2025/2412

12.12.2025

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343, der findes på adressen: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations.

FN-regulativ nr. 41 — Ensartede forskrifter for godkendelse af motorcykler for så vidt angår støjemissioner [2025/2412]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Ændringsserie 06 — ikrafttrædelsesdato: 11. januar 2026

INDHOLDSFORTEGNELSE

Regulativ

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner, termer og symboler
3. Ansøgning om godkendelse
4. Mærkning
5. Godkendelse
6. Specifikationer
7. Ændring og udvidelse af godkendelsen af motorcykeltypen eller udstødnings- eller lyddæmpningssystemtypen
8. Produktionens overensstemmelse
9. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
10. Endeligt ophør af produktionen
11. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der er ansvarlige for udførelse godkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder
12. Overgangsbestemmelser

Bilag

1 Meddelelsesformular

2 Udformning af godkendelsesmærker

3 Metoder og instrumenter til måling af støj fra motorcykler

4 Prøvebanens udformning

5 Udstødnings- eller lyddæmpningssystemer indeholdende fibermaterialer

6 Grænseværdier for støjniveau

7 Supplerende bestemmelser om støjemission (ASEP)

8 Erklæring om overensstemmelse med de supplerende bestemmelser om støjemission (ASEP)

1. Anvendelsesområde

Dette regulativ finder anvendelse på køretøjer i klasse L_3 ([1]) for så vidt angår støjemissioner.

Specifikationerne i dette regulativ er beregnet til at gengive de støjniveauer, som frembringes af køretøjerne under normal kørsel i bytrafik.

Dette regulativ indeholder tillige supplerende bestemmelser om støjemission ved faktisk kørsel (RD-ASEP) for køretøjer i klasse L_3, hvormed der menes typiske kørselsforhold på vej, herunder kraftige accelerationer og høje motorbelastninger i by- og forstadsområder, med undtagelse af kørsel på hovedvej.

2. Definitioner, termer og symboler

I dette regulativ forstås ved:

2.1. "godkendelse af en motorcykel": godkendelse af en motorcykeltype for så vidt angår støjemissioner

2.2. "motorcykeltype for så vidt angår støjniveau": motorcykler, som ikke frembyder væsentlige indbyrdes forskelle på navnlig følgende punkter:

2.2.1. motortype (to- eller firetaktsmotor, motor med frem- og tilbagegående stempel eller drejestempelmotor, cylindernes eller rotorernes antal og slagvolumen, antal og type af karburatorer eller indsprøjtningssystemer, ventilarrangement samt maksimal nettomærkeeffekt og hertil tilsvarende motorhastighed). For drejestempelmotorer bør slagvolumen angives som det dobbelte af kammerets volumen

2.2.2. transmissionssystem, især antallet af gear og deres udvekslingsforhold samt gearenes samlede udvekslingsforhold, idet der tages højde for baghjulets omkreds

2.2.3. konfiguration og arrangement af udstødnings- eller lyddæmpningssystemer

2.3. "udstødnings- eller lyddæmpningssystem": et komplet sæt komponenter, der er nødvendige for at dæmpe støjen fra motorcyklens motor og dens udstødning

2.3.1. "originalt udstødnings- eller lyddæmpningssystem": et system af den type, der er monteret på køretøjet ved typegodkendelsen eller udvidelsen af denne. Det kan også være køretøjsfabrikantens reservedel

2.3.2. "ikkeoriginalt udstødnings- eller lyddæmpningssystem (NORESS)": et system af en anden type end den, der er monteret på køretøjet ved typegodkendelsen eller udvidelsen heraf

2.4. "udstødnings- eller lyddæmpningssystemer af varierende konfiguration": systemer, som indbyrdes frembyder væsentlige forskelle på et af følgende punkter:

2.4.1. systemer, hvis komponenter er forsynet med forskellige fabriks- eller handelsmærker

2.4.2. systemer, hvori en komponent adskiller sig med hensyn til materiale, form eller størrelse

2.4.3. systemer, i hvilke mindst én komponent fungerer efter andre principper

2.4.4. systemer, hvis komponenter er kombineret anderledes

([1]) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, punkt 2 — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5. "komponent af et udstødnings- eller lyddæmpningssystem": en af de enkeltkomponenter, der tilsammen udgør udstødningssystemet (f.eks. rør og rørforbindelser og selve lyddæmperen) og et eventuelt indsugningssystem (luftfilter).

Er motoren udstyret med et indsugningssystem (luftfilter og/eller indsugningsstøjdæmper), som er nødvendigt for overholdelse af grænseværdierne for støj, skal dette system betragtes som en komponent, der har samme betydning som det egentlige udstødningssystem

2.6. "masse i køreklar stand" (som defineret i punkt 4.1.2 i ISO 6726:1988): køretøjets masse, når dette er klar til normal brug og forsynet med følgende udstyr:

a) fuldstændigt elektrisk udstyr, herunder de af fabrikanten leverede lygter og lyssignaler

b) alle instrumenter og anordninger, som kræves af lovgivning vedrørende måling af køretøjets tørvægt

c) fuld last af væsker, der kræves for korrekt funktion af alle køretøjets dele, og brændstoftanken fyldt op til mindst 90 % af den af fabrikanten specificerede kapacitet

d) ekstraudstyr, som normalt leveres af fabrikanten, ud over hvad der er nødvendigt for normal brug (værktøjssæt, bagagebærer, vindskærm, beskyttelsesudstyr osv.)

Bemærkninger:

1. For køretøjer, der drives med en blanding af brændstof og olie, gælder, at:

1.1. Når brændstoffet og olien er blandet på forhånd, fortolkes ordet "brændstof" som omfattende en sådan forblanding af brændstof og olie.

1.2. Når brændstoffet og olien afmåles separat, fortolkes ordet "brændstof" kun som omfattende benzinen. [I dette tilfælde er "olien" allerede omfattet af litra c) i dette punkt.]

2.7. "maksimal nettomærkeeffekt": motorens mærkeeffekt som defineret i ISO 4106:2004.

Symbolet P_n betegner den numeriske værdi af den maksimale nettomærkeeffekt, udtrykt i kilowatt

2.8. "motorens mærkehastighed": den motorhastighed, hvorved motoren udvikler sin maksimale nettomærkeeffekt som angivet af fabrikanten.

Symbolet *S* betegner den numeriske værdi af motorens mærkehastighed, udtrykt i omdrejninger pr. minut ([2])

2.9. "effekt/masseforhold-indeks" (Power-to-mass ratio index — PMR-indeks): forholdet mellem et køretøjs maksimale nettomærkeeffekt og dets masse. Det defineres som følger:

$$PMR = (P_n / (m_{kerb} + 75)) * 1000$$

hvor m_{kerb} er den numeriske værdi af massen i køreklar stand, som defineret i punkt 2.6, udtrykt i kg.

Bogstaverne *PMR* angiver effekt/masseforhold-indekset ("power-to-mass ratio index")

2.10. "maksimalhastighed": køretøjets maksimale hastighed som defineret i ISO 7117:1995.

Symbolet v_{max} betegner maksimalhastigheden

([2]) Hvis den maksimale nettomærkeeffekt opnås ved flere forskellige motorhastigheder, betegner *S* i dette regulativ den højeste motorhastighed, hvorved den maksimale nettomærkeeffekt opnås.

2.11. "låst gear": kontrol af transmissionen med henblik på at forhindre, at udvekslingsforholdet kan ændres under en prøvning

2.12. "motor": køretøjets kraftkilde, uden løst tilbehør

2.13. Nedenstående tabel indeholder alle de i dette regulativ anvendte symboler:

Symbol	Enhed	Forklaring	Henvisning
AA'	–	virtuel linje på prøvebanen	Bilag 4 – Figur 1
a_{wot}	m/s^2	beregnet acceleration	Bilag 3 – 1.4.2.
$a_{wot,ref}$	m/s^2	foreskrevet referenceacceleration	Bilag 3 – 1.3.3.3.1.2.
a_{urban}	m/s^2	foreskrevet målacceleration	Bilag 3 – 1.3.3.3.1.2.
BB'	–	virtuel linje på prøvebanen	Bilag 4 – Figur 1
CC'	–	virtuel linje på prøvebanen	Bilag 4 – Figur 1
K	–	gearvægtningsfaktor	Bilag 3 – 1.4.3.
k_p	–	deleffektfaktor	Bilag 3 – 1.4.4.
L	dB (A)	lydtrykniveau	Bilag 3 – 1.4.1.
$L_{wot(i)}$	dB (A)	L ved "wot"	Bilag 3 – 1.4.6.
L_{ASEP}	dB (A)	L ved supplerende RD-ASEP-driftsbetingelser	Bilag 7 – 3.3.3.2.
l_{PA}	m	foraccelerationslængde	Bilag 3 – 1.3.3.1.1.
m_{kerb}	kg	køretøjets masse i køreklar stand	2.6.
m_t	kg	køretøjets prøvningsmasse	Bilag 3 – 1.3.2.2.
n	min^{-1}	motorhastighed	
$n_{AA',min}$	min^{-1}	Laveste motorhastighed i RD-ASEP-kontrolområdet ved linje AA'	Bilag 7 – 2.5
$n_{BB',max}$	min^{-1}	Maksimal motorhastighed i RD-ASEP-kontrolområdet ved linje BB'	Bilag 7 – 2.5
$n_{PP'}$	min^{-1}	motorhastighed ved PP'	Bilag 7 – 2.6.
n_{idle}	min^{-1}	motorhastighed ved tomgang	–
$n_{wot(i)}$	min^{-1}	$n_{PP'}$ målt ved detektering af $L_{wot(i)}$	Bilag 7 – 2.6.
n_{adj}	min^{-1}	justeringsfaktor for køretøjer med lav PMR og høj S	Bilag 7 – 2.6.
PP'	–	virtuel linje på prøvebanen	Bilag 4 – Figur 1
PMR	–	Effekt/masseforhold-indeks	2.9.
P_n	kW	maksimal nettomærkeeffekt	2.7.
S	min^{-1}	motorens mærkehastighed	2.8.
V	km/h	køretøjets målte hastighed	–
v_{max}	km/h	maksimalhastighed	2.10.
v_{test}	km/h	foreskrevet prøvningshastighed	Bilag 3 – 1.3.3.1.1.

Følgende indekser anvendes for de målte motorhastigheder "n" og køretøjshastigheder "v" til betegnelse af lokaliseringen eller rettere tidspunktet for målingen:

a) AA', der angiver, at målingen er foretaget på det tidspunkt, hvor køretøjets forende passerer linjen AA' (jf. bilag 4 — figur 1), eller

b) PP', der angiver, at målingen er foretaget på det tidspunkt, hvor køretøjets forende passerer linjen PP' (jf. bilag 4 — figur 1), eller

c) BB', der angiver, at målingen er foretaget på det tidspunkt, hvor køretøjets bagende passerer linjen BB' (jf. bilag 4 — figur 1).

Følgende indekser anvendes ved beregnede accelerationer med fuld gasgivning a_{wot} og ved målte lydtrykniveauer L til angivelse af det gear, der anvendes ved denne prøvning:

a) "(i)", der i forbindelse med en togearsprøvning angiver det laveste gear (dvs. det gear, der har det højeste udvekslingsforhold) og ellers betegner det enkelte prøvningsgear eller den gearvælgerposition, der anvendes, eller

b) "(i + 1)", der i forbindelse med en togearsprøvning angiver det højeste gear (dvs. det gear, der har det laveste udvekslingsforhold).

Målte lydtrykniveauer L er også forsynet med et indeks, der angiver de pågældende prøvers type:

a) "Wot", der angiver en accelerationsprøvning ved fuld gasgivning (jf. punkt 1.3.3.1.1. i bilag 3), eller

b) "CRS", der angiver en konstanthastighedsprøvning (jf. punkt 1.3.3.3.2. i bilag 3), eller

c) "Urban", der angiver en vægtet kombination af en konstanthastighedsprøvning og en accelerationsprøvning ved fuld gasgivning (jf. punkt 1.4.6.2. i bilag 3).

Indekset "j", der angiver prøvningsforløbets nummer, kan anvendes ud over de nævnte indekser.

3. Ansøgning om godkendelse

3.1. Ansøgning om godkendelse af en motorcykeltype for så vidt angår støjemissioner skal indgives af køretøjets fabrikant eller dennes behørigt befuldmægtigede repræsentant.

3.2. Ansøgningen skal ledsages af nedennævnte dokumenter i tre eksemplarer og af følgende:

3.2.1. En beskrivelse af motorcykeltypen for så vidt angår de i punkt 2.2 ovenfor nævnte punkter. Betegnelser for motortype og motorcykeltype skal være anført i form af numre og/eller symboler.

3.2.2. En fortegnelse over udstødnings- eller lyddæmpningssystemets komponenter, som er tydeligt identificeret.

3.2.3. En tegning af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet i samlet stand og en angivelse af dets placering på motorcyklen.

3.2.4. Tegninger af hver enkelt komponent med henblik på at gøre det nemt at finde og identificere den, og en nærmere angivelse af det anvendte materiale.

3.2.5. Tværsnitstegninger med angivelse af udstødningssystemets dimensioner. En kopi af disse tegninger skal knyttes til den i bilag 1 omhandlede attest.

3.3. De i punkt 3.2 nævnte dokumenter udarbejdes for hver konfiguration af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet, hvis der findes flere konfigurationer for den motorcykeltype, der skal godkendes.

3.4. På anmodning fra den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne, skal motorcykelfabrikanten efter aftale med de typegodkendende myndigheder desuden indlevere et eksemplar af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet(erne).

3.5. Alle motorcykler, der er repræsentative for den samme type med alle mulige konfigurationer af udstødnings- eller lyddæmpningssystemerne og skal godkendes, indgives til den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne efter aftale med de typegodkendende myndigheder.

