▼B

4. Befintlig teknisk information för motorer av kategori NRSh som utfärdats enligt direktiv 97/68/EG eller teknisk information för ett motsvarande typgodkännande som avses i bilaga XII till direktiv 97/68/EG får lämnas in för typgodkännande enligt förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 3

Mallar för redovisningar av överensstämmelse

Tillverkarna ska använda mallarna i bilaga II till denna förordning när de lämnar in en redovisning av överensstämmelse i enlighet med artikel 31 i förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 4

Mallar för motormärkning

Tillverkarna ska använda mallarna i bilaga III till denna förordning när de anbringar en märkning på en motor i enlighet med artikel 32 i förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 5

Mallar för EU-typgodkännandeintyg

Tillverkarna ska använda mallarna i bilaga IV till denna förordning när de utfärdar EU-typgodkännandeintyg i enlighet med artikel 23 i förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 6

Numreringssystem för EU-typgodkännandeintyg

Godkännandemyndigheterna ska använda det harmoniserade numreringssystemet i bilaga V till denna förordning när de numrerar EU-typgodkännandeintyg i enlighet med artikel 22 i förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 7

Det enhetliga formatet för provningsrapporten

1. De tekniska tjänsterna ska använda det enhetliga format som anges i bilaga VI till denna förordning när de sammanställer de provningsrapporter som avses i artikel 6.3 g och artiklarna 22.6 och 23.3 i förordning (EU) 2016/1628.

2. Befintliga provningsrapporter för motorer av kategori RLL som utfärdats enligt direktiv 97/68/EG får lämnas in för typgodkännande enligt förordning (EU) 2016/1628 på villkor att varken de materiella kraven eller kraven när det gäller provningsförfaranden har ändrats sedan provningen utfördes. Skillnaden mellan procentuell belastning

▼B

och effekt samt mellan viktningsfaktorn för provsteget (provstegsnummer) för provcykeln i avsnitt 3.7.1.4 i bilaga III till direktiv 97/68/EG och motsvarande provstegsnummer för provcykel F i tillägg I till bilaga XVII till kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/654 ([1]) om tekniska och allmänna krav ska inte anses vara betydande i detta hänseende.

3. Befintliga provningsrapporter för motorer som uppfyller de utsläppsgränser för motorer för särskilda ändamål som fastställs enligt direktiv 97/68/EG eller provningsrapporten för ett motsvarande typgodkännande som avses i bilaga XII till direktiv 97/68/EG får lämnas in för typgodkännande enligt förordning (EU) 2016/1628 på villkor att varken de materiella kraven eller kraven när det gäller provningsförfaranden har ändrats sedan provningen utfördes.

4. Befintliga provningsrapporter för motorer som uppfyller NRSh-utsläppsgränserna som fastställs enligt direktiv 97/68/EG får lämnas in för typgodkännande enligt förordning (EU) 2016/1628 på villkor att varken de materiella kraven eller kraven när det gäller provningsförfaranden har ändrats sedan provningen utfördes.

Artikel 8

Formatet för den förteckning över motorer som avses i artikel 37.1 i förordning (EU) 2016/1628

Tillverkarna ska använda formatet i bilaga VII till denna förordning när de lämnar in förteckningen över motorer i enlighet med artikel 37.1 i förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 9

Mallar och datastruktur för utbytet av uppgifter genom IMI

Godkännandemyndigheterna ska använda mallarna och datastrukturen i bilaga VIII till denna förordning för utbytet av uppgifter genom IMI i enlighet med artikel 22.5 i förordning (EU) 2016/1628.

Artikel 10

Tekniska krav och förfaranden för att sammankoppla IMI med befintliga nationella databaser

1. För tillämpningen av artikel 44.3 c i förordning (EU) 2016/1628 ska IMI tillhandahålla en webbtjänst för överföring av uppgifter för ansökningar om EU-typgodkännande från befintliga nationella databaser till IMI.

([1]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/654 av den 19 december 2016 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 vad gäller tekniska och allmänna krav på utsläppsgränser och typgodkännande för förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (se sidan 1 i detta nummer av EUT).

▼B

2. För tillämpningen av artikel 44.3 c i förordning (EU) 2016/1628 ska IMI tillhandahålla en webbtjänst för överföring av uppgifter om EU-typgodkännanden som beviljats, utökats, ej beviljats eller återkallats från IMI till befintliga nationella databaser.

Den första punkten ska gälla endast om den berörda medlemsstaten har gått med på att överföra sådana uppgifter med hjälp av IMI:s webbtjänst.

Artikel 11

Parametrar för definition av motortyper och motorfamiljer och deras driftsätt

För tillämpningen av punkterna 1, 2 och 3 i artikel 18 i förordning (EU) 2016/1628 ska tillverkarna använda de parametrar som fastställs i bilaga IX till denna förordning för att definiera motortyper och motorfamiljer, inklusive deras driftsätt.

Artikel 12

Tekniska uppgifter för förebyggande av manipulering

För tillämpningen av artikel 18.4 i förordning (EU) 2016/1628 ska tillverkarna tillämpa de tekniska uppgifter som fastställs i bilaga X till denna förordning för att förhindra manipulering.

▼M1

Artikel 12a

Övergångsbestämmelser

1. Utan hinder av tillämpningen av bestämmelserna i den här förordningen, i dess ändrade lydelse enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/988 ([1]) ska de godkännandemyndigheterna, till och med den 31 december 2018, också fortsätta att bevilja EU-typgodkännanden för motortyper eller motorfamiljer i enlighet med denna förordning, i den lydelse som var tillämplig den 6 augusti 2018.

2. Utan hinder av tillämpningen av bestämmelserna i den här förordningen, i dess ändrade lydelse enligt genomförandeförordning (EU) 2018/988 ska medlemsstaterna. till och med den 30 juni 2019, också tillåta utsläppande på marknaden av motorer som bygger på en motortyp som godkänts i enlighet med den här förordningen, i den lydelse som var tillämplig den 6 augusti 2018.

([1]) Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/988 av den 27 april 2018 om ändring och rättelse av genomförandeförordning (EU) 2017/656 om fastställande av administrativa krav för utsläppsgränser och typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 (EUT L 182, 18.7.2018, s. 46).

▼B

Artikel 13

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

▼B

Innehållsförteckning

Bilaga I	Mallar för underlag och informationsdokument	
Bilaga II	Mallar för redovisning av överensstämmelse	
Bilaga III	Mallar för motormärkning	
Bilaga IV	Mallar för EU-typgodkännandeintyg	
Bilaga V	Numreringssystem för EU-typgodkännandeintyg	
Bilaga VI	Det enhetliga formatet för provningsrapporten	
Bilaga VII	Formatet för den förteckning över motorer som avses i artikel 37.1 i förordning (EU) 2016/1628	
Bilaga VIII	Mallar och datastruktur för utbytet av uppgifter inom IMI	
Bilaga IX	Parametrar för definition av motortyper och motorfamiljer och deras driftslägen	
Bilaga X	Tekniska detaljer för förebyggande av manipulering	

▼B

BILAGA I

Mallar för underlag och informationsdokument

DEL A – UNDERLAG

1. **Allmänna krav**

Underlag som avses i artikel 21 i förordning (EU) 2016/1628 ska innehålla följande:

1.1 En innehållsförteckning.

1.2 Tillverkarens förklaring om iakttagande av kraven i förordning (EU) 2016/1628 i enlighet med mallen i tillägg 1.

▼M1

1.3 Tillverkarens redovisning av överensstämmelse av motortyp eller motorfamilj med utsläppsgränserna i bilaga II till förordning (EU) 2016/1628 vad gäller vissa angivna flytande bränslen, bränsleblandningar eller bränsleemulsioner, andra än de som anges i punkt 1.2.2 i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654.

▼B

1.4 För elektroniskt styrda motorer av kategorierna NRE, NRG, IWP, IWA, RLL och RLR som iakttar utsläppsgränserna i steg V enligt bilaga II till förordning (EU) 2016/1628 och som använder elektronisk styrning för att avgöra både mängd och tidpunkt för bränsleinsprutning eller använder elektronisk styrning för att aktivera, avaktivera eller modulera det utsläppsbegränsande system som används för att minska NO_x, en fullständig översikt av strategin för utsläppsbegränsning, inklusive en grundstrategi för avgasrening och de sätt på vilka varje hjälpstrategi för utsläppsbegränsning direkt eller indirekt styr utsignalerna.

1.4.1 Ytterligare konfidentiell information enligt tillägg 2 ska ställas till förfogande endast för den tekniska tjänst som utför provningarna och ska inte ingå i underlaget.

1.5 I förekommande fall, en fullständig beskrivning av NOx-reningens funktionella driftsegenskaper och motiveringssystem enligt bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654.

▼M1

1.5.1 I tillämpliga fall, en kopia av de demonstrationsrapporter som anges i punkterna 10.5.1 och 13.4.1 i tillägg 1 till bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654.

1.5.2 I tillämpliga fall, en beskrivning av anslutningen till, och metoden för att läsa, de register som anges i punkt 5.2.1.1 e i tillägg 1 till bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654 och i punkt 4.1 i tillägg 2 till den bilagan.

1.5.3 Om motortypen eller motorfamiljen tillhör en NCD-motorfamilj kan, som alternativ och efter överenskommelse med godkännandemyndigheten, en motivering till detta medlemskap tillhandahållas tillsammans med den information om NCD-motorfamiljen som begärs i punkterna 1.5, 1.5.1 och 1.5.2.

▼B

1.6 I förekommande fall, en fullständig beskrivning av partikelreningens funktionella driftsegenskaper enligt bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654.

▼M1

1.6.1 I tillämpliga fall, en kopia av den demonstrationsrapport som anges i punkt 9.3.6.1 i tillägg 4 till bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654.

1.6.2 I tillämpliga fall, en beskrivning av anslutningen till, och metoden för att läsa, de register som anges i punkt 5.4 i tillägg 4 till bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654 och i punkt 4.1 i tillägg 2 till den bilagan.

1.6.3 Om motortypen eller motorfamiljen tillhör en PCD-motorfamilj kan, som alternativ och efter överenskommelse med godkännandemyndigheten, en motivering till detta medlemskap tillhandahållas tillsammans med den information om PCD-motorfamiljen som begärs i punkterna 1.6, 1.6.1 och 1.6.2.

▼B

1.7 Tillverkarens förklaring och styrkande provningsrapporter eller uppgifter om försämringsfaktorer i enlighet med artikel 25 c i förordning (EU) 2016/1628 och i bilaga III till delegerad förordning (EU) 2017/654.

1.7.1 Om motortypen eller motorfamiljen tillhör en motorfamilj med efterbehandlingssystem kan alternativt, efter överenskommelse med godkännandemyndigheten, en motivering till varför den hör till denna familj lämnas in tillsammans med den information som begärs i punkt 1 om motorfamiljen med efterbehandlingssystem.

1.8 I förekommande fall, tillverkarens förklaring och styrkande provningsrapporter eller uppgifter om de justeringsfaktorer för periodisk regenerering som avses i bilaga VI till delegerad förordning (EU) 2017/654.

1.8.1 Om motortypen eller motorfamiljen tillhör en motorfamilj med efterbehandlingssystem kan alternativt, efter överenskommelse med godkännandemyndigheten, en motivering till varför den hör till denna familj lämnas in tillsammans med den information som begärs i punkt 1 om motorfamiljen med efterbehandlingssystem.

1.9 Tillverkarens förklaring och uppgifter som visar att utsläppsbegränsande strategierna är utformade på ett sådant sätt att de i så hög grad som möjligt förhindrar manipulering som avses i artikel 18.4 i förordning (EU) nr 2016/1628 och i bilaga X till denna förordning.

1.9.1 För motortyper och motorfamiljer som använder en elektronisk styrenhet som en del av det utsläppsbegränsande systemet ska uppgifterna innehålla en beskrivning av de åtgärder som vidtagits för att förhindra manipulation och ändring av den elektroniska styrenheten, inbegripet den anordning för uppdatering som använder ett av tillverkaren godkänt program eller en av tillverkaren godkänd kalibrering.

1.9.2 För motortyper och motorfamiljer som använder en mekanisk anordning som en del av det utsläppsbegränsande systemet, ska uppgifterna innehålla en beskrivning av de åtgärder som vidtagits för att förhindra manipulation och ändring av de justerbara parametrarna för det utsläppsbegränsande systemet. Detta ska omfatta manipuleringssäkra komponenter, t.ex. begränsningslock för förgasare eller försegling av förgasarskruvar eller särskilda skruvar som inte kan ställas om av användaren.

▼B

1.9.3 När en tillverkare vill placera motorer från olika motorfamiljer i samma motorfamilj för förebyggande av manipulering ska tillverkaren visa för godkännandemyndigheten att de åtgärder som vidtas för att förhindra manipulation är likartade.

1.10 En beskrivning av den fysiska koppling som krävs för att erhålla vridmomentsignalen från motorns elektroniska styrenhet vid övervakningsprovningen under drift enligt tillägg 6 till delegerad förordning (EU) 2017/655 ([1]) för att ge en sådan koppling.

1.11 En beskrivning av de övergripande kvalitetssäkringssystemen för produktionsöverensstämmelse i enlighet med bilaga II till delegerad förordning (EU) 2017/654.

1.12 En förteckning över krav på schemalagt, utsläppsrelaterat underhåll och tidpunkterna då detta ska utföras, inklusive schemalagt byte av kritiska utsläppsrelaterade komponenter.

1.13 Ett ifyllt informationsdokument för vilket det finns en mall i del B i denna bilaga.

1.14 Alla relevanta uppgifter, ritningar, fotografier och övriga upplysningar som krävs i informationsdokumentet.

2. Ansökningar på papper ska sändas in i tre exemplar. Eventuella ritningar ska vara i lämplig skala och tillräckligt detaljerade och lämnas i A4-format eller i vikt A4-format. Eventuella fotografier ska vara tillräckligt detaljerade.

DEL B – INFORMATIONSDOKUMENT

1. **Allmänna krav**

1.1. Den sökande ska tilldela informationsdokumentet ett referensnummer.

1.2. Om uppgifterna i informationsdokumentet för motorgodkännande ändras ska tillverkaren skicka de reviderade sidorna till godkännandemyndigheten och tydligt ange vilka ändringar som gjorts och vilken dag de reviderade sidorna ersattes.

2. **Innehållet i informationsdokumentet**

2.1. Alla informationsdokument ska innehålla följande:

2.1.1. De allmänna uppgifter som anges i del A i tillägg 3.

2.1.2. De uppgifter som anges i del B i tillägg 3 för att fastställa de gemensamma grundläggande konstruktionsparametrarna för alla motortyper inom en motorfamilj eller som gäller för den motortyp som inte ingår i en motorfamilj, avsedd för EU-typgodkännande.

2.1.3. De uppgifter som anges i del C i tillägg 3 i enlighet med formatet för den matris som anges i punkt 2.1.3.1 i syfte att identifiera de punkter som är relevanta för huvudmotorn eller motortypen och motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall):

([1]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/655 av den 19 december 2016 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 vad gäller övervakning av utsläpp av gasformiga föroreningar från förbränningsmotorer i drift monterade i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (se sidan 334 i detta nummer av EUT).

▼B

2.1.3.1. Matris för motortyp eller motorfamilj med exempel på uppgifter

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/ motortyp	Motortyper inom motorfamiljen (i förekommande fall)			
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n
3.1	**Motorns identifikationsnummer**								
3.1.1	Motortypbeteckning				A01	A02	A03	A04	A05
3.2	**Prestandaparametrar**								
3.2.1	Det uppgivna nominella varvtalet (rpm):	X			2 200	2 200	2 000	1 800	1 800
3.10	**Diverse anordningar: Ja/Nej**								
3.10.1	Avgasåterföring (EGR):								
3.10.1.1	Egenskaper (kyld/ okyld, högtryck/lågtryck osv.):			X					
...	...	...	...	...	...				

▼M1

2.1.3.2 Ett (X) i motsvarande kolumn i tabellen anger det eller de ändamål för vilket punkten behövs:

a) Med *provning* avses information som krävs för att utföra utsläppsprovningen,

b) med *installation* avses information som krävs för installation i icke-väggående mobila maskiner, och

c) med *godkännande* avses information som krävs för en inspektion för att bekräfta att motorn överensstämmer med egenskaperna för den angivna motortypen och i tillämpliga fall den angivna motorfamiljen.

Kolumnerna provning, installation och godkännande anges endast i informationssyfte och får utelämnas från det informationsdokument som lämnas till godkännandemyndigheten.

▼B

2.1.3.3 När det gäller motorer med konstant varvtal med multipla specificerade varvtal ska ytterligare en eller flera kolumner med uppgifter för varje varvtal anges i avsnitt 3 (prestandaparametrar).

2.1.3.4 När det gäller kategori IWP som är avsedd att användas för drift med både variabelt och konstant varvtal ska ytterligare en eller flera kolumner med uppgifter för respektive drift anges i avsnitt 3 (prestandaparametrar).

3. **Förklarande anmärkningar om utformandet av ett informationsdokument**

3.1 Efter överenskommelse med godkännandemyndigheten får uppgifterna i punkterna 2.1.2 och 2.1.3 presenteras i en annan utformning.

▼B

3.2 Varje motortyp eller huvudmotorn i den matris som anges i punkt 2.1.3.1 ska märkas i enlighet med den motorfamiljebeteckning och motortypbeteckning som anges i avsnitt 4.

3.3 Endast de avsnitt eller underavsnitt i delarna B och C i tillägg 3 som är relevanta för den aktuella motorfamiljen, motortyperna i den motorfamiljen eller motortypen ska förtecknas; under alla omständigheter ska listan följa det föreslagna numreringssystemet.

3.4 Om flera alternativ separerade med snedstreck anges för en post, ska de oanvända alternativen strykas över eller endast det eller de alternativ som används ska visas.

3.5 Om samma värde för eller beskrivning av en viss motoregenskap gäller för flera eller alla motorer i en motorfamilj får motsvarande celler slås samman.

3.6 Om bilder, diagram eller detaljerade uppgifter krävs får man hänvisa till ett tillägg.

3.7 Om en ”typ” för en komponent begärs ska den information som lämnas unikt identifiera komponenten; detta kan vara en lista på egenskaper, tillverkarens namn och nummer på en del av en ritning eller en ritning eller en kombination av dessa eller andra metoder som ger samma resultat.

4. **Motortypbeteckning och motorfamiljebeteckning**

Tillverkaren ska tilldela varje motortyp eller motorfamilj en unik alfanumerisk kod.

4.1 När det gäller en motortyp kallas koden *motortypbeteckning* och den ska klart och otvetydigt identifiera de motorer som har en unik kombination av tekniska egenskaper för de punkter som anges i del C i tillägg 3 som är tillämpliga för motortypen.

4.2 När det gäller motortyper inom en motorfamilj kallas hela koden för *familjetyp* eller *FT* och består av två delar: den första delen kallas *motorfamiljebeteckning* och identifierar motorfamiljen. Den andra delen är motortypbeteckningen för varje motortyp inom motorfamiljen.

