

На основу члана 90. став 4. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15-др. закон, 92/16, 104/16 – др. закон, 113/17 – др. закон, 41/18 и 95/18 – др. закон ), члана 6. став 1. Закона о техничким захтевима за производе и оцењивање усаглашености („Службени гласник РС”, број 36/09) и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05-исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12-УС, 72/12, 7/14-УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Влада доноси

## УРЕДБУ О БРОДСКИМ МАШИНАМА

### І. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ

#### Садржина уредбе

#### Члан 1.

Овом уредбом уређују се категорије бродских погонских машина, начин и поступак вршења провере бродских погонских машина од стране органа за хомологацију бродских погонских машина и других надлежних органа, захтеви у односу на стављање на тржиште, односно забрану или ограничавање стављања на тржиште бродских погонских машина, начин поступања произвођача, заступника произвођача, увозника, дистрибутера и произвођача оригиналне опреме, битни захтеви у односу на емисију издувних гасова за хомологацију типа бродске погонске машине, поступци и спровођење поступака хомологације типа, измене и важење хомологација типа бродске погонске машине, изјава о усклађености и ознаке бродске погонске машине, изузећа, извештавање о производњи и провери, заштитна клаузула, као и именовање техничких служби.

#### Примена уредбе

#### Члан 2.

Одредбе ове уредбе примењују се на бродске машине и моторе из члана 5. ове уредбе које су уграђени или су намењени за уградњу у бродове унутрашње пловидбе, односно друга пловила у делу који се односи на ограничење емисије гасовитих и чврстих загађујућих материја.

#### Члан 3.

Ова уредба не примењује се на моторе за:

- 1) поморска пловила за која је потребно важеће сведочанство о способности брода за пловидбу;
- 2) пловила на која се примењује пропис којим се уређују техничка правила за статутарну сертификацију бродова унутрашње пловидбе;
- 3) пловила унутрашње пловидбе - погонски или помоћни мотор нето снаге мање од 19 kW;
- 4) пловила на која се примењује пропис којим се уређују битни захтеви за безбедност пловила за рекреацију.

#### Значење израза

#### Члан 4.

Поједини изрази употребљени у овој уредби имају следеће значење:

- 1) *број честица* или „PN” (particulate number) је број чврстих честица пречника већег од 23 nm које је испустио мотор;
- 2) *враћање издувних гасова* или „EGR” је технички уређај који је део система за контролу емисија и смањује емисије усмеравањем издувних гасова испуштених из комора за сагоревање назад у мотор ради њиховог мешања с улазним ваздухом пре или током сагоревања, осим употребе временског подешавања вентила ради повећања количине преосталог издувног гаса у коморама за сагоревање који се меша с улазним ваздухом пре или током сагоревања;
- 3) *виртуално испитивање* су рачунарске симулације, укључујући прорачуне, спроведене ради доказивања нивоа способности мотора, као помоћ при доношењу одлука без употребе стварног мотора;
- 4) *гасовите загађујуће материје* су загађујуће материје у гасовитом стању које је испустио мотор: угљен моноксид (CO), укупни угљеводоници (HC) и азотови оксиди (NOx);
- 5) *гасовито гориво* је гориво које је у стандардним околним условима у гасовитом стању (температура 298 K и апсолутни околни притисак 101,3 kPa);
- 6) *GER* (однос гаса и енергије) је, у случају мотора с двојним горивом, однос енергетског садржаја гасовитог горива и енергетског садржаја оба горива, а у случају мотора с једним горивом дефинише се као 1 или 0 зависно од врсте горива;
- 7) *генератор* је независни покретни мотор који није део погонског система, првенствено намењен за производњу електричне енергије;
- 8) *датум производње мотора* је датум, изражен месецом и годином, када је мотор после силаска с производне линије прошао завршну проверу и био спреман за испоруку или стављање на залихе;
- 9) *датум производње покретне машине* је месец и година наведени на прописаној ознаци машине или месец и година када је после силаска с производне линије прошао завршну проверу;
- 10) *динамички испитни циклус* је испитни циклус са следом нормалних вредности брзине обртања и закретног момента које се мењају из секунде у секунду с временом;
- 11) *електронска управљачка јединица* је електронски уређај мотора који је део система за контролу емисија и који за управљање параметрима мотора употребљава податке из сензора мотора;
- 12) *заменски мотор* је мотор који се искључиво користи да би заменио мотор који је већ стављен на тржиште и уграђен у покретни мотор и који је у складу са степеном емисија који је нижи од онога који се примењивао на дан замене мотора;
- 13) *испитни циклус* је след испитних тачака, при чему свака има одређену брзину и закретни момент, које мотор мора да прати када се испитује у стационарним или динамичким радним условима;
- 14) *крајњи корисник* је правно или физичко лице, осим произвођача, произвођача покретне машине ППМ, увозника или дистрибутера, које је одговорно за рад мотора уграђеног у покретне машине;
- 15) *кућиште мотора* је заштићени простор у мотору или изван њега који је повезан са коритом за уље унутрашњим или спољним цевима кроз које се могу испуштати гасови и паре;
- 16) *мотор у употреби* је мотор који у покретним моторима ради у нормалним радним модовима, под нормалним условима и уз нормално оптерећење и који се користи за обављање испитивања праћења емисија;
- 17) *мотор с унутрашњим сагоревањем или мотор* је претварач енергије који није гасна турбина конструисан тако да хемијску енергију (улазна енергија) претвара у механичку енергију (излазна енергија) процесом унутрашњег сагоревања којима су обухваћени, ако су уграђени, систем за контролу емисија између електронске управљачке јединице мотора и другог погонског система или управљачке јединице покретних машина;
- 18) *мотор CI* је мотор који ради на принципу паљења компресије (CI);
- 19) *мотор SI* је мотор који ради на принципу паљења смеше електричном варницом (SI);

20) *мотор с двојним горивом* је мотор конструисан тако да истовремено ради с текућим и гасовитим горивом, при чему се потрошња појединог горива мери одвојено, а утрошена количина једног горива у односу на друго може варирати зависно од рада мотора;

21) *мотор с једним горивом* је мотор који није мотор с двојним горивом;

22) *мотор сталне брзине* је мотор чија је хомологација типа ограничена на рад при сталној брзини, искључујући моторе код којих је функција регулатора сталне брзине уклоњена или искључена, који може имати брзину обртања празног хода која се може употребљавати током покретања или гашења и може бити опремљен регулатором који се може наместити на другу брзину када је мотор заустављен;

23) *мотор променљиве брзине* је мотор који није мотор сталне брзине;

24) *нето снага* је снага мотора у киловатима постигнута на испитном столу на крају коленастог вратила или њему одговарајућег дела, измерена методом мерења снаге мотора с унутрашњим сагоревањем дефинисаном у Правилнику UNECE-а бр. 120 уз употребу референтног горива или референтне комбинације горива;

25) *надзор тржишта* је активност коју спроводи национално тело и мере које су предузете како би осигурало да су мотори који су стављени на располагање на тржишту усаглашени са прописима о усклађивању;

26) *национално тело* је хомологационо тело или било које друго тело укључено у надзор тржишта и одговорно за надзор тржишта, граничну контролу или стављање на тржиште у односу на моторе који се уграђују у покретне машине или у односу на покретне машине у које су мотори уграђени;

27) *недозвољени захват* је искључивање, намештање или преправка система за контролу емисија, укључујући сва програмска решења или друге управљачке елементе таквог система, чији је намерни или ненамерни учинак погоршање вредности емисија мотора;

28) *номинална нето снага* је нето снага у киловатима коју одређује произвођач мотора при номиналној брзини;

29) *највећа нето снага* је највећа вредност нето снаге на номиналној кривој снаге под пуним оптерећењем за тај тип мотора;

30) *непокретни мотор* је мотор који је намењен за трајну уградњу на једно место при првој употреби и није намењен да се превози, осим током превоза од места производње до места прве уградње;