3.6. En prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, der forestår typegodkendelsesprøvningen, indleveres til den typegodkendende myndighed. Denne prøvningsrapport skal mindst omfatte følgende oplysninger:

a) Nærmere detaljer vedrørende målepladsen (f.eks. temperatur, absorptionskoefficient osv.), målepladsens placering og orientering og vejrforholdene, herunder temperatur, vindhastighed og -retning, atmosfæretryk og luftfugtighed.

b) Typen af måleudstyr, inklusive vindskærmen.

c) Det A-vægtede lydtrykniveau, som er typisk for baggrundsstøjen.

d) Identifikation af køretøjet, dets motor og dets transmissionssystem, herunder tilgængelige gearudvekslingsforhold, samt af dækkenes størrelse og type, dæktryk og typegodkendelsesnummer (hvis disse foreligger) eller deres fabrikant og handelsbetegnelse (dvs. handelsnavn, hastighedsindeks og belastningstal), den maksimale nettomærkeeffekt, prøvningsmassen, effekt/masseforhold-indekset, $a_{wot\ ref}$, a_{urban}, køretøjets længde.

e) Gear eller udvekslingsforhold anvendt under prøvningen.

f) Ved prøvninger i henhold til bilag 3 til dette regulativ og ved referencepunktprøvningerne i bilag 7, punkt 3.2, køretøjets hastighed og motorhastigheden ved begyndelsen af perioden for accelerationen og stedet for begyndelsen af accelerationen for hvert anvendt gear.

g) Ved prøvninger i henhold til bilag 3 til dette regulativ og i henhold til referencepunktprøvningerne i bilag 7, punkt 3.2, køretøjets hastighed og motorhastigheden ved PP' og ved afslutningen af accelerationen for hver gyldig måling.

h) Ved prøvninger i henhold til bilag 7, punkt 3.3, køretøjets hastighed og motorhastigheden ved linje AA', PP' og BB'.

i) Ved prøvninger i henhold til bilag 7, punkt 3.3, tilstanden ved fremføring til linje AA' (acceleration, deceleration eller konstant hastighed) og den foreskrevne stilling for gasgivning (i % af gasspjældets åbning) mellem linje AA' og BB'.

Bemærk: Dette er en beskrivelse af den foreskrevne betjening af gashåndtaget. Den faktiske betjening af gashåndtaget under et prøvningsforløb registreres ikke, men vurderes kun ved observation

j) Den metode, der anvendes til beregning af accelerationen.

k) De mellemliggende måleresultater $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{crs(i)}$ og $L_{crs(i\ +\ 1)}$, hvis disse foreligger.

l) Vægtningsfaktorerne k og k_p og de endelige måleresultater L_{wot}, L_{crs}, L_{urban} og L_{ASEP}.

m) Køretøjets hjælpeudstyr, hvor dette er relevant, og dets driftsvilkår.

n) Alle gyldige A-vægtede lydtrykniveauværdier målt for hver prøvning, anført efter køretøjets sider, samt retningen for køretøjets bevægelse på målepladsen.

o) Alle relevante oplysninger, som er nødvendige for at opnå de forskellige støjemissionsniveauer.

4. Mærkning

4.1. Komponenterne i udstødnings- eller lyddæmpningssystemet skal som minimum være mærket med følgende oplysninger:

4.1.1. fabriks- eller handelsbetegnelse for fabrikanten af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet og dets komponenter

4.1.2. Den af fabrikanten angivne handelsbetegnelse

4.1.3. Identifikationsnumrene og

4.1.4. Alle originale lyddæmpere skal være forsynet med mærket "E" efterfulgt af angivelsen af den stat, som har meddelt typegodkendelse for komponenten. ([3])

4.1.5. Emballagen til originale reservedele til udstødnings- eller lyddæmpningssystemer skal være forsynet med den tydeligt læselige påskrift "original reservedel" og mærke- og typereferencen integreret i "E"-mærket med angivelse af oprindelseslandet.

4.1.6. Sådanne mærker må ikke kunne slettes, skal være letlæselige og desuden være synlige ved den foreskrevne montering på køretøjet.

5. Godkendelse

5.1. Hvis den motorcykeltype, der søges godkendt efter dette regulativ, opfylder forskrifterne i punkt 6 og 7 nedenfor, meddeles der godkendelse af motorcykeltypen.

5.2.1. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer. De første to cifre er den ændringsserie, som angiver de seneste større tekniske ændringer, som var foretaget af dette regulativ på godkendelsestidspunktet. Samme kontraherende part må ikke tildele samme nummer til en anden motorcykeltype.

5.2.2. Ved flere konfigurationer af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet skal disse samt prøvningsresultaterne for hver konfiguration opføres udtrykkeligt i den samme godkendelse af en motorcykeltype.

5.3. Godkendelse eller nægtelse af godkendelse af en motorcykeltype i henhold til dette regulativ skal meddeles de kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, i form af en formular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ og i form af tegninger af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet, indsendt af ansøgeren, i et format på højst A4 (210 × 297 mm) eller foldet til dette format og i passende skala.

5.4. Oplysninger for hver konfiguration af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet, jf. punkt 5.2.2 ovenfor, skal tilvejebringes i bilag 1 til dette regulativ.

5.5. På alle motorcykler, der er i overensstemmelse med en motorcykeltype, der er godkendt i henhold til dette regulativ, skal der på et let synligt og let tilgængeligt sted være påført et internationalt godkendelsesmærke bestående af følgende:

5.5.1. en cirkel, som omslutter bogstavet "E" efterfulgt af kendingsnummeret på den stat, som har meddelt godkendelse[3], og

5.5.2. nummeret på dette regulativ efterfulgt af bogstavet "R", en tankestreg og typegodkendelsesnummeret til højre for den cirkel, der er beskrevet i punkt 5.5.1.

5.6. Er motorcyklen i overensstemmelse med en motorcykeltype, som i henhold til et eller flere andre af de til overenskomsten vedføjede regulativer er godkendt i samme stat, som har meddelt godkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 5.5.1 ovenfor foreskrevne symbol ikke gentages. I så fald anbringes regulativets nummer og typegodkendelsesnummeret samt yderligere symboler for alle regulativer, i henhold til hvilke typegodkendelse er meddelt i det land, som har meddelt typegodkendelse i henhold til dette regulativ, i lodrette kolonner til højre for det mærke, der er beskrevet i punkt 5.5.1.

([3]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 7, bilag 3 — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.7. Godkendelsesmærket skal være let læseligt og må ikke kunne slettes.

5.8. Godkendelsesmærket skal anbringes tæt ved eller på den fabrikationsplade, fabrikanten har anbragt på motorcyklen.

5.9. Bilag 2 til dette regulativ indeholder eksempler på godkendelsesmærkets udformning.

6. Specifikationer

6.1. Almindelige forskrifter

6.1.1. Følgende oplysninger skal findes på motorcyklen på et let tilgængeligt, men ikke nødvendigvis umiddelbart synligt sted:

a) fabrikantens navn

b) målmotorhastigheden og det endelige resultat af den stationære prøvning som defineret i punkt 2 i bilag 3 til dette regulativ.

For motorcykler i klasse L_3 med *PMR* > 50 skal referencedata for overensstemmelse efter ibrugtagning som defineret i punkt 3 i bilag 3 til dette regulativ endvidere vises. Disse oplysninger kan forefindes enten på ét enkelt sted sammen med oplysningerne i 6.1.1, litra a) og b), eller på et andet særskilt sted sammen med oplysningerne i 6.1.1, litra a). ([4])

6.2. Forskrifter vedrørende støjniveau

6.2.1. Støjemissionerne fra den motorcykeltype, der søges godkendt, skal måles ved hjælp af de to metoder, der er beskrevet i bilag 3 til dette regulativ (mens motorcyklen er i bevægelse, og mens den holder stille) ([5]); ved motorcykler, hvor en forbrændingsmotor ikke er i drift, når motorcyklen holder stille, måles støjemissionerne kun i bevægelse.

6.2.2. De prøvningsresultater, der opnås i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 6.2.1., indføres i prøvningsrapporten og på en formular svarende til modellen i bilag 1 til nærværende regulativ.

6.2.3. Prøvningsresultaterne for motorcyklen, mens den er i bevægelse, indhentet i overensstemmelse med punkt 1 i bilag 3 til dette regulativ, afrundet til nærmeste heltal, må ikke overskride grænseværdierne (for nye motorcykler og nye lyddæmpningssystemer) i bilag 6 til dette regulativ for den klasse, motorcyklen tilhører. Under alle omstændigheder må L_{wot} ikke overstige grænseværdien for L_{urban} med mere end 5 dB.

6.3. Supplerende bestemmelser om støjemission

6.3.1. Motorcykelfabrikanten må ikke anvende anordninger, procedurer eller software, der ændrer køretøjets støjrelaterede funktionelle parametre med det formål at bestå prøvningerne i dette regulativ, og hvilket ville resultere i øgede støjemissioner under typisk drift på vej i RD-ASEP-kontrolområdet , jf. bilag 7, punkt 2.5 i forhold til prøvning i overensstemmelse med bestemmelserne i dette regulativ.

6.3.2. Den køretøjstype, der søges godkendt, skal opfylde forskrifterne i bilag 7 til dette regulativ. Hvis motorcyklen har softwareprogrammer eller funktionsmåder, som brugeren kan vælge, og som påvirker støjemissionen fra køretøjet, skal alle disse funktionsmåder være i overensstemmelse med forskrifterne i bilag 7.

([4]) Oprettelsen af en elektronisk database for typegodkendelser forventes at gøre visning på motorcyklen af referencedata for overensstemmelse efter ibrugtagning overflødig.

([5]) Der udføres en prøvning, mens motorcyklen holder stille, for at tilvejebringe en referenceværdi for administrationer, der anvender denne metode til kontrol af motorcykler i brug.

6.3.3. I ansøgningen om typegodkendelse eller om ændring eller udvidelse af en typegodkendelse skal fabrikanten afgive en erklæring i henhold til bilag 8 om, at den køretøjstype, som skal godkendes, opfylder kravene i punkt 6.3.1 i dette regulativ.

6.3.4. De prøvningsresultater, der opnås i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 6.3.2., indføres i prøvningsrapporten og på en formular svarende til modellen i bilag 1 til nærværende regulativ.

6.4. Yderligere specifikationer vedrørende udstødnings- eller lyddæmpningssystemer, som er fyldt med fibermaterialer

6.4.1. Hvis motorcyklens udstødnings- eller lyddæmpningssystem indeholder fibermaterialer, finder forskrifterne i bilag 5 anvendelse. Hvis motorens indsugningssystem er udstyret med et luftfilter og/eller en indsugningsstøjdæmper, der er nødvendig for at sikre overholdelse af det tilladte støjniveau, betragtes filtret og/eller støjdæmperen som en del af lyddæmpningssystemet, og forskrifterne i bilag 5 gælder også for disse.

6.5. Yderligere forskrifter vedrørende manipulation og manuelt indstillelige multimodeudstødnings- eller -lyddæmpningssystemer

6.5.1. Alle udstødnings- eller lyddæmpningssystemer skal være konstrueret på en sådan måde, at det ikke er let at fjerne lydbafler, udgangskonusser og andre dele, hvis primære funktion er at udgøre en del af lyddæmpnings- eller ekspansionskamrene. Hvor anvendelse af en sådan del er uundgåelig, skal dens fastgørelsesmåde være sådan, at den ikke let kan fjernes (f.eks. med konventionelle gevindskårne fastgøringer), og den bør også være fastgjort således, at fjernelse medfører permanent/uoprettelig skade på enheden.

6.5.2. Udstødnings- eller lyddæmpningssystemer med flere, manuelt indstillelige driftstilstande (multimode), skal opfylde alle forskrifterne i alle driftstilstande. De støjniveauer, der registreres, skal være fra driftstilstanden med de højeste støjniveauer.

7. Ændring og udvidelse af godkendelsen af motorcykeltypen eller udstødnings- eller lyddæmpningssystemtypen

7.1. Enhver ændring af motorcykeltypen eller af udstødnings- eller lyddæmpningssystemtypen skal meddeles til den typegodkendende myndighed, der har godkendt motorcykeltypen. Den typegodkendende myndighed kan da enten:

7.1.1. anse ændringerne for at være uden væsentlige negative virkninger, således at motorcyklen stadig opfylder kravene i dette regulativ, eller

7.1.2. kræve en yderligere prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for prøvningens udførelse.

7.2. Godkendelse eller afslag på godkendelse skal sammen med detaljer om ændringerne meddeles i henhold til fremgangsmåden beskrevet i punkt 5.3 ovenfor til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ.

7.3. Den kompetente myndighed, som har meddelt udvidelse af godkendelsen, påfører et fortløbende udvidelsesnummer og underretter de øvrige parter i 1958-overenskomsten, som anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

8. Produktionens overensstemmelse

Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal være i overensstemmelse med dem, der er fastlagt i overenskomstens tillæg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), idet der gælder følgende forskrifter:

8.1. Enhver fremstillet motorcykel skal svare til en motorcykeltype, der er godkendt i henhold til dette regulativ, være udstyret med samme lyddæmper, som den er typegodkendt med, og opfylde kravene i punkt 6 ovenfor.

8.2. Med henblik på kontrol med ovenstående overensstemmelseskrav udtages der af produktionsserien en motorcykel af den type, der er typegodkendt efter dette regulativ. Dennes støjniveau, målt og bearbejdet (L_{urban} og L_{wot}) i henhold til den metode, der er beskrevet i bilag 3, og med samme gear og foraccelerationsafstand(e) som dem, der er anvendt i den oprindelige typegodkendelsesprøvning, og matematisk afrundet til nærmeste heltal, må ikke overskride de værdier, der er målt og bearbejdet på tidspunktet for typegodkendelsen, med mere end 3,0 dB(A). Derudover må L_{urban} ikke overskride de værdier, der er fastsat i bilag 6 til dette regulativ, med mere end 1,0 dB(A), og $L_{wot,}$ i forbindelse med punkt 6.2.3 må ikke overskride grænseværdien for L_{urban} med mere end 6,0 dB(A).