▼M1

Motorfamiljebeteckningen ska klart och otvetydigt identifiera de motorer som har en unik kombination av tekniska egenskaper för de punkter som anges i del B i tillägg 3 som gäller för den specifika motorfamiljen.

▼B

FT ska klart och otvetydigt identifiera de motorer som har en unik kombination av tekniska egenskaper för de punkter som anges i del C i tillägg 3 som gäller för motortypen inom motorfamiljen.

4.2.1 Tillverkaren får använda samma motorfamiljebeteckning för att identifiera samma motorfamilj inom två eller flera motorkategorier.

4.2.2 Tillverkaren får inte använda samma motorfamiljebeteckning för att identifiera fler än en motorfamilj inom samma motorkategori.

▼B

4.2.3 Visning av FT

I FT ska det finnas ett blanksteg mellan motorfamiljebeteckningen och motortypbeteckningen enligt exemplet nedan:

”159AF[blanksteg]0054”

4.3 Antal tecken

Antalet tecken får inte överstiga följande:

a) 15 för motorfamiljebeteckningen.

b) 25 för motortypbeteckningen.

c) 40 för FT.

4.4 Tillåtna tecken

motortypbeteckningen och motorfamiljebeteckningen ska bestå av latinska bokstäver och/eller arabiska siffror.

4.4.1 Det är tillåtet att använda parenteser och bindestreck så länge som de inte ersätter en bokstav eller en siffra.

4.4.2 Användningen av variabla tecken är tillåten. Variabla tecken ska betecknas med # om det variabla tecknet är okänt vid tidpunkten för anmälan.

4.4.2.1 Anledningen till att sådana variabla tecken används ska förklaras för den tekniska tjänsten och godkännandemyndigheten.

▼B

Tillägg 1

Tillverkarens redovisning av överensstämmelse med förordning (EU) 2016/1628

Undertecknad:[.....(fullständigt namn och befattning)]

intygar härmed att nedanstående motortyp/motorfamilj (*) i alla avseenden uppfyller kraven i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 ([1]), kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/654 ([2]), kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/655 ([3]) och kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/656 ([4]) och inte använder någon manipuleringsstrategi.

Alla utsläppsbegränsande strategier uppfyller, i förekommande fall, kraven i grundstrategin för utsläppsbegränsning (grundstrategin) och hjälpstrategin för utsläppsbegränsning (hjälpstrategin) som anges i avsnitt 2 i bilaga IV till delegerad förordning (EU) 2017/654, och har redovisats i enlighet med den bilagan och med bilaga I till genomförandeförordning (EU) 2017/656.

1.1 Fabrikat (tillverkarens firmanamn):.....

1.2 Eventuella handelsbeteckningar:.....

1.3 Tillverkarens namn och adress:.....

1.4 Tillverkarens eventuella ombuds namn och adress:.....

1.6 motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT(*):.....

(Ort) (Datum):.....

Underskrift (eller visuell representation av en avancerad elektronisk underskrift enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014 ([5]), inklusive data för verifiering): .....

Förklaringar till tillägg 1:

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges på tillverkarens förklaring)

(*) Stryk över de oanvända alternativen eller visa endast det eller de alternativ som används.

([1]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 av den 14 september 2016 om krav för utsläppsgränser vad gäller gas- och partikelformiga föroreningar samt typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg, om ändring av förordningarna (EU) nr 1024/2012 och (EU) nr 167/2013 samt om ändring och upphävande av direktiv 97/68/EG (EUT L 252, 16.9.2016, s. 53)

([2]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/654 av den 19 december 2016 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 vad gäller tekniska och allmänna krav för utsläppsgränser och typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (EUT L 102, 13.4.2017, s. 1).

([3]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/655 av den 19 december 2016 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 vad gäller övervakning av gasformiga föroreningar från förbränningsmotorer i drift som är installerade i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (EUT L 102, 13.4.2017, s. 334).

([4]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/656 av den 19 december 2016 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 vad gäller tekniska och allmänna krav för utsläppsgränser och typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (EUT L 102, 13.4.2017, s. 364).

([5]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014 av den 23 juli 2014 om elektronisk identifiering och betrodda tjänster för elektroniska transaktioner på den inre marknaden och om upphävande av direktiv 1999/93/EG (EUT L 257, 28.8.2014, s. 73).

▼B

Tillägg 2

Konfidentiell information om den utsläppsbegränsande strategin

1. Detta tillägg ska tillämpas på elektroniskt styrda motorer där elektronisk styrning används för att avgöra bränsleinsprutningens mängd och tidpunkt.

2. Ytterligare information ska lämnas till den tekniska tjänsten men inte bifogas ansökan om EU-typgodkännande. Denna information ska omfatta alla parametrar som ändras genom en hjälpstrategi för utsläppsbegränsning och randvillkoren för när strategin följs, särskilt följande:

   a) En beskrivning av styrlogiken, de tidsinställningsstrategier och omställningspunkter under alla driftslägen för bränslesystemet och andra väsentliga system som medger effektiv utsläppsbegränsning (såsom avgasåterföring (EGR) eller reagensdosering).

   b) En motivering till användningen av varje hjälpstrategi för utsläppsbegränsning i motorn, åtföljd av material- och provningsuppgifter som visar inverkan på utsläpp av avgaser. Motiveringen får bygga på provningsuppgifter, en tillförlitlig teknisk analys eller en kombination av dessa.

   c) En utförlig beskrivning av de algoritmer eller sensorer (i förekommande fall) som används för att identifiera, analysera eller diagnostisera oriktig drift av systemet för begränsning av -utsläpp.

   d) En utförlig beskrivning av de algoritmer eller sensorer (i förekommande fall) som används för att identifiera, analysera eller diagnostisera felaktig drift av systemet för begränsning av partikelrening.

3. Ytterligare information som krävs i punkt 2 ska behandlas som strängt konfidentiell. Tillverkaren får behålla den, men den ska göras tillgänglig för godkännandemyndigheten vid tidpunkten för EU-typgodkännande eller på begäran när som helst under EU-typgodkännandets giltighetstid. I sådana fall ska godkännandemyndigheten behandla informationen konfidentiellt och får inte lämna ut den till andra parter.

▼B

Tillägg 3

Mall för informationsdokument

DEL A

1. ALLMÄNNA UPPGIFTER

1.1 Fabrikat (tillverkarens firmanamn): .....

1.2 Eventuella handelsbeteckningar: .....

1.3 Tillverkarens namn och adress: .....

1.4 Tillverkarens eventuella ombuds namn och adress: .....

1.5 Monterings-/tillverkningsanläggningarnas namn- och adressuppgifter: .....

1.6 motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT: .....

1.7 Motortypens/motorfamiljens kategori och underkategori: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

1.8 Kategori för utsläppsbeständighetsperiod: Ej tillämpligt/Kategori 1 (Konsumentprodukter)/Kategori 2 (Semi-professionella produkter)/Kategori 3 (Professionella produkter)

1.9 Utsläppssteg: V/Motorer för särskilda ändamål (SPE)

1.10 Endast för NRS < 19 kW, motorfamiljer som uteslutande består av motortyper som ska användas i snöslungor: Ja/Nej

1.11 Referenseffekt: nominell nettoeffekt/maximal nettoeffekt

1.12 Primär NRSC-provcykel: C1/C2/D2/E2/E3/F/G1/G2/G3/H

1.12.1 Endast för kategori IWP med variabelt varvtal, ytterligare provcykel vid framdrivning: Ej tillämpligt/E2/E3

1.12.2 Endast för kategori IWP, ytterligare extra NRSC-provcykel: Ej tillämpligt/D2/C1

1.13 Transient provcykel: Ej tillämpligt/NRTC/LSI-NRTC

1.14 Eventuella användningsbegränsningar (i förekommande fall):

DEL B

2. GEMENSAMMA KONSTRUKTIONSPARAMETRAR FÖR MOTORFAMLJEN ([1])

2.1 Förbränningscykel: Fyrtaktscykel/tvåtaktscykel/rotation/annan (ange): .....

2.2 Tändningstyp: Kompressionständning/gnisttändning

2.3 **Cylindrarnas konfiguration**

2.3.1 Cylindrarnas läge i blocket: Ensamstående/V-form/i linje/i motstående rader/roterande/annat (ange): .....

2.3.2 Mått mellan cylindrarnas mittlinjer (mm): .....

▼B

2.4 **Förbränningskammarens typ och utformning**

2.4.1 Öppen kammare/delad kammare/annan (ange):

2.4.2 Ventiler och kanaler – konfiguration: .....

2.4.3 Antal ventiler per cylinder: .....

▼M1

2.5 Slagvolym per cylinder (cm^3): .....

▼B

2.6 Huvudsakligt kylmedel: Luft/vatten/olja

2.7 Luftinloppssystem: Sugmotor/överladdning/överladdning med laddluftkylare

2.8 **Bränsle**

2.8.1 Bränsletyp: Diesel (gasoljor för fordon som inte är avsedda för vägtransporter)/Etanol för särskilda motorer med kompressionständning (ED95)/Bensin (E10)/Etanol (E85)/(Naturgas eller biometan)/Gasol (liquid petroleum gas, LPG)

2.8.1.1 Bränsleundertyp (endast naturgas/biometan): Generella bränslen – gas med högt värmevärde (H-gas) och gas med lågt värmevärde (L-gas)/ Särskilda bränslen – gas med högt värmevärde (H-gas)/Särskilda bränslen – gas med lågt värmevärde (L-gas)/Specifika bränslen (flytande naturgas, LNG)

2.8.2 Bränslesystem: Endast flytande bränsle/endast gasbränsle/dubbelbränsle typ 1A/dubbelbränsle typ 1B/dubbelbränsle typ 2A/dubbelbränsle typ 2B/dubbelbränsle typ 3B

▼M1

2.8.3 Förteckning över andra bränslen, bränsleblandningar eller bränsleemulsioner som är lämpliga för användning i motorn enligt tillverkarens uppgifter i punkt 1.2.3 i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654 (ge hänvisning till erkänd standard eller specifikation): .....

▼B

2.8.4 Smörjmedel tillsatt till bränsle: Ja/Nej

2.8.4.1 Specifikation: .....

2.8.4.2 Förhållande mellan bränsle och olja: .....

2.8.5 Typ av bränsletillförsel: Pump, (högtrycks)ledning och insprutare/inline-pump eller fördelningspump/enhetsinsprutare/gemensamt bränsleförordelarrör/förgasare/rörinsprutning/direktinsprutning/blandarenhet/annan (ange): .....

2.9 Motorns driftsystem: Mekanisk/elektronisk styrstrategi ([2])

2.10 **Diverse anordningar: Ja/Nej**

(Om ja, lägg till ett schematiskt diagram av anordningarnas placering och ordning)

2.10.1 Avgasåterföring (EGR): Ja/Nej

(Om ja, fyll i del 3.10 och lägg till ett schematiskt diagram av anordningarnas placering och ordning)

2.10.2 Vatteninsprutning: Ja/Nej

(Om ja, fyll i del 3.10 och lägg till ett schematiskt diagram av anordningarnas placering och ordning)

▼B

2.10.3 Luftinsprutning: Ja/Nej

(Om ja, fyll i del 3.10 och lägg till ett schematiskt diagram av anordningarnas placering och ordning)

▼M1

2.10.4 Övriga: Ja/Nej

(Om ja, fyll i punkt 3.10.4 och lägg till ett schematiskt diagram av anordningarnas placering och ordning)

▼B

2.11 **System för efterbehandling av avgaser: Ja/Nej**

(Om ja, lägg till ett schematiskt diagram av anordningarnas placering och ordning)

2.11.1 Oxidationskatalysator: Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.2)

2.11.2 $DeNO_x$-system med selektiv reduktion av NO_x (tillsats av reduktionsämnen): Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.3)

2.11.3 Andra $deNO_x$-system: Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.3)

2.11.4 Trevägskatalysator med kombination av oxidation och NOx-reduktion: Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.3)

2.11.5 Partikelefterbehandlingssystem med passiv regenerering: Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.4)

2.11.5.1 Väggflöde/icke-väggflöde

2.11.6 Partikelefterbehandlingssystem med aktiv regenerering: Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.4)

2.11.6.1 Väggflöde/icke-väggflöde

2.11.7 Andra partikelefterbehandlingssystem: Ja/Nej

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.4)

2.11.8 Annan anordning för efterbehandling (ange): .....

(Om ja, fyll i avsnitt 3.11.5)

▼M1

2.11.9 Annan anordning eller funktion som har stark inverkan på utsläppen: Ja/Nej

(Om ja, fyll i punkt 3.11.7)

▼B

DEL C

3. VÄSENTLIGA EGENSKAPER HOS MOTORTYPEN/MOTORTYPERNA:

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.1	**Identifikation av motorn**									
3.1.1	Motortypbeteckning			X						
3.1.2	Motortypbeteckning på motormärkningen: ja/nej			X						
3.1.3	Placering av obligatorisk märkning:			X						
3.1.4	Metod för fastsättning av obligatorisk märkning:			X						
3.1.5	Ritningar av motoridentifieringsnumrets placering (fyll i exempel med måttuppgifter):			X						
3.2	**Prestandaparametrar**									
3.2.1	Det uppgivna nominella varvtalet (rpm):	X								
3.2.1.1	Bränslemängd per slag (mm^3) för dieselmotor, bränsleflöde (g/h) för andra motorer, vid nominell nettoeffekt:			X						
3.2.1.2	Uppgiven nominell nettoeffekt (kW):	X								
3.2.2	Varvtal vid maximal effekt (rpm):			X						Om annat än nominellt varvtal

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.2.2.1	Bränslemängd per slag (mm^3) för dieselmotor, bränsleflöde (g/h) för andra motorer, vid maximal nettoeffekt:			X						
3.2.2.2	Maximal nettoeffekt (kW):	X		X						Om annat än nominellt varvtal
3.2.3	Uppgivet varvtal för maximalt vridmoment (rpm):	X								I förekommande fall
3.2.3.1	Bränslemängd per slag (mm^3) för dieselmotor, bränsleflöde (g/h) för andra motorer, vid maximalt vridmoment:			X						
3.2.3.2	Uppgivet maximalt vridmoment (Nm):	X								I förekommande fall
3.2.4	Uppgiven 100 % provningshastighet:	X								I förekommande fall
3.2.5	Uppgivet mellanprovningsvarvtal:	X								I förekommande fall
3.2.6	Tomgångsvarvtal (rpm):	X								I förekommande fall
3.2.7	Högsta varvtal vid obelastad motor (rpm):	X								I förekommande fall
3.2.8	Uppgivet lägsta vridmoment (Nm):	X								I förekommande fall
3.3	**Inkörningsförfarande**									Frivilligt enligt tillverkarens val
3.3.1	Inkörningstid:	X								
3.3.2	Inkörningscykel:	X								
3.4	**Motorprovning**									

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.4.1	Förutsätter särskild fastspänningsanordning: Ja/Nej	X								Endast för NRSh
3.4.1.1	Beskrivning med fotografier och/eller ritningar av systemet för att fästa motorn i provbänken, inklusive drivaxel för anslutning till en dynamometer:	X								
3.4.2	Blandningskammare för avgaser tillåten av tillverkaren: Ja/Nej	X								Endast för NRSh
3.4.2.1	Beskrivning, fotografier och/eller ritning av blandningskammaren:	X								I förekommande fall
3.4.3	Tillverkarens valda NRSC-provning: RMC/diskreta steg	X								
3.4.4	Ytterligare NRSC-provning: E2/D2/C1	X								Endast om ytterligare cykler redovisas i punkterna 1.12.1 eller 1.12.2 i del A
3.4.5	Antal förkonditioneringscykler före transient provning:	X								I förekommande fall minst 1,0
▼M1 3.4.6	Förkonditionering för RMC NRSC Stationär drift/RMC	X								
3.4.6.1	I fråga om RMC, antal prekonditionerade RMC före RMC NRSC-provning	X								Minst 0,5

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.5	**Smörjsystem**									
3.5.1	*Smörjmedelstemperatur*									I förekommande fall
3.5.1.1	Minst (°C):	X								
3.5.1.2	Högst (°C):	X								
3.6	**Förbränningscylinder**									
3.6.1	Cylinderdiameter (mm):			X						
3.6.2	Slaglängd (mm):			X						
3.6.3	Antal cylindrar:			X						
▼M1 3.6.4	Motorns totala slagvolym (cm^3):			X						
3.6.5	Slagvolym per cylinder i procent av huvudmotorn:			X						Om det gäller motorfamilj
▼B 3.6.6	Volymetriskt kompressionsförhållande:			X						Ange toleransen
3.6.7	Beskrivning av förbränningssystem:			X						
3.6.8	Ritningar över förbränningsrum och kolvtopp:			X						
3.6.9	Minsta tvärsnittsarea för in- och utsugningskanaler (mm^2):			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.6.10	*Ventilinställning*									
3.6.10.1	Maximal lyftning samt öppnings- och stängningstider i förhållande till dödpunkt eller motsvarande:			X						
3.6.10.2	Referens- och/eller inställningsintervall:			X						
3.6.10.3	Variabel ventiltidsinställning: Ja/Nej			X						I förekommande fall och vid insug och/eller avgas
3.6.10.3.1	Typ: kontinuerligt/tvåläges			X						
3.6.10.3.2	Variationsområde för kamvinkeln:			X						
3.6.11	*Kanalkonfiguration*									Endast tvåtakt, om tillämpligt
3.6.11.1	Läge, storlek och antal:			X						
3.7	**Kylsystem**									Fyll i tillämplig del
3.7.1	*Vätskekylning*									
3.7.1.1	Slag av vätska:			X						
3.7.1.2	Cirkulationspumpar: Ja/Nej			X						
3.7.1.2.1	Typ(er):			X						
3.7.1.2.2	Utväxling:			X						I förekommande fall

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.7.1.3	Lägsta temperatur i kylmedlet vid utloppet (°C):	X								
3.7.1.4	Högsta temperatur i kylmedlet vid utloppet (°C):	X								
3.7.2	*Luftkylning*									
3.7.2.1	Fläkt: Ja/Nej			X						
3.7.2.1.1	Typ(er):			X						
3.7.2.1.2	Utväxling:			X						I förekommande fall
3.7.2.2	Högsta temperatur vid referenspunkten (°C):			X						
3.7.2.2.1	Referenspunktens läge:			X						
3.8	**Aspiration**									
3.8.1	Högsta tillåtna insugningsundertryck vid 100 % motorvarvtal och 100 % belastning (kPa)	X	X							
3.8.1.1	Med ren luftrenare:	X	X							
3.8.1.2	Med smutsig luftrenare:	X	X							
3.8.1.3	Plats för mätning:	X	X							
3.8.2	Turboaggregat: Ja/Nej			X						
3.8.2.1	Typ(er):			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.8.2.2	Systembeskrivning och ett schematiskt diagram (t.ex. maximalt laddtryck, övertrycksventil, VGT, biturbo):			X						
▼M1 3.8.3	Laddluftkylare: Ja/Nej	X	X							
3.8.3.1	Typ: Luft-luft/luft-vatten/annan (ange)		X							
▼B 3.8.3.2	Högsta laddlufttemperatur vid 100 % varvtal och 100 % belastning (°C):	X	X							
►M1 3.8.3.3 ◄	Högsta tillåtna trycksänkning genom laddluftkylaren vid 100 % motorvarvtal och 100 % belastning (kPa):	X	X							
3.8.4	Insugsluftventil: Ja/Nej			X						
3.8.5	Anordning för återföring av vevhusgaser: Ja/Nej			X						
3.8.5.1	Om ja, lägg till beskrivning och ritningar:			X						
3.8.5.2	Om nej, överensstämmelse med punkt 6.10 i bilaga VI till delegerad förordning (EU) 2017/654: Ja/Nej	X								