31) *номинална брзина* је највећа брзина при пуном оптерећењу коју допушта регулатор мотора, како ју је дефинисао произвођач, или ако нема регулатора, брзина при којој се постиже највећа нето снага у складу са спецификацијама произвођача;

32) *основни мотор* је тип мотора изабран из породице мотора тако да су карактеристике његових емисија репрезентативне за ту породицу мотора;

33) *покретни мотор* је покретни мотор, преносива опрема или возило с каросеријом или без ње и точковима или без њих који нису намењени за друмски превоз;

34) *породица мотора* је разврставање мотора које врши произвођач који према пројекту имају сличне карактеристике у погледу емисије издувних гасова или буке;

35) *пловило унутрашње пловидбе* је пловило на које се примењује пропис којим се уређују техничка правила за статутарну сертификацију бродова унутрашње пловидбе;

36) *произвођач* је физичко или правно лице које производи моторе;

37) *произвођач покретне машине (ППМ)* је физичко или правно лице које производи покретне машине;

38) *поремећајна стратегија* је стратегија контроле емисија којом се смањује ефикасност система за контролу емисија у околним условима или условима рада мотора који се појављују током уобичајеног рада машине или изван испитних поступака хомологације типа;

39) *период трајности емисије EDP* је број сати или, када је то примењиво, удаљеност које се употребљава за одређивање фактора погоршања;

40) *помоћни мотор* је мотор који је уграђен или намењен за уградњу у покретне машине, а који ни директно ни индиректно не даје погон;

41) *регенерација* је поступак током којег се мења ниво емисија док се способност система за накнадну обраду издувних гасова поновно успоставља аутоматски, самом конструкцијом, и који се може класификовати као континуирана регенерација и периодична регенерација;

42) *рад при сталној брзини* је рад мотора са регулатором који аутоматски управља захтевом руковаоца за одржавање брзине мотора, чак и уз оптерећење које се мења;

43) *референтна снага* је нето снага помоћу које се одређују граничне вредности емисија мотора које се примењују;

44) *ручни мотор SI* је мотор SI који има референтну снагу мању од 19 kW и употребљава се као опрема који испуњава најмање један од следећих услова:

а) руковаоц га носи током обављања функције за коју је намењен;

б) ради у више положаја, нпр. бочно или обрнуто, како би обавио функцију за коју је намењен;

в) његова сува маса, заједно с мотором, мања је од 20 kg и он испуњава најмање један од следећих услова:

(а) руковаоц придржава или носи опрему током употребе;

(б) руковаоц придржава или додатно контролише опрему током употребе;

(в) употребљава се у генератору или пумпи;

45) *систем за накнадну обраду издувних гасова* је катализатор, филтер честица, систем deNOx, комбиновани филтер честица deNOx или било који други уређај за смањење емисија, уз изузетак система за враћање издувних гасова и турбодувача, који је део система за контролу емисија, уграђен иза издувних распора;

46) *стационарни испитни циклус* је испитни циклус у којем се брзина обртања мотора и закретни момент одржавају на ограниченом скупу номинално сталних вредности, а стационарна испитивања су испитивања дискретног начина рада или испитивања модалних циклуса с прелазима;

47) *стратегија контроле емисија* је елемент или низ елемената конструкције који су укључени у укупну конструкцију мотора или покретних машина у које је мотор уграђен и који се користе за контролу емисија;

48) *систем за контролу емисија* је сваки уређај, систем или елемент конструкције којим се контролише или смањује емисија;

49) *текуће гориво* је гориво које је у стандардним околним условима у текућем стању (298 K, апсолутни околни притисак 101,3 kPa);

50) *тип мотора* је група мотора који се не разликују у битним карактеристикама;

51) *трајно уграђен* је причвршћен завртњима или на други начин, тако да се не може уклонити без употребе алата или опреме, на носач или другу подлогу, који су намењени томе да мотор ради на једном месту у згради, грађевини или објекту;

52) *техничка служба* је организација или тело које је хомологационо тело именовало испитном лабораторијом за спровођења испитивања или телом за оцењивање усклађености за спровођења првобитне оцене и других испитивања или инспекција у име хомологационог тела, или само хомологационо тело када обавља те функције;

53) *тело за надзор тржишта* је министарство надлежно за послове саобраћаја које преко инспектора безбедности пловидбе врши надзор тржишта;

54) *фактори погоршања* су скуп фактора који показују однос између емисија на почетку и на крају периода трајности емисије;

55) *хомологација типа* је поступак којим хомологационо тело потврђује да тип мотора или породица мотора задовољава законске одредбе и техничке захтеве ове уредбе;

56) *хомологационо тело* је тело које је држава основала или именовала за:

а) хомологације типа мотора или породице мотора;

б) поступак одобрења;

в) доделу, повлачење или одбијање хомологације типа и за издавање сертификата о хомологацији типа;

г) контакт за хомологациона тела других држава;

д) именовање техничких служби;

ђ) обезбеђење да произвођач испуњава обавезе у вези са усклађеношћу производње;  
57) *честица материје PM (particulate matter)* је маса било којег материјала у гасу који је испустио мотор, а који се накупља на филтеру после разређивања гаса чистим филтрираним ваздухом тако да температура не премаши 325 K (52 °C);

58) *чврста загађујућа материја* је материја коју је испустио мотор, а која се мери као PM или PN.

## II. КАТЕГОРИЈЕ МОТОРА

### Члан 5.

Категорије бродских погонских мотора су:

1) категорија NRE: мотори који имају референтну снагу мању од 560 kW који се употребљавају уместо мотора V степена категорија IWP и IWA;

2) категорија IWP:

(1) мотори искључиво за употребу у пловилима унутрашње пловидбе који се употребљавају или су намењени за њихов директан или индиректан погон, референтне снаге од 19 kW или веће снаге;

(2) мотори који се употребљавају уместо мотора категорије IWA под условом да су у складу с чланом 17. став 8. ове уредбе;

3) категорија IWA: помоћни мотори искључиво за употребу у пловилима унутрашње пловидбе и референтне снаге од 19 kW или веће снаге.

Мотор променљиве брзине одређене категорије може се употребљавати уместо мотора сталне брзине исте категорије.

Мотори променљиве брзине категорије IWP који се употребљавају за рад при сталној брзини додатно морају бити у складу с чланом 17. став 7. или чланом 17. став 8, како је примењиво.

Подкатегорије бродских машина из тач. 1, 2. и 3. овог члана дате су у Прилогу 1. – Подкатегорије бродских машина, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

## III. СТАВЉАЊЕ НА ТРЖИШТЕ

### Слободан промет

### Члан 6.

Бродске машине и мотори из члана 2. ове уредбе могу да буду стављени на тржиште само ако је њихова хомологација извршена у складу са овом уредбом без обзира да ли су уграђени у бродове унутрашње пловидбе, односно друга пловила.

На тржиште се слободно, без икаквих ограничења стављају бродске машине повезане са емисијама гасовитих и чврстих загађујућих материја на моторе који су у њих уграђени, као и мотори чија конструкција и рад испуњавају захтеве прописане овом уредбом.

### Хомологациона тела

### Члан 7.

Хомологацију бродских машина и мотора врши Управа за утврђивање способности бродова за пловидбу, орган управе у саставу министарства надлежног та послове саобраћаја (у даљем тексту: Управа).

Управа обезбеђује да се произвођачи који подносе захтев за хомологацију типа ускладе с овом уредбом.

Управа додељује хомологацију типа само оним типовима или породицама мотора који су у складу с овом уредбом.

Управа објављује регистар свих типова мотора и породица мотора за које је хомологација типа додељена, проширена или повучена, или за које је захтев за хомологацију типа одбијен.