8.3. Med henblik på produktionens overensstemmelse skal fabrikanten afgive en ny erklæring om, at typen stadig opfylder kravene i punkt 6.3.1 i dette regulativ. Det i henhold til bilag 7 målte støjniveau må ikke overskride de grænser, der er angivet i punkt 2.6 i bilag 7, med mere end 1,0 dB(A). Der skal som minimum udføres prøvninger under de driftsbetingelser for referencepunkterne, der er omhandlet i punkt 3.2 i bilag 7.

8.4. Hvis det på grund af væsentlig anderledes atmosfæretryk, luftfugtighed, temperatur eller førerens masse ikke er muligt at opnå referenceaccelerationen $a_{wot,ref}$ som defineret i punkt 1.3.3.3.1.2. i bilag 3 med samme gear i produktionens overensstemmelse som i typegodkendelsesprøvningerne, har det gear, der er bestemt i henhold til kravet i punkt 1.3.3.3.1.3.1 i bilag 3 under typegodkendelsen, forrang, og prøvninger vedrørende produktionens overensstemmelse kan udføres ved at anvende en anden acceleration end $a_{wot,ref.}$

9. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse

9.1. Den godkendelse, som er meddelt for en motorcykeltype i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis kravene i punkt 8 ovenfor ikke er opfyldt.

9.2. Hvis en kontraherende part, som anvender dette regulativ, inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige kontraherende parter, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til med modellen i bilag 1 til dette regulativ.

10. Endeligt ophør af produktionen

Hvis indehaveren af godkendelsen endeligt ophører med at fremstille en motorcykeltype, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han underrette den myndighed, som har meddelt godkendelsen, herom. Ved modtagelse af den pågældende meddelelse skal myndigheden underrette de øvrige kontraherende parter i overenskomsten, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

11. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der er ansvarlige for udførelse godkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder

De parter i 1958-overenskomsten, som anvender dette regulativ, meddeler De Forenede Nationers sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som forestår godkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelser, og hvortil meddelelser udstedt i andre lande om godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse skal sendes.

12. Overgangsbestemmelser

12.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 06 kan ingen af de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele eller nægte at anerkende typegodkendelser i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 06.

12.2. Fra den 1. januar 2029 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser i henhold til den forudgående ændringsserie, som først blev udstedt efter den 1. januar 2029.

12.3. Indtil den 1. januar 2030 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, anerkende typegodkendelser efter den forudgående ændringsserie, som blev udstedt første gang før den 1. januar 2029.

12.4. Fra den 1. januar 2030 er de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser udstedt i henhold til den forudgående ændringsserie til dette regulativ.

12.5. Uanset ovenstående overgangsbestemmelser er kontraherende parter, der først begynder at anvende dette regulativ efter ikrafttrædelsesdatoen for den seneste ændringsserie, ikke forpligtet til at anerkende typegodkendelser, som er meddelt i henhold til tidligere ændringsserier til dette regulativ, og kun forpligtet til at anerkende typegodkendelser meddelt i henhold til ændringsserie 06.

12.6. Uanset punkt 12.4 skal de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, fortsat anerkende typegodkendelser udstedt i overensstemmelse med tidligere ændringsserier til dette regulativ for køretøjer/køretøjssystemer, der ikke er berørt af de ændringer, der indføres med ændringsserie 06.

12.7. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kan meddele typegodkendelser efter en af de forudgående ændringsserier til dette regulativ.

12.8. Kontraherende parter, der anvender dette regulativ, skal fortsat meddele udvidelse af eksisterende godkendelser til enhver forudgående ændringsserie til dette regulativ.

12.9. Fra den 10. januar 2025 skal ISO 10844:2021 anerkendes i forbindelse med alle godkendelser meddelt i henhold til dette regulativ. Indtil den 10. januar 2030 skal ISO 10844:2014 anerkendes i forbindelse med alle godkendelser meddelt i henhold til dette regulativ.

BILAG 1

Meddelelsesformular

(Største format: A4-format (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn
……
……
……

vedrørende (2): Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

af en motorcykeltype for så vidt angår støj fra motorcykler i henhold til regulativ nr. 41

Godkendelse nr.: …… Udvidelse nr.: ……

1. Motorcyklens fabriks- eller handelsbetegnelse: ……

2. Motorcyklens type: ……

3. Fabrikantens navn og adresse: ……

4. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant: ……

5. Motor

5.1. Fabrikant: ……

5.2. Type: ……

5.3. Model: ……

5.4. Maksimal nettomærkeeffekt: ……kW ved …… min^{-1}

5.5. Motortype (f.eks. styret tænding, kompressionstænding): (3)……

5.6. Taktantal: totakts-/firetaktsmotor[2]

5.7. Slagvolumen: ……cm^3

6. Transmission

6.1. Transmissionstype: ikke-automatisk gearskifte/automatisk gearskifte: ……

6.2. Antal gear: ……

7. Udstyr

7.1. Udstødningslyddæmper

7.1.1. Fabrikant, evt. befuldmægtiget: .....

7.1.2. Model: .....

7.1.3. Type: i overensstemmelse med tegning nr.: .....

7.2. Indsugningsstøjdæmper

7.2.1. Fabrikant, evt. befuldmægtiget: .....

7.2.2. Model: .....

7.2.3. Type: .....i overensstemmelse med tegning nr.: .....

8. Gear, der anvendes til prøvning af motorcykel i bevægelse: .....

9. Endeligt(-e) udvekslingsforhold: .....

10. EF-typegodkendelsesnummer/-numre for dæk: .....

Hvis ikke angivet, skal der gives oplysning om:

10.1. Dækfabrikant: .....

10.2. Handelsbetegnelse/-r for dæktype (pr. aksel), f.eks. fabriksmærke, hastighedsindeks og belastningstal: .....

10.3. Dækstørrelse (for hver aksel): .....

10.4. Andet typegodkendelsesnummer (hvis det foreligger): .....

11. Masser

11.1. Maksimalt tilladt totalvægt: .....kg

11.2. Prøvningsmasse: .....kg

11.3. Effekt/masseforhold-indeks (*PMR*): .....

12. Køretøjets længde: ..... m

12.1. Referencelængde l_{ref}: ..... m

13. Køretøjets hastighed under målinger i gear (i)

13.1. Køretøjets hastighed ved begyndelsen af perioden for acceleration (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i): ..... km/h

13.2. Foraccelerationslængde i gear (i): ..... m

13.3. Køretøjets hastighed $v_{PP'}$ (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i): .....km/h

13.4. Køretøjets hastighed $v_{BB'}$ (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i): .....km/h

14. Køretøjets hastighed ved eventuelle målinger i gear (i+1)

14.1. Køretøjets hastighed ved begyndelsen af perioden for acceleration (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i+1): ..... km/h

14.2. Foraccelerationslængde i gear (i+1): ..... m

14.3. Køretøjets hastighed $v_{PP'}$ (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i+1): .....km/h

14.4. Køretøjets hastighed $v_{BB'}$ (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i+1): .....km/h

15. Accelerationer beregnes mellem linjerne AA' og BB'/PP' og BB'

15.1. Beskrivelse af funktionerne i udstyr, der anvendes til at stabilisere accelerationen (hvis relevant): .....

16. Støj fra køretøj i bevægelse:

16.1. Prøvningsresultat ved fuld gasgivning, L_{wot}: .....db(A)

16.2. Prøvningsresultater ved konstanthastighedsprøvning, L_{crs}: .....db(A)

16.3. Deleffektfaktoren, k_p: .....

16.4. Endeligt prøvningsresultat, L_{urban}: .....db(A)

17. Støj fra stillestående køretøj

17.1. Mikrofonens placering og orientering (i henhold til tillæg 2 til bilag 3): .....

17.2. Prøvningsresultat for stationær prøvning: .....dB(A) ved ..... min^{-1}

18. Supplerende bestemmelser om støjemission:

18.1.	Driftsbetingelser for RD-ASEP	Referencepunkt a)	Referencepunkt b)	supplerende driftsbetingelse 1	supplerende driftsbetingelse 2	supplerende driftsbetingelse 3
				gear i i= 1 til n (antal gear)		
18.1.1.	Valgt gear					
1.8.1.2.	Tilstand ved fremføring til linje AA' (acceleration, deceleration eller konstant hastighed)	ikke relevant	ikke relevant			
1.8.1.3.	Stilling for gasgivning (%)	ikke relevant	ikke relevant			
18.1.4.	Køretøjets hastigheder	-	-	-	-	-
18.1.4.1.	Køretøjets hastighed ved begyndelsen af perioden for acceleration (gennemsnit af 3 kørsler) (km/h)			ikke relevant	ikke relevant	ikke relevant
18.1.4.2.	Foraccelerationslængde (m)			ikke relevant	ikke relevant	ikke relevant
18.1.4.3.	Køretøjets hastighed $v_{AA'}$ (gennemsnit af 3 kørsler for referencepunkt (a) og (b)) (km/h)					

18.1.	Driftsbetingelser for RD-ASEP	Referencepunkt a)	Referencepunkt b)	supplerende driftsbetingelse 1	supplerende driftsbetingelse 2	supplerende driftsbetingelse 3
				gear i i= 1 til n (antal gear)		
18.1.4.4.	Køretøjets hastighed $v_{PP'}$ (gennemsnit af 3 kørsler for referencepunkt (a) og (b)) (km/h)					
18.1.4.5.	Køretøjets hastighed $v_{BB'}$ (gennemsnit af 3 kørsler for referencepunkt (a) og (b)) (km/h)					
18.1.5.	Motorhastigheder	-	-	-	-	-
18.1.5.1.	Motorhastighed $n_{AA'}$ (gennemsnit af 3 kørsler for referencepunkt (a) og (b)) (km/h)					
18.1.5.2.	Motorhastighed $n_{PP'}$ (gennemsnit af 3 kørsler for referencepunkt (a) og (b)) (km/h)					
18.1.5.3.	Motorhastighed $n_{BB'}$ (gennemsnit af 3 kørsler for referencepunkt (a) og (b) (min^{-1})					
18.1.6.	Prøvningsresultat ved fuld gasgivning L_{wot} for referencepunkt (a) og (b) (dB(A))			ikke relevant	ikke relevant	ikke relevant
18.1.7.	maksimalt lydtrykniveau L_{ASEP} ved supplerende driftsbetingelser	ikke relevant	ikke relevant			
18.1.8.	RD-ASEP-grænse"					

Bemærk: Kolonnerne vedrørende supplerende driftsbetingelse 1, 2 og 3 i ovenstående tabel skal gentages for hvert gear, der skal prøves.

18.2. Se fabrikantens erklæring om overensstemmelse med kravene i punkt 6.3.1. (vedlagt).

19. Overensstemmelse efter ibrugtagning, referencedata

19.1. Gear (i) eller, for køretøjer prøvet med ikkelåst gear, den valgte gearvælgerposition ved prøvningen: .....

19.2. Foraccelerationens længde l_{PA}: ..... m

19.3. Køretøjets hastighed ved begyndelsen af perioden for acceleration (gennemsnit af 3 kørsler) i gear (i): ..... km/h

19.4. Lydtrykniveau $L_{wot(i)}$: ..... dB (A)

19.5. Valgbare softwareprogrammer eller funktionsmåder med virkning på enten $L_{wot(i)}$ eller L_{crs} eller L_{urb} eller L_{ASEP}

19.5.1. Fortegnelse over softwareprogrammer eller funktionsmåder, som brugeren kan vælge: .....

19.5.2. Softwareprogrammer eller funktionsmåder, som brugeren kan vælge, og som er anvendt ved bestemmelse af L_{urb} i henhold til bilag 3: .....

19.5.3. Softwareprogrammer eller funktionsmåder, som brugeren kan vælge, og som er anvendt ved bestemmelse af L_{wot} og L_{ASEP} i henhold til bilag 7: .....

20. Dato for indlevering af køretøjet til godkendelse: .....

21. Teknisk tjeneste, der forestår godkendelsesprøvningerne: .....

22. Dato for rapport udstedt af denne tjeneste: .....

23. Nummer på rapport udstedt af denne tjeneste: .....

24. Godkendelse meddelt/udvidet/nægtet/inddraget: [2] .....

25. Sted: .....

26. Dato: .....

27. Underskrift: .....

28. Der er som bilag vedlagt følgende dokumenter, hvorpå er angivet ovenstående godkendelsesnummer:

Tegninger, diagrammer og skitser af motoren og støjreduktionssystemet

fotografier af motoren og af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet

fortegnelse over støjreduktionssystemets komponenter, tydeligt identificeret.

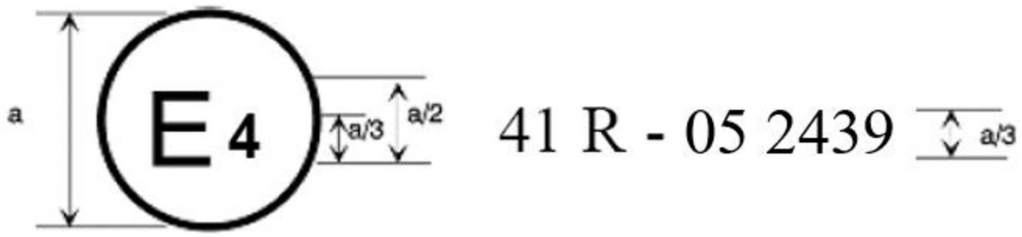
([1]) Kendingsnummer på den stat, der har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen.
([2]) Det ikke gældende overstreges.
([3]) Hvis der anvendes ikke-konventionelle motorer, anføres dette.