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.8.6	*Inloppsväg*									*Endast tvåtakt, NRS och NRSh*
3.8.6.1	Beskrivning av inloppet (med fotografier, ritningar och/eller delnummer):			X						
3.8.7	*Luftfilter*			X						*Endast tvåtakt, NRS och NRSh*
3.8.7.1	Typ:			X						
3.8.8	*Inloppsljuddämpare*									*Endast tvåtakt, NRS och NRSh*
3.8.1.1	Typ:			X						
3.9	**Avgassystem**									
3.9.1	Beskrivning av avgassystemet (med ritningar, fotografier och/eller delnummer enligt bestämmelserna):			X						*Endast tvåtakt, NRS och NRSh*
3.9.2	Högsta avgastemperatur (°C):	X								
3.9.3	Högsta tillåtna avgasmottryck vid 100 % motorvarvtal och 100 % belastning (kPa):	X	X							
3.9.3.1	Plats för mätning:	X	X							
3.9.4	Avgasmottryck vid laddningsnivå som anges av tillverkaren för en ställbar strypventil i efterbehandling vid provningens början (kPa):	X								

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.9.4.1	Läge och hastighet/lastförhållanden:	X								
3.9.5	Insugsluftventil: Ja/Nej			X						
3.10	**Diverse anordningar: Ja/Nej**									
3.10.1	*Avgasåterföring (EGR):*									
▼M1 3.10.1.1	Egenskaper: kyld/okyld, högtryck/lågtryck, andra (ange):			X						
▼B 3.10.2	*Vatteninsprutning*									
3.10.2.1	Funktionsprincip:			X						
▼M1 3.10.3	Luftinsprutning									
3.10.3.1	Funktionsprincip			X						
3.10.4	Andra									
3.10.4.1	Typer			X						
▼B 3.11	**System för efterbehandling av avgaser:**									
3.11.1	*Placering*		X							

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.11.1.1	Placering och största/minsta avstånd från motorn till den första efterbehandlingsanordningen:		X							
3.11.1.2	Högsta temperatursänkning från avgas- eller turbinutloppet till den första efterbehandlingsanordningen (°C), om angivet:	X	X							
3.11.1.2.1	Provningsförhållanden för mätning:	X	X							
▼M1 3.11.1.3	Lägsta temperatur vid inloppet till den första efterbehandlingsanordningen (°C), om angivet:	X	X							
3.11.1.3.1	Provningsförhållanden för mätning	X	X							
▼B 3.11.2	*Oxidationskatalysator*									
3.11.2.1	Antal katalysatorer och katalysatorelement:			X						
3.11.2.2	Katalysatorns/katalysatorernas mått och volym:			X						
3.11.2.3	Totalt ädelmetallinnehåll:			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.11.2.4	Varje förenings relativa koncentration:			X						
3.11.2.5	Substrat (struktur och material):			X						
3.11.2.6	Celltäthet:			X						
3.11.2.7	Typ av katalysatorhölje:			X						
3.11.3	*System för efterbehandling av avgaser för att minska NO_x-utsläpp eller trevägskatalysator*									
3.11.3.1	Typ:			X						
3.11.3.2	Antal katalysatorer och katalysatorelement:			X						
3.11.3.3	Typ av katalytisk verkan:			X						
3.11.3.4	Katalysatorns/katalysatorernas mått och volym:			X						
3.11.3.5	Totalt ädelmetallinnehåll:			X						
3.11.3.6	Varje förenings relativa koncentration:			X						
3.11.3.7	Substrat (struktur och material):			X						
3.11.3.8	Celltäthet:			X						
3.11.3.9	Typ av katalysatorhölje:			X						
3.11.3.10	Regenereringsmetod:	X		X						I förekommande fall

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.11.3.10.1	Periodisk regenerering: Ja/Nej:	X								Om ja, fyll i avsnitt 3.11.6
3.11.3.11	Normalintervall för drifttemperatur (°C):	X	X							
3.11.3.12	Förbrukningsbart reagens: Ja/Nej			X						
3.11.3.12.1	Typ och koncentration av det reagens som behövs för katalysen:			X						
3.11.3.12.2	Lägsta koncentration av den aktiva beståndsdelen i reagenset som inte aktiverar varningssystemet (CD_{min}) (volymprocent):			X						
3.11.3.12.3	Normalintervall för reagensets temperatur under drift:		X							
3.11.3.12.4	Internationell standard:		X	X						I förekommande fall
3.11.3.13	NO_x-sensorer: Ja/Nej			X						
3.11.3.13.1	Typ:			X						
3.11.3.13.2	Plats(er):			X						
3.11.3.14	Syresensor(er): Ja/Nej			X						
3.11.3.14.1	Typ:			X						
3.11.3.14.2	Plats(er):			X						
3.11.4	*Partikelefterbehandlingssystem:*									

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.11.4.1	Typ av filtrering: Väggflöde/icke-väggflöde/annan (ange)			X						
3.11.4.2	Typ:			X						
3.11.4.3	Partikelefterbehandlingssystemets mått och volym:			X						
3.11.4.4	Placering(ar) och största och minsta avstånd från motorn:		X							
3.11.4.5	Regenereringsmetod/-system, beskrivning och/eller ritning:			X						
3.11.4.5.1	Periodisk regenerering: Ja/Nej			X						Om ja, fyll i avsnitt 3.11.6
3.11.4.5.2	Lägsta avgastemperatur för inledande av regenereringsprocessen (°C):			X						
3.11.4.6	Katalytisk beläggning: Ja/Nej			X						
3.11.4.6.1	Typ av katalytisk verkan:			X						
3.11.4.7	Bränsleburen katalysator (FBC): Ja/Nej			X						
3.11.4.8	Normalintervall för drifttemperatur (°C):			X						
3.11.4.9	Normalintervall för tryck (kPa) under drift:			X						
3.11.4.10	Lagringskapacitet sot eller aska [g]:			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.11.4.11	Syresensor(er): Ja/Nej			X						
3.11.4.11.1	Typ:			X						
3.11.4.11.2	Plats(er):			X						
3.11.5	*Annan anordning för efterbehandling*									
3.11.5.1	Beskrivning och funktionssätt:			X						
3.11.6	*Periodisk regenerering*									
3.11.6.1	Antal cykler med regenerering	X								
3.11.6.2	Antal cykler utan regenerering	X								
▼M1 3.11.7	Andra anordningar eller egenskaper									
3.11.7.1	Typer			X						
▼B 3.12	**Bränslematning för CI som drivs med flytande bränsle eller, i förekommande fall, dubbelbränslemotorer**									
3.12.1	*Matarpump*									
3.12.1.1	Tryck (kPa) eller diagram med karakteristik:			X						
3.12.2	*Insprutningssystem*									
3.12.2.1	Pump									

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.12.2.1.1	Typ(er):			X						
3.12.2.1.2	Nominellt pumpvarvtal (rpm):			X						
3.12.2.1.3	$mm3^3$ per slag eller cykel vid full insprutning vid nominellt pumpvarvtal:			X						Ange toleransen
3.12.2.1.4	Pumpens toppvridmoment (rpm):			X						
3.12.2.1.5	$mm3^3$ per slag eller cykel vid full insprutning vid pumpens toppvridmoment:			X						Ange toleransen
3.12.2.1.6	Diagram med karakteristik:			X						Som alternativ till punkterna 3.12.2.1.1 till 3.12.2.1.5.
3.12.2.1.7	Metod: på motor/i pumpprovbänk			X						
3.12.2.2	Insprutningstidsbestämning									
3.12.2.2.1	Kurva över tidsinställning för bränsleinsprutning:			X						Ange toleransen, i förekommande fall
3.12.2.2.2	Statisk förinställning:			X						Ange toleransen
3.12.2.3	Insprutningsrör									
3.12.2.3.1	Längd (mm):			X						
3.12.2.3.2	Inre diameter (mm):			X						
3.12.2.4	Gemensamt bränslefördelarrör: Ja/Nej			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.12.2.4.1	Typ:			X						
3.12.3	*Insprutare (en eller flera)*									
3.12.3.1	Typ(er):			X						
3.12.3.2	Öppningstryck (kPa):			X						Ange toleransen
3.12.4	Elektronisk styrenhet (ECU): Ja/Nej			X						
3.12.4.1	Typ(er):			X						
3.12.4.2	Identifieringsnummer för kalibrering av programvaran:			X						
3.12.4.3	Kommunikationsstandard(er) för tillgång till dataströmuppgifter: ISO 27145 med ISO 15765-4 (CAN-baserad)/ISO 27145 med ISO 13400 (TCP/IP-baserad)/SAE J1939-73	X		X						
3.12.5	*Regulator*									
3.12.5.1	Typ(er):			X						
3.12.5.2	Varvtal då begränsningen inleds vid full belastning:			X						Ange intervallet, om tillämpligt
3.12.5.3	Högsta varvtal vid obelastad motor:			X						Ange intervallet, om tillämpligt
3.12.5.4	Tomgångsvarvtal:			X						Ange intervallet, om tillämpligt
3.12.6	Kallstartsystem: Ja/Nej			X						
3.12.6.1	Typ(er):			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.12.6.2	Beskrivning:			X						
3.12.7	*Bränsletemperatur vid inloppet till bränsleinsprutningspumpen*									
3.12.7.1	Lägsta (°C):	X								
3.12.7.2	Högsta (°C):	X								
3.13	**Bränslematning för motorer med gnisttändning som drivs med flytande bränsle**									
3.13.1	*Förgasare*									
3.13.1.1	Typ(er):			X						
3.13.2	*Insprutning i insugningskanalen:*									
3.13.2.1	enpunkt/flerpunkt:			X						
3.13.2.2	Typ(er):			X						
3.13.3	*Direktinsprutning:*									
3.13.3.1	Typ(er):			X						
3.13.4	*Bränsletemperatur vid plats som tillverkaren angett*									
3.13.4.1	Placering:	X								
3.13.4.2	Lägsta (°C):	X								
3.13.4.3	Högsta (°C):	X								

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.14	**Bränslematning för gasbränslemotorer eller, i förekommande fall, dubbelbränslemotorer (om det gäller system som är utformade på annat sätt ska motsvarande uppgifter ges)**									
3.14.1	Bränsle: LPG/NG-H/NG-L/NG-HL/LNG/Specifika bränslen LNG	X		X						
▼M1 3.14.2	*Tryckregulatorer/förångare*									
▼B 3.14.2.1	Typ(er):			X						
3.14.2.2	Antal tryckreduceringssteg			X						
3.14.2.3	Tryck i slutsteget, lägsta och högsta (kPa):			X						
3.14.2.4	Antal huvudinställningspunkter:			X						
3.14.2.5	Antal inställningspunkter för tomgång:			X						
3.14.3	Bränslesystem: Blandarenhet/gasinsprutning/vätskeinsprutning/direktinsprutning			X						
3.14.3.1	Reglering av bränsle-luftförhållande									
3.14.3.1.1	Systembeskrivning och/eller diagram och ritningar:			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.14.4	*Blandarenhet:*									
3.14.4.1	Antal:			X						
3.14.4.2	Typ(er):			X						
3.14.4.3	Placering:			X						
3.14.4.4	Inställningsmöjligheter:			X						
3.14.5	*Insprutning via inloppsgrenrör*									
3.14.5.1	Insprutning: enpunkt/flerpunkt:			X						
3.14.5.2	Insprutning: kontinuerlig/simultan/sekventiell			X						
3.14.5.3	Insprutningsutrustning									
3.14.5.3.1	Typ(er):			X						
3.14.5.3.2	Inställningsmöjligheter:			X						
3.14.5.4	Insprutningspump:									I förekommande fall
3.14.5.4.1	Typ(er):			X						
3.14.5.5	Insprutare (en eller flera)									
3.14.5.5.1	Typ(er):			X						
3.14.6	*Direktinsprutning*									
3.14.6.1	Insprutningspump/tryckregulator			X						
3.14.6.1.1	Typ(er):			X						

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.14.6.1.2	Insprutningstidpunkt (ange):			X						
3.14.6.2	Insprutare (en eller flera)									
3.14.6.2.1	Typ(er):			X						
3.14.6.2.2	Öppningstryck eller diagram med karakteristik:			X						
3.14.7	*Elektronisk styrenhet (ECU)*									
3.14.7.1	Typ(er):			X						
3.14.7.2	Inställningsmöjligheter:			X						
3.14.7.3	Identifieringsnummer för kalibrering av programvaran:			X						
3.14.8	*Godkännanden av motorer för flera bränslesammansättningar*									
3.14.8.1	Självanpassningsfunktion: Ja/Nej	X	X	X						
3.14.8.2	Kalibrering för en viss gassammansättning: NG-H/NG-L/NG-HL/LNG/bränslespecifik LNG	X	X	X						
3.14.8.3	Omställning för en viss gassammansättning: NG-HT/NG-LT/NG-HLT	X	X	X						
3.14.9	*Bränsletemperatur vid tryckregulatorns slutsteg*									
3.14.9.1	Lägsta (°C):	X								
3.14.9.2	Högsta (°C):	X								
3.15	**Tändsystem**									

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Provning	Installation	Godkännande	Huvudmotor/motortyp	Motortyperna inom motorfamiljen (i förekommande fall)				Förklarande anmärkningar (ingår inte i dokumentet)
						Typ 2	Typ 3	Typ ..	Typ n	
3.15.1	*Tändspole/tändspolar*									
3.15.1.1	Typ(er):			X						
3.15.1.2	Antal:			X						
3.15.2	*Tändstift*									
3.15.2.1	Typ(er):			X						
3.15.2.2	Gnistgap:			X						
3.15.3	*Magnet*			X						
3.15.3.1	Typ(er):			X						
3.15.4	Kontroll av tändningsinställning: Ja/Nej			X						
3.15.4.1	Fast tändförställning i förhållande till övre dödpunkt (vevaxelgrader):			X						
3.15.4.2	Kurva eller diagram:			X						I förekommande fall
3.15.4.3	Elektronisk styrning: Ja/Nej			X						

Förklaringar till tillägg 3:

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges på informationsdokumentet)

([1]) Enligt definitionen i bilaga II till delegerad förordning (EU) 2017/654.

([2]) Se avsnitt 2.4.1 i bilaga IX (definition av motorfamilj).

▼B

BILAGA II

Mallar för redovisning av överensstämmelse

1. **Allmänna krav**

1.1 Redovisning av överensstämmelse ska bestå av två avsnitt:

a) Avsnitt 1 om de särskilda egenskaper som gäller för motorn enligt mallen i tillägg 1.

b) Avsnitt 2 om de särskilda begränsningar som gäller för motorn enligt uppgifterna i tabell 1 i tillägg 2.

1.2 Om redovisning av överensstämmelse lämnas in på papper får det inte vara större än A4-format (210 × 297 mm).

1.3 Alla uppgifter på redovisning av överensstämmelse ska ges i teckenserien ISO 8859 (8-bits kodade grafiska teckenmängder) (för redovisningar av överensstämmelse som utfärdas på bulgariska med kyrilliskt alfabet, för redovisningar av överensstämmelse som utfärdas på grekiska med grekiskt alfabet) och arabiska siffror.

2. **Säkerhetsåtgärder för att skydda redovisningen av överensstämmelse**

I enlighet med artikel 31.5 i förordning (EU) 2016/1628 ska redovisning av överensstämmelse utformas på ett sådant sätt att det förhindrar förfalskningar och tillåter verifiering av den säkra elektroniska filen.

2.1 Säkerhetsåtgärder för att förhindra förfalskning i pappersformat

Det papper som används till redovisningen av överensstämmelse skyddas med en vattenstämpel i form av tillverkarens registrerade varumärke och med färggrafik.

2.1.1 Som ett alternativ till de krav som anges i punkt 2.1 behöver papper som används till redovisning av överensstämmelse inte vara skyddat med en vattenstämpel i form av tillverkarens registrerade varumärke. I detta fall ska färggrafiken kompletteras med minst ytterligare ett säkerhetstryck (t.ex. fluorescerande ultraviolett tryckfärg, tryckfärg som varierar beroende på betraktningsvinkel, tryckfärg som varierar beroende på temperatur, mikrotryck, Guillochetryck, iridiscerande tryck, lasergravyr, anpassade hologram, variabla laserbilder, bilder som varierar optiskt, tillverkarens logotyp i relieftryck eller graverad).

2.1.2 Tillverkarna får tillhandahålla redovisningen av överensstämmelse med andra säkerhetsåtgärder vid tryckning utöver dem som anges i punkterna 2 och 2.1.1.

2.1.3 Om redovisningen av överensstämmelse har fler än ett blad ska följande anges på varje blad:

a) Rubriken för redovisningen av överensstämmelse.

b) Motorns identifikationsnummer enligt punkt 3.16 i avsnitt 1.

c) En siffra i formatet ”x av y” där ”x” står för bladets löpande numrering och ”y” är det totala antalet blad i redovisningen av överensstämmelse.

▼B

2.2 Säkerhetsåtgärder som tillåter verifiering av den säkra elektroniska filen

Den elektroniska filen ska lämnas i ett sådant format att varje ändring efter undertecknande enkelt kan identifieras och införlivas i en annan handling. Dessutom ska den undertecknas med en avancerad elektronisk underskrift enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014 ([1]), inklusive data för verifiering av underskriften.

([1]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 910/2014 av den 23 juli 2014 om elektronisk identifiering och betrodda tjänster för elektroniska transaktioner på den inre marknaden och om upphävande av direktiv 1999/93/EG (EUT L 257, 28.8.2014, s. 73).