Регистар из става 3. овог члана садржи:

- 1) назив и адресу произвођача;
- 2) заштитно име или жиг произвођача;
- 3) ознаку типова мотора обухваћених хомологацијом типа мотора или, хомологацијом типа породице мотора;
- 4) категорију мотора;
- 5) број хомологације типа, укључујући број свих проширења хомологације;
- 6) датум доделе, продужења, одбијања или повлачења хомологације типа;
- 7) опште информације о мотору;
- 8) коначни резултат емисија из извештаја о испитивању.

#### Тело за надзор тржишта

##### Члан 8.

Инспектор безбедности пловидбе спроводи документацијске провере у одговарајућем обиму и на основу одговарајућег процента узорака и према потреби, физичке и лабораторијске провере мотора. Притом узима у обзир утврђена начела процене ризика, све приговоре и остале релевантне информације.

Инспектор из става 1. овог члана може од привредних субјеката да захтева да им доставе документацију и информације неопходне за његов рад.

#### Произвођач покретне машине ППМ

##### Члан 9.

Произвођач покретне машине (ППМ) (у даљем тексту: ППМ) уграђују моторе с хомологацијом типа у покретне машине у складу с упутствима које дају произвођачи и на начин који не утиче негативно на способност мотора у погледу емисије гасовитих и чврстих загађујућих материја.

У случају када ППМ не следи упутства из става 1. овог члана или преправи мотор током његове уградње у покретне машине на начин који негативно утиче на способност мотора у погледу емисија гасовитих и чврстих загађујућих материја, тада се ППМ сматра произвођачем.

ППМ уграђује моторе с хомологацијом типа у покретне машине само у складу с категоријама искључиве употребе из члана 5. ове уредбе.

Ако ознака мотора није видљива без уклањања делова, ППМ на покретне машине на видљив начин причвршћује дупликат ознаке како је наведено у члану 25. ове уредбе и у акту за спровођење, а коју је доставио произвођач.

#### Обавештавања привредних субјекта и ППМ

##### Члан 10.

У периоду од пет година од датума стављања на тржиште привредни субјекти и ППМ на захтев обавештавају Управу и инспекцију безбедности пловидбе о:

- 1) сваком привредном субјекту који им је испоручио мотор;
- 2) сваком привредном субјекту или сваком ППМ којем су испоручили мотор.

#### IV. БИТНИ ЗАХТЕВИ

##### Захтеви за емисију издувних гасова за хомологацију типа

##### Члан 11.

Произвођачи обезбеђују да су типови мотора и породице мотора конструисани, израђени и састављени у складу са захтевима ове уредбе.

Ако у складу с параметрима којима се дефинише породица мотора, утврђеним у релевантном акту за спровођење, једна породица мотора обухвата више од једног распона снаге, основни мотор (за потребе хомологације типа) и сви типови мотора исте породице (за потребе усклађености производње) с обзиром на распоне снаге који се примењују треба да:

- 1) испуњавају најстроже граничне вредности емисије;
- 2) испитују се употребом испитних циклуса који одговарају најстрожим граничним вредностима емисије.

Емисије издувних гасова типова мотора и породица мотора мере се на основу испитних циклуса из чл. 17. и 18. ове уредбе.

Типови мотора и породице мотора конструишу се и опремају стратегијама контроле емисија на такав начин да се у највећој могућој мери спрече недозвољени захвати. Забрањена је употреба поремећајних стратегија.

## Праћење емисија мотора у употреби

### Члан 12.

Емисије гасовитих загађујућих материја из мотора који припадају типовима мотора или породицама мотора степена емисије V, с хомологацијом типа у складу с овом уредбом, прате се испитивањем мотора у употреби уграђених у покретне машине и током рада у уобичајеним радним циклусима.

Испитивање мотора из става 1. овог члана спроводи се, на одговорност произвођача и у складу са захтевима Управе, на моторима који су правилно одржавани у складу с одредбама о избору мотора, испитним поступцима и извештавању о резултатима за различите категорије мотора.

## V. ПОСТУПАК ХОМОЛОГАЦИЈЕ ТИПА

### Захтев за хомологацију типа

#### Члан 13.

Произвођачи Управи подносе посебан захтев за хомологацију типа за сваки тип мотора или сваку породицу мотора, а сваком захтеву прилаже се описна мапа.

Произвођачи техничкој служби за спровођење испитивања за хомологацију типа стављају на располагање мотор који је у складу с типом мотора или за породицу мотора, са карактеристикама основног мотора описаним у описној мапи.

У случају захтева за хомологацију типа породице мотора, ако Управа утврди да поднети захтев, с обзиром на одабрани основни мотор из става 2. овог члана, не представља у потпуности породицу мотора описану у описној мапи, произвођачи стављају на располагање алтернативни и, ако је то потребно, додатни основни мотор који Управа сматра репрезентативним за породицу мотора.

У року од месец дана од почетка производње хомологираног типа мотора или породице мотора произвођачи подносе почетни план за праћење мотора у употреби Управи која је доделила хомологацију типа том типу мотора или, када је то примењиво, тој породици мотора.

### Описна мапа

#### Члан 14.

Подносиоц захтева доставља Управи описну мапу која садржи:

- 1) попис референтних горива;
- 2) податке, нацрте, фотографије и друге информације које се односе на тип мотора или основни мотор;
- 3) све додатне информације које захтева Управа у поступку подношења захтева за хомологацију типа.

## Опште одредбе

### Члан 15.

Управа додељује хомологацију типа типовима мотора или породицама мотора који су у складу са подацима у описној мапи и захтевима ове уредбе.

Ако мотор испуњава захтеве ове уредбе, Управа не намеће ниједан други захтев у вези с хомологацијом типа у погледу емисије издувних гасова за покретне машине у које је уграђен такав мотор.

Управа:

1) ставља на располагање хомологацијским телима држава чланица ЕУ попис хомологација типа које је доделило или проширило, у року од месец дана од издавања одговарајућег сертификата о хомологацији типа;

2) ставља на располагање хомологацијским телима држава чланица ЕУ попис хомологација типа које је одбило или повукло, заједно с разлозима за своју одлуку;

3) у року од месец дана од пријема захтева хомологационог тела државе чланице ЕУ доставља том хомологационом телу примерак сертификата о хомологацији типа мотора или породице мотора заједно с описном документацијом за сваки тип мотора или сваку породицу мотора за које је одобрило, одбило одобрити или повукло хомологацију типа.

Управа саставља описну документацију коју чине описна мапа с приложеним испитним извештајем и свим осталим документима које описној мапи дода техничка служба или Управа током обављања поступка.

Описна документација садржи упутство које наводи њен садржај, означен бројевима или на други начин тако да се јасно могу идентификовати странице и формат сваког документа како би се документовао след узастопних корака у управљању хомологацијом типа, а нарочито датуми ревизија и ажурирања.

Управа обезбеђује доступност информација садржаних у описној документацији током периода од најмање 25 година после престанка важења хомологације типа.

### Сертификат о хомологацији типа

### Члан 16.

Сертификат о хомологацији типа садржи:

1) описну документацију;

2) имена и потписе лице овлашћених за потписивање изјава о усклађености и њихов положаја у предузећу.

За сваки хомологирани тип мотора или хомологирану породицу мотора Управа:

1) испуњава све релевантне делове сертификата о хомологацији типа и прилаже испитне извештаје;

2) саставља упутство описне документације;

3) издаје испуњени сертификат с прилозима.

### Испитивања која се захтевају за хомологацију типа

### Члан 17.

Усклађеност с техничким прописима утврђеним у овој уредби доказује се одговарајућим испитивањима која спроводе именоване техничке службе. Мерни и испитни поступци и посебна опрема и алати за спровођења тих испитивања утврђени су у члану 18. ове уредбе.

Произвођач Управи ставља на располагање онолико мотора колико се захтева према одговарајућим делегираним актима за спровођења захтеваних испитивања.