BILAG 2

Udformning af godkendelsesmærker

MODEL A

(Se punkt 5.5 i dette regulativ)

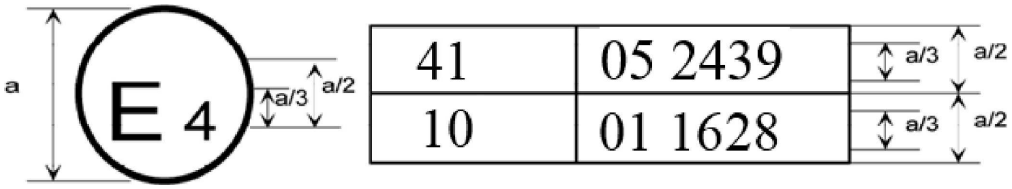


a = 8 mm min.

Det ovennævnte godkendelsesmærke, der er påmonteret en motorcykel, angiver, at den pågældende motorcykeltype for så vidt angår støjemissioner er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til regulativ nr. 41 med godkendelsesnummer 052439. De første to cifre i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til kravene i regulativ nr. 41 som ændret i ændringsserie 05.

MODEL B

(Se punkt 5.6 i dette regulativ)



a = 8 mm min.

Overnævnte godkendelsesmærke, der er påmonteret en motorcykel, viser, at den pågældende motorcykeltype er godkendt i Nederlandene (E 4), i henhold til regulativ nr. 41 og 10. De første to cifre af godkendelsesnumrene angiver, at på datoerne for meddelelse af de respektive godkendelser omfattede regulativ nr. 41 ændringsserie 05, mens regulativ nr. 10 omfattede ændringsserie 01.

BILAG 3

Metoder og instrumenter til måling af støj fra motorcykler

1. Støj fra motorcyklen under kørsel (målebetingelser og -metode ved prøvning af køretøjet i forbindelse med typegodkendelse af komponenter)

1.1. Måleinstrumenter

1.1.1. Akustiske målinger

1.1.1.1. Generelt

Apparaturet til måling af lydtrykniveau skal være en lydtryksmåler eller et tilsvarende målesystem, der opfylder kravene til instrumenter i klasse 1 (den anbefalede vindskærm skal i givet fald anvendes). Disse krav er beskrevet i IEC 61672-1:2002.

Målingerne udføres ved "F"-vægtning for tid på det akustiske måleinstrument og ved "A"-vægtning af frekvens, som desuden er beskrevet i IEC 61672-1:2002. Ved anvendelse af et system, der indebærer periodisk overvågning af det A-vægtede lydtrykniveau, foretages der aflæsning med tidsintervaller på højst 30 ms.

Instrumenterne skal vedligeholdes og kalibreres i overensstemmelse med instrumentfabrikantens anvisninger.

1.1.1.2. Kalibrering

Ved begyndelse og slutning af hver målesession skal hele det akustiske målesystem kontrolleres med en lydkalibrator, der opfylder forskrifterne for lydkalibratorer af klasse 1 i henhold til IEC 60942:2003. Uden yderligere justering skal forskellen mellem aflæsningerne være mindre end eller lig med 0,5 dB(A). Hvis denne værdi overskrides, kasseres de måleresultater, der er opnået efter den sidste tilfredsstillende kontrol.

1.1.1.3. Opfyldelse af krav

Lydkalibratorens overensstemmelse med IEC 60942:2003 skal kontrolleres en gang om året. Instrumentsystemets overensstemmelse med kravene i IEC 61672-1:2002 skal kontrolleres mindst hvert andet år. Al overensstemmelsesprøvning udføres af et laboratorium, der er godkendt til at udføre kalibreringer, der kan spores til relevante standarder.

1.1.2. Instrumenter til hastighedsmåling

Motorhastigheden måles med et instrument, der opfylder specifikationskravene med mindst ± 2 % eller bedre ved de motorhastigheder, der kræves for de målinger, der udføres. Hvis andre målinger udviser korrelation med motorhastighederne, kan den beregnede værdi anvendes (f.eks. beregning ud fra målingen af køretøjets hastighed).

Køretøjers vejhastighed måles med instrumenter, der opfylder specifikationskravene med mindst ± 0,5 km/h ved kontinuerlig måling.

Hvis målingen foretages ved uafhængige hastighedsmålinger, skal disse instrumenter opfylde specifikationskravene med mindst ± 0,2 km/h ([1]).

([1]) Der er tale om uafhængige hastighedsmålinger, når to eller flere adskilte apparater anvendes til fastsættelse af værdierne $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ og $v_{PP'}$. Ved kontinuerlige målingsanordninger, f.eks. radar, fastlægges alle de krævede hastighedsoplysninger med et enkelt apparat.

1.1.3. Meteorologiske måleinstrumenter

De meteorologiske måleinstrumenter, der anvendes til overvågning af omgivelsesparametre, skal opfylde følgende specifikationskrav:

±1 °C eller mindre for apparater til måling af temperatur

± 1,0 m/s for apparater til måling af vindhastighed

± 5 hPa for apparater til måling af atmosfæretryk

± 5 % for apparater til måling af relativ luftfugtighed.

1.2. Akustisk miljø, meteorologiske forhold og baggrundsstøj

1.2.1. Målepladsen

Målepladsen skal bestå af en accelerationsbane i midten, omgivet af et praktisk taget plant prøveområde. Accelerationsbanen skal være plan; dens overflade skal være tør og være således konstrueret, at rullestøjen er ringe.

På målepladsen skal kravene til et frit lydfelt opfyldes med 1 dB(A)'s nøjagtighed mellem støjkilden, som findes midt på accelerationsbanen, og mikrofonen. Dette krav anses for at være opfyldt, når der ikke findes nogen lydreflekterende afskærmning af betydning såsom hegn, klipper, broer eller bygninger, inden for en afstand af 50 m fra accelerationsbanens midtpunkt. Kørebanebelægningen på målepladsen skal opfylde kravene i ISO10844:2021.

Mikrofonen må ikke afskærmes på nogen måde, der kan påvirke det akustiske felt, og ingen må befinde sig mellem mikrofonen og lydkilden. Den, som skal foretage målingerne, skal anbringe sig således, at han ikke kan påvirke måleapparatets udslag på nogen måde.

1.2.2. Meteorologiske forhold

Meteorologiske måleinstrumenter skal afgive repræsentative data for målepladsen og anbringes i nærheden af prøveområdet i en højde, der er repræsentativ for højden af målemikrofonen.

Målingerne foretages, når temperaturen for den omgivende luft er mellem 5 °C og 45 °C. Prøverne foretages ikke, hvis vindhastigheden, herunder vindstød, i mikrofonhøjde overskrider 5 m/s i støjmålingsintervallet.

I løbet af støjmålingsintervallet registreres værdierne for temperatur, vindhastighed og retning, relativ luftfugtighed og atmosfæretryk.

1.2.3. Baggrundsstøj

Eventuelle spidslydtryk, der synes at være uden forbindelse med køretøjets almindelige lydkarakteristik, lades ude af betragtning ved målingerne.

Baggrundsstøjen måles i 10 sekunder umiddelbart før og efter en serie prøvninger af motorkøretøjer. Målingerne foretages med de mikrofoner og mikrofonplaceringer, der anvendes ved prøvningen. Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau rapporteres.

Baggrundsstøjen (herunder eventuel vindstøj) skal ligge mindst 10 dB(A) under det A-vægtede lydtrykniveau, der fremkommer ved prøvningen af køretøjet. Er forskellen mellem baggrundslydtryk-niveauet og det målte lydtrykniveau mellem 10 og 15 dB(A), skal der ved beregningen af prøvningsresultatet fratrækkes en korrektion, der afhænger af udslaget på lydtryksmåleren, jf. tabel 1.

Tabel 1

Korrektion af de individuelle prøvningsværdier

Forskel mellem baggrundslydtrykniveau og målt lydtrykniveau (dB)	10	11	12	13	14	≥ 15
Korrektion i dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

1.3. Prøvningsprocedurer

1.3.1. Mikrofonplaceringer

Afstanden for mikrofonernes placering fra linjen CC' på mikrofonlinjen PP', der er vinkelret på referencelinjen CC' på prøvebanen (jf. bilag 4, figur 1), skal være 7,5 m ±0,05 m.

Mikrofoner skal placeres 1,2 m ±0,02 m over jorden. Referenceaksen for frifeltbetingelser (jf. IEC 61672-1:2002) skal være horisontal og lodret på køretøjets bane CC'.

1.3.2. Betingelser for køretøjet

1.3.2.1. Almindelige betingelser

De(t) køretøj(er), som prøves, skal være repræsentative for køretøjer, der skal bringes i omsætning i den køretøjstype, der skal godkendes, og de(t) skal udvælges af fabrikanten efter aftale med den typegodkendende myndighed, således at kravene i dette regulativ er opfyldt.

Inden målingerne indledes, bringes motoren i normal driftstilstand.

Er motorcyklen udstyret med automatisk styret ventilator, må der ikke foretages indgreb i dette systems funktion under støjmålingerne. For motorcykler med mere end et drivende hjul er det kun det drivende hjul, som er beregnet til normal kørsel på landevej, som anvendes.

1.3.2.2. Køretøjets prøvningsmasse

Målingerne udføres på køretøjer efter prøvningsmasse, m_t, i kg, i henhold til følgende:

$$m_t = m_{kerb} + 75 \pm 5 \text{ kg}$$

(75 ± 5 kg svarer til massen af føreren og instrumenteringen)

1.3.2.3. Dækvalg og -tilstand

Dækkene skal passe til køretøjet og være oppumpet til det tryk, som køretøjsfabrikanten har anbefalet for køretøjets prøvningsmasse.

Dækkene skal udvælges af køretøjets fabrikant og svare til en af de dækdimensioner og -typer, der er udpeget til køretøjet af køretøjets fabrikant. Den mindste mønsterdybde skal være mindst 80 % af den fulde mønsterdybde.

1.3.3. Driftsbetingelser

1.3.3.1. Almindelige driftsbetingelser

Køretøjets midterlinje skal i videst muligt omfang følge linjen CC' under hele prøvningen, fra det nærmer sig linjen AA', til dets bagende har passeret linjen BB' +20m (jf. bilag 4, figur 1).

1.3.3.1.1. Ved accelerationsprøvning ved fuld gasgivning skal køretøjet fremføres til linjen AA' ved konstant hastighed. Når køretøjets forende passerer linjen AA', ændres gasgivningen til fuld gasgivning så hurtigt som muligt og fastholdes i denne stilling, indtil køretøjets bagende passerer BB'. I dette øjeblik ændres gasgivningen så hurtigt som muligt til tomgangsstilling.

Medmindre andet er angivet, kan fabrikanten vælge at benytte foracceleration ved accelerationsprøvning ved fuld gasgivning med henblik på at opnå en stabil acceleration mellem linjerne AA' og BB'. Prøvning med foracceleration foretages som beskrevet ovenfor, bortset fra at gasgivningen ændres til fuld gasgivning, allerede før køretøjet passerer linjen AA', nemlig når køretøjets forende stadig er i en afstand på l_{PA} fra linjen AA' (foraccelerationslængden).

Fremføringshastigheden skal vælges således, at køretøjet når den foreskrevne prøvningshastighed v_{test}, når dets forende passerer linjen PP'.

1.3.3.1.2. Ved konstanthastighedsprøvning skal accelerationskontrollen være indstillet således, at køretøjets hastighed holdes konstant mellem linje AA' og linje BB'.

1.3.3.1.3. Hvis køretøjet har softwareprogrammer eller funktionsmåder, som brugeren kan vælge, skal prøvningen udføres i en funktionsmåde, der ikke begrænser køretøjets ydeevne, og som yder den højeste $L_{wot(i)}$. Fabrikantens dokumentation fremsendes til den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for at udføre godkendelsesprøvningerne. På baggrund af denne dokumentation udvælger den tekniske tjeneste det softwareprogram eller den funktionsmåde, der skal prøves.

1.3.3.2. Driftsbetingelser for køretøjer med *PMR* ≤ 25

Køretøjet prøves ved accelerationsprøvning ved fuld gasgivning med følgende specifikationer:

a) Prøvningshastigheden skal være v_{test} = 40 ± 1 km/h.

b) Når køretøjets bagende passerer linjen BB', må køretøjets hastighed ikke overstige 75 % af køretøjets maksimale hastighed som defineret i punkt 2.10 i dette regulativ, og motorhastigheden må ikke overstige motorens mærkehastighed.

Gearet for prøvningen udvælges iterativt på følgende måde:

Den indledende prøvningshastighed skal være som specificeret ovenfor. Prøvningshastigheden reduceres i gradvise trin på 10 % af v_{test} (dvs. 4 km/h), hvis udgangshastigheden $v_{BB'}$ overstiger 75 % af v_{max}, eller hvis motorens hastighed overstiger motorens mærkehastighed *S* ved BB'. Det valgte gear skal være det laveste gear, uden at motorens mærkehastighed *S* derved overskrides under prøvningen. De endelige prøvningsbetingelser er karakteriseret ved det lavest mulige gear ved den højest mulige prøvningshastighed, uden at 75 % af v_{max} eller motorens mærkehastighed *S* overskrides ved BB'.

Med henblik på at spare tid kan fabrikanten levere oplysninger om den iterative procedure for gearudvælgelse, der er nævnt ovenfor.

Et rutediagram for prøvningsproceduren er anført i tillæg 1 til dette bilag.

1.3.3.3. Driftsbetingelser for køretøjer med *PMR* > 25

Køretøjet prøves ved accelerationsprøvning ved fuld gasgivning og ved konstanthastighedsprøvning.