▼B

Tillägg 1

Mall för redovisning av överensstämmelse

REDOVISNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE SOM ÅTFÖLJER VARJE MOTOR SOM OMFATTAS AV UNDANTAG ELLER ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER (ARTIKEL 31.1 A OCH B I FÖRORDNING (EU) 2016/1628)

AVSNITT 1

EU-REDOVISNING AV ÖVERENSSTÄMMELSE

Undertecknad [.....(fullständigt namn och befattning)]

försäkrar härmed att nedanstående motor:

1.1 Fabrikat (tillverkarens firmanamn):.....

1.2 Eventuella handelsbeteckningar:.....

1.3 Tillverkarens namn och adress:.....

1.4 Tillverkarens eventuella ombuds namn och adress:.....

1.5 Monterings-/tillverkningsanläggningarnas namn och adress:.....

1.6 motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT[1]:

1.7 Motortypens/motorfamiljens kategori och underkategori[1][2]:.....

3.1.2 Beteckning på obligatorisk märkning: motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT[1]:

3.1.3 Placering av obligatoriska märkningar:.....

3.1.4 Metod för fastsättning av tillverkarens obligatoriska märkningar:.....

3.16 Motorns identifikationsnummer:.....

Överensstämmer i alla avseenden med kraven i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 vad gäller ett undantag eller en övergångsbestämmelse som avses i artikel 31.1 a och b såsom anges i avsnitt 2 i denna redovisning av överensstämmelse.

(Ort) (Datum):.....

Underskrift (eller visuell representation av en avancerad elektronisk underskrift enligt förordning (EU) nr 910/2014, inklusive data för verifiering): .....

Anmärkning:

Om denna mall används för EU-typgodkännande av en motor som ett undantag för ny teknik eller nya principer, i enlighet med artikel 35.4 i förordning (EU) 2016/1628, ska rubriken för intyget vara TILLFÄLLIG EU-redovisning av ÖVERENSSTÄMMELSE ENDAST GILTIG I … …[3]».

▼B

AVSNITT 2

1. Undantag/övergångsbestämmelse[1)][4)]: .....

2. Kompletterande upplysningar[5)]: .....

▼M1

3. Undantagskod (EM)/övergångskod (TR) ([6]): .....

▼B

4. Anmärkningar[7)]: .....

Förklaringar till tillägg 1:

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges på redovisning av överensstämmelse)

1. Stryk över de oanvända alternativen eller visa endast det eller de alternativ som används.

2. Ange rätt alternativ för kategori och underkategori i enlighet med punkt 1 i det informationsdokument som anges i del A i tillägg 3 till bilaga I.

3. Ange medlemsstaten.

4. Ange den text som gäller från kolumn 2 i tabell 1 i tillägg 2.

5. Ange de kompletterande upplysningar som gäller från kolumn 3 i tabell 1 i tillägg 2.

6. Ange den kod som gäller från kolumn 4 i tabell 1 i tillägg 2 enligt vad som anges på den kompletterande märkningen till den obligatoriska märkningen.

7. Tillverkarens ytterligare anmärkningar som klargör de begränsningar som gäller för användningen av motorn.

▼B

Tillägg 2

Tabell 1

Artikel i förordning (EU) 2016/1628 (kolumn 1)	Upplysningar som ska anges i avsnitt 2 i redovisningen av överensstämmelse		Kompletterande uppgifter som ska anges på den obligatoriska märkningen i enlighet med bilaga III tillägg 1 tabell 1	
	Text som behövs för punkt 1 (kolumn 2)	Kompletterande uppgifter som behövs för punkt 2 (kolumn 3)	►M1 Undantagskod (EM) eller övergångskod (TR) (kolumn 4) ◄	Text för kompletterande uppgifter (kolumn 5)
34.1	Ej tillämpligt		EM-EXP	►M1 MOTOR SOM INTE ÄR AVSEDD FÖR ANVÄNDNING I ICKE-VÄGGÅENDE MOBILA MASKINER I EU ◄
34.2	Motor avsedd för användning endast av försvarsmakten i enlighet med artikel 34.2 i förordning (EU) 2016/1628. Motorn får endast släppas ut på marknaden om den monteras i icke-väggående mobila maskiner som uteslutande används av försvarsmakten. Brandkåren, det civila försvaret, ordningsmakten och akutsjukvården ska inte anses vara en del av försvarsmakten.		EM-AFE	MOTORER FÖR FÖRSVARSMAKTEN
34.4	Motor för fältprovning i enlighet med artikel 34.4 i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden och tas i bruk endast som en del av ett fältprovningsprogram. Före det angivna datumet ska motorn tas bort från användning inom Europeiska unionen eller bringas i överensstämmelse med kraven i förordning (EU) 2016/1628.	Sista dag för undantaget dd/mm/åååå Namn och adress på den godkännandemyndighet som har underrättats om provningsprogrammet	EM-FTE	MOTOR FÖR FÄLTPROVNING
34.5	Motor för särskilda ändamål för användning i potentiellt explosiva atmosfärer i enlighet med artikel 34.5 i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast om den monteras i icke-väggående mobila maskiner för användning i potentiellt explosiva atmosfärer enligt definitionen i artikel 2.5 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/34/EU [1].	Nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med förordning (EU) 2016/1628	EM-ATX	ATEX-MOTOR

▼B

Artikel i förordning (EU) 2016/1628 (kolumn 1)	Upplysningar som ska anges i avsnitt 2 i redovisningen av överensstämmelse		Kompletterande uppgifter som ska anges på den obligatoriska märkningen i enlighet med bilaga III tillägg 1 tabell 1	
	Text som behövs för punkt 1 (kolumn 2)	Kompletterande uppgifter som behövs för punkt 2 (kolumn 3)	►M1 Undantagskod (EM) eller övergångskod (TR) (kolumn 4) ◄	Text för kompletterande uppgifter (kolumn 5)
34.6	Motorer för särskilda ändamål för att sjösätta och ta upp livbåtar som används av en nationell räddningstjänst i enlighet med artikel 34.6 i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast om den monteras i icke-väggående mobila maskiner som uteslutande används för att sjösätta och ta upp livbåtar som används av en nationell räddningstjänst.	Nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med förordning (EU) 2016/1628	EM-LLV	MOTOR FÖR ATT SJÖSÄTTA LIVBÅTAR
34.7 första stycket	Utbytesmotor av kategorierna RLL eller RLR som släpptes ut på unionsmarknaden senast den 31 december 2011 i enlighet med artikel 34.7 i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast för att ersätta en motor för ett lokomotiv eller en motorvagn som släpptes ut på unionsmarknaden före den 31 december 2011 om utbytet har godkänts av godkännandemyndigheten i en medlemsstat som erkänner att installationen av en motor som uppfyller de tillämpliga utsläppsgränser som anges i tabellerna II-7 och II-8 i bilaga II till förordning (EU) 2016/1628 kommer att medföra betydande tekniska svårigheter. Denna motor ska uppfylla de utsläppsgränser som den skulle ha behövt uppfylla för att släppas ut på unionsmarknaden den 31 december 2011, eller strängare utsläppsgränser.	Godkännandemyndighet som godkände utbytet Utbytesprojektets godkännandenummer Nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med direktiv 97/68/EG	EM-REA	UTBYTESMOTOR FÖR JÄRNVÄG A
34.7 andra stycket	Utbytesmotor av kategorierna RLL eller RLR som släpptes ut på unionsmarknaden efter den 31 december 2011 i enlighet med artikel 34.7 i förordning (E) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast för att ersätta en motor för ett lokomotiv eller en motorvagn som släpptes ut på unionsmarknaden efter den 31 december 2011 om utbytet har godkänts av godkännandemyndigheten i en medlemsstat och om utbytesmotorn uppfyller de utsläppsgränser som den motor som byts ut behövde uppfylla då den ursprungligen släpptes ut på unionsmarknaden.	Nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med direktiv 97/68/EG	EM-REB	UTBYTESMOTOR FÖR JÄRNVÄG B

▼B

Artikel i förordning (EU) 2016/1628 (kolumn 1)	Upplysningar som ska anges i avsnitt 2 i redovisningen av överensstämmelse		Kompletterande uppgifter som ska anges på den obligatoriska märkningen i enlighet med bilaga III tillägg 1 tabell 1	
	Text som behövs för punkt 1 (kolumn 2)	Kompletterande uppgifter som behövs för punkt 2 (kolumn 3)	►M1 Undantagskod (EM) eller övergångskod (TR) (kolumn 4) ◄	Text för kompletterande uppgifter (kolumn 5)
34.8	Motor av kategorierna RLL eller RLR som är en del av ett projekt som den 6 oktober 2016 är långt framskridet enligt definitionen i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG ([2]), i enlighet med artikel 34.8 i förordning (EC) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast om den är en del av ett projekt som är långt framskridet enligt definitionen i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG om den har godkänts av godkännandemyndigheten i en medlemsstat på grund av de oproportionerliga kostnader som det medför att använda en motor som uppfyller de tillämpliga utsläppsgränserna i tabell II.7 eller II.8 i bilaga II till förordning (EU) 2016/1628.	Medlemsstat som har godkänt projektet Det godkända projektets referensnummer Nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med direktiv 97/68/EG	EM-PRR	MOTOR FÖR JÄRNVÄGSPROJEKT
35.4	Motor som innehåller ny teknik eller bygger på nya principer och som på grund av denna nya teknik eller dessa nya principer är oförenlig med ett eller flera krav i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast som en motor som inbegriper ny teknik eller bygger på nya principer om den innehar ett tillfälligt intyg om typgodkännande som har beviljats av en godkännandemyndigheten i en medlemsstat i enlighet med artikel 35.4 i förordning (EU) 2016/1628.	Det tillfälliga typgodkännandets nummer och utfärdandedatum Datum då det tillfälliga godkännandet löper ut Begränsningar i enlighet med artikel 35.3 förordning (EU) 2016/1628	EM-NTE	MOTOR FÖR NY TEKNIK
58.9	Motor av kategori RLL med en maximal nettoeffekt på mer än 2 000 kW som ska monteras i lokomotiv som endast används på ett tekniskt isolerat 1 520 mm:s-järnvägsnät i enlighet med artikel 58.9 i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast för användning på ett tekniskt isolerat 1 520 mm:s-järnvägsnät om den har godkänts av godkännandemyndigheten i en medlemsstat. Denna motor ska minst iaktta de utsläppsgränser som motorer behövde uppfylla för att släppas ut på marknaden den 31 december 2011.	Nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med direktiv 97/68/EG	TR-RWG	MOTOR FÖR BREDSPÅR

▼B

Artikel i förordning (EU) 2016/1628 (kolumn 1)	Upplysningar som ska anges i avsnitt 2 i redovisningen av överensstämmelse		Kompletterande uppgifter som ska anges på den obligatoriska märkningen i enlighet med bilaga III tillägg 1 tabell 1	
	Text som behövs för punkt 1 (kolumn 2)	Kompletterande uppgifter som behövs för punkt 2 (kolumn 3)	►M1 Undantagskod (EM) eller övergångskod (TR) (kolumn 4) ◄	Text för kompletterande uppgifter (kolumn 5)
58.10	Utbytesmotor för kategori NRS med en referenseffekt på minst 19 kW eller som tillhör en kategori som är likvärdig med NRG om utbytesmotorn och ursprungsmotorn tillhör en motorkategori eller ett effektintervall som inte var föremål för typgodkännande på unionsnivå den 31 december 2016 i enlighet med artikel 58.10 i förordning (EU) 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast för att ersätta en motor av kategori NRS med en referenseffekt på minst 19 kW eller av kategori NRG som saknar typgodkännande enligt direktiv 97/68/EG.		TR-RES	UTBYTESMOTOR
58.11	Utbytesmotor av kategori NRE med en referenseffekt på minst 19 kW och högst 560 kW eller som tillhör en kategori som är likvärdig med NRE och har en referenseffekt på mer än 560 kW om utbytesmotorn och ursprungsmotorn tillhör en motorkategori eller ett effektintervall som inte var föremål för typgodkännande på unionsnivå den 31 december 2016 i enlighet med artikel 58.11 i förordning (EU) nr 2016/1628. Denna motor får släppas ut på marknaden endast för att ersätta en motor av kategori NRE med en referenseffekt på minst 19 kW och högst 560 kW, eller för att ersätta en motor av kategori NRE med en referenseffekt på högst 560 kW som saknar typgodkännande enligt direktiv 97/68/EG. Denna motor (*) ska iaktta ett utsläppssteg som löpte ut högst 20 år innan dessa motorer släpptes ut på marknaden och som är minst lika strängt som de utsläppsgränser som den motor som ska bytas ut behövde uppfylla när den ursprungligen släpptes ut på marknaden.	I förekommande fall, nummer och utfärdandedatum för typgodkännandet i enlighet med direktiv 97/68/EG	TR-REE	UTBYTESMOTOR

(*) Gäller endast utbytesmotorer av kategori NRE med en referenseffekt på minst 19 kW och högst 560 kW.

([1]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/34/EU av den 26 februari 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om utrustning och skyddssystem som är avsedda för användning i potentiellt explosiva atmosfärer (EUT L 96, 29.3.2014, s. 309).

([2]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG av den 17 juni 2008 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom gemenskapen (EUT L 191, 18.7.2008, s. 1).

▼B

BILAGA III

Mallar för motormärkning

1. **Allmänna krav**

1.1 All text i den obligatoriska och tillfälliga märkningen ska ges i teckenserien ISO 8859 (8-bits kodade grafiska teckenmängder) (för bulgariska med kyrilliskt alfabet, för grekiska med grekiskt alfabet) och arabiska siffror.

1.2 Tillverkaren ska anbringa en obligatorisk märkning på varje motor enligt avsnitt A innan motorn lämnar produktionslinjen.

1.2.1 Utan hinder av punkt 1 ska tillverkarna ändra en maskins obligatoriska märkning efter att den lämnat produktionslinjen när de obligatoriska grundläggande uppgifterna och, i förekommande fall, de kompletterande uppgifterna som krävs för denna motor har ändrats innan den släpps ut på marknaden.

AVSNITT A – OBLIGATORISK MÄRKNING

1. **Obligatoriska grundläggande uppgifter och kompletterande uppgifter**

Uppgifterna på den obligatoriska märkningen ska innehålla minst de uppgifter som anges i tabell 1 i tillägg 1. Tecknet ”x” står för obligatoriska grundläggande uppgifter och, i förekommande fall, de kompletterande uppgifter som krävs för märkning med motorer enligt artikel 32 i förordning (EU) 2016/1628.

2. **Placering av den obligatoriska märkningen**

2.1 Den obligatoriska märkningen ska placeras så att den är väl synlig när motorn har ställts i ordning med alla de hjälpaggregat som är nödvändiga för motorns drift.

2.2 Det ska framgå av informationsdokumentet i bilaga I var den obligatoriska märkningen är belägen.

2.3 Där så krävs vid tillämpningen av artikel 8.6 i förordning (EU) nr 2016/1628 ska utrustningstillverkaren få en dubblett av den obligatoriska märkning som ska sättas fast på motorn eller på icke-väggående mobila maskiner på en väl synlig och lätt åtkomlig del när motorn installeras i en icke-väggående mobil maskin.

3. **Metod för fastsättning av obligatorisk märkning**

3.1 Den obligatoriska märkningen ska fästas på en del av motorn som är nödvändig för dess normala drift och som normalt inte behöver bytas ut under motorns livslängd.

3.2 Den ska fästas så att den håller under motorns hela utsläppsbeständighetsperiod och ska vara lättläst och beständig.

3.3 Om man använder märken eller skyltar ska de fästas på ett sådant sätt att de inte kan tas bort utan att de förstörs eller vanställs.

▼B

AVSNITT B – TILLFÄLLIG MÄRKNING

1. **Obligatoriska grundläggande uppgifter**

Den tillfälliga märkningen som anges i artikel 33.1 och 33.2 i förordning (EU) 2016/1628 ska fästas innan motorn släpps ut på marknaden och ska åtminstone innehålla följande uppgifter:

1.1 För motorer som levereras separat från sina system för efterbehandling av avgaser formuleringen ”Separat försändelse art. 34.3*2016/1628”.

1.2 För motorer som ännu inte är i överensstämmelse med den godkända typen och som levereras till motorns tillverkare:

a) Tillverkarens varumärke eller namn.

b) Delens identifikationsnummer på en motor som inte är i överensstämmelse med bestämmelserna.

c) Formuleringen ”Inte i överensstämmelse med art. 33.2*2016/1628”.

2. **Metod för fastsättning av tillfällig märkning**

Den tillfälliga märkningen ska förbli fästad på motorn med en etikett eller en robust separat lapp (t.ex. ett laminerat papper fäst med ståltråd) tills motorn uppfyller villkoren för typgodkännande.

▼B

Tillägg 1

Tabell 1

Obligatoriska grundläggande uppgifter och, i förekommande fall, kompletterande uppgifter på den obligatoriska motormärkningen

Obligatoriska grundläggande uppgifter och, i förekommande fall, kompletterande uppgifter	Steg V-motorer som är EU-typgodkända i enlighet med förordning (EU) 2016/1628 ([1])	Steg V-motorer som är tillfälligt EU-typgodkända i enlighet med artikel 35 i förordning (EU) 2016/1628 ([1])	Motorer med undantag eller övergångsbestämmelse enligt artikel 32.2 i förordning (EU) 2016/1628										
			Punkt i artikel 34 i förordning (EU) 2016/1628							Punkt i artikel 58 i förordning (EU) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 ([1])	10	11a	11b
Tillverkarens namn, registrerade firmanamn eller registrerade varumärke	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
motortypbeteckning eller om det gäller en motortyp inom en motorfamilj antingen FT eller motorfamiljebeteckning	X	X				X	X	X			X	X	X
Unikt motoridentifikationsnummer som otvetydigt tilldelas den särskilda motorn	X	X			X	X	X	X			X	X	X
EU-typgodkännandenummer enligt beskrivningen i bilaga V eller alternativt märkning av EU-typgodkännandenumret enligt tillägg 2	X	X				X	X						
Motorns tillverkningsdatum ([2])	X	X			X	X	X		X	X			
Bokstaven ”e” (gemen), följd av en sifferbeteckning för den medlemsstat som underrättats om provningsprogrammet enligt punkt 2 i bilaga V					X								
Märkning enligt gällande lagstiftning den 5 oktober 2016									X	X			
EU-typgodkännandenummer utfärdat enligt direktiv 97/68/EG ([3])								X				X	
►M1 Gällande undantagskod (EM) eller övergångskod (TR) från kolumn 4 i tabell 1 i tillägg 2 till bilaga II ◄		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

▼B

Obligatoriska grundläggande uppgifter och, i förekommande fall, kompletterande uppgifter	Steg V-motorer som är EU-typgodkända i enlighet med förordning (EU) 2016/1628 ([1])	Steg V-motorer som är tillfälligt EU-typgodkända i enlighet med artikel 35 i förordning (EU) 2016/1628 ([1])	Motorer med undantag eller övergångsbestämmelse enligt artikel 32.2 i förordning (EU) 2016/1628										
			Punkt i artikel 34 i förordning (EU) 2016/1628							Punkt i artikel 58 i förordning (EU) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 ([1])	10	11a	11b
Gällande text för kompletterande uppgifter från kolumn 5 i tabell 1 i tillägg 2 till bilaga II		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

([1]) Alternativt ange EU-typgodkännandenummer för motsvarande EU-typgodkännande enligt bilaga XII till direktiv 97/68/EG.
([2]) Alternativt för motorkategorierna NRSh och NRS förutom underkategorierna NRS-v-2b och NRS-v-3 och om motorn och den icke-väggående mobila maskinen är helt integrerade och inte kan åtskiljas som separata komponenter, ange den icke-väggående mobila maskinens tillverkningsdatum.
([3]) Inbegripet motorer med undantag enligt artikel 34.3 förordning (EU) 2016/1628.