Захтевана испитивања спроводе се на моторима који су репрезентативни за тип мотора или, када је то примењиво, основни мотор породице мотора који треба хомологирати. Изузетно произвођач у договору с Управом може изабрати мотор који није репрезентативан за тип мотора или за основни мотор породице мотора који треба хомологирати, удружује



одређени број најнеповољнијих својстава с обзиром на захтевани ниво способности. Методе виртуелног испитивања могу се применити као помоћ у доношењу одлука током изборног поступка.

За потребе спровођења испитивања хомологације типа испитни циклуси који се примењују дати су у Прилогу 3. - Стационарни испитни циклуси (NRSC), који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део. Испитни циклуси који се примењују на сваки тип мотора обухваћен хомологацијом типа наводе се у описном документу.

Мотор који је репрезентативан за тип мотора или, када је то примењиво, за основни мотор породице мотора или мотор одабран у складу са ставом 3. овог члана испитује се на динамометру уз употребу примењивог стационарног испитног циклуса из Прилога 3. ове уредбе. Произвођач може одабрати хоће ли се испитивање спровести применом методе дискретног начина рада или методе испитивања модалних циклуса с прелазима. Осим у случајевима из ст. 7. и 8. овог члана мотор променљиве брзине одређене категорије који се употребљава за рад при сталној брзини у истој категорији не треба испитати уз употребу примењивог стационарног испитног циклуса при сталној брзини.

У случају мотора сталне брзине с регулатором који се може намештати на другу брзину обртања, захтеви из става 5. овог члана морају бити испуњени при свакој сталној брзини која се примењује, а у описном документу морају се навести брзине обртања које се примењују за сваки тип мотора.

У случају мотора категорије IWP намењеног за употребу како при раду при променљивој брзини тако и при раду при сталној брзини захтеви из става 5. овог члана морају бити испуњени засебно за сваки стационарни испитни циклус који се примењује, а у описном документу мора се навести сваки стационарни испитни циклус за који су ти захтеви били испуњени.

У случају мотора категорије IWP намењеног за употребу уместо мотора категорије IWA у складу с чланом 5. став 2. ове уредбе захтеви из става 5. овог члана морају бити испуњени за сваки стационарни испитни циклус који се примењује, наведен у таб. 2. и 3. Прилога 3. ове уредбе, а у описном документу мора се навести сваки стационарни испитни циклус за који су ти захтеви били испуњени.

Мотори променљиве брзине категорије NRE нето снаге од 19 kW или веће, али не веће од 560 kW, поред захтева из става 5. овог члана, испитују се и на динамометру уз употребу динамичког испитног циклуса одређеног у табели 4. Прилога 3. ове уредбе.

## Спровођење мерења и испитивања за хомологацију типа

### Члан 18.

Коначни резултати испитивања емисија издувних гасова за моторе који подлежу овој уредби израчунавају се применом резултата лабораторијског испитивања:

- 1) емисија гасова из кућишта мотора, ако се то захтева ставом 3. овог члана и ако није већ укључено у лабораторијска мерења;
- 2) свих потребних фактора прилагођавања, ако се то захтева ставом 3. овог члана и ако мотор има систем накнадне обраде издувних гасова с регенерацијом;
- 3) за све моторе - фактора погоршања примерених периода трајности емисија из Прилога 4.- Период трајности емисије EDP, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

Испитивање типа мотора или породице мотора ради утврђивања испуњава ли ограничења емисија утврђена у овој уредби спроводи се употребом следећих референтних горива или комбинација горива, како је примерено:

- 1) дизел;
- 2) бензин;
- 3) мешавина бензина и уља, за двотактне моторе SI;
- 4) природни гас/биометан;
- 5) течни нафтни гас (TNG);
- 6) етанол.

Тип мотора или породица мотора додатно мора испуњавати ограничења емисија издувних гасова утврђене овом уредбом у односу на сва остала специфицирана горива, смеше горива или емулзије горива које је произвођач укључио у захтев за хомологацију типа и описао их у описној мапи.

У погледу спровођења мерења и испитивања технички захтеви морају бити испуњени у односу на:

- 1) уређаје и поступке за спровођења испитивања;
- 2) уређаје и поступке за мерење емисија и узимање узорака емисија;
- 3) методе за евалуацију података и прорачуне;
- 4) методе за одређивање фактора погоршања;

5) за моторе у категоријама NRE, IWP и IWA који су у складу с ограничењима емисија V степена граничним вредностима емисије издувних гасова датим у Прилогу 2. - Граничне вредности емисија издувних гасова, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део:

(1) методе за узимање у обзир емисија гасова из кућишта мотора;

(2) методе за одређивање и узимање у обзир континуиране или неучестале регенерације система за накнадну обраду издувних гасова;

б) за електронски управљане моторе у категоријама NRE, IWP и IWA који су у складу с ограничењима емисија V степена наведеним у Прилогу 2. ове уредбе и у којима се електронско управљање употребљава и за одређивање количине и за одређивање времена убризгавања горива или у којима се електронско управљање употребљава за укључивање, искључивање или прилагођавање система за контролу емисија који се употребљава за смањење NOx:

(1) стратегије контроле емисија, укључујући документацију потребну за приказ тих стратегија;

(2) контролне мере за NOx, укључујући методу која се примењује за приказ тих контролних мера;

(3) подручје које је повезано с релевантним стационарним испитним циклусом унутар којег се контролише ниво до које емисије смеју премашити ограничења емисија из Прилога 2. ове уредбе;

(4) избор додатних мерних тачака из подручја под контролом коју спроводи техничка служба током испитивања емисија на испитном столу.

## Усаглашавање производње

### Члан 19.

Управа предузима потребне мере у односу на ту хомологацију типа како би проверила, ако је потребно у сарадњи с хомологацијским телима држава чланица ЕУ, да су успостављени одговарајући аранжмани како би се осигурало да мотори у производњи буду усаглашени хомологираном типу с обзиром на захтеве из ове уредбе.

Управа предузима потребне мере у односу на ту хомологацију типа како би проверила да су изјаве о усаглашености које је издао произвођач у складу с чланом 24. ове уредбе.

Управа предузима потребне мере у односу на ту хомологацију типа како би проверила, ако је потребно у сарадњи с хомологацијским телима држава чланица ЕУ, да су аранжмани из става 1. овог члана и даље прикладни како би мотори у производњи и даље били усаглашени хомологираном типу, а изјаве о усклађености, када је то примењиво, и даље биле у складу с чланом 24. ове уредбе.

Како би проверила усаглашеност мотора с хомологираним типом, Управа може спровести све провере или испитивања која су потребна за хомологацију типа на узорцима узетим у просторијама и производним погонима произвођача.

Ако Управа утврди да се аранжмани из става 1. овог члана не примењују, да знатно одступају од договорених аранжмана, да су престали да се примењују или да више нису прикладни иако се производња наставља, предузима потребне мере како би осигурала правилно спровођења поступка за усаглашеност производње или повлачи хомологацију типа.

## VI. ИЗМЕНЕ И ВАЖЕЊЕ ХОМОЛОГАЦИЈЕ ТИПА

### Опште одредбе

#### Члан 20.

Произвођач без одлагања обавештава Управу о свакој промени података у описној документацији.

У случају промене података у описној документацији, Управа одлучује који се од поступака из члана 21. ове уредбе треба применити.

После саветовања с произвођачем Управа може одлучити, према потреби, да треба доделити нову хомологацију типа.

Захтев за измену хомологације типа подноси се Управи.

Ако Управа утврди да због измене треба поновити испитивања, она о томе обавештава произвођача.

Поступци из члана 21. ове уредбе примењују се ако на основу тих испитивања Управа закључи да су захтеви за хомологацију типа и даље испуњени.

### Ревизије и проширења хомологација типа

#### Члан 21.

Ревизија је када су промењени подаци забележени у описној документацији, а да не треба понављати испитивања.

У случају ревизије Управа без неоправданог одлагања ревидира релевантне странице описне документације, према потреби, при чему сваку од њих означава тако да је јасно видљива природа измене и такође наводи датум ревизије, те укључује ревидирано упутство описне документације.