1.3.3.3.1. Accelerationsprøvning ved fuld gasgivning

Ved accelerationsprøvning ved fuld gasgivning angives køretøjets prøvningshastighed og dets gennemsnitsacceleration på prøvebanen.

Accelerationerne måles ikke direkte, men beregnes ved måling af køretøjets hastighed som beskrevet i punkt 1.4.

1.3.3.3.1.1. Prøvningshastighed

Prøvningshastigheden v_{test} skal være:

40 ± 1 km/h for køretøjer med en *PMR* ≤ 50 og

50 ± 1 km/h for køretøjer med en *PMR* > 50.

Hvis udgangshastigheden $v_{BB'}$ i et bestemt gear overstiger 75 procent af køretøjets maksimalhastighed v_{max}, reduceres prøvningshastigheden i dette gear successivt i trin på 10 procent of v_{test} (dvs. 4 km/h eller 5 km/h), indtil udgangshastigheden $v_{BB'}$ er faldet til under 75 procent af v_{max}.

1.3.3.3.1.2. Referenceacceleration og målacceleration

Ved accelerationsprøvninger ved fuld gasgivning opnås køretøjets referenceacceleration $a_{wot\ ref}$, der er defineret som:

$$a_{wot\ ref} = 2{,}47 * \log(PMR) - 2{,}52 \text{ for køretøjer med en } PMR \leq 50 \text{ og}$$

$$a_{wot\ ref} = 3{,}33 * \log(PMR) - 4{,}16 \text{ for køretøjer med en } PMR > 50.$$

Resultaterne af disse accelerationsprøvninger ved fuld gasgivning anvendes sammen med resultaterne af konstanthastighedsprøvningerne til opnåelse af en tilnærmelse til delvist belastede accelerationer, der er typiske for bykørsel. Den tilsvarende målacceleration a_{urban} defineres som:

$$a_{urban} = 1{,}37 * \log(PMR) - 1{,}08 \text{ for køretøjer med en } PMR \leq 50 \text{ og}$$

$$a_{urban} = 1{,}28 * \log(PMR) - 1{,}19 \text{ for køretøjer med en } PMR > 50.$$

1.3.3.3.1.3. Valg af gear

Det påhviler fabrikanten at fastlægge den korrekte metode til opnåelse af krævet prøvningshastighed og -acceleration.

1.3.3.3.1.3.1. Køretøjer med manuelt gear, automatgear (AT) og transmissioner med trinløst variabel udveksling (CVT) prøvet ved låst gear

Valget af gear til prøvningen afhænger af den specifikke acceleration ved fuld gasgivning i de forskellige gear i forhold til den referenceacceleration $a_{wot,ref}$, der kræves til prøvning med fuld gasgivning i henhold til punkt 1.3.3.3.1.2 ovenfor.

Følgende betingelser for valget af gear er mulige:

a) Hvis der er to gear, der giver en acceleration inden for et toleranceområde på ± 10 % af referenceaccelerationen $a_{wot,ref}$, anvendes det gear, der ligger nærmest referenceaccelerationen, til prøvningen og angives som sådan i prøvningsrapporten.

b) Hvis kun ét bestemt gear giver en acceleration inden for et toleranceområde på ± 10 % af referenceacceleration $a_{wot\ ref}$, gennemføres prøvningen med dette gear.

c) Hvis ingen af gearene giver en acceleration inden for et toleranceområde på ± 10 % af referenceaccelerationen $a_{wot,ref}$, udføres prøvningerne med to tilstødende gear, (i) og (i+1), som vælges således, at (i) giver en acceleration, der er højere end referenceaccelerationen $a_{wot,ref}$, og (i +1) giver en acceleration, der er lavere end referenceaccelerationen $a_{wot,ref}$.

Hvis motorens mærkehastighed overskrides i et gear, før køretøjet passerer linjen BB', anvendes det næste højere gear.

Hvis køretøjet har mere end ét gear, anvendes første gear ikke. Hvis $a_{wot,ref}$ kun kan opnås i første gear, anvendes andet gear.

1.3.3.3.1.3.2. Køretøjer med automatgear, adaptive transmissioner eller transmissioner med variabel udveksling prøvet ved ikkelåst gear

Gearvælgerpositionen for fuld automatik anvendes.

Prøven kan omfatte skift til lavere gear og højere acceleration. Skift til højere gear og lavere acceleration er ikke tilladt. Under alle omstændigheder undgås skift til gear, som ikke typisk anvendes under de specificerede betingelser ved bykørsel.

Derfor er det tilladt at etablere og anvende elektroniske eller mekaniske anordninger, herunder alternative gearvælgerpositioner, der kan forhindre nedgearing til udvekslinger, der ikke er typisk anvendte ved de specificerede prøvningsbetingelser ved bykørsel. Hvis sådanne anordninger benyttes, må der ikke anvendes foracceleration. Sådanne anordningers funktion skal være beskrevet i meddelelsesformularen.

1.3.3.3.2. Konstanthastighedsprøvning

Ved konstanthastighedsprøvning skal gearene eller gearvælgerpositionerne og prøvningshastighederne være identiske med dem, der tidligere er anvendt ved accelerationsprøvning ved fuld gasgivning.

1.4. Databehandling og rapportering

1.4.1. Generelt

For hver af prøvningens betingelser foretages der mindst tre målinger på hver side af køretøjet og for hvert gear.

Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau "L", som vises i den periode, der løber fra køretøjet passerer AA', indtil køretøjets bagende passerer BB' + 20 m (jf. bilag 4, figur 1), reduceres med 1 dB(A) for at tage højde for unøjagtigheder ved målingen og afrundes matematisk til nærmeste decimal (XX,X) for begge mikrofonplaceringer. Der ses bort fra eventuelle målinger, som er foretaget under indvirkning af lydtrykniveau, der synes at være uden forbindelse med det generelle støjniveau.

De første tre gyldige på hinanden følgende målinger for hver prøvningsbetingelse, inden for 2,0 dB(A), som muliggør fjernelse af ugyldige resultater, skal anvendes til beregning af det relevante foreløbige eller endelige resultat.

Hastighedsmålingerne ved AA' ($v_{AA'}$), BB' ($v_{BB'}$) og PP' ($v_{PP'}$) rundes matematisk op til nærmeste første decimal (XX,X) og noteres med henblik på yderligere beregninger.

1.4.2. Beregning af acceleration

Alle accelerationer beregnes ved hjælp af forskellige køretøjshastigheder på prøvebanen. Afhængigt af transmissionstypen beregnes accelerationen enten mellem linjerne AA' og BB' eller mellem linjerne PP' og BB' som specificeret nedenfor. Den metode, der er anvendt til beregning af accelerationen, skal angives i prøvningsrapporten.

I alle de nedenstående tilfælde beregnes accelerationen mellem linjerne AA' og BB' som anført i punkt 1.4.2.1 nedenfor:

a) Køretøjet er udstyret med manuelt gear.

b) Køretøjet er udstyret med automatgear eller med transmission med trinløst variabel udveksling (CVT), men er prøvet ved låst gear

c) Køretøjet er udstyret med automatgear, adaptiv transmission eller transmission med variabel udveksling og prøvet med ikkelåst gear, og der er anvendt elektroniske eller mekaniske anordninger, herunder alternative gearvælgerpositioner til forhindring af nedgearing til gear, der ikke typisk anvendes ved de specificerede prøvningsbetingelser ved bykørsel.

I alle andre tilfælde beregnes accelerationen mellem linjerne PP' og BB' som anført i punkt 1.4.2.2 nedenfor.

1.4.2.1. Beregning af acceleration mellem AA' og BB'

Accelerationen beregnes ved måling af køretøjets hastighed ved linjerne AA' og BB':

$$a_{wot,(i),j} = ((v_{BB',j} / 3,6)^2 - (v_{AA',j} / 3,6)^2) / (2 * (20 + l_{ref}))$$

hvor:

"(i)" refererer til det anvendte gear og "j" til antallet af individuelle målinger. Hastighederne udtrykkes i km/h og den deraf følgende acceleration i m/s^2.

l_{ref} er enten køretøjets længde eller 2 m (kan frit vælges af køretøjets fabrikant, den typegodkendende myndighed og den tekniske tjeneste).

1.4.2.2. Beregning af acceleration mellem linjerne AA' og BB'

Accelerationen beregnes ved måling af køretøjets hastighed ved linjerne PP' og BB':

$$a_{wot,(i),j} = ((v_{BB',j} / 3,6)^2 - (v_{PP',j} / 3,6)^2) / (2 * (10 + l_{ref}))$$

hvor:

"(i)" refererer til det anvendte gear og "j" til antallet af individuelle målinger. Hastighederne udtrykkes i km/h og den deraf følgende acceleration i m/s^2.

l_{ref} er enten køretøjets længde eller 2 m (kan frit vælges af køretøjets fabrikant, den typegodkendende myndighed og den tekniske tjeneste).

Foracceleration anvendes ikke.

1.4.2.3. Gennemsnit af individuelle målinger

Det aritmetiske gennemsnit af de beregnede accelerationer fra tre gyldige serier beregnes med henblik på at finde frem til gennemsnitsaccelerationen ved prøvningsbetingelserne:

$$a_{wot,(i)} = (1 / 3) * (a_{wot,(i),1} + a_{wot,(i),2} + a_{wot,(i),3})$$

Gennemsnitsaccelerationen $a_{wot,(i)}$ rundes matematisk op til nærmeste anden decimal (XX,XX) og noteres med henblik på yderligere beregninger.

1.4.3. Beregning af gearvægtningsfaktor

Gearvægtningsfaktoren k anvendes kun i forbindelse med togearsprøvninger, idet den her bruges til at kombinere resultaterne fra begge gear til et enkelt resultat.

Gearvægtningsfaktoren er et dimensionsløst tal, der er defineret som:

$$k = (a_{wot,ref} - a_{wot,(i+1)}) / (a_{wot(i)} - a_{wot,(i+1)})$$

1.4.4. Beregning af deleffektfaktor

Deleffektfaktoren k_p er et dimensionsløst tal, der anvendes til at kombinere resultaterne af en accelerationsprøvning ved fuld gasgivning med resultaterne af en konstanthastighedsprøvning.

1.4.4.1. For køretøjer, der prøves i to gear, defineres deleffektfaktoren som

$$k_p = 1 - (a_{urban} / a_{wot,ref}).$$

1.4.4.2. For køretøjer, der prøves i ét enkelt gear eller én gearvælgerposition, defineres deleffektfaktoren som:

$$k_p = 1 - (a_{urban} / a_{wot,(i)})$$

Hvis $a_{wot,(i)}$ er lig med eller mindre end a_{urban}, sættes k_p til nul.

1.4.5. Behandling af lydtryksmålinger

Ved et sæt givne prøvningsbetingelser beregnes gennemsnittet for de tre individuelle resultater på hver side af køretøjet separat:

$$L_{mode,(i),side} = (1 / 3) * (L_{mode,(i),side,1} + L_{mode,(i),side,2} + L_{mode,(i),side,3})$$

idet indekset "mode" refererer til testmodus (acceleration ved fuld gasgivning eller konstant hastighed), "(i)" til gearet og "side" til mikrofonens placering (til venstre eller til højre).

Den højeste af de to gennemsnitsværdier afrundes matematisk til nærmeste førstedecimal (XX,X) og noteres med henblik på yderligere beregninger:

$$L_{mode,(i)} = MAX (L_{mode,(i),left}; L_{mode,(i),right})$$

1.4.6. Beregning af de endelige prøvningsresultater

1.4.6.1. Køretøjer med *PMR* ≤ 25

Køretøjer med en *PMR* på højst 25 prøves i ét enkelt gear eller ved én enkelt gearvælgerposition kun ved fuld gasgivning. Det endelige prøvningsresultat er lydtrykniveauet $L_{wot,(i)}$, matematisk afrundet til nærmeste førstedecimal (XX,X).

1.4.6.2. Køretøjer med *PMR* > 25

Hvis køretøjet er prøvet i to gear, anvendes gearvægtningsfaktoren til at beregne prøvningsresultaterne af accelerationsprøvningen ved fuld gasgivning og konstanthastighedsprøvningen:

$$L_{wot} = L_{wot\ (i+1)} + k * (L_{wot,(i)} - L_{wot,(i+1)})$$

$$L_{crs} = L_{crs\ (i+1)} + k * (L_{crs,(i)} - L_{crs,(i+1)})$$

Hvis køretøjet er prøvet i ét enkelt gear eller én enkelt gearvælgerposition, er ingen yderligere vægtning nødvendig:

$$L_{wot} = L_{wot,(i)}$$

$$L_{crs} = L_{crs,(i)}$$

Lydtrykniveauet L_{urban}, der refererer til bykørsel, beregnes endeligt ved hjælp af deleffektfaktoren k_p:

$$L_{urban} = L_{wot} – k_p * (L_{wot} - L_{crs})$$

Alle lydtrykniveauer er afrundes matematisk til nærmeste førstedecimal (XX,X).

2. Støj fra stillestående motorcykel (målebetingelser og -metode ved prøvning af køretøjet i brug)

2.1. Lydtrykniveau i umiddelbar nærhed af motorcyklen

For at lette efterfølgende støjprøvning af motorcykler i brug skal lydtrykniveauet også måles i umiddelbar nærhed af udstødningssystemets afgangsåbning ifølge nedenstående forskrifter, og måleresultatet anføres i meddelelsesformularen i bilag 1.

2.2. Måleinstrumenter

Målingerne foretages ved hjælp af en præcisionslydtryksmåler, jf. punkt 1.1.1 i nærværende bilag.