▼B

Tillägg 2

Märkning med EU-typgodkännandenummer

1. Märkningen med EU-typgodkännandenumret får användas i den obligatoriska märkningen i stället för EU-typgodkännandenumret. Den ska bestå av följande:

1.1 En rektangel runt bokstaven e (gemen), följd av en sifferbeteckning för den medlemsstat som beviljat EU-typgodkännandet enligt punkt 2.1 i bilaga V.

1.2 Nära rektangeln:

a) Gällande identifikationskod för motorkategori från kolumn 4 i tabell 1 i tillägg 1 till bilaga V, åtföljt av ett snedstreck (”/”) och gällande bränsletypskod från kolumn 3 i tabell 2 i tillägg 1 till bilaga V.

b) Tecknet V som anger att bestämmelserna i förordning (EU) 2016/1628 uppfylls, åtföljt av ett tankstreck (–) och löpnumret för EU-typgodkännandet enligt punkt 2.4 i bilaga V.

2. Exempel på layout för märkningen med EU-typgodkännandenummer med fiktiva löpnummer som förklaring för olika layout.

2.1 *Exempel 1*

Märkning med EU-typgodkännandenumret:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

Layout 1	Layout 2	Layout 3
e4 SHB3/P V-0078	e4 SHB3/P V-0078	e4 HB3/P V-0078

2.2 *Exempel 2*

Märkning med EU-typgodkännandenumret:

e2*2016/1628*2017/RRREC3/1A7*0003*00

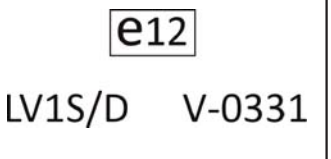
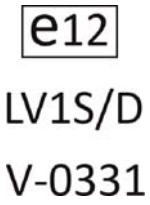
Layout 1	Layout 2	Layout 3
e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003

▼B

2.3 *Exempel 3*

Märkning med EU-typgodkännandenumret:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

		
Layout 1	**Layout 2**	**Layout 3**

▼B

BILAGA IV

Mallar för EU-typgodkännandeintyg

EU-TYPGODKÄNNANDEINTYG

EU-TYPGODKÄNNANDEINTYG FÖR EN MOTORTYP ELLER EN MOTORFAMILJ FÖR ICKE-VÄGGÅENDE MOBILA MASKINER ENLIGT FÖRORDNING (EU) 2016/1628

Godkännandemyndighetens identifiering

Meddelande om

— EU-typgodkännande ([1])

— utökat EU-typgodkännande ([1])

— ej beviljat EU-typgodkännande ([1])

— återkallat EU-typgodkännande ([1])

} för en motortyp/motorfamilj ([1])

vad gäller utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628([1]),senast ändrad genom (kommissionens delegerade)([1]) förordning …/…([1])([2])

EU-typgodkännandenummer([3]):.....

Skäl till utökning/avslag/återkallande([1]):.....

AVSNITT I

1.1 Fabrikat (tillverkarens firmanamn):.....

1.2 Eventuella handelsbeteckningar:.....

1.3 Tillverkarens namn och adress:.....

1.4 Tillverkarens eventuella ombuds namn och adress:.....

1.5 Monterings-/tillverkningsanläggningarnas namn och adress:.....

1.6 motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT([1]):.....

1.7 Motortypens/motorfamiljens kategori och underkategori([1])([4]):.....

1.8 Kategori för utsläppsbeständighetsperiod: Ej tillämpligt/Kategori 1/Kategori 2/Kategori 3([1])

1.9 Utsläppssteg: V/SPE (Motorer för särskilda ändamål)

1.10 Motor för snöslungor([5]): Ja/Nej([1])

AVSNITT II

1. Teknisk tjänst som ansvarar för att utföra provningen (arna):.....

2. Provningsrapportens/-rapporternas datum:.....

3. Antal provningsrapporter:.....

▼B

AVSNITT III

Undertecknad intygar härmed att tillverkarens beskrivning i bifogade informationsdokument om den ovan beskrivna motortypen/motorfamiljetypen([1]), av vilken godkännandemyndigheten har valt ut ett eller flera representativa provexemplar som tillverkaren har tillhandahållit som prototyper, är riktig och att de bifogade provningsresultaten gäller denna motortypen/motorfamiljetyp([1]).

1. Motortypen/motorfamiljetypen([1]) uppfyller/uppfyller inte([1]) de krav som fastställs i förordning (EU) 2016/1628.

2. Godkännandet beviljas/utökas/beviljas ej/återkallas[(1)]

3. Godkännandet beviljas i enlighet med artikel 35 i förordning (EU) 2016/1628 och giltigheten för godkännandet är därmed begränsad till dd/mm/åååå[(3)]

4. Begränsningar av giltigheten([3])([6]):.....

5. Tillämpade undantag([3])([6]):.....

Ort:.....

Datum:.....

Namn och underskrift (alternativt visuell representation av en avancerad elektronisk underskrift enligt förordning (EU) nr 910/2014, inklusive data för verifiering):.....

Bilagor:

Informationsunderlag

Provningsrapport(er)

I förekommande fall, namn och exempel på namnteckning för den eller de personer på företaget som har befogenhet att underteckna en redovisning av överensstämmelse samt intyg om deras befattning i företaget.

I förekommande fall, ett ifyllt exemplar av en redovisning av överensstämmelse

Obs

Om denna mall används för ett EU-typgodkännande av motor som ett undantag för ny teknik eller nya principer, i enlighet med artikel 35.4 i förordning (EU) 2016/1628, ska rubriken för intyget lyda ”TILLFÄLLIG EU-redovisning av ÖVERENSSTÄMMELSE ENDAST GILTIG I .....([7])”.

▼B

Tillägg

EU-typgodkännandenummer: .....

DEL A – MOTORTYPENS/MOTORFAMILJENS EGENSKAPER ([1]):

2. **Gemensamma konstruktionsparametrar för motortypen/motorfamiljen** ([1])

2.1 Förbränningscykel: Fyrtakt/tvåtakt/rotation/annan: .....(beskriv) ([1])

2.2 Tändningstyp: Kompressionständning/gnisttändning ([1])

2.3.1 Cylindrarnas läge i blocket: V-form/i linje/roterande/annat (beskriv) ([1])

2.6 Huvudsakligt kylmedel: Luft/vatten/olja ([1])

2.7 Luftinloppssystem: sugmotor/överladdning/överladdning med laddluftkylare ([1])

2.8.1 Bränsletyp eller -typer: Diesel (gasoljor för fordon som inte är avsedda för vägtransporter)/etanol för särskilda motorer med kompressionständning (ED95)/bensin (E10)/etanol (E85)/naturgas/biometan/gasol (liquid petroleum gas, LPG) ([1])

2.8.1.1 Bränsleundertyp (endast naturgas/biometan): Generella bränslen – gas med högt värmevärde (H-gas) och gas med lågt värmevärde (L-gas)/ Särskilda bränslen – gas med högt värmevärde (H-gas)/Särskilda bränslen – gas med lågt värmevärde (L-gas)/Specifika bränslen (flytande naturgas, LNG)

2.8.2 Bränslesystem: Endast flytande bränslen/endast gasformiga bränslen/ dubbelbränsle typ 1A/dubbelbränsle typ 1B/dubbelbränsle typ 2A/dubbelbränsle typ 2B/dubbelbränsle typ 3B ([1])

2.8.3 Förteckning över ytterligare bränslen som är kompatibla med motorn enligt tillverkarens uppgifter i enlighet med punkt 1 i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654 (ange hänvisning till erkänd standard eller specifikation):.....

2.8.4 Smörjmedel tillsatt till bränsle: Ja/Nej ([1])

2.8.5 Typ av bränsletillförsel: (högtrycks)pumpledning och insprutnings-/inline-pump eller fördelningspump/separat injektor/gemensamt bränslefördelningsrör/förgasare/insprutning via inloppsgrenrör/direktinsprutning/blandarenhet/annan (ange) ([1])

2.9 Motorns driftsystem: Mekanisk/elektronisk styrstrategi ([1])

2.10 ***Diverse anordningar: Ja/Nej*** ([1])

2.10.1 Avgasåterföring (EGR): Ja/Nej ([1])

2.10.2 Vatteninsprutning: Ja/Nej ([1])

2.10.3 Luftinsprutning: Ja/Nej ([1])

2.10.4 Annan (ange):

2.11 System för efterbehandling av avgaser: Ja/Nej ([1])

2.11.1 ***Oxidationskatalysator: Ja/Nej*** ([1])

2.11.2 DeNO_x-system med selektiv reduktion av NO_x (tillsats av reduktionsämnen): Ja/Nej ([1])

▼B

2.11.3 Andra $DeNO_x$-system: Ja/Nej ([1])

2.11.4 Trevägskatalysator med kombination av oxidation och NO_x-reduktion: Ja/Nej ([1])

2.11.5 Partikelefterbehandlingssystem med passiv regenerering: Ja/Nej ([1])

2.11.6 Partikelefterbehandlingssystem med aktiv regenerering: Ja/Nej ([1])

2.11.7 Andra partikelefterbehandlingssystem: Ja/Nej ([1])

▼M1

2.11.8 Annan anordning för efterbehandling (ange): .....

2.11.9 Annan anordning eller funktion som har stark inverkan på utsläppen (ange): .....

▼B

3. **Väsentliga egenskaper hos motortypen/motortyperna**

Punkt nummer	Beskrivning	Huvudmotor/motortyp:	Motortyper inom motorfamiljen (i förekommande fall)		
3.1.1	Motorns typbeteckning:				
3.1.2	Motortypsbeteckning framgår av märkningen på motorn: Ja/Nej(1)				
3.1.3	Placering av tillverkarens obligatoriska märkning:				
3.2.1	Det uppgivna nominella varvtalet (rpm):				
3.2.1.2	Uppgiven nominell nettoeffekt (kW):				
3.2.2	Varvtal vid maximal effekt (rpm):				
3.2.2.2	Maximal nettoeffekt (kW):				
3.2.3	Uppgivet varvtal för maximalt vridmoment (rpm):				
3.2.3.2	Uppgivet maximalt vridmoment (Nm):				
3.6.3	Antal cylindrar:				
3.6.4	►M1 Motorns totala slagvolym (cm^3): ◄				
3.8.5	Anordning för återföring av vevhusgaser: Ja/Nej(1)				
3.11.3.12	Förbrukningsbart reagens: Ja/Nej(1)				
3.11.3.12.1	Typ och koncentration av det reagens som behövs för katalysen:				
3.11.3.13	NO_x-sensorer: Ja/Nej(1)				
3.11.3.14	Syrgasgivare: Ja/Nej(1)				

▼B

Punkt nummer	Beskrivning	Huvudmotor/motortyp:	Motortyper inom motorfamiljen (i förekommande fall)		
3.11.4.7	Bränsleburen katalysator (FBC): Ja/Nej[1]				

Särskilda villkor för montering av motorn i icke-väggående mobila maskiner:

3.8.1.1	Högsta tillåtna insugningsundertryck vid 100 % motorvarvtal och 100 % belastning (kPa) med ren luftrenare:				
3.8.3.2	Högsta laddlufttemperatur vid 100 % varvtal och 100 % belastning (°C):				
3.8.3.3	Högsta tillåtna trycksänkning genom laddluftkylaren vid 100 % motorvarvtal och 100 % belastning (kPa) (om tillämpligt):				
3.9.3	Högsta tillåtna avgasmottryck vid 100 % motorvarvtal och 100 % belastning (kPa):				
3.9.3.1	Plats för mätning:				
3.11.1.2	Högsta temperatursänkning från avgassystem eller turbinutloppet till det första systemet för efterbehandling av avgaser (°C), om angivet:				
3.11.1.2.1	Provningsförhållanden för mätning:				

DEL B – PROVNINGSRESULTAT

3.8 Tillverkaren kommer att använda den elektroniska styrenhetens vridmomentsignal för övervakning i drift: Ja/Nej ([1])

3.8.1 Dynamometerns vridmoment är större än eller lika med 0,93 × den elektroniska styrenhetens vridmoment: Ja/Nej ([1])

3.8.2 Korrigeringsfaktor för den elektroniska styrenhetens vridmoment om dynamometerns vridmoment är mindre än 0,93 × den elektroniska styrenhetens vridmoment:

11.1 Utsläppsresultat per cykel

Utsläpp	CO(g/kWh)	HC(g/kWh)	NO_x(g/kWh)	HC+NO_x(g/kWh)	PM(g/kWh)	PN#/kWh	Provning-Cykel[8]
Slutligt resultat för NRSC med försämringsfaktor (DF)							
Slutligt resultat för NRSC med försämringsfaktor (DF)							

▼B

11.2 CO_2-resultat:

▼M1

11.3 Referensvärden för övervakning i drift ([9])

11.3.1 Referensarbete (kWh): .....

11.3.2 CO_2-referensmassa (g): .....

▼B

Förklarande anmärkningar till bilaga IV:

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges på EU-typgodkännandeintyget)

([1]) Stryk över de oanvända alternativen eller visa endast det eller de alternativ som används.

([2]) Ange endast den senaste ändringen om det rör sig om en ändring av en eller flera artiklar i förordning (EU) 2016/1628, i enlighet med den ändring som tillämpas i fråga om EU-typgodkännande.

([3]) Stryk denna post om ej tillämplig.

([4]) Ange rätt alternativ för kategori och underkategori i enlighet med punkt 1 i det informationsdokument som anges i del A i tillägg 3 till bilaga I.

([5]) Ange om godkännandet gäller för motorfamilj NRS (< 19 kW) som uteslutande består av motortyper som ska användas i snöslungor.

([6]) Endast tillämpligt i fråga om EU-typgodkännande av en motortyp eller en motorfamilj med ett undantag för ny teknik eller nya principer, i enlighet med artikel 35 i förordning (EU) 2016/1628.

([7]) Ange medlemsstaten.

([8]) Ange provcykel enligt femte kolumnen i tabellerna i bilaga IV till förordning (EU) 2016/1628.

▼M1

([9]) Gäller endast motorer av underkategorierna NRE-v-5 och NRE-v-6 som provats med NRTC.

▼B

BILAGA V

Numreringssystem för EU-typgodkännandeintyg

1. EU-typgodkännandeintyg ska numreras enligt den metod som anges i denna bilaga.

2. EU-typgodkännandenummer ska bestå av fem delar enligt vad som anges nedan. Delarna ska alltid åtskiljas med en asterisk (”*”).

2.1 I avsnitt 1 anges den medlemsstat som utfärdat EU-typgodkännandet. Det börjar med gemena bokstaven e och följs av numret för medlemsstaten, som är tillämpligt för alla EU-typgodkännandenummer.

1	Tyskland	19	Rumänien
2	Frankrike	20	Polen
3	Italien	21	Portugal
4	Nederländerna	23	Grekland
5	Sverige	24	Irland
6	Belgien	25	Kroatien
7	Ungern	26	Slovenien
8	Tjeckien	27	Slovakien
9	Spanien	29	Estland
11	Förenade kungariket	32	Lettland
12	Austria	34	Bulgarien
13	Luxemburg	36	Litauen
17	Finland	49	Cypern
18	Denmark	50	Malta

2.2 Avsnitt 2: Anger siffran för Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1628 i formen 2016/1628.

2.3 Avsnitt 3 anger tre separata delar:

2.3.1 Numret på den senaste ändringsförordning som är tillämplig på EU-typgodkännandet. Om det inte finns någon ändringsförordning ska den förordning som avses i punkt 2.2 upprepas.

2.3.2 Denna siffra åtföljs av gällande identifikationskod för motorkategori från kolumn 4 i tabell 1 i tillägg 1.

2.3.3 Därefter följer ett snedstreck (/) och gällande bränsletypskod från kolumn 3 i tabell 2 i tillägg 1.

2.3.3.1 Om det gäller dubbelbränslemotorer ska gällande suffix för olika bränslen från kolumn 2 i tabell 3 läggas till för att ange det gasformiga bränslet.

2.4 Avsnitt 4: Anger EU-typgodkännandenummer och består av ett löpnummer, i förekommande fall med inledande nollor, och fyra siffror med början från ”0001”.

2.5 Avsnitt 5: Anger EU-typgodkännandets utökningsnummer och består av ett tvåsiffrigt löpnummer, i förekommande fall med inledande nollor, med början från ”00”.

2.6 Om det används enbart på motorns obligatoriska märkning ska avsnitt 2.5 utelämnas.

▼B

3. Layout för EU-typgodkännandenumror med fiktiva löpnummer som förklaring.

3.1 ►M1 Exempel på ett EU-typgodkännandenummer utfärdat av Nederländerna för en bensindriven motor av NRSh-v-1b-typ, vilket har utvidgats tre gånger: ◄

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 = Nederländerna (avsnitt 1)

2016/1628 = förordning (EU) 2016/1628 (del 2)

2017/RRRSHB3/P = förordning (EU) 2017/RRR för att ange den senaste ändringsförordningen och tecknen ”SHB3/P” för att det är en motor av kategori och underkategori Nrsh-v-1b, EDP-kategori 3, bensindriven, i enlighet med de koder som anges i tabellerna 1 och 2 i tillägg 1 (avsnitt 3).

0078 = EU-typgodkännandets löpnummer (avsnitt 4)

03 = utökningsnummer (avsnitt 5)

Vid användning i obligatorisk märkning skulle detta nummer vara i formen:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078

3.2 ►M1 Exempel på ett EU-typgodkännandenummer utfärdat av Frankrike för en dubbelbränslemotor av NRE-c-3-1A-typ som drivs av gasformigt bränsle av LN2-typ (särskild sammansättning av flytande naturgas/flytande biometan som ger en λ-skiftfaktor som inte avviker med mer än 3 % från λ-skiftfaktorn för den G20-gas som anges i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654, och vars etaninnehåll inte överstiger 1,5 %), vilket ännu inte har utvidgats: ◄

e2*2016/1628*2016/1628EC3/1A7*0003*00

e2 = Frankrike (avsnitt 1)

2016/1628 = förordning (EU) 2016/1628 (avsnitt 2)

2016/1628EC3/1A7 = upprepar förordning (EU) 2016/1628 för att ange att den inte har ändrats. Tecknen ”EC3” anger att det är en NRE-c-3-motor. Tecknen ”1A” anger att det är en dubbelbränslemotor av typen ”1A”. Suffixet 7 anger att det gasformigt bränslet är av typen ”LN2” (särskild sammansättning av flytande naturgas/flytande biometan som ger en λ-skiftfaktor som inte avviker med mer än 3 procent från λ-skiftfaktorn för den G_{20}-gas som anges i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654, och vars etaninnehåll inte överstiger 1,5 procent), i enlighet med koderna i tabellerna 1–3 i tillägg 1 (del 3).