Измена из става 1. овог члана назива се проширење ако су подаци забележени у описној документацији измењени на начин да:

- 1) су потребна даља испитивања;
- 2) је измењена било која информација укључена у сертификат о хомологацији типа, уз изузетак његових прилога;
- 3) на хомологирани тип мотора или хомологирану породицу мотора почиње да се примењује нови захтев утврђен у овој уредби.

У случају проширења Управа израђује ажурирани сертификат о хомологацији типа означен бројем проширења, који је увећан у складу с бројем претходно додељених узастопних проширења, а на сертификату о хомологацији типа наводи се разлог проширења и датум проширења.

Приликом сваке измене страница описне документације или израде пречишћене ажуриране верзије тих страница на одговарајући начин мења се упутство описне документације приложено сертификату о хомологацији типа тако да се у њему наводи датум најновијег проширења или ревизије или датум најновије пречишћене ажуриране верзије.

Није потребна измена хомологације типа мотора или породице мотора ако је нови захтев из става 3. тачке 3) овог члана технички небитан за тај тип мотора или ту породицу мотора с обзиром на њихове вредности емисија.

### Обавештење о изменама

#### Члан 22.

У случају ревизије хомологације типа Управа подносиоцу захтева издаје ревидиране документе или ажурирану верзију, према потреби, укључујући ревидирано упутство уз описну документацију из члана 21. ставу 2. ове уредбе.

У случају проширења хомологације типа Управа подносиоцу захтева издаје ажурирани сертификат о хомологацији типа из члана 20. став 5. ове уредбе, укључујући његове прилоге и упутство уз описну документацију.

Управа обавештава хомологациона тела држава чланица ЕУ о изменама хомологација типа.

### Важеће хомологације типа

#### Члан 23.

Хомологација типа издаје се на неограничено време.

Хомологација типа мотора престаје да важи ако:

1) нови захтеви који се примењују на хомологирани тип мотора или на породицу мотора, постану обавезни за стављање на тржиште, а хомологацију типа није могуће у складу с тиме проширити или ревидирати;

2) се производња хомологираног типа мотора или хомологиране породице мотора обустави дефинитивно и слободном одлуком.

Ако услови за важеће хомологације типа више нису задовољени у односу на само један тип мотора унутар породице мотора, хомологација типа те породице мотора постаје неважећа само за одређени тип мотора.

Ако се дефинитивно обустави производња или хомологација треба да постане неважећа за неки тип мотора или неку породицу мотора, произвођач о томе обавештава Управу која је доделила хомологацију типа.

О случајевима из става 4. овог члана Управа која је доделила хомологацију типа без одлагања обавештава хомологациона тела држава чланица ЕУ о свим релевантним информацијама и у том обавештењу посебно наводи датум производње и идентификациони број последњег произведеног мотора.

### Изјава о усаглашености

#### Члан 24.

Произвођач у својству носиоца хомологације типа мотора или породице мотора даје изјаву о усаглашености која се прилаже моторима који се стављају на тржиште за моторе који су намењени за војне сврхе и који су намењени за уградњу у покретне моторе који се употребљавају искључиво за спуштање и подизање чамаца за спасавање којима управља служба за спасавање.

У изјави о усаглашености посебно се наводе посебна својства и ограничења који се морају примењивати на мотор, иста се издаје заједно са мотором и, када је то примењиво, прилаже покретној машини у коју је мотор уграђен. Изјава о усаглашености издаје се без посебног захтева произвођачу, а може се издати и у облику заштићене електронске датотеке.

У периоду од десет година од датума производње мотора произвођач на захтев крајњег корисника издаје дупликат изјаве о усаглашености на којој је видљива назнака „дупликат“.

### Ознака мотора

#### Члан 25.

Произвођач на сваки мотор произведен у складу са хомологираним типом поставља ознаку.

Ознака укључује додатне информације које указују на то да мотор подлеже изузећу због извоза мотора у земље које нису чланице ЕУ, који су произведени у Републици Србији или држави чланици ЕУ и потом уграђени у покретне машине у Републици Србији, мотора који су намењени за војне сврхе и који су намењени за уградњу у покретне моторе који се употребљавају искључиво за спуштање и подизање чамаца за спасавање којима управља служба за спасавање.

## VII. ИЗВЕШТАВАЊЕ О ПРОИЗВОДЊИ И ПРОВЕРА

### Обавезе произвођача у погледу извештавања о производњи

#### Члан 26.

Произвођач подноси Управи која је доделила хомологацију типа попис који садржи број мотора за сваки тип мотора и поткатегорију мотора који су у складу с овом уредбом и усклађени са хомологацијом типа произведени од подношења последњег извештаја о производњи или од када су захтеви из ове уредбе постали први пут примењиви.

Тај се попис подноси:

- 1) у року од 45 дана од завршетка сваке календарске године;
- 2) до датума који Управа одреди.

На попису из става 1. овог члана наводе се корелације идентификационих бројева са одговарајућим типовима мотора и породицама мотора и бројевима хомологације типа ако те корелације нису идентификоване системом кодирања мотора.

На попису из става 1. овог члана наводи се сваки случај у којем произвођач престаје да производи хомологирани тип мотора или хомологирану породицу мотора.

Произвођач чува примерак пописа из става 1. овог члана најмање 20 година после истека важења хомологације типа.

### Провера идентификационих бројева

#### Члан 27.

Управа предузима мере потребне како би осигурала, према потреби у сарадњи с хомологацијским телима држава чланица ЕУ, да су идентификацијски бројеви у вези с хомологацијом типа исправно додељени произвођачима и да их они исправно користе пре него што се мотор с хомологацијом типа стави на тржиште или постане доступан на тржишту.

Додатна провера идентификационих бројева може се спровести приликом контроле усклађености производње.

С обзиром на проверу идентификационих бројева произвођач или његов заступник на захтев и без одлагања пружају Управи све потребне информације о купцима, заједно са идентификацијским бројевима мотора који су пријављени као произведени. Ако су мотори стављени на располагање ППМ од произвођача се не захтевају додатне информације.

Ако на захтев Управе произвођач није у стању доказати усклађеност са захтевима у вези с прописаном ознаком, Управа може повући хомологацију типа која је додељена за одговарајући тип мотора или одговарајућу породицу мотора. Хомологациона тела међусобно се обавештавају у року од месец дана о сваком повлачењу хомологације типа и о разлозима за то повлачење.

### Заштитна клаузула

#### Члан 28.

Стављање на тржиште Републике Србије мотора из члана 2. ове уредбе, који испуњавају захтеве из ове уредбе, а на које је стављена ознака усклађености, може се ограничити или забранити у складу са законом којим се уређују технички захтеви за производе и оцењивање усаглашености.

### Признавање хомологација типа мотора

#### Члан 29.

Хомологације типа и прописане ознаке које су у државама чланицама ЕУ издате у складу са Уредбом (ЕУ) 2016/1628 признају се као да су идате у Републици Србији.

Члан 30.

Произвођач не сме пружати ППМ или крајњим корисницима техничке информације које се разликују од података које је одобрила Управа.

Произвођач ставља на располагање ППМ информације и упутства потребна за правилну уградњу мотора у покретне машине, укључујући опис свих посебних услова или ограничења повезаних с уградњом или употребом мотора.

Произвођач ставља на располагање ППМ информације и потребна упутства намењена крајњем кориснику, укључујући опис свих посебних услова или ограничења повезаних с употребом мотора.

Произвођач доставља ППМ информацију о вредности емисије угљендиоксида (CO<sub>2</sub>) утврђену у поступку хомологације типа, који их достављају заједно с објашњењима о условима испитивања и осталим обавештењима крајњем кориснику покретних машина у које се уграђује одређени мотор.

## VIII. ИМЕНОВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СЛУЖБИ

### Захтеви за техничке службе

Члан 31.

Техничку службу именује Управа у складу с чланом 33. ове уредбе и она мора испуњавати захтеве из ст. 2. до 9. овог члана.