2.3. Målebetingelser

2.3.1. Betingelser for motorcyklen

Køretøjets gearkasse skal være i frigear med koblingen indkoblet eller i parkeringsposition (ved automatgear), og dets eventuelle parkeringsbremse skal være aktiveret med henblik på sikkerhed.

Køretøjets eventuelle luftkonditionering skal være slukket.

Er køretøjet udstyret med automatisk styret ventilator, må der ikke foretages indgreb i dennes funktion under lydtrykniveaumålingerne.

Motorhjelm eller evt. -dæksel i førerhus skal være lukket.

Før hver måleserie skal motoren bringes til normal driftstemperatur som specificeret af fabrikanten.

I tilfælde af et tohjulet motordrevet køretøj uden frigear skal målingerne foretages med baghjulet hævet over jorden, således at dette kan dreje frit.

Hvis det er nødvendigt at hæve et tohjulet køretøj fra jorden for at udføre prøvningen, skal mikrofonens placering justeres med henblik på at opnå den fastsatte afstand fra udstødningsrørets referencepunkt; jf. figur 1 mht. referencepunkternes placering.

2.3.2. Målepladsen

En egnet måleplads skal være udendørs og bestå af en plan overflade af beton, tæt asfalt uden porøsitet af betydning eller lignende hårdt materiale, som er fri for sne, græs, løs jord, aske eller andet lydabsorberende materiale. Pladsen skal bestå af et åbent område, som er frit for store reflekterende overflader, f.eks. parkerede køretøjer, bygninger, reklameskilte, træer, småbuske, parallelle vægge, personer, m.v. inden for en radius af 3 m fra mikrofonens placering og ethvert punkt på køretøjet.

Som et alternativ til udendørs prøvning kan et delvist lyddødt rum anvendes. Det delvist lyddøde rum skal opfylde de akustiske krav ovenfor. Disse krav er opfyldt, hvis prøvningsfaciliteten opfylder ovenstående afstandskrav på 3 m og har en afskæringsfrekvens under det laveste af:

a) En tredjedel oktav under den laveste grundlæggende motorfrekvens under prøveforholdene og

b) 100 Hz. ([2])

2.3.3. Andre forhold

Måleinstrumentets udslag fra omgivende støj og vind skal være mindst 10 db(A) lavere end de støjniveauer, der skal måles. Mikrofonen kan være forsynet med en egnet vindskærm, forudsat at der tages hensyn til dens indflydelse på mikrofonens følsomhed.

Prøverne foretages ikke, hvis vindhastigheden, herunder vindstødene, overskrider 5 m/s i lydmålingsintervallet.

([2]) Støjpræstationerne ved indendørs prøvningsanlæg er specificeret i form af afskæringsfrekvens (Hz). Det er den frekvens, oven for hvilken rummet kan antages at fungere som et delvist lyddødt rum.

2.4. Målemetode

2.4.1. Mikrofonens placering (se tillæg 2)

Mikrofonen placeres i en afstand af 0,5 m ± 0,01 m fra udstødningsrørets referencepunkt i henhold til figur 1 og i en vinkel på 45° ± 5° på det lodrette plan, der omfatter afgangsåbningens flow-akse. Mikrofonen skal være på højde med referencepunktet, men ikke mindre end 0,2 m fra jordoverfladen. Mikrofonens referenceakse skal være parallel med jordoverfladen og rettet mod udstødningsrørets afgangsåbning.

Referencepunktet er det højeste punkt, som opfylder følgende betingelser:

a) Referencepunktet skal være ved enden af udstødningsrøret.

b) Referencepunktet skal være på det vertikale plan, der omfatter centrum for udstødningsrørets afgangsåbning og flowaksen for udstødningsrørets afslutning.

Hvis det er muligt at anvende to mikrofonplaceringer, vælges den placering, der i sideretningen er længst fra køretøjets midterakse i længderetningen.

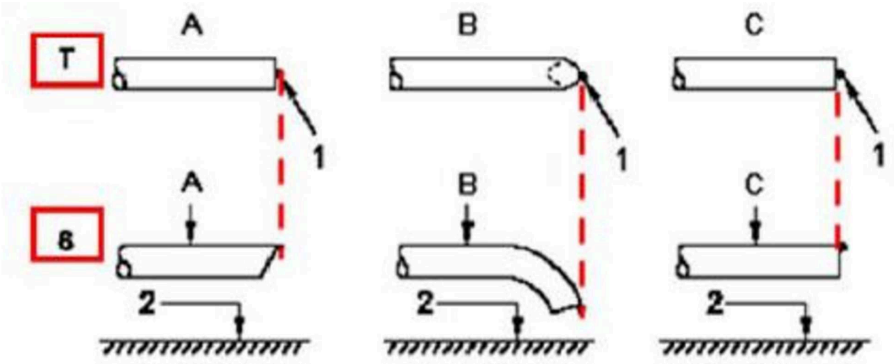
Hvis flowaksen for udstødningsrørets afgangsåbning har en vinkel på 90° ±5° på køretøjets midterakse i længderetningen, skal mikrofonen placeres i det punkt, der er længst fra motoren.

Hvis et køretøj har to eller flere udstødningsrørsafgangsåbninger, som har en indbyrdes afstand på mindre end eller lig med 0,3 m, og som er forbundet med én og samme lyddæmper, foretages der kun én måling. Mikrofonen skal være orienteret mod den afgangsåbning, der er længst fra køretøjets midterlinje i længderetningen, eller, hvis en sådan afgangsåbning ikke findes, mod den afgangsåbning, der er højest over jordniveau. Målingen på 0,3 m skal foretages langs et enkelt plan, der er vinkelret på udstødningsgassernes flowakse.

Ved køretøjer forsynet med udstødninger med flere afgangsåbninger, som har en indbyrdes afstand på mere end 0,3 m, foretages der en måling for hver afgangsåbning, og det højeste lydtrykniveau noteres. Med henblik på vejkontrol kan referencepunktet flyttes til karrosseriets yderside.

Figur 1

Referencepunkt

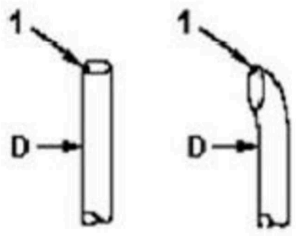


Symbolforklaring

T fra oven
S fra siden

1 referencepunkt
2 vejbelægning

A skråt afskåret rør
B nedadbøjet rør
C lige rør
D lodret rør



2.4.2. Driftsbetingelser

2.4.2.1. Målmotorhastighed

Køretøjets målmotorhastighed er fastsat til

75 % af S for køretøjer med $S \leq 5\,000$ min^{-1}, og

50 % af S for køretøjer med $S > 5\,000$ min^{-1}.

For et køretøj, der ikke ved en stationær prøvning kan nå målmotorhastigheden som defineret ovenfor, anvendes i stedet 95 % af den maksimale motorhastighed, der kan nås ved en stationær prøvning, som målmotorhastighed.

2.4.2.2. Prøvningsprocedure

Motorhastigheden øges gradvist fra tomgang til målmotorhastighed og holdes konstant inden for ± 5 %. Derefter slippes gashåndtaget hurtigt, og motoren vender tilbage til tomgang. Lydtrykniveauet måles i en periode, hvor motorhastigheden er konstant i mindst 1 s, og i hele resten af decelerationsperioden. Lydtryksmålerens maksimale visning er det gyldige måleresultat.

En måling betragtes kun som gyldig, hvis motorprøvningshastigheden ikke afviger fra målmotorhastigheden med mere end ± 5 % i mindst 1 sekund.

2.4.3. Multimode-udstødningssystem

Køretøjer udstyret med manuelt indstillelige, multimode-udstødningssystemer skal prøves i alle modi.

2.5. Resultater

2.5.1. Den meddelelse, der er omhandlet i bilag 1, skal indeholde alle nødvendige oplysninger, navnlig de oplysninger, der er anvendt ved måling af støjen fra den stillestående motorcykel.

2.5.2. Målingerne skal foretages ved den/de mikrofonplacering(er), der foreskrives ovenfor. Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau, der vises under prøvningen, skal noteres således, at ét betydende ciffer efter decimalkommaet beholdes (f.eks. skal 92,45 noteres som 92,5, mens 92,44 noteres som 92,4).

Prøvningen gentages, indtil der opnås tre på hinanden følgende målinger, som ligger inden for 2,0 dB(A) af hinanden ved hver afgangsåbning.

2.5.3. Resultatet for en given afgangsåbning er det aritmetiske gennemsnit af de tre gyldige målinger, matematisk afrundet til nærmeste heltalsværdi (f.eks. skal 92,5 noteres som 93, mens 92,4 skal noteres som 92).

2.5.4. For køretøjer udstyret med flere udstødningsafgangsåbninger skal det indberettede lydtrykniveau være det, der er noteret for den afgangsåbning, der har det højeste gennemsnitlige lydtrykniveau.

2.5.5. For køretøjer udstyret med multimode-udstødningssystem og manuel udstødningsmoduskontrol, skal det indberettede lydtrykniveau være det, der er noteret for den modus, der har det højeste gennemsnitlige lydtrykniveau.

3. Støj fra motorcykel under kørsel (indberettede data med henblik på at lette kontrol af køretøjet i brug).

3.1. En prøvningsprocedure for overensstemmelsesprøvning efter ibrugtagning kan defineres af en kontraherende part under hensyntagen til eventuelle forskelle med hensyn til de prøvningsbetingelser, der er anvendt ved typegodkendelsen.

3.2. Med henblik på at lette prøvningen af motorcykler efter ibrugtagning refereres der til følgende oplysninger vedrørende målingen af lydtrykket udført i overensstemmelse med punkt 1 i bilag 3 af motorcyklen i bevægelse som data vedrørende overensstemmelse efter ibrugtagning:

a) gear (i) eller, for køretøjer prøvet med ikkelåst gear, den valgte gearvælgerposition ved prøvningen

b) foraccelerationens længde l_{PA} i m

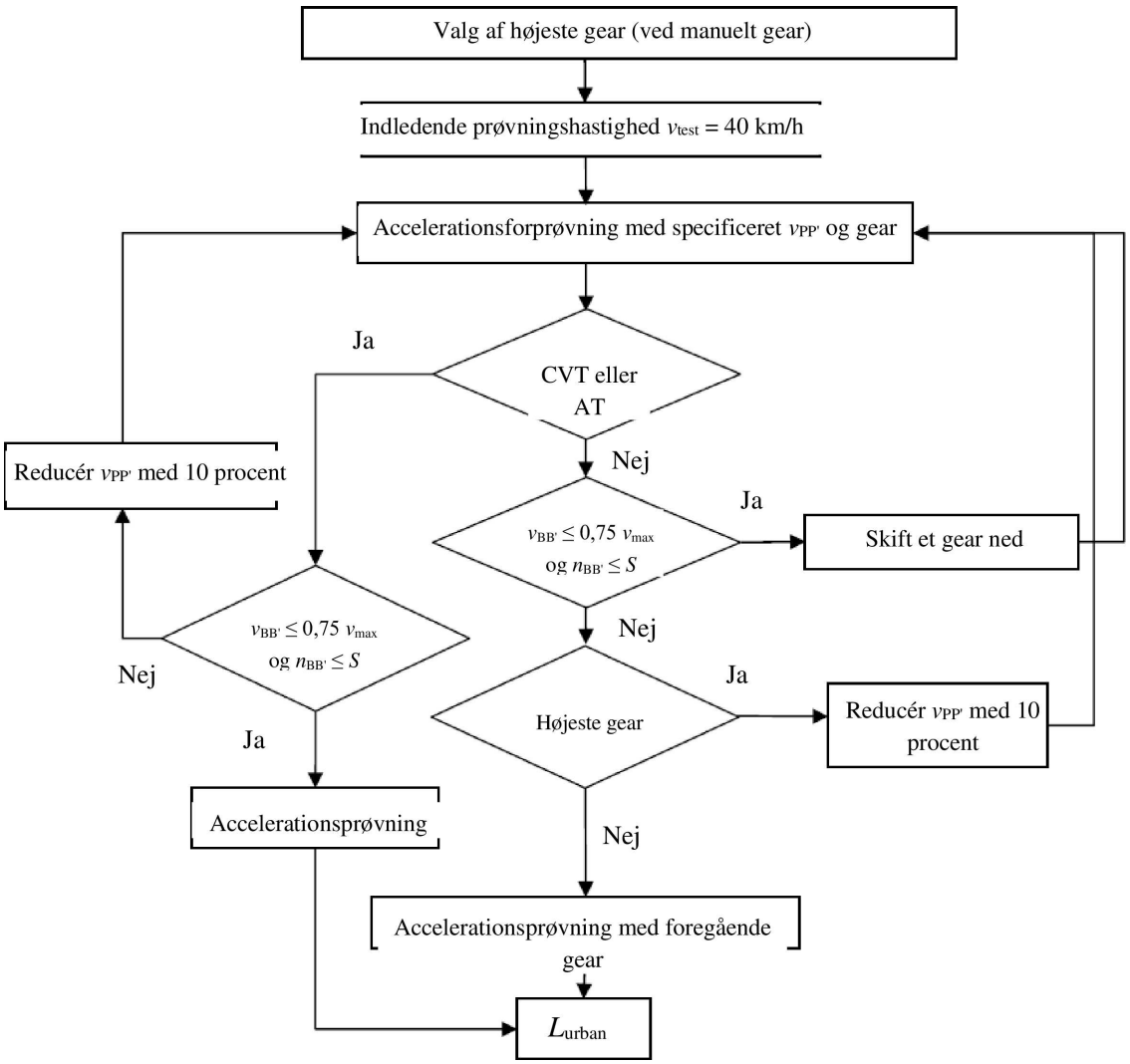
c) køretøjets gennemsnitlige hastighed i km/h ved begyndelsen af acceleration ved fuld gasgivning for prøvninger i gear (i) og

d) Lydtrykniveauet $L_{wot,(i)}$ i dB(A) ved prøvninger ved fuld gasgivning i gear (i), defineret som det højeste af de to værdier, der er resultatet af beregningen af gennemsnittet af de individuelle måleresultater hver separat mikrofonplacering.