0003 = EU-typgodkännandets löpnummer (avsnitt 4)

00 = utökningsnummer (avsnitt 5)

Vid användning i obligatorisk märkning skulle detta nummer vara i formen:

e2*2016/1628*2016/1628 EC3/1A7*0003

3.3 ►M1 Exempel på ett EU-typgodkännandenummer utfärdat av Österrike för en dieseldriven motor av RLL-v-1-typ enligt SPE-utsläppsgränserna, vilket har utvidgats två gånger: ◄

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 = Österrike (avsnitt 1)

▼B

2016/1628 = förordning (EU) 2016/1628 (avsnitt 2)

2017/RRRLV1S/P = förordning (EU) 2017/RRR för att ange den senaste ändringsförordningen och tecknen ”LV1S/D” för att det är en lokomotivmotor som uppfyller SPE-utsläppsgränserna med typgodkännande för dieseldrift, i enlighet med de koder som anges i tabellerna 1 och 2 i tillägg 1 (avsnitt 3).

0331 = EU-typgodkännandets löpnummer (avsnitt 4)

02 = utökningsnummer (avsnitt 5)

Vid användning i obligatorisk märkning skulle detta nummer vara i formen:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331

▼B

Tillägg 1

Identifikationskod för motorkategori för typgodkännandemärke

Tabell 1

Identifikationskod för motorkategori för typgodkännandemärke

Motorkategori (kolumn 1)	Motorunderkategori (kolumn 2)	Kategori av utsläppsbeständighetsperiod (EDP) (i förekommande fall) (kolumn 3)	Motorkategorins identifikationskod (kolumn 4)
Motorer för vilka utsläppsgränserna i bilaga II till förordning (EU) 2016/1628 gäller			
NRE	NRE-v-1		EV1
	NRE-v-2		EV2
	NRE-v-3		EV3
	NRE-v-4		EV4
	NRE-v-5		EV5
	NRE-v-6		EV6
	NRE-v-7		EV7
	NRE-c-1		EC1
	NRE-c-2		EC2
	NRE-c-3		EC3
	NRE-c-4		EC4
	NRE-c-5		EC5
	NRE-c-6		EC6
	NRE-c-7		EC7
NRG	NRG-v-1		GV1
	NRG-c-1		GC1
NRSh	NRSh-v-1a	Kategori 1	SHA1
		Kategori 2	SHA2
		Kategori 3	SHA3
	NRSh-v-1b	Kategori 1	SHB1
		Kategori 2	SHB2
		Kategori 3	SHB3
NRS (Andra än de motorer som provas vid låga temperaturer, endast för användning i snöslungor)	NRS-vr-1a	Kategori 1	SRA1
		Kategori 2	SRA2
		Kategori 3	SRA3
	NRS-vr-1b	Kategori 1	SRB1
		Kategori 2	SRB2
		Kategori 3	SRB3

▼B

Motorkategori (kolumn 1)	Motorunderkategori (kolumn 2)	Kategori av utsläppsbeständighetsperiod (EDP) (i förekommande fall) (kolumn 3)	Motorkategorins identifikationskod (kolumn 4)
Motorer för vilka utsläppsgränserna i bilaga II till förordning (EU) 2016/1628 gäller			
	NRS-vi-1a	Kategori 1	SYA1
		Kategori 2	SYA2
		Kategori 3	SYA3
	NRS-vi-1b	Kategori 1	SYB1
		Kategori 2	SYB2
		Kategori 3	SYB3
	NRS-v-2a	Kategori 1	SVA1
		Kategori 2	SVA2
		Kategori 3	SVA3
	NRS-v-2b	Kategori 1	SVB1
		Kategori 2	SVB2
		Kategori 3	SVB3
	NRS-v-3	Kategori 1	SV31
		Kategori 2	SV32
		Kategori 3	SV33
NRS (Motorer som provas vid låga temperaturer, endast för användning i snöslungor)	NRS-vr-1a	Kategori 1	TRA1
		Kategori 2	TRA2
		Kategori 3	TRA3
	NRS-vr-1b	Kategori 1	TRB1
		Kategori 2	TRB2
		Kategori 3	TRB3
	NRS-vi-1a	Kategori 1	TYA1
		Kategori 2	TYA2
		Kategori 3	TYA3
	NRS-vi-1b	Kategori 1	TYB1
		Kategori 2	TYB2
		Kategori 3	TYB3
IWP	IWP-v-1		PV1
	IWP-v-2		PV2
	IWP-v-3		PV3
	IWP-v-4		PV4

▼B

Motorkategori (kolumn 1)	Motorunderkategori (kolumn 2)	Kategori av utsläppsbeständighetsperiod (EDP) (i förekommande fall) (kolumn 3)	Motorkategorins identifikationskod (kolumn 4)
Motorer för vilka utsläppsgränserna i bilaga II till förordning (EU) 2016/1628 gäller			
	IWP-c-1		PC1
	IWP-c-2		PC2
	IWP-c-3		PC3
	IWP-c-4		PC4
IWA	IWA-v-1		AV1
	IWA-v-2		AV2
	IWA-v-3		AV3
	IWA-v-4		AV4
	IWA-c-1		AC1
	IWA-c-2		AC2
	IWA-c-3		AC3
	IWA-c-4		AC4
RLL	RLL-v-1		LV1
	RLL-c-1		LC1
RLR	RLR-v-1		RV1
	RLR-c-1		RC1
SMB	SMB-v-1		SM1
ATS	ATS-v-1		AT1
Motorer för vilka utsläppsgränserna i bilaga VI till förordning (EU) 2016/1628 gäller SPE			
SPE-NRE	SPE-NRE-v-1		EV1S
	SPE-NRE-v-2		EV2S
	SPE-NRE-v-3		EV3S
	SPE-NRE-v-4		EV4S
	SPE-NRE-v-5		EV5S
	SPE-NRE-v-6		EV6S
	SPE-NRE-v-7		EV7S
	SPE-NRE-c-1		EC1S
	SPE-NRE-c-2		EC2S
	SPE-NRE-c-3		EC3S
	SPE-NRE-c-4		EC4S
	SPE-NRE-c-5		EC5S

▼B

Motorkategori (kolumn 1)	Motorunderkategori (kolumn 2)	Kategori av utsläppsbeständighetsperiod (EDP) (i förekommande fall) (kolumn 3)	Motorkategorins identifikationskod (kolumn 4)
Motorer för vilka utsläppsgränserna i bilaga VI till förordning (EU) 2016/1628 gäller SPE			
	SPE-NRE-c-6		EC6S
	SPE-NRE-c-7		EC7S
SPE-NRG	SPE-NRG-v-1		GV1S
	SPE-NRG-c-1		GC1S
SPE-RLL	SPE-RLL-v-1		LV1S
	SPE-RLL-c-1		LC1S

Tabell 2

Bränsletypskoder för typgodkännandemärken

Motorbränsletyp (kolumn 1)	Undertyp, i förekommande fall (kolumn 2)	Bränsletypskod (kolumn 3)
Dieseldriven (gasoljor för icke-väggående mobila maskiner) motor med kompressionständning		D
Etanoldriven (ED95) motor med kompressionständning		ED
Etanoldriven (E85) motor med gnisttändning		E85
Bensindriven (E10) motor med gnisttändning		P
Motorgasdriven motor med gnisttändning		Q
Naturgasdriven/biometandriven motor med gnisttändning	Motor som godkänts och kalibrerats för gas av H-typ	H
	Motor som godkänts och kalibrerats för gas av L-typ	L
	Motor som godkänts och kalibrerats för gas av både H-typ och L-typ	HL
	Motor som godkänts och kalibrerats för gas av H-typ med viss sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av H-typ med viss sammansättning genom fininställning av motorns bränslesystem	HT
	Motor som godkänts och kalibrerats för gas av L-typ med viss sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av L-typ med viss sammansättning genom fininställning av motorns bränslesystem	LT
	Motor som godkänts och kalibrerats för gas av viss sammansättning av antingen H-typ eller L-typ och som kan ställas om till en annan gas av viss sammansättning av antingen H-typ eller L-typ genom fininställning av motorns bränslesystem	HLT

▼B

Motorbränsletyp (kolumn 1)	Undertyp, i förekommande fall (kolumn 2)	Bränsletypskod (kolumn 3)
	Motor som godkänts och kalibrerats för en viss sammansättning av flytande naturgas/flytande biometan som ger en λ-skiftfaktor som inte avviker med mer än 3 procent från λ-skiftfaktorn för den G_{20}-gas som anges i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654, och vars etaninnehåll inte överstiger 1,5 procent.	LN2
	Motor som godkänts och kalibrerats för alla andra (än ovan nämnda) sammansättningar av flytande naturgas/flytande biometan.	LNG
Dubbelbränslemotorer	för dubbelbränslemotorer av typ 1A	1A# (*)
	för dubbelbränslemotorer av typ 1 B	1B# (*)
	för dubbelbränslemotorer av typ 2 A	2 A# (*)
	för dubbelbränslemotorer av typ 2 B	2 B# (*)
	för dubbelbränslemotorer av typ 3 B	3 B# (*)

(*) Ersätt ”#” med godkänd gasspecifikation från tabell 3.

Tabell 3

Suffix för dubbelbränslen

Godkänd gasspecifikation	Suffix för dubbelbränslen (kolumn 2)
Dubbelbränslemotor som godkänts och kalibrerats för gaser av H-typ som gasformig bränslekomponent	1
Dubbelbränslemotor som godkänts och kalibrerats för gaser av L-typ som gasformig bränslekomponent	2
Dubbelbränslemotor som godkänts och kalibrerats för gaser av både H-typ och L-typ som gasformig bränslekomponent	3
Dubbelbränslemotor som godkänts och kalibrerats för gas av H-typ med viss sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av H-typ med viss sammansättning genom fininställning av motorns bränslesystem som gasformig bränslekomponent	4
Dubbelbränslemotor som godkänts och kalibrerats för gas av L-typ med viss sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av L-typ med viss sammansättning efter fininställning av motorns bränslesystem som gasformig bränslekomponent	5
Dubbelbränslemotor som typgodkänts och kalibrerats för en viss gassammansättning av gaser av antingen H-typ eller L-typ och som kan ställas om till en annan gas med viss sammansättning av antingen H-typ eller L-typ genom fininställning av motorns bränslesystem som gasformig bränslekomponent	6
Dubbelbränslemotor som typgodkänts och kalibrerats för en särskild sammansättning av flytande naturgas/flytande biometan som ger en λ-skiftfaktor som inte avviker med mer än 3 procent från λ-skiftfaktorn för den G_{20}-gas som anges i bilaga I till delegerad förordning (EU) 2017/654, och vars etaninnehåll inte överstiger 1,5 procent	7
Dubbelbränslemotor som typgodkänts och kalibrerats för alla andra (än ovan nämnda) sammansättningar av flytande naturgas/flytande biometan som gasformig bränslekomponent	8
Dubbelbränslemotor som godkänts och kalibrerats för drift med motorgas som gasformig bränslekomponent	9

▼B

BILAGA VI

Enhetligt format för provningsrapporten

1. **Allmänna krav**

En provningsrapport ska fyllas i för varje provning som krävs för EU-typgodkännande.

För varje ytterligare provning (t.ex. ett andra varvtal för en motor med konstant varvtal) eller en kompletterande provning (t.ex. provning av ett annat bränsle) krävs ytterligare en rapport eller en kompletterande provningsrapport.

2. **Förklarande anmärkningar om sammanställandet av en provningsrapport**

2.1 Provningsrapporten ska innehålla minst den information som anges i tillägg 1.

2.2 Utan hinder av punkt 2 behöver endast de avsnitt eller punkter som är relevanta för en viss provning och för en viss motorfamilj, motortyper inom motorfamiljen eller motortyp som provas nämnas i provningsrapporten (t.ex. om NRTC inte körs kan detta avsnitt utelämnas).

2.3 Provningsrapporten får innehålla fler uppgifter än vad som begärs i punkt 2 men ska under alla omständigheter följa det föreslagna numreringssystemet.

2.4 Om flera alternativ separerade med snedstreck anges för en post, ska de oanvända alternativen strykas över eller endast det alternativ som används ska visas.

2.5 Om en ”typ” för en komponent begärs ska den information som lämnas identifiera komponenten på ett unikt sätt. Detta kan vara en lista på egenskaper, tillverkarens namn och nummer på en del av en ritning eller en ritning eller en kombination av dessa eller andra metoder som ger samma resultat.

▼M1

2.6 Provningsrapporten får lämnas på papper eller i ett sådant elektroniskt format som tillverkaren, den tekniska tjänsten och godkännandemyndigheten har kommit överens om.

▼B

Tillägg 1

Mall för provningsrapport i enhetligt format

PROVNINGSRAPPORT FÖR MOTORER I ICKE-VÄGGÅENDE MOBILA MASKINER

1. **Allmänna uppgifter**

1.1 Fabrikat (tillverkarens firmanamn): .....

1.2 Eventuella handelsbeteckninga: .....

1.3 Tillverkarens namn och adress: .....

1.4 Den tekniska tjänstens namn: .....

1.5 Den tekniska tjänstens adress: .....

1.6 Provningsställe: .....

1.7 Datum för provning: .....

1.8 Provningsrapportens nummer: .....

1.9 Informationsdokumentets referensnummer (om tillgängligt): .....

1.10 Provningsrapportens typ: Primär provning/extra provning/tilläggsprovning

1.10.1 Beskrivning av syftet med denna provning: .....

2. **Allmän information om motorn (provningsmotorn)**

2.1 motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT: .....

2.2 Motorns identifikationsnummer: .....

2.3 Motorkategori och underkategori: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/ NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

3. **Checklista för dokumentation och information (endast primär provning)**

3.1 Dokumentationsreferens för motorinställning: .....

3.2 Dokumentationsreferens för fastställande av försämringsfaktorer: .....

3.3 I förekommande fall, dokumentationsreferens för fastställande av faktorer för periodisk regenerering: .....

3.4 I förekommande fall, dokumentationsreferens för demonstration av diagnos för begränsning av NO_x-utsläpp: .....

3.5 I förekommande fall, dokumentationsreferens för demonstration av diagnos för partikelrening:

3.6 För motortyper och motorfamiljer som använder en elektronisk styrenhet som en del av det utsläppsbegränsande systemet dokumentationsreferens för intyg om förebyggande av manipulation: .....

3.7 För motortyper och motorfamiljer som använder mekaniska anordningar som en del av det utsläppsbegränsande systemet demonstration och dokumentationsreferens för intyg om förebyggande av manipulation och justerbara parametrar: .....

▼B

3.8 Tillverkaren kommer att använda den elektroniska styrenhetens vridmomentsignal för övervakning under drift: Ja/Nej

3.8.1 Dynamometerns vridmoment är större än eller lika med 0,93 × den elektroniska styrenhetens vridmoment: Ja/Nej

3.8.2 Korrigeringsfaktor för den elektroniska styrenhetens vridmoment om dynamometerns vridmoment är mindre än 0,93 × den elektroniska styrenhetens vridmoment:.....

4. **Referensbränsle(n) som används vid provning (fyll i relevanta punkter)**

4.1 *Flytande bränsle för motorer med gnisttändning*

4.1.1 Fabrikat:.....

4.1.2 Typ:.....

4.1.3 Oktantal (RON):.....

4.1.4 Oktantal (MON):.....

4.1.5 Etanolhalt (%):.....

4.1.6 Densitet vid 15 °C (kg/m^3):.....

4.2 *Flytande bränsle för motorer med kompressionständning*

4.2.1 Fabrikat:.....

4.2.2 Typ:.....

4.2.3 Cetantal:.....

4.2.4 Halten av fettsyrametylester (FAME) (%):.....

4.2.5 Densitet vid 15 °C (kg/m^3):.....

4.3 *Gasbränsle – LPG*

4.3.1 Fabrikat:.....

4.3.2 Typ:.....

4.3.3 Referensbränsletyp: Bränsle A/bränsle B

4.3.4 Oktantal (MON):.....

4.4 *Gasbränsle – Metan/biometan*

4.4.1 Referensbränsletyp: $G_R/G_{23}/G_{25}/G_{20}$

4.4.2 Referensgasens källa: särskilt referensbränsle/rörledningsgas med tillsatsmedel

4.4.3 För särskilt referensbränsle

4.4.3.1 Fabrikat:.....

4.4.3.2 Typ:.....

4.4.4 För rörledningsgas med tillsatsmedel…

4.4.4.1 Tillsatsmedel: koldioxid/etan/metan/kväve/propan

4.4.4.2 Bränsleblandningens Sλ-värde:.....

4.4.4.3 Bränsleblandningens metannummer (MN):.....

4.5 *Dubbelbränslemotor (utöver de tillämpliga avsnitten ovan)*

4.5.1 Gasenergikvot för berörd provcykel:…

5. **Smörjmedel**

5.1 Fabrikat:.....

▼B

5.2 Typ: .....

5.3 SAE-viskositet: .....

5.4 Bränslet är blandat med smörjmedel: ja/nej

5.4.1 Andelen olja i blandningen (i procent): .....

6. **Motorvarvtal**

6.1 100 % varvtal (rpm): .....