Техничка служба има својство правног лица.

Техничка служба је тело које је независно од поступка конструисања, производње, испоруке или одржавања мотора који оцењује.

Тело које је део пословног удружења које заступа предузећа укључена у конструисању, производњи, набавци, састављању, уградњи, употреби или одржавању мотора које оно оцењује или испитује може се, под условом да докаже своју независност и изостанак било каквог сукоба интереса, сматрати да испуњава захтеве из става 3. овог члана.

Техничка служба, укључујући највиши ниво управе те службе и лица одговорна за спровођење категорија делатности за које је техничка служба именована не смеју бити конструктори, произвођачи, добављачи, уграђивачи или сервисери мотора које оцењују нити смеју заступати странке које су укључене у те делатности. Ово ограничење не искључује употребу оцењених мотора из ст. 3. и 4. овог члана који су нужни за рад техничке службе или употребу таквих мотора за личне потребе.

Техничка служба обезбеђује да делатност њених огранака или коопераната не утичу на поверљивост, објективност или непристрасност у односу на категорије делатности за које је именована.

Техничка служба обавља категорије делатности за које је именована уз највиши степен професионалног интегритета и техничке способности која се захтева у одређеном подручју, а њезино особље је независно од било каквих притисака или утицаја, нарочито финансијских, који би могли утицати на његову процену или резултате његових делатности оцењивања, посебно ако такви притисци или утицаји долазе од стране лица или групе лица која су заинтересована за резултат тих делатности.

Техничка служба доказује Управи надлежној за њено именовање да је способна да обавља све категорије делатности за које тражи именовање тиме што обезбеђује да има:

1) особље с одговарајућим вештинама, посебним техничким знањем и струковним образовањем као и довољно одговарајућег искуства за обављање задатака;

2) описе поступака релевантних за категорије делатности за које тражи именовање, чиме се обезбеђују транспарентност и поновљивост тих поступака;

3) поступке за обављање категорија делатности за које тражи именовање којима се узима у обзир степен сложености технологије дотичног мотора и информације да ли се мотор производи у поступку масовне или серијске производње;

4) средства потребна за обављање задатака повезаних с категоријама делатности за које жели бити именована и приступ свој потребној опреми или објектима.

Техничка служба, укључујући највиши ниво њене управе и особље које обавља оцењивање, мора бити непристрасна и не сме учествовати ни у каквим делатностима које би могле бити у сукобу с независношћу њеног одлучивања или интегритетом у односу на категорије делатности за које је техничка служба именована.

Техничка служба закључује осигурање од одговорности које покрива њене делатности.

Особље техничке службе везано је обавезом чувања пословне тајне у погледу свих информација прикупљених при обављању задатака у складу с овом уредбом.

Особље техничке службе није везано обавезом из става 11. овог члана у погледу достављања информација Управи или надлежним органима.

#### Огранци и кооперанти техничких служби

##### Члан 32.

Техничка служба може уз пристанак Управе надлежне за именовање склопити уговор са кооперантима за обављање посебних задатака повезаних са категоријама делатности за које је именована или може пренети обављање тих делатности на свој огранак.

У случајевима из става 1. овог члана техничка служба обезбеђује да кооперант или огранак испуњава захтеве из члана 31. ове уредбе и о томе обавештава Управу.

Техничка служба преузима потпуну одговорност за задатке које обављају њени кооперанти или огранци, без обзира на место њиховог пословног седишта.

Техничка служба чува за потребе Управе све релевантне документе који се односе на оцењивање способности кооперанта или огранка и задатака које су обавили.

#### Именовање техничких служби

##### Члан 33.

Управа именује техничку службу за једну или више категорија делатности, у зависности од њихових подручја деловања:

1) категорија А: вршење испитивања из ове уредбе у објектима који припадају тим техничким службама;

2) категорија Б: контролу испитивања из ове уредбе, када се та испитивања спроводе у објектима произвођача или треће стране;

3) категорија Ц: редовно оцењивање и праћење поступака произвођача за осигурање усклађености производње;

4) категорија Д: надзор или провођење испитивања или контрола за осигурање усклађености производње.

Управа може деловати као техничка служба за једну или више категорија делатности из става 1. овог члана.

#### Оцењивање способности техничких служби

##### Члан 34.

Управа сачињава извештај о оцењивању којим се доказује да је техничка служба која се кандидује оцењена у погледу њене усклађености с овом уредбом. Извештај о оцењивању може укључивати сертификат о акредитацији који је издало акредитационо тело којим се потврђује да техничка служба испуњава захтеве из ове уредбе.

Управа преиспитује извештаје о оцењивању најмање једном сваке три године.

Ако Управа жели да делује као техничка служба доказује усклађеност помоћу оцењивања које спроводе ревизори независни од делатности која се оцењује. Ти ревизори могу бити из исте организације под условом да се њима управља одвојено од особља које обавља делатност која се оцењује.

## Оперативне обавезе техничких служби

### Члан 35.

Техничке службе спроводе категорије делатности за које их је именovala Управа у складу са оцењивањем и испитним поступцима из ове уредбе.

Техничке службе надзиру или саме спроводе испитивања која се захтевају за хомологацију типа или контроле, како је утврђено у овој уредби, осим ако су допуштени алтернативни поступци.

Техничке службе не спроводе испитивања, оцењивања или контроле за које нису именоване.

Техничке службе морају у сваком тренутку:

- 1) дозволити Управи да их контролише у току оцењивања;
- 2) изузетно од одредбе члана 31. став 11. и члана 36. ове уредбе, пружити Управи информације о категоријама делатности које обављају и које су обухваћене подручјем примене ове уредбе.

Ако техничка служба утврди да произвођач није испунио захтеве утврђене у овој уредби, о тој чињеници обавештава Управу која са своје стране захтева од произвођача да предузме одговарајуће корективне мере.

Управа не издаје сертификат за хомологацију типа док произвођач не предузме одговарајуће корективне мере.

Ако техничка служба која делује у име Управе током праћења усклађености производње после издавања сертификата о хомологацији типа утврди да тип мотора или породица мотора више није у складу с овом уредбом, о томе извештава Управу.

Управа предузима одговарајуће мере из члана 19. ове уредбе.

### Обавезе техничких служби у вези обавештавања

### Члан 36.

Техничке службе обавештавају Управу о:

- 1) неусклађеностима због којих може бити потребно одбијање, ограничавање, суспензија или повлачење хомологације типа;
- 2) околностима које утичу на обим или услове њиховог именовања;
- 3) захтевима за информације надлежних тела за надзор тржишта у вези са својим делатностима.

На захтев Управе техничке службе пружају информације о делатностима обухваћеним обимом њиховог именовања и о свим другим делатностима које обављају, укључујући прекограничне делатности и делатности коопераната.

### Усклађеност са прописима Европске уније

### Члан 37.

Ова уредба је усклађена са свим начелима и битним захтевима из Уредбе (ЕУ) 2016/1628 Европског парламента и Савета од 20. септембра 2016. године о захтевима који се односе на ограничење емисије гасовитих и чврстих материја и хомологацији типа за моторе са унутрашњим сагоревањем за недрумске покретне машине.

## ІХ. ПРЕКРШАЈИ

### Члан 38.

Новчаном казном од 100.000,00 до 2.000.000,00 динара казниће се за прекршај привредно друштво или друго правно лице ако:

- 1) поднесе нетачни попис референтних горива (члан 14. став 1. тачка 1);
- 2) поднесе нетачне податке, нацрте, фотографије и друге информације које се односе на тип мотора или основни мотор (члан 14. став 1. тачка 2);



2) не пружи ППМ или крајњим корисницима техничке информације које се разликују од података које је одобрила Управа (члан 30. став 1);

3) не стави на располагање ППМ информације и упутства потребна за правилну уградњу мотора у покретне машине, укључујући опис свих посебних услова или ограничења повезаних с уградњом или употребом мотора (члан 30. став 2);

4) не достави ППМ информацију о вредности емисије угљендиоксида (CO<sub>2</sub>) утврђену у поступку хомологације типа (члан 30. став 4);

За радње из става 1. овог члана казниће се за прекршај и одговорно лице у привредном друштву или другом правном лицу новчаном казном од 5.000,00 до 150.000,00 динара.