3.3. Referencedata vedrørende overensstemmelsen efter ibrugtagning opføres på formularen svarende til bilag 1.

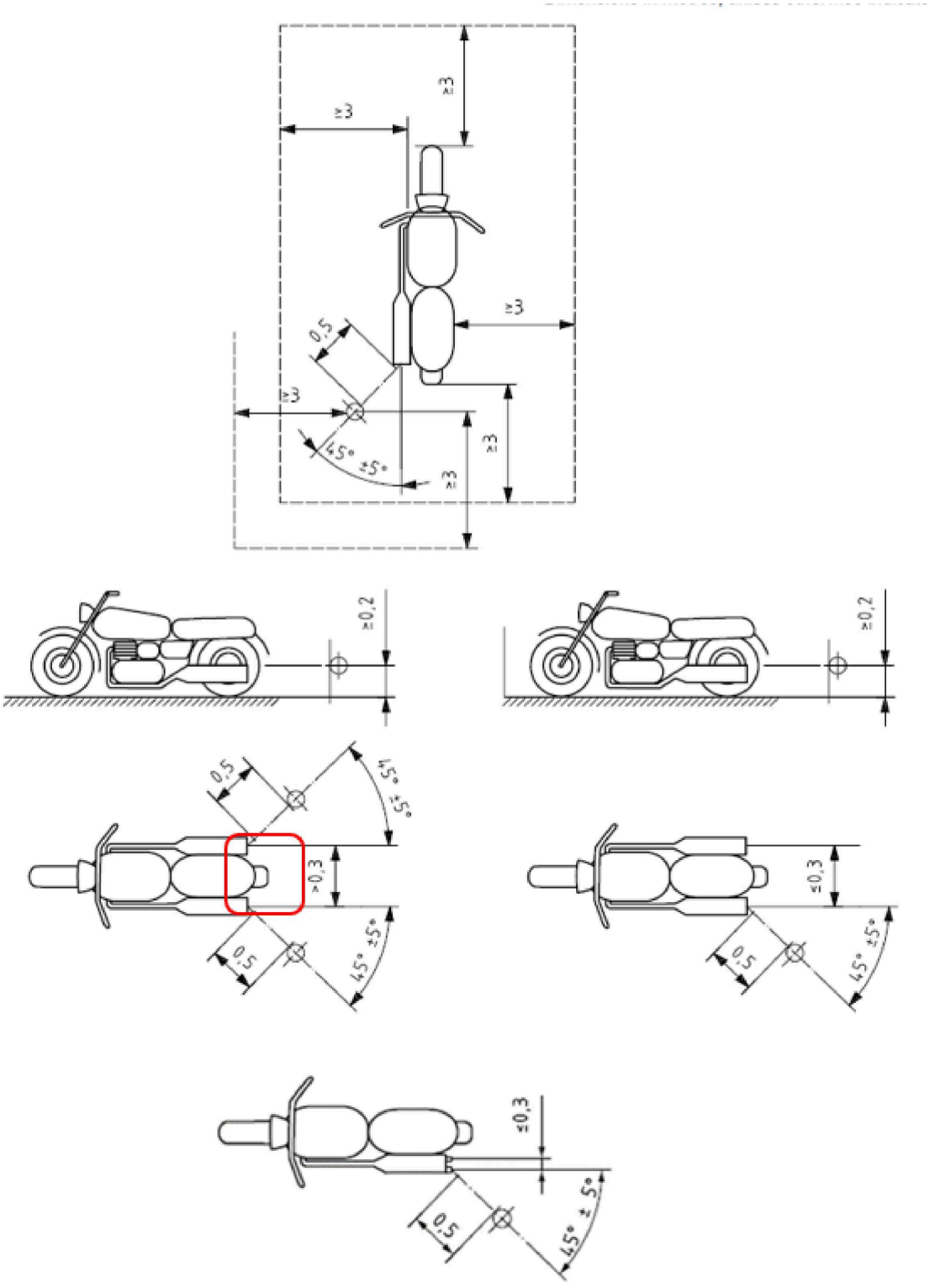
Bilag 3 - Tillæg 1

Flowdiagram for prøvningsproceduren for prøvning af køretøjet i bevægelse for køretøjer i klasse L_3 med *PMR* ≤ 25



Bilag 3 - Tillæg 2

Placering af mikrofonerne ved den stationære støjprøvning



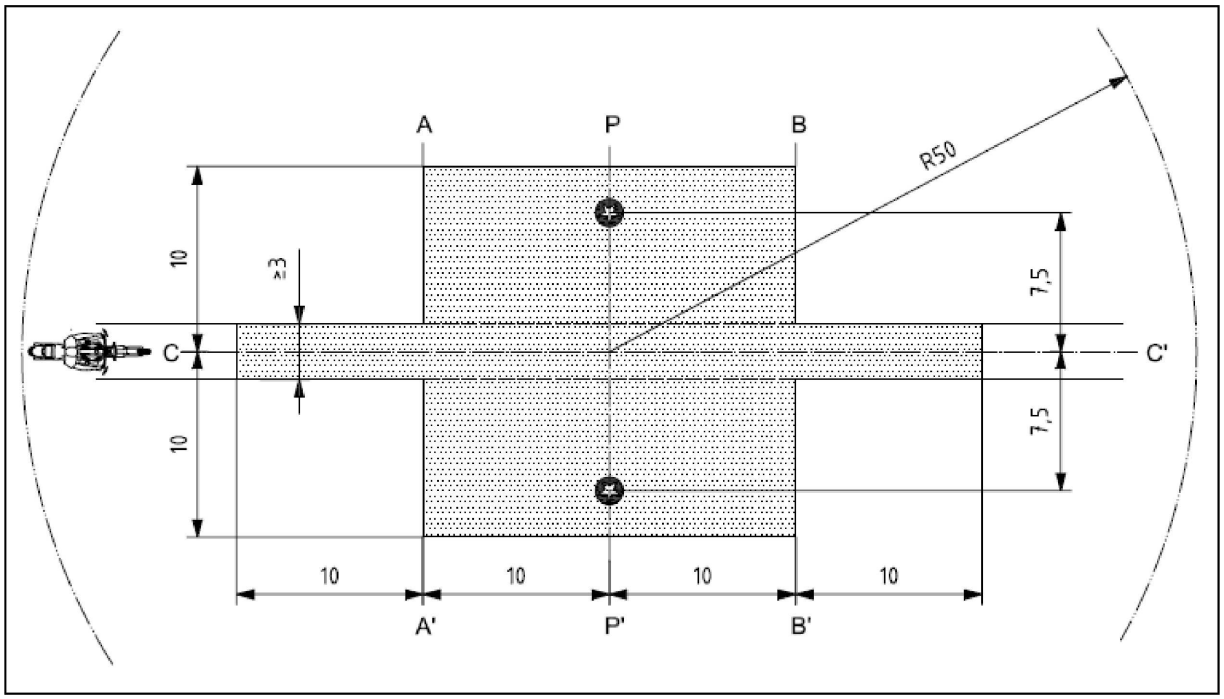
Dimensionerne er i meter, medmindre andet er angivet.

BILAG 4

Prøvebanens udformning

Figur 1

Prøvebanens udformning med dimensioner i meter



Symbolforklaring

	Mindsteområde dækket af prøvebelægning, dvs. prøveområdet
	Mikrofonplacering (højde: 1,2 m)

BILAG 5

Udstødnings- eller lyddæmpningssystemer indeholdende fibermaterialer

1. Absorberende fibermaterialer skal være asbestfrie og kan kun anvendes til fremstilling af udstødnings- eller lyddæmpningssystemet, hvis dertil egnede indretninger sikrer, at fibermaterialer forbliver på plads i hele den tid, udstødnings- eller lyddæmpningssystemet anvendes, og udstødnings- eller lyddæmpningssystemet opfylder kravene i et af punkterne 1.1, 1.2, 1.3 eller 1.4:

1.1. Efter at fibermaterialet er fjernet, skal støjniveauet opfylde forskrifterne i punkt 6 i dette regulativ.

1.2. Absorberende fibermaterialer må ikke anvendes i de dele af lyddæmperen, hvorigennem udstødningsgasser passerer, og skal opfylde følgende krav:

1.2.1. Materialet konditioneres i en ovn ved en temperatur på 650 °C ± 5 °C i fire timer, uden at fibrenes gennemsnitslængde, diameter og densitet reduceres.

1.2.2. Efter konditionering i en ovn ved en temperatur på 650 °C ± 5 °C i en time skal mindst 98 % af materialet tilbageholdes på en sigte med en nominel maskevidde på 250 µm, som opfylder ISO-standard 3310/1:1990, såfremt materialet undersøges i overensstemmelse med ISO-standard 2559:2000.

1.2.3. Materialets vægttab må ikke overstige 10,5 % efter neddypning i 24 timer ved 90 °C ± 5 °C i et syntetisk kondensat med følgende sammensætning: ([1])

1 N hydrogenbromid (HBr): 10 ml

1 N svovlsyre (H_2SO_4) 10 ml

Destilleret vand indtil 1 000 ml.

1.3. Inden prøvning af systemet i overensstemmelse med bilag 3, anbringes det i normal tilstand med henblik på landevejskørsel ved en af følgende konditioneringsmetoder:

1.3.1. Konditionering ved kontinuerlig kørsel på vej

1.3.1.1. I henhold til motorcyklers kategorier skal følgende mindsteafstande tilbagelægges ved konditionering:

Motorcykelkategori efter Effekt/masseforhold-indeks (PMR)	Afstand (km)
Kategori I ≤ 25	4 000
Kategori II > 25 ≤ 50	6 000
Kategori III > 50	8 000

1.3.1.2. 50 ± 10 % af denne konditioneringscyklus foregå som bykørsel og den resterende del som lange ture ved høj hastighed; kontinuerlig kørsel på landevej kan erstattes af et tilsvarende program på prøvningsbane.

1.3.1.3. Der skal veksles mellem de to kørselsformer mindst seks gange.

1.3.1.4. Det samlede prøvningsprogram skal omfatte mindst 10 standsninger af en varighed på mindst tre timer, således at virkningerne af afkøling og kondensering reproduceres.

([1]) Materialet skal vaskes med destilleret vand og tørres i en time ved 105 °C før vejning.

1.3.2. Konditionering ved tryksvingninger

1.3.2.1. Udstødningssystemet eller dets komponenter monteres på motorcyklen eller motoren. I førstnævnte tilfælde anbringes motorcyklen på en prøvebænk.

Det beskrevne prøvningsapparatur, hvoraf et detaljeret diagram gives i figur 1, monteres ved udgangen af udstødningssystemet. Ethvert andet apparatur, der giver tilsvarende resultater, kan godkendes.

1.3.2.2. Prøvningsudstyret justeres således, at strømmen af udstødningsgas skiftevis afspærres og genåbnes 2 500 gange ved hjælp af en hurtigtvirkende ventil.

1.3.2.3. Ventilen skal åbne, når udstødningsgassernes modtryk målt mindst 100 mm neden for indgangsflangen når op på en værdi af mellem 35 og 40 kPa. Hvis denne værdi ikke kan nås som følge af motorens beskaffenhed, skal ventilen åbne, når gassens modtryk er nået op på 90 % af den maksimale værdi, der måles lige før motoren går i stå. Ventilen skal lukke, når trykket ikke afviger mere end 10 % fra det stabiliserede modtryk med åben ventil.

1.3.2.4. Tidsrelæet skal indstilles på en sådan værdi, at bestemmelserne i punkt 1.3.2.3 overholdes.

1.3.2.5. Motorhastigheden skal være 75 % af motorens mærkehastighed (*S*).

1.3.2.6. Den effekt, som dynamometeret viser, skal være 50 % af den effekt, der måles ved fuld gasgivning ved 75 % af motorens mærkehastighed (*S*).

1.3.2.7. Eventuelle drænåbninger skal være tillukket under prøvningen.

1.3.2.8. Hele prøvningen må ikke vare over 48 timer. Når afkølingsperioder er nødvendige, kan de indlægges efter hver time.

1.3.3. Konditionering i prøvebænk

1.3.3.1. Udstødningssystemet monteres på en motor, der er repræsentativ for den type, der anvendes på den motorcykel, systemet er konstrueret til, og anbringes på en prøvebænk.

1.3.3.2. Konditioneringen består af et bestemt antal cyklusser prøvebænk for hver gruppe af motorcykel, som udstødningssystemet er konstrueret til. Antallet af cyklusser for hver gruppe af motorcykel er:

Motorcykelkategori efter Effekt/masseforhold-indeks (PMR)	Antal cyklusser
Kategori I ≤ 25	6
Kategori II > 25 ≤ 50	9
Kategori III > 50	12

1.3.3.3. Med henblik på reproduktion af virkningerne af afkøling og kondensation skal hver cyklus på prøvebænken efterfølges af en stilstandsperiode på mindst seks timer.