6.1.1 100 % varvtal beräknat genom: Det uppgivna nominella varvtalet/uppgiven högsta provningshastighet (MTS)/uppmätt MTS

6.1.2 Anpassad MTS, om tillämplig (rpm): .....

6.2 Mellanläge: .....

6.2.1 Mellanläge beräknat genom: Det uppgivna mellanläget/uppmätt mellanläge/60 % av 100 % varvtal/varvtal/75 % av 100 % varvtal/85 % av 100 % varvtal…

6.3 Tomgångsvarvtal: .....

7. **Motoreffekt**

7.1 Motordriven utrustning (i förekommande fall)

7.1.1 Den effekt vid olika motorvarvtal som hjälpaggregat förbrukar för motorns drift som inte kan installeras för provningen (enligt uppgift från tillverkaren) ska anges i tabell 1:

Tabell 1

Effekt som förbrukas av motordriven kringutrustning

Kringutrustningens typ och identifieringsuppgifter	Kringutrustningens förbrukade effekt (kW) vid angivet motorvarvtal (Fyll i tillämpliga kolumner)						
	Tomgång	63 %	80 %	91 %	Mellanläge	Högsta effekt	100 %
Totalt ($P_{f,i}$):							

7.1.2 Den effekt vid angivet motorvarvtal som motordriven kringutrustning förbrukar för motorns drift i den icke-väggående mobila maskinen som inte kan avlägsnas för provningen (enligt uppgift från tillverkaren) ska anges i tabell 2:

Tabell 2

Den effekt som motordriven kringutrustning för icke-väggående mobila maskiner förbrukar

Kringutrustningens typ och identifieringsuppgifter	Kringutrustningens förbrukade effekt (kW) vid angivet motorvarvtal (Fyll i tillämpliga kolumner)						
	Tomgång	63 %	80 %	91 %	Mellanläge	Högsta effekt	100 %
Totalt ($P_{r,i}$):							

▼B

7.2 Nettomotoreffekt ska anges i tabell 3:

Tabell 3

Nettomotoreffekt

Villkor	Nettomotoreffekt (kW) vid angivet motorvarvtal (Fyll i tillämpliga kolumner)		
	Mellanläge	Högsta effekt	100 %
Uppmätt referenseffekt vid specificerat provningsvarvtal ($P_{m,i}$)			
Hjälpaggregatens totala effekt från tabell 1 ($P_{f,i}$)			
Hjälpaggregatens totala effekt från tabell 2 ($P_{r,i}$)			
Nettomotoreffekt $Pi = P_{m,I} - P_{f,i} + P_{r,i}$			

8. **Provningsförhållanden**

8.1 f_a inom intervallet 0,93–1,07: Ja/Nej

8.1.1 Om f_a inte är inom det angivna intervallet anges provningsanläggningens höjd och torrt atmosfärstryck:.....

8.2 Tillämpligt intervall för inloppsluftens temperatur: 20 till 30/0 till -5 (endast snöslungor)/-5 till -15 (endast snöslungor)/20 till 35 (endast NRE större än 560 kW)

9. **Uppgifter rörande NRSC-provningen:**

9.1 Cykel (ange cykel som använts med X) ska anges i tabell 4:

Tabell 4

NRSC-provcykeln

Cykel	C1	C2	D2	E2	E3	F	G1	G2	G3	H
Diskreta steg										
RMC									Ej tillämpligt	

9.2 Dynamometerinställning (kW) ska anges i tabell 5:

Tabell 5

Dynamometerinställning

Belastning (%) vid punkten eller % av nominell effekt (beroende på vad som är tillämpligt)	Dynamometerinställning (kW) vid angivet motorvarvtal efter anpassning för hjälpaggregat ([1]) (Fyll i tillämpliga kolumner)					
	Tomgång	63 %	80 %	91 %	Mellanläge	100 %
5 %						
10 %						
25 %						
50 %						
75 %						

▼B

Belastning (%) vid punkten eller % av nominell effekt (beroende på vad som är tillämpligt)	Dynamometerinställning (kW) vid angivet motorvarvtal efter anpassning för hjälpaggregat ([1]) (Fyll i tillämpliga kolumner)					
	Tomgång	63 %	80 %	91 %	Mellanläge	100 %
100 %						

([1]) Dynamometerinställningen ska fastställas med hjälp av förfarandet i punkt 7.7.1 i bilaga VI till delegerad förordning (EU) 2017/654. Hjälpaggregatens effekt i den punkten ska fastställas på grundval av det totala värdet i tabellerna 1 och 2 i detta tillägg.

9.3 NRSC -utsläppsresultat

9.3.1 Försämringsfaktor (DF): beräknad/angiven

9.3.2 Försämringsfaktorer och vägda utsläppsresultat av cykeln ska anges i tabell 6:

Anm.: Om en NRSC-cykel med diskreta steg körs där K_{ru}- eller K_{rd}-faktorer har fastställts för enskilda steg ska en tabell som visar varje steg och tillämpad K_{ru} eller K_{rd} ersätta tabellen som visas.

Tabell 6

Försämringsfaktorer och vägda utsläppsresultat för NRSC-cykel

DF (försämringsfaktor) mult/add	CO	HC	NO_x	HC+NO_x	PM	PN
Utsläpp	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN ant./kWh
Provningsresultat med/utan regenerering						
k_{ru}/k_{rd} mult/add						
Provningsresultat med justeringsfaktorer för periodisk regenerering (IRAF)						
Slutligt provresultat med försämringsfaktor (DF)						

9.3.3 Cykelns vägda CO_2 (g/kWh): .....

9.3.4 Cykelns vägda NH_3 (ppm): .....

9.4 Ytterligare provningspunkter inom provområdet (i förekommande fall) ska anges i tabell 7:

Tabell 7

Ytterligare provningspunkter inom provområdet

Utsläpp vid provningspunkten	Motorvarvtal	Belastning (%)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN antal/kWh
Provningsresultat 1								
Provningsresultat 2								
Provningsresultat 3								

9.5 Provtagningssystem som använts för NRSC-provningen: .....

▼B

9.5.1 Gasformiga utsläpp:.....

9.5.2 PM:.....

9.5.2.1 Metod: ett/flera filter

9.5.3 Partikelantal:.....

▼M1

10. **Uppgifter rörande den transienta provningen (i tillämpliga fall)**

10.1 Cykel (markera cykel med X) ska anges i tabell 8:

Tabell 8

Transient provningscykel

NRTC	
LSI-NRTC	

10.2 Försämringsfaktorer för den transienta provningen

10.2.1 Försämringsfaktor DF: beräknad/tilldelad

10.2.2 Försämringsfaktorer och utsläppsresultat ska anges i tabell 9 eller 10

10.3 NRTC-utsläppsresultat

Tabell 9

Försämringsfaktorer (DF) och utsläppsresultat för NRTC

DF mult/add	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Utsläpp	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Kallstart						
Resultat för varmstartsprovning med/utan regenerering						
Viktat provningsresultat						
k_{ru}/k_{rd} mult/add						
Viktat provningsresultat med justeringsfaktorer för periodisk regenerering						
Slutligt provningsresultat med DF						

10.3.1 Varm cykel CO_2 (g/kWh):

10.3.2 Cykelgenomsnitt NH_3 (ppm):

10.3.3 Cykelarbete vid varmstartsprovning (kWh):

10.3.4 Cykelns CO_2 vid varmstartsprovning (g):

10.4 LSI-NRTC-utsläppsresultat

▼M1

Tabell 10

Försämringsfaktorer (DF) och utsläppsresultat för LSI-NRTC

DF mult/add	CO	HC	NO_x	$HC+NO_x$	PM	PN
Utsläpp	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Provningsresultat med/utan regenerering						
k_{ru}/k_{rd} mult/add						
Provresultat med justeringsfaktorer för periodisk regenerering						
Slutligt provningsresultat med DF						

10.4.1 Cykelns CO_2 (g/kWh):

10.4.2 Cykelgenomsnitt NH_3 (ppm):

10.4.3 Cykelarbete (kWh):

10.4.4 Cykelns CO_2 (g):

10.5 Provtagningssystem som använts för den transienta provningen:

10.5.1 Gasformiga utsläpp:

10.5.2 PM:

10.5.3 Partikelantal:

11. **Slutliga utsläppsresultat**

11.1 Utsläppsresultat för cykeln ska anges i tabell 11.

Tabell 11

Slutliga utsläppsresultat

Utsläpp	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	$HC+NO_x$ (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)	Provning Cykel ([1])
Slutligt resultat för NRSC med DF ([2])							
Slutligt resultat för transient provning med DF ([3])							

11.2 CO_2-resultat ([4]):

11.3 Referensvärden för övervakning i drift ([5])

11.3.1 Referensarbete (kWh) ([6]):

11.3.2 CO_2-referensmassa (g) ([7]):

Förklaringar till tillägg 1

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges i provningsrapporten)

([1]) För NRSC ska den cykel som noterats i punkt 9.1 (tabell 4) anges. För transient provning ska den cykel som noterats i punkt 10.1 (tabell 8) anges.

▼M1

([2]) Kopiera slutliga provresultat med försämringsfaktor från tabell 6.

([3]) Kopiera slutliga provresultat med försämringsfaktor från tabell 9 eller 10, beroende på vad som är tillämpligt.

([4]) För en motortyp eller motorfamilj som provas i både NRSC och transient cykel ska de CO_2-utsläppsvärden från varm cykel från NRTC som noterats i punkt 10.3.4 eller de CO_2-utsläppsvärden från LSI-NRTC som noterats i punkt 10.4.4 anges. För en motor som endast provats i NRSC ska de CO_2-utsläppsvärden från den cykeln som noterats i punkt 9.3.3 anges.

([5]) Gäller endast motorer av underkategorierna NRE-v-5 och NRE-v-6 som provats med NRTC.

([6]) Ange cykelns arbete för det provningsvärde för varmstart från NRTC som noterats i punkt 10.3.3.

([7]) Ange cykelns CO_2 för det provningsvärde för varmstart från NRTC som noterats i punkt 10.3.4.

▼B

BILAGA VII

Formatet för den förteckning över motorer som avses i artikel 37.1 i förordning (EU) 2016/1628

1.1 Fabrikat (tillverkarens firmanamn): .....

1.2 Eventuella handelsbeteckningar: .....

1.3 Tillverkarens namn och adress: .....

1.4 Tillverkarens eventuella ombuds namn på och adress: .....

1.5 Monterings-/tillverkningsanläggningarnas namn och adress: .....

1.7 Förteckningsnummer ([0]): .....

1.7.1 Skäl till inlämning av förteckning ([1]): Årligen/Steg V/TAA ([2])

1.7.2 Förteckningsperiodens startdatum (dd/mm/åååå): .....

1.7.3 Förteckningsperiodens slutdatum (dd/mm/åååå): .....

Motorfamiljebeteckning/motortypbeteckning ([3])	Kategori och underkategori ([4])	Antal motorer som tillverkas under förteckningsperioden	Motorns identifikationsnummer ([5])		Månad och år då tillverkningen upphört (mm/åååå) ([6])
			Den första motorn	Den sista motorn	
Motorfamilj 1					
Typ 1					
Typ …					
Typ i					
Motorfamilj …					
Typ 1					
Typ …					
Typ j					
Motorfamilj n					
Typ 1					
Typ …					
Typ k					

Förklarande anmärkningar till bilaga VII:

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges i förteckningen över motorer som tillverkats i enlighet med beviljade EU-typgodkännanden)

([0]) Följande koder ska användas: *åååå/nn* där *åååå* är året då förteckningen gjorts och *nn* är löpnummer för förteckningar som läggs fram under det året.

([1]) Ange en av följande koder:

Per år För förteckningar som lämnats in inom 45 dagar efter varje kalenderårs utgång.

Steg V För förteckningar som lämnats in omedelbart efter vart och ett av de datum för utsläppande på marknaden av motorer som anges i bilaga III till förordning (EU) nr 2016/1628.

▼B

TAA För förteckningar som lämnats in senast vid en annan tidpunkt som godkännandemyndigheten eventuellt fastställer.

([2]) Stryk över de oanvända alternativen eller visa endast det eller de alternativ som används.

([3]) Ange motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning i enlighet med punkterna 1 och 3.1 i informationsdokumentet i tillägg 3 till bilaga 1.

([4]) Ange rätt alternativ för kategori och underkategori i enlighet med punkt 1 i det informationsdokument som anges i del A i tillägg 3 till bilaga I.

([5]) Endast tillämpligt om identifikationsnumrets förhållande till motsvarande motortyper och, i förekommande fall, motorfamiljer och till EU-typgodkännandenumren inte framgår av motorkodsystemet (motortypbeteckning/motorfamiljetypsbeteckning).

([6]) Gäller endast om tillverkaren upphör att tillverka en godkänd motortyp eller motorfamilj. I sådana fall ska månad och år då den sista motorn tillverkades anges.

▼B

BILAGA VIII

Mallar och datastruktur för utbytet av uppgifter inom IMI

Det ska vara möjligt att inom IMI-systemet utbyta åtminstone följande uppgifter mellan godkännandemyndigheter. Uppgifternas struktur och numrering måste följas.

1. Fabrikat (tillverkarens firmanamn): .....

2. Eventuella handelsbeteckningar: .....

3. Tillverkarens namn: .....

3.1 Tillverkarens postadress/gata och nummer: .....

3.1.1 Postnummer: .....

3.1.2 Land/region: .....

4 Namn på tillverkarens eventuella ombud: .....

4.1 Tillverkarens behöriga ombuds postadress/gata och nummer: .....

4.1.1 Postnummer: .....

4.1.2 Land/region: .....

5. Monterings-/tillverkningsanläggningarnas namn: .....

5.1 Monterings-/tillverkningsanläggningarnas postadress/gata och nummer: …

5.1.1 Postnummer: .....

5.1.2 Land/region: .....

6 motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning/FT ([1]) ([2]): .....

7 Motortypens/motorfamiljens kategori och underkategori ([1]) ([3]): .....

7.1 Motorns identifikationsnummer på provad motor ([4]): .....

8 EU-typgodkännande: beviljas/utökas/revideras/beviljas ej/återkallas ([1]) ([5])

8.1 Datum för beviljande/utökade/revidering/icke-beviljande/återkallande av ([1]) EU-typgodkännandet ([5])

9 EU-typgodkännandets nummer (utom om det inte beviljats) ([5]): .....

10 Utsläppssteg: V/SPE (Motorer för särskilda ändamål) ([1]) ([5])

11 Undantag för ny teknik eller nya principer i enlighet med artikel 35 i förordning (EU) nr 2016/1628 ([5]) ([6])

11.1 Godkännandet är giltigt till dd/mm/åååå ([5]) ([6])

11.2 Begränsningar av giltigheten ([5]) ([6]): .....

11.3 Tillämpade undantag ([5]) ([6]): .....

12. **Slutgiltiga provresultat för utsläpp** ([7])

12.1 Utsläppsresultat per cykel

Utsläpp	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC+NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN ant./kWh	Provcykel.
Slutligt resultat för NRSC med försämringsfaktor (DF)							
Slutligt resultat för NRSC med försämringsfaktor (DF)							

12.2 CO_2-resultat:

▼B

Förklarande not till bilaga VIII:

(Nottecken, fotnoter och förklarande anmärkningar ska inte anges)

([1]) Stryk över de oanvända alternativen eller visa endast det eller de alternativ som används.

([2]) Ange motortypbeteckning/motorfamiljebeteckning i enlighet med punkterna 1 och 3.1 i informationsdokumentet i tillägg 3 till bilaga 1.

([3]) Ange rätt alternativ för kategori och underkategori i enlighet med punkt 1.7 i det informationsdokument som anges i del A i tillägg 3 till bilaga I.

([4]) Ange informationen från post 2 i tillägg 1 till bilaga VI (provningsrapport).

([5]) Ange tillämpligt värde från EU-typgodkännandeintyget enligt bilaga IV.

([6]) Ange denna post endast för EU-typgodkännanden för en motortyp eller en motorfamilj som ett undantag för ny teknik eller nya principer, i enlighet med artikel 35 i förordning (EU) 2016/1628.

([7]) Ange informationen från avsnitt 1 i tillägg 1 till bilaga VI (provningsrapport).

▼B

BILAGA IX

Parametrar för definition av motortyper och motorfamiljer och deras driftslägen

1. **Motortyp**

De tekniska egenskaperna för en motortyp ska vara de som fastställs i dess informationsdokument som utformats enligt mallen i bilaga I.

1.1 Driftsläge (varvtal)

En motortyp kan vara EU-typgodkänd som en motor med konstant varvtal eller med variabelt varvtal enligt vad som fastställs i artiklarna 3.21 och 3.22 i förordning (EU) 2016/1628.

1.1.1 Motorer med variabelt varvtal

1.1.1.1 Om, vilket är tillåtet enligt artikel 4.2 i förordning (EU) 2016/1628, en motor med variabelt varvtal i en viss kategori används i stället för en motor med konstant varvtal i samma kategori, ska huvudmotorn (för EU-typgodkännandet) och alla motortyper inom motorfamiljen (för produktionsöverensstämmelse) provas med tillämplig NRSC med variabelt varvtal och, i de fall där det krävs i artikel 24.9 eller artikel 24.10 i förordning (EU) 2016/1628, med gällande transient provcykel. I enlighet med artikel 24.5 i förordning (EU) nr 2016/1628 behöver, utom om det gäller motorer av kategorin IWP, en motor med variabelt varvtal i en viss kategori som används vid drift med konstant varvtal i samma kategori inte provas ytterligare med tillämplig NRSC med variabelt varvtal.

1.1.1.2 Motorer med variabelt varvtal av kategori IWP som används på inre vattenvägar

Om en motor med variabelt varvtal av kategori IWP ska släppas ut på marknaden för användning på inre vattenvägar, vilket är tillåtet enligt artikel 4.2 i förordning (EU) 2016/1628 (konstant varvtal IPW) och artikel 4.1.5 b i förordning (EU) 2016/1628 (variabelt eller konstant varvtal IWA), ska även kraven i denna punkt uppfyllas.

1.1.1.2.1 Om motortypen är huvudmotorn ska motorn för att kunna uppfylla kraven i artiklarna 24.5, 24.7 och 24.8 i förordning (EU) 2016/1628 förutom att uppfylla gällande gränsvärden när de provas i E3 NRSC också uppfylla tillämpliga gränsvärden vid provning i varje ytterligare tillämplig provcykel av kategori NRSC (E2/C1/D2). Separata provningsrapporter ska upprättas och ingå i informationspaketet för respektive NRSC-provning.

1.1.1.2.2 För alla motortyper inom motorfamiljen ska motorn, om den måste uppfylla kraven för produktionsutsläppsprovning, förutom att uppfylla gällande gränsvärden när de provas i E3 NRSC även uppfylla tillämpliga gränsvärden när de provas i varje tillämplig NRSC med konstant varvtal.

1.1.1.2.3 I post 3.4 i tillägg 3 till bilaga I ska varje NRSC som gäller för motortypen anges tillsammans med motsvarande varvtal.

▼B

1.1.1.2.4 I de anvisningar till tillverkaren som anges i bilaga XIV till delegerad förordning (EU) 2017/654 ska varje kategori och driftsläge (varvtal) anges för vilka motorn får monteras.

1.1.2 Motorer med konstant varvtal

1.1.2.1 Reglerfunktionen för konstant varvtal ska vara aktiverad under drift med konstant varvtal. Man kan inte kräva att reglerfunktionen för motorer med konstant varvtal fortlöpande upprätthåller exakt konstant varvtal. Varvtalet får minska under hastigheten när belastningen är noll, så att det lägsta varvtalet inträffar nära motorns maximala effekt. Normalt sker detta vid omkring 10 %.

1.1.2.2 Om motortypen är utrustad med ett tomgångsvarvtal för start och avstängning, vilket är tillåtet enligt artikel 3.21 i förordning (EU) 2016/1628, ska motorn vara monterad så att det säkerställs att reglerfunktionen för konstant varvtal kopplas in innan belastningen på motorn ökar från läget utan belastning.

1.1.2.3 Motortyper med konstant varvtal försedda med alternativa varvtal

En motor med konstant varvtal får inte vara konstruerad så att den fungerar med variabelt varvtal. Om motortypen är försedd med alternativa varvtal, vilket är tillåtet enligt artikel 3.21 i förordning (EU) 2016/1628, ska även kraven i denna punkt uppfyllas.

1.1.2.3.1 Om motortypen är huvudmotorn ska motorn för att uppfylla kraven i artiklarna 24.5 och 24.6 i förordning (EU) 2016/1628 iaktta gällande gränsvärden när den provas med tillämplig NRSC-provcykel med varje konstant varvtal som gäller för motortypen. Separata provningsrapporter ska upprättas och ingå i informationspaketet för respektive NRSC-provning.

1.1.2.3.2 För alla motortyper inom motorfamiljen gäller att motorn, när den måste uppfylla kraven för produktionsutsläppsprovning, ska uppfylla gällande gränsvärden när den provas med gällande NRSC-provcykel med varje konstant varvtal som gäller för motortypen.

1.1.2.3.3 Varje konstant varvtal som gäller för motortypen som tillverkaren tillåter ska förtecknas i avsnitt 3.2.1 i tillägg 3 i bilaga I.

1.1.2.3.4 Motorn ska monteras på ett sätt som säkerställer att

a) motorn inte är i drift när reglerfunktionen för konstant varvtal återställs till alternativt varvtal, och

b) reglerfunktionen för konstant varvtal endast är inställd på de alternativa varvtal som tillverkaren tillåter.

1.1.2.3.5 De anvisningar till tillverkaren och slutanvändarna som anges i bilaga XIV och XV i delegerad förordning (EU) 2017/654 ska innehålla information om hur motorn monteras och körs korrekt enligt kraven i punkterna 1.1.2.2 och 1.1.2.3.

▼B

1.1.2.4 Motorer med konstant varvtal av kategori IWP för användning i stället för en motor med konstant varvtal av kategori IWA

Om en motor med konstant varvtal av kategori IWP ska släppas ut på marknaden för användning i stället för motor med konstant varvtal av kategori IWA, vilket är tillåtet enligt artikel 4.1.5 b i förordning (EU) 2016/1628, ska även kraven i denna punkt uppfyllas.

1.1.2.4.1 Om motortypen är huvudmotorn ska motorn för att uppfylla kraven i artiklarna 24.5 och 24.8 i förordning (EU) 2016/1628 förutom att uppfylla gällande gränsvärden när de provas i E2 NRSC även uppfylla gällande gränsvärden vid provning i D2NRSC-provcykel. Separata provningsrapporter ska upprättas och ingå i informationspaketet för respektive NRSC-provning.

1.1.2.4.2 För alla motortyper inom motorfamiljen ska motorn, om den måste uppfylla kraven för produktionsutsläppsprovning, förutom att uppfylla gällande gränsvärden när den provas i E2 NRSC också uppfylla tillämpliga gränsvärden med D2 NRSC-provcykel.

1.1.2.4.3 I post 3.4.3 i tillägg 3 till bilaga I ska varje NRSC som gäller för motortypen anges tillsammans med motsvarande varvtal.

1.1.2.4.4 I de anvisningar till tillverkarna som anges i bilaga XIV till delegerad förordning (EU) 2017/654 krav ska varje kategori och driftsläge (varvtal) anges för vilka motorn får monteras.

2. **Motorfamiljkriterier**

2.1 Allmänt

En motorfamilj karakteriseras av konstruktionsegenskaper. Dessa ska vara gemensamma för alla motorer i motorfamiljen. Motortillverkaren får avgöra vilka motorer som ingår i en motorfamilj, förutsatt att släktskapskriterierna i punkt 2.4 respekteras. Motorfamiljen ska godkännas av godkännandemyndigheten. Tillverkaren ska ge godkännandemyndigheten lämplig information om utsläpp för motorfamiljens medlemmar.

2.2 Motorkategorier, driftsläge (varvtal) och effektintervall

2.2.1 En motorfamilj ska endast omfatta motortyper inom samma kategori enligt artikel 4.1 i förordning (EU) 2016/1628.

2.2.2 En motorfamilj ska endast omfatta motortyper med samma varvtal enligt bilaga I i förordning (EU) 2016/1628.

2.2.3 Motorfamiljer med mer än en effektintervall

2.2.3.1 En motorfamilj kan omfatta mer än en effektintervall för samma varvtal i samma motor(under)kategori. Enligt artikel 18.2 i förordning (EU) 2016/1628 ska huvudmotorn (för EU-typgodkännandet) och alla motortyper inom samma familj (för produktionsöverensstämmelse) i fråga om de tillämpliga effektintervallen

— uppfylla de strängaste utsläppsgränserna,

— provas med de provcykler som motsvarar de strängaste utsläppsgränserna,

▼B

— omfattas av de tidigast tillämpliga datumen för EU-typgodkännande och utsläppande på marknaden som anges i bilaga III till förordning (EU) 2016/1628.

För att behålla principen i artikel 18.2 i förordning (EU) 2016/1628 i de fall där motorn monteras i en icke-väggående mobil maskin ska de anvisningar till tillverkaren som anges i bilaga XIV till delegerad förordning (EU) 2017/654 inbegripa ett intyg om att monteringen inte permanent hindrar att motorn endast avger effekt inom underkategorins effektintervall med strängare utsläppsgränser än i den underkategori för vilken motorn är typgodkänd.

2.2.3.2 Då man tilldelar en underkategori för ett EU-typgodkännande åt en motorfamilj som omfattar fler än ett effektintervall ska tillverkaren och godkännandemyndigheten avgöra vilken underkategori som bäst motsvarar kriterierna i punkt 2.2.3.1.

2.3 Specialfall

2.3.1 Samband mellan parametrarna

I vissa fall kan det finnas parametersamband som gör att utsläppen ändras. Man måste även ta hänsyn till sådana effekter för att säkerställa att endast de motorer som har liknande egenskaper i fråga om avgasutsläpp ingår i en motorfamilj. Dessa fall ska anges av tillverkaren och anmälas till godkännandemyndigheten. Detta ska sedan beaktas som kriterium för skapande av en ny motorfamilj.

2.3.2 Anordningar eller funktioner som har stark inverkan på utsläppen

När det gäller sådana anordningar eller funktioner som inte anges i punkt 2.4 och som starkt påverkar utsläppsnivåerna, ska tillverkaren identifiera sådan utrustning utifrån god teknisk sed och rapportera den till godkännandemyndigheten. Detta ska sedan beaktas som kriterium för skapande av en ny motorfamilj.

2.3.3 Kompletterande kriterier

Förutom de parametrar som anges i punkt 2.4 får tillverkaren införa ytterligare kriterier som möjliggör en avgränsning av mindre familjer. Dessa parametrar är inte nödvändigtvis sådana som påverkar utsläppsnivåerna.

2.4 Parametrar för bestämning av en motorfamilj

2.4.1 Förbränningscykel:

a) tvåtaktscykel

b) fyrtaktscykel

c) roterande motor

d) andra

2.4.2 Cylindrarnas konfiguration

2.4.2.1 Cylindrarnas placering i blocket

a) enkelt

b) V

c) i linje

d) i motstående rader

e) radiellt

f) andra (F, W osv.)

▼B

2.4.2.2 Cylindrarnas inbördes läge

Motorer med samma block kan tillhöra samma motorfamilj, förutsatt att måtten mellan cylindrarnas mittlinjer är desamma.

2.4.3 Huvudsakligt kylmedel

a) Luft

b) Vatten

c) Olja

▼M1

2.4.4 Slagvolym per cylinder

2.4.4.1 Motorer med en slagvolym per cylinder ≥ 750 cm^3

För att motorer med en slagvolym per cylinder ≥ 750 cm^3 ska kunna anses tillhöra samma motorfamilj får spridningen av deras slagvolym per cylinder inte överstiga 15 % av den största slagvolymen per cylinder inom motorfamiljen.

2.4.4.2 Motorer med en slagvolym per cylinder < 750 cm^3

För att motorer med en enskild slagvolym per cylinder < 750 cm^3 ska kunna anses tillhöra samma motorfamilj får spridningen av deras slagvolym per cylinder inte överstiga 30 % av den största slagvolymen per cylinder inom motorfamiljen.

2.4.4.3 Motorer med större spridning av slagvolym per cylinder

Utan hinder av punkterna 2.4.4.1 och 2.4.4.2 får motorer med en slagvolym per cylinder som överskrider den spridning som anges i punkterna 2.4.4.1 och 2.4.4.2 anses tillhöra samma motorfamilj under förutsättning att godkännandemyndigheten godkänner detta. Godkännandet ska baseras på tekniska överväganden (beräkningar, simuleringar, provresultat osv.) som visar att överskridandet av spridningen inte påverkar avgasutsläppen i nämnvärd omfattning.

▼B

2.4.5 Metod för luftaspiration:

a) sugmotor

b) överladdning

c) överladdning med laddluftkylare

2.4.6 Bränsletyp

a) Diesel (gasoljor för fordon som inte är avsedda för vägtransporter)

b) Etanol för särskilda motorer med kompressionständning (ED95)

c) Bensin (E10)

d) Etanol (E85)

e) Naturgas/biometan

1. Generella bränslen – gas med högt värmevärde (H-gas) och gas med lågt värmevärde (L-gas)

2. Särskilda bränslen – gas med högt värmevärde (H-gas)

3. Särskilda bränslen – gas med lågt värmevärde (L-gas)

4. Specifika bränslen (flytande naturgas, LNG)

f) Motorgas (liquid petroleum gas, LPG)

▼B

2.4.7 Bränslesystem

a) Endast flytande bränslen

b) Endast gasformiga bränslen

c) Dubbelbränsletyp 1A

d) Dubbelbränsletyp 1B

e) Dubbelbränsletyp 2 A

f) Dubbelbränsletyp 2 B

g) Dubbelbränsletyp 3B

2.4.8 Förbränningskammarens typ och utformning

a) öppen kammare

b) delad kammare

c) andra typer

2.4.9 Tändningstyp

a) gnisttändning

b) kompressionständning

2.4.10 Ventiler och öppningar

a) konfiguration

b) antal ventiler per cylinder

2.4.11 Typ av bränsletillförsel

a) pump, (högtrycks)ledning och insprutare

b) inline-pump eller fördelningspump

c) enhetsinsprutare

d) gemensamt bränslefördelningsrör

e) förgasare

f) insprutning i insugningskanalen

g) direktinsprutning

h) blandarenhet

i) annan

2.4.12 Diverse anordningar

a) avgasåterföring (EGR)

b) vatteninsprutning

c) luftinsprutning

d) annan

2.4.13 Elektronisk styrstrategi

Huruvida motorn är försedd med en elektronisk styrenhet eller ej betraktas som en grundläggande parameter för motorfamiljen.

För elektroniskt styrda motorer ska tillverkaren redogöra för de tekniska grunder som motiverar att dessa motorer förs samman i en motorfamilj, dvs. varför motorerna kan förväntas uppfylla samma utsläppskrav.

▼B

Motorer med elektronisk varvtalsreglering måste inte indelas i en annan familj än motorer med mekanisk varvtalsreglering. Indelning av elektroniska motorer och mekaniska motorer till separata familjer bör endast ske utifrån bränsleinsprutningsegenskaper som tidpunkter, tryck, hastighet, form osv.

2.4.14 System för efterbehandling av avgaser

Funktion och kombination av följande anordningar betraktas som grunder för medlemskap i en motorfamilj:

a) Oxidationskatalysator

b) $DeNO_x$-system med selektiv reduktion av NO_x (tillsats av reduktionsämnen):

c) Andra $DeNO_x$-system:

d) Partikelefterbehandlingssystem med passiv regenerering:

1. väggflöde

2. icke-väggflöde

e) Partikelefterbehandlingssystem med aktiv regenerering:

1. väggflöde

2. icke-väggflöde

f) Andra partikelefterbehandlingssystem

g) Andra anordningar

När en motor har certifierats utan system för efterbehandling av avgaser, oavsett om det är som huvudmotor eller som medlem av en motorfamilj, får denna motor, om den förses med oxidationskatalysator (inte med partikelefterbehandlingssystem), ingå i samma motorfamilj, förutsatt att den inte kräver ändrade bränsleegenskaper.

Om den kräver särskilda bränsleegenskaper (t.ex. partikelefterbehandlingssystem som kräver särskilda bränsletillsatser för regenerering) ska bedömningen att låta den ingå i samma motorfamilj bygga på tekniska grunder som tillverkaren lämnar. I dessa grunder ska det anges att den utrustade motorns förväntade utsläppsnivåer uppfyller samma gränsvärden som en icke-utrustad motor.

När en motor har certifierats med ett system för efterbehandling av avgaser, oavsett om det är som huvudmotor eller medlem av en motorfamilj vars huvudmotor utrustas med samma system för efterbehandling av avgaser, ska denna motor när den inte är försedd med ett system för efterbehandling av avgaser inte hänföras till samma motorfamilj.

2.4.15 Dubbelbränslemotorer

Alla motortyper i en dubbelbränslemotorfamilj ska tillhöra samma typ av dubbelbränslemotorer enligt definitionen i avsnitt 2 (t.ex. typ 1A, typ 2B) och drivas med samma bränsletyper eller, i förekommande fall, med bränslen som enligt denna förordning ligger inom samma intervall.

▼B

Förutom att de hör till samma typ av dubbelbränslemotorer ska de ha en maximal gasenergikvot för berörd provcykel (GER_{cycle}) i intervallet 70–100 procent av den motortyp som har högst GER_{cycle}.

2.4.16 Inloppsluftens temperatur för motorer av kategori NRS < 19 kW:

a) Bestående av motortyper som ska användas i snöslungor: Motorerna ska provas med en inloppsluftstemperatur mellan 0 °C och – 5 °C.

b) Inte uteslutande bestående av motortyper som ska användas i snöslungor: Motorerna ska provas med en inloppsluftstemperatur på 25 ± 5 °C.

2.4.17 Kategori för utsläppsbeständighetsperioder (EDP)

När det gäller motorkategorier i tabell V-3 eller V-4 i bilaga V till förordning (EU) 2016/1628 som har alternativa värden för EDP är EDP-kategorin enligt tillverkarens uppgifter följande:

a) Kategori 1 (Konsumentprodukter).

b) Kategori 2 (Semi-professionella produkter).

c) Kategori 3 (Professionella produkter).

3. **Val av huvudmotor**

3.1 Allmänt

3.1.1 När godkännandemyndigheten har samtyckt till motorfamiljen ska motorfamiljens huvudmotor väljas, i första hand efter kriteriet högsta bränsletillförsel per slag vid det uppgivna varvtalet per cylinder då högst vridmoment avges. Om flera motorer delar detta högsta bränsletillförselvärde ska man i ett andra urvalssteg använda kriteriet högsta bränsletillförsel per slag vid nominellt varvtal.

3.1.2 Godkännandemyndigheten får konstatera att motorfamiljens högsta utsläppsnivå bäst kan karakteriseras genom provning av en alternativ eller en ytterligare motor. I så fall ska berörda parter inneha lämplig information för att avgöra vilka motorer i motorfamiljen som sannolikt har högst utsläppsnivå.

3.1.3 Om motorer i en motorfamilj har andra variabla egenskaper som kan anses inverka på avgasutsläppen, ska dessa egenskaper också definieras och beaktas vid valet av huvudmotor.

3.1.4 Om motorer i en motorfamilj uppfyller samma utsläppsgränser under olika utsläppsbeständighetsperioder ska detta beaktas vid val av huvudmotor.

3.2 Specialfall

3.2.1 Vid val av huvudmotor när det gäller motorer med variabelt varvtal av kategori IWP som omfattar en eller flera motortyper som ska släppas ut på marknaden för andra tillämpningar på inre vattenvägar enligt punkt 1.1.1.2 ska kraven i punkt 3.1.1 uppfyllas på grundval av E3 NRSC-provningen. Vid utvärdering av kraven i punkterna 3.1.2, 3.1.3 och 3.1.4 ska man beakta alla NRSC-cykler för vilka en motortyp typgodkänns.

3.2.2 Vid val av huvudmotorn när det gäller motorfamiljer med konstant varvtal som omfattar en eller flera motortyper med alternativa konstanta varvtal enligt punkt 1.1.2.3 ska utvärderingen av kraven i punkt 3.1 gälla för varje motortyp med konstant varvtal.

▼B

3.2.3 Vid val av huvudmotor om det gäller motorfamiljer med konstant varvtal av kategori IWP som omfattar en eller flera motortyper som ska släppas ut på marknaden för IWA-tillämpningar med konstant varvtal enligt punkt 1.1.2.4 ska kraven i punkt 3.1.1 uppfyllas på grundval av E2 NRSC-provningen. Vid utvärdering av kraven i punkterna 3.1.2, 3.1.3 och 3.1.4 ska man beakta alla NRSC-cykler för vilka en motortyp typgodkänns.

▼B

BILAGA X

Tekniska detaljer för förebyggande av manipulering

1. För motortyper och motorfamiljer som använder en elektronisk styrenhet som en del av det utsläppsbegränsande systemet ska tillverkaren till godkännandemyndigheten lämna en beskrivning av de åtgärder som vidtagits för att förhindra manipulation och ändring av den elektroniska styrenheten, inbegripet den anordning för uppdatering med hjälp av ett av tillverkaren godkänt program eller en av tillverkaren godkänd kalibrering.

2. För motortyper och motorfamiljer som använder en mekanisk anordning som en del av det utsläppsbegränsande systemet ska tillverkaren till godkännandemyndigheten lämna en beskrivning av de åtgärder som vidtagits för att förhindra manipulation och ändring av de justerbara parametrarna för det utsläppsbegränsande systemet. Detta ska omfatta manipuleringssäkra komponenter, t.ex. begränsningslock för förgasare eller försegling av förgasarskruvar eller särskilda skruvar som inte kan ställas in av användaren.

2.1 Tillverkaren ska för den tekniska tjänsten påvisa att de justerbara parametrarna för det utsläppsbegränsande systemet inte lätt kan manipuleras genom att använda rimlig kraft, antingen

— med hjälp av de verktyg som tillhandahålls med motorn eller

— med hjälp av vanliga verktyg såsom en skruvmejsel, tång (bl.a. avbitare) eller skiftnycklar.

Som vanliga verktyg räknas inte: De flesta skärande eller slipande verktygen, borrar och frässkruvar eller verktyg som ger upphov till alltför hög värme eller flammor.

3. Vid tillämpning av denna bilaga får motorer från olika motorfamiljer dessutom kombineras till familjer på grundval av vilken typ och utformning av åtgärder mot manipulation som används. När en tillverkare vill placera motorer från olika motorfamiljer i samma motorfamilj för förebyggande av manipulering ska tillverkaren visa för typgodkännandemyndigheten att de åtgärder som vidtas för att förhindra manipulation är likartade. I detta fall får kraven i punkterna 1 och 2 utföras på en representativ motor och motsvarande dokumentation som användes under typgodkännandet av alla motorer i samma manipulationsförebyggande motorfamilj.

4. I instruktionsboken ska tillverkaren varna för att EU-typgodkännandet för motorn i fråga är ogiltigt om manipulation förekommer.