#### Члан 39.

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”, а примењује се од 31. децембра 2021. године.

Број:  
У Београду,

ВЛАДА

Председник,

## Поткатеорије мотора

Табела 1: Поткатеорије категорије мотора NRE

Категорија	Врста паљења	Брзина рада	Распон рада (kW)	Поткатеорија	Референтна снага
NRE	CI	промењива	$0 < P < 8$	NRE-v-1	највећа нето снага
			$8 \leq P < 19$	NRE-v-2	
			$19 \leq P < 37$	NRE-v-3	
			$37 \leq P < 56$	NRE-v-4	
			$56 \leq P < 130$	NRE-v-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6	
			$P > 560$	NRE-v-7	
	све	стална	$0 < P < 8$	NRE-c-1	номинална нето снага
			$8 \leq P < 19$	NRE-c-2	
			$19 \leq P < 37$	NRE-c-3	
			$37 \leq P < 56$	NRE-c-4	
			$56 \leq P < 130$	NRE-c-5	
			$130 \leq P \leq 560$	NRE-c-6	

Табела 2: Поткатеорије категорије мотора IWP

Категорија	Врста паљења	Брзина рада	Распон рада (kW)	Поткатеорија	Референтна снага
IWP	све	промењива	$19 \leq P < 75$	IWP-v-1	највећа нето снага
			$75 \leq P < 130$	IWP-v-2	
			$130 \leq P < 300$	IWP-v-3	
			$P \geq 300$	IWP-v-4	
		стална	$19 \leq P < 75$	IWP-c-1	номинална нето снага
			$75 \leq P < 130$	IWP-c-2	
			$130 \leq P < 300$	IWP-c-3	
			$P \geq 300$	IWP-c-4	

Табела 3: Поткатеорије категорије мотора IWA

Категорија	Врста паљења	Брзина рада	Распон рада (kW)	Поткатеорија	Референтна снага
IWA	све	промењива	$19 \leq P < 75$	IWA-v-1	највећа нето снага
			$75 \leq P < 130$	IWA-v-2	
			$130 \leq P < 300$	IWA-v-3	
			$P \geq 300$	IWA-v-4	
		стална	$19 \leq P < 75$	IWA-c-1	номинална нето снага
			$75 \leq P < 130$	IWA-c-2	
			$130 \leq P < 300$	IWA-c-3	
			$P \geq 300$	IWA-c-4	

## Граничне вредности емисија издувних гасова

Табела 1: Граничне вредности емисија V степена категорије мотора NRE

Степен емисије	Поткатегија мотора	Распон снаге kW	Врста паљења	CO	HC	NO <sub>x</sub>	маса PM	PN	A
				g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
V. степен	NRE-v-1 NRE-c-1	0 < P < 8	CI	8,00	(HC + NO <sub>x</sub> ≤ 7,50)		0,40 (1)	—	1,10
V. степен	NRE-v-2 NRE-c-2	8 ≤ P < 19	CI	6,60	(HC + NO <sub>x</sub> ≤ 7,50)		0,40	—	1,10
V. степен	NRE-v-3 NRE-c-3	19 ≤ P < 37	CI	5,00	(HC + NO <sub>x</sub> ≤ 4,70)		0,015	1 × 10 <sup>12</sup>	1,10
V. степен	NRE-v-4 NRE-c-4	37 ≤ P < 56	CI	5,00	(HC + NO <sub>x</sub> ≤ 4,70)		0,015	1 × 10 <sup>12</sup>	1,10
V. степен	NRE-v-5 NRE-c-5	56 ≤ P < 130	све	5,00	0,19	0,40	0,015	1 × 10 <sup>12</sup>	1,10
V. степен	NRE-v-6 NRE-c-6	130 ≤ P ≤ 560	све	3,50	0,19	0,40	0,015	1 × 10 <sup>12</sup>	1,10
V. степен.	NRE-v-7 NRE-c-7	P > 560	све	3,50	0,19	3,50	0,045	—	6,00

Табела 2: Граничне вредности емисија V степена категорије мотора IWP

Степен емисије	Поткатегија мотора	Распон снаге kW	Врста паљења	CO	HC	NO <sub>x</sub>	маса PM	PN	A
				g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
V. степен	IWP-v-1 IWP-c-1	19 ≤ P < 75	све	5,00	(HC+NO <sub>x</sub> ≤ 4,70)		0,30	—	6,00
V. степен	IWP-v-2 IWP-c-2	75 ≤ P < 130	све	5,00	(HC+NO <sub>x</sub> ≤ 5,40)		0,14	—	6,00
V. степен	IWP-v-3 IWP-c-3	130 ≤ P < 300	све	3,50	1,00	2,10	0,10	—	6,00
V. степен	IWP-v-4 IWP-c-4	P ≥ 300	све	3,50	0,19	1,80	0,015	1 × 10 <sup>12</sup>	6,00

Табела 3: Граничне вредности емисија V степена категорије мотора IWA

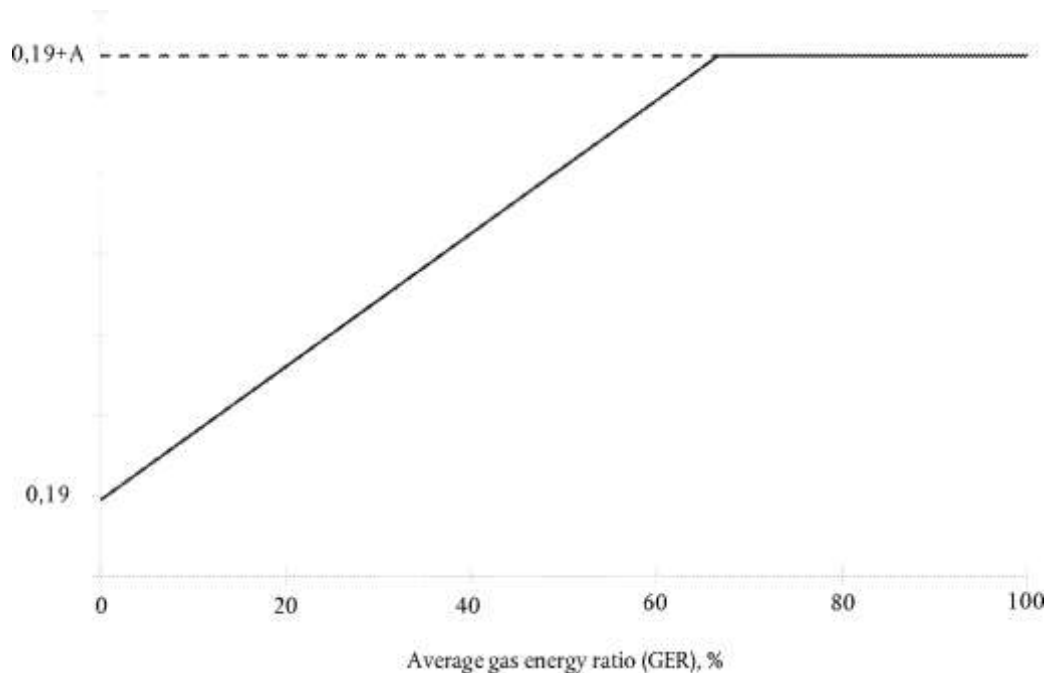
Степен емисије	Поткатегија мотора	Распон снаге kW	Врста паљења	CO	HC	NO <sub>x</sub>	маса PM	PN	A
				g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
V. степен	IWA-v-1 IWA-c-1	19 ≤ P < 75	све	5,00	(HC+NO <sub>x</sub> ≤ 4,70)		0,30	—	6,00
V. степен	IWA-v-2 IWA-c-2	75 ≤ P < 130	све	5,00	(HC+NO <sub>x</sub> ≤ 5,40)		0,14	—	6,00
V. степен	IWA-v-3 IWA-c-3	130 ≤ P < 300	све	3,50	1,00	2,10	0,10	—	6,00
V. степен	IWA-v-4 IWA-c-4	P ≥ 300	све	3,50	0,19	1,80	0,015	1 × 10 <sup>12</sup>	6,00