1.3.3.4. Hver cyklus på prøvebænken består af seks faser. Betingelser for motorgang og varigheden af hver fase:

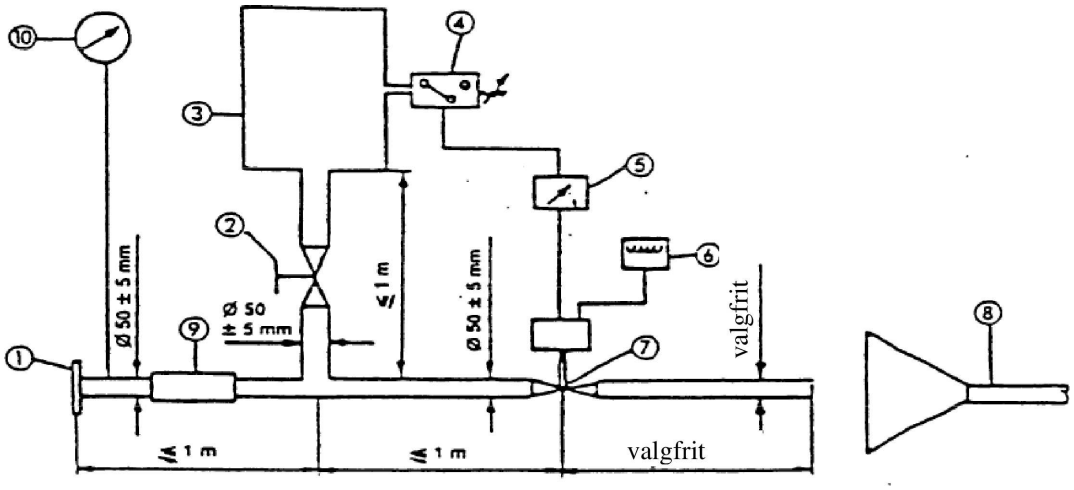
Fase	Betingelser	Varighed af fase i minutter	
		PMR < 50	PMR > 50
1	Tomgang	6	6
2	25 % belastning ved 75 % *S*	40	50
3	50 % belastning ved 75 % *S*	40	50
4	100 % belastning ved 75 % *S*	30	10
5	50 % belastning ved 100 % *S*	12	12
6	25 % belastning ved 100 % *S*	22	22
	Samlet tid	2,5 timer	2,5 timer

1.3.3.5. Under konditioneringsproceduren kan motoren og lyddæmperen på fabrikantens anmodning køles, således at den temperatur, der måles ved et punkt, som ikke må være mere end 100 mm fra udstødningsgassens afgangsåbning, ikke overskrider den, der måles, når motorcyklen kører 110 km/h eller 75 % af *S* i højeste gear. Motoren og/eller motorcyklens hastighed bestemmes med en nøjagtighed på ± 3 %.

1.4. Udstødningsgassen må ikke være i kontakt med fibermaterialerne og fibermaterialerne må ikke være under påvirkning af trykvariationer.

Figur 1

Prøvningsapparatur til konditionering ved tryksvingninger



Bemærkninger:

1. Indgangsflange eller -bøsning, der skal forbindes med afgangsåbningen på det udstødningssystem, som prøves.

2. Manuel reguleringsventil.

3. Udligningsbeholder med et maksimalt volumen på 40 liter og en fyldningstid på ikke mindre end 1 sekund.

4. Trykrelæ med et driftsområde på 5 kPa til 250 kPa.

5. Tidsrelæ.

6. Impulstæller.

7. Hurtiglukkende ventil — f.eks. en motorbremseventil med en diameter på 60 mm, som drives af en trykluftscylinder med en effekt på 120 N ved 400 kPa. Reaktionstiden ved åbning og lukning må ikke overstige 0,5 s.

8. Udsugning af udstødningsgas.

9. Bøjelig slange.

10. Trykmåler.

BILAG 6

Grænseværdier for støjniveau

Kategori	Effekt/masseforhold-indeks (PMR)	Grænseværdi for L_{urban} i dB(A)
Første kategori	PMR ≤ 25	73
Anden kategori	25 < PMR ≤ 50	74
Tredje kategori	PMR > 50	77

BILAG 7

Supplerende bestemmelser om støjemission ved faktisk kørsel (RD-ASEP)

1. Anvendelsesområde

1.1. Dette bilag finder anvendelse på køretøjer i klasse L_3 med PMR > 50.

2. Yderligere krav vedrørende støjemission

2.1. Måleinstrumenter

Kravene til måleinstrumenter er identiske med dem, der er fastsat i punkt 1.1 i bilag 3 til prøvning af motorcykel i bevægelse.

2.2. Akustisk miljø, meteorologiske forhold og baggrundsstøj

Kravene vedrørende akustisk miljø, vejrforhold og baggrundsstøj er identiske med dem, der er defineret i punkt 1.2 i bilag 3 til prøvning af motorcykel i bevægelse.

2.3. Mikrofonplaceringer og betingelser for køretøjet

Kravene vedrørende mikrofonplacering og betingelser vedrørende køretøjet er identiske med dem, der er defineret i punkt 1.3.1 og 1.3.2 i bilag 3 til prøvning af motorcykel i bevægelse.

2.4. Almindelige driftsbetingelser

De almindelige driftsbetingelser er identiske med dem, der er fastsat i punkt 1.3.3.1 i bilag 3 til prøvning af motorcykel i bevægelse.

2.5. RD-ASEP-kontrolområdet

Kravene i dette bilag finder anvendelse på enhver kørsel med følgende begrænsninger:

a) $v_{AA'}$ skal være mindst 10 km/h

b) $v_{BB'}$ må ikke overstige 80 km/h for køretøjer med PMR ≤ 150
$v_{BB'}$ må ikke overstige 100 km/h for køretøjer med PMR > 150

c) $n_{AA'}$ skal være lig med eller større end $n_{AA',min}$

$$n_{AA',min} = 0{,}1 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$$

d) $n_{BB'}$ skal være lig med eller mindre end $n_{BB',max}$

For køretøjer prøvet med låst gear: $n_{BB',max} = 0{,}8 \times S$

For køretøjer prøvet med ikkelåst gear: $n_{BB',max} = S$

Værdierne for RD-ASEP-kontrolområdet skal betragtes som absolutte værdier og må ikke øges eller sænkes ved at addere eller subtrahere tolerancen, jf. punkt 2.8. i dette bilag.

2.6. RD-ASEP-grænser

Det maksimale registrerede støjniveau ved motorcyklens passage af prøvebanen må ikke overstige:

for $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$

$$L_{wot,(i)} + (1 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)}) /1000) + 3$$

og for $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$

$$min\{ \begin{matrix} L_{wot,(i)} + \left(5 * \left(n_{PP'} - n_{wot,(i)}\right) / 1000\right) + 3 \\ L_{wot,(i)} + \left(4 + (n_{BB',max} - n_{AA',min}) / 1000\right) * \ln\left((n_{PP'} + n_{adj}) / n_{wot,(i)}\right) + 6 \end{matrix}$$

$$n_{adj}: \; min\{ \begin{matrix} \hat{e}\left((S - n_{idle}) / \left(n_{BB',max} - n_{wot,(i)}\right)\right) \\ 250 \end{matrix}$$

Hvor $L_{wot,(i)}$ og $n_{PP'}$ har samme betydning som i punkt 1 i bilag 3, og $n_{wot,(i)}$ refererer til den hertil svarende motorhastighed, når køretøjets forende passerer linjen PP'. Indekset "(i)" refererer til det anvendte gear, $n_{AA',min}$ er motorhastigheden som defineret i punkt 2.5., litra c), i dette bilag, og $n_{BB',max}$ er motorhastigheden som defineret i punkt 2.5., litra d), i dette bilag.

Hvis prøvningerne i henhold til bilag 3 til dette FN-regulativ og RD-ASEP-prøvningerne udføres med det samme køretøj straks efter hinanden, kan værdierne for $L_{wot(i)}$ og $n_{wot(i)}$ fra den i bilag 3 omhandlede prøvning anvendes, dog kun efter aftale med den typegodkendende myndighed. I modsat fald bestemmes værdierne for $L_{wot(i)}$ og $n_{wot(i)}$, når overholdelsen af disse grænser kontrolleres, på ny ved målinger som defineret i punkt 1 i bilag 3, dog ved anvendelse af samme gear (i) samme kørefunktionsmåde, som brugeren kan vælge, og samme foraccelerationsafstand som ved typegodkendelsen.

2.7. Faciliteter

Grundet begrænsninger på prøvningsanlægget og af hensyn til sikkerheden er det ikke givet, at der på en sikker måde kan udføres prøvning under alle betingelser på alle prøvningsanlæg.

Uanset sådanne begrænsninger meddeles der typegodkendelse på disse prøvningsanlæg, dog under forudsætning af, at køretøjet opfylder alle bestemmelser i dette bilag 7. I disse tilfælde skal køretøjsfabrikanten godtgøre over for den typegodkendende myndighed, der er til stede ved typegodkendelsen, at køretøjet opfylder de krav, som ikke kunne prøves på grund af begrænsningen på prøvningsanlægget.

2.8. Tolerancer

Der skal vedrørende prøvninger i henhold til punkt 3.2.2., litra b), og punkt 3.3. i dette bilag anvendes en tolerance på +/- 5 km/h, mens grænsen for RD-ASEP-kontrolområdet som defineret i punkt 2.5 i dette bilag overholdes.

Eksempler vedrørende punkt 3.2.2, litra b) i dette bilag:

— anmodet $v_{BB'}$= 95 km/h → gyldig $v_{BB'}$ = 90-100 km/h

— anmodet $v_{BB'}$= 100 km/h → gyldig $v_{BB'}$ = 95-100 km/h

Eksempler vedrørende punkt 3.3. i dette bilag:

— anmodet v_{test} = 10 km/h → gyldig $v_{AA'}$ = 10-15 km/h

— anmodet v_{test} = 15 km/h → gyldig $v_{AA'}$ = 10-20 km/h

— anmodet v_{test} = 75 km/h → gyldig $v_{AA'}$ = 70-80 km/h

— anmodet v_{test} = 95 km/h → gyldig $v_{AA'}$ = 90-100 km/h

— anmodet v_{test} = 100 km/h → gyldig $v_{AA'}$ = 95-100 km/h

3. Overensstemmelsesprøvning ved målinger ([1])

3.1. Generelt

Den typegodkendende myndighed og den tekniske tjeneste skal kræve prøvninger til kontrol af, at motorcyklen opfylder kravene i punkt 2 i dette bilag. For at undgå en urimelig arbejdsbyrde er undersøgelsen begrænset til de referencepunkter, der er defineret i punkt 3.2 i dette bilag, og de supplerende driftsbetingelser som defineret i punkt 3.3 i dette bilag.

Hvad angår køretøjer med manuelt gear defineres det samlede antal driftsbetingelser, der skal prøves i henhold til punkt 3.3. i dette bilag af antallet af køretøjets gear ganget med tre fratrukket antallet af driftsbetingelser, der blev anvendt ved prøvninger i henhold til punkt 3.2 i dette bilag og til bestemmelse af L_{urb} i henhold til bilag 3.

Hvad angår køretøjer med variabel udveksling eller automatgear, der ikke kan låses, defineres det samlede antal driftsbetingelser, der skal prøves i henhold til punkt 3.3. i dette bilag som seks fratrukket antallet af driftsbetingelser, der blev anvendt ved prøvninger i henhold til punkt 3.2 i dette bilag og til bestemmelse af L_{urb} i henhold til bilag 3.

Uanset ovenstående prøves minimum tre driftsbetingelser i henhold til punkt 3.3. i dette bilag.

3.2. RD-ASEP-referenceprøvningsbetingelser

3.2.1. Prøvningsprocedure

Når køretøjets forende når AA', gives der fuld gas, indtil køretøjets bagende når BB'. Gashåndtaget drejes da så hurtigt som muligt tilbage til tomgangsstillingen. Foracceleration kan anvendes, hvis acceleration er forsinket til efter AA'. Det sted, hvor accelerationen påbegyndes, skal rapporteres.

3.2.2. Prøvningshastighed og valg af gear

Køretøjet skal prøves ved hver af de følgende driftsbetingelser:

a) $v_{PP'}$ = 50 km/h

Det valgte gear (i) og betingelserne for foracceleration, skal være de samme, som er anvendt i den oprindelige typegodkendelsesprøvning i bilag 3 til dette regulativ.

b) $v_{BB'}$ svarende til $n_{BB'} = n_{BB',max}$ som defineret i punkt 2.5, litra d)

$v_{BB'}$ må ikke overstige værdierne i punkt 2.5, litra b), i dette bilag.

Det valgte gear skal være andet gear. Hvis tredje gear opfylder kravene vedrørende $n_{BB'}$ og $v_{BB'}$, anvendes tredje gear. Hvis fjerde gear opfylder kravene vedrørende $n_{BB'}$ og $v_{BB'}$, anvendes fjerde gear. Hvis femte gear opfylder kravene vedrørende $n_{BB'}$ og $v_{BB'}$, anvendes femte gear. Hvis sjette gear opfylder kravene vedrørende $n_{BB'}$ og $v_{BB'}$, anvendes sjette gear.

Hvis køretøjets hastighed ved linje BB' og ved brug af andet gear under ovennævnte betingelse vedrørende $n_{BB'}$ overskrider værdien for $v_{BB'}$, jf. punkt 2.5 i dette bilag, udføres prøvningen i andet gear, og køretøjets maksimale hastighed, jf. punkt 2.5 i dette bilag, nås ved linje BB' i stedet.

Hvis der under prøvningen forekommer usædvanlige kørselsforhold (såsom åbenlyst hjulspin eller forhjulet løftes op), udføres prøvningen i det næstkommende højere gear, og køretøjets maksimale hastighed, jf. punkt 2.5 i dette bilag, nås ved linje BB' i stedet.

([1]) Det anbefales, at den fører, som foretager prøvningerne, gør sig bekendt med prøvekøretøjets køreegenskaber, inden prøvningsforløbene finder sted.

3.2.3. Databehandling og rapportering

Kravene i punkt 1.4 i bilag 3 finder anvendelse.

Desuden skal motorhastighedsværdierne ved AA', BB' og PP' i enheder på min^{-1} oprundes matematisk til nærmeste heltal med henblik på