Посебне одредбе о укупним граничним вредностима угљоводоника (HC) за моторе који се потпуно или делимично покрећу гасом

За поткатогије са дефинисаним фактором А гранична вредност угљоводоника за моторе који се потпуно или делимично покрећу гасом наведене у таб. 1. - 3. овог прилога замењује се граничном вредношћу израчунатом по следећој формули:

$$HC = 0,19 + (1,5 \times A \times GER)$$

у којој је GER просечан однос гаса и енергије током одговарајућег испитног циклуса. Када се примењују и стационарни испитни циклус и динамички испитни циклус, GER се одређује из динамичког испитног циклуса с топлим стартом. Када се примењује више стационарних испитних циклуса, просечан GER одређује се за сваки циклус појединачно. Ако израчуната гранична вредност за HC прелази вредност од  $0,19 + A$ , ограничење за HC поставља се на  $0,19 + A$ .



За поткатогије са комбинованом граничном вредношћу угљоводоника и азотових оксида комбинована гранична вредност за угљоводонике и азот оксиде смањује се за  $0,19 \text{ g/kWh}$  и примењује само за азотове оксиде.

Формула се не примењује на моторе који се не покрећу гасом.

(1)  $0,60$  за ваздухом хлађене моторе са директним убризгавањем који се могу палити ручно.

(2) Опционо, као друга могућност, свака комбинација вредности која задовољава једначину  $(HC + NO_x) \times CO^{0,784} \leq 8,57$  и следеће услове:  $CO \leq 20,6 \text{ g/kWh}$  и  $(HC + NO_x) \leq 2,7 \text{ g/kWh}$ .

## Стационарни испитни циклуси (NRSC)

Табела 1: Испитни циклуси NRSC за категорију мотора NRE

Категорија	Брзина рада	Намена	Поткатегорија	NRSC
NRE	промењива	мотор промењиве брзине обртаја са референтном снагом мањом од 19 kW	NRE-v-1 NRE-v-2	G2 ili C1
		мотор промењиве брзине обртаја са референтном снагом од 19 kW или већом снагом, али не већом од 560 kW	NRE-v-3 NRE-v-4 NRE-v-5 NRE-v-6	C1
		мотор промењиве брзине обртаја с референтном снагом већом од 560 kW	NRE-v-7	C1
	стална	мотор сталне брзине обртаја	NRE-c-1 NRE-c-2 NRE-c-3 NRE-c-4 NRE-c-5 NRE-c-6 NRE-c-7	D2

Табела 2: Испитни циклуси NRSC за категорију мотора IWP

Категорија	Брзина рада	Намена	Поткатегорија	NRSC
IWP	промењива	погонски мотор промењиве брзине обртаја који ради према кривој пропелера са фиксним крилима	IWP-v-1 IWP-v-2 IWP-v-3 IWP-v-4	E3
	стална	погонски мотор сталне брзине обртаја који ради са пропелером са прекретним крилима или пропелером с електричном спојницом	IWP-c-1 IWP-c-2 IWP-c-3 IWP-c-4	E2

Табела 3: Испитни циклуси NRSC за категорију мотора IWA

Категорија	Брзина рада	Намена	Поткатегорија	NRSC
IWA	промењива	мотор промењиве брзине обртаја за помоћну употребу у пловилима унутрашње пловидбе	IWA-v-1 IWA-v-2 IWA-v-3 IWA-v-4	C1
	стална	мотор сталне брзине обртаја за помоћну употребу у пловилима унутрашње пловидбе	IWA-c-1 IWA-c-2 IWA-c-3 IWA-c-4	D2

Табела 4: Недрумски динамички испитни циклус за категорију мотора NRE

Категорија	Брзина рада	Намена	Поткатегорија	
NRE	промењива	мотор промењиве брзине обртаја са	NRE-v-3	NRTC

		референтном снагом од 19 kW или већом снагом, али не већом од 560 kW	NRE-v-4 NRE-v-5 NRE-v-6	
--	--	--	-------------------------------	--

## Период трајности емисије EDP

Табела 1: Период трајности емисије EDP за категорију мотора NRE

Категорија	Врста паљења	Брзина рада	Распон снаге (kW)	Поткатегорија	EDP (сати)		
NRE	CI	промењива	$0 < P < 8$	NRE-v-1	3 000		
			$8 \leq P < 19$	NRE-v-2			
			$19 \leq P < 37$	NRE-v-3			
			све		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4	8 000
					$56 \leq P < 130$	NRE-v-5	
					$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6	
			$P > 560$	NRE-v-7			
	CI	стална	$0 < P < 8$	NRE-c-1	3 000		
			$8 \leq P < 19$	NRE-c-2			
			$19 \leq P < 37$	NRE-c-3			
			све		$37 \leq P < 56$	NRE-c-4	8 000
					$56 \leq P < 130$	NRE-c-5	
					$130 \leq P \leq 560$	NRE-c-6	
					$P > 560$	NRE-c-7	

Табела 2: Период трајности емисије EDP за категорију мотора IWP

Категорија	Врста паљења	Брзина рада	Распон снаге (kW)	Поткатегорија	EDP (сати)
IWP	све	промењива	$19 \leq P < 75$	IWP-v-1	10 000
			$75 \leq P < 130$	IWP-v-2	
			$130 \leq P < 300$	IWP-v-3	
			$P \geq 300$	IWP-v-4	
		стална	$19 \leq P < 75$	IWP-c-1	10 000
			$75 \leq P < 130$	IWP-c-2	
			$130 \leq P < 300$	IWP-c-3	
			$P \geq 300$	IWP-c-4	

Табела 3: Период трајности емисије EDP за категорију мотора IWA

Категорија	Врста паљења	Брзина рада	Распон снаге (kW)	Поткатегорија	EDP (сати)
IWA	све	промењива	$19 \leq P < 75$	IWA-v-1	10 000
			$75 \leq P < 130$	IWA-v-2	
			$130 \leq P < 300$	IWP-v-3	
			$P \geq 300$	IWA-v-4	
		стална	$19 \leq P < 75$	IWA-c-1	10 000
			$75 \leq P < 130$	IWA-c-2	
			$130 \leq P < 300$	IWA-c-3	
			$P \geq 300$	IWP-c-4	

Граничне вредности емисија SPE за категорију мотора NRE

Степен емисије	Поткатегорија мотора	Распон снаге	Врста паљења	CO	HC	NO <sub>x</sub>	маса PM	A
----------------	----------------------	--------------	--------------	----	----	-----------------	---------	---

		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	
SPE	NRE-v-1 NRE-c-1	$0 < P < 8$	CI	8	7,5		0,4	6,0
SPE	NRE-v-2 NRE-c-2	$8 \leq P < 19$	CI	6,6	7,5		0,4	6,0
SPE	NRE-v-3 NRE-c-3	$19 \leq P < 37$	CI	5,5	7,5		0,6	6,0
SPE	NRE-v-4 NRE-c-4	$37 \leq P < 56$	CI	5,0	4,7		0,4	6,0
SPE	NRE-v-5 NRE-c-5	$56 \leq P < 130$	cBe	5,0	4,0		0,3	6,0
SPE	NRE-v-6 NRE-c-6	$130 \leq P \leq 560$	cBe	3,5	4,0		0,2	6,0
SPE	NRE-v-7 NRE-c-7	$P > 560$	cBe	3,5	6,4		0,2	6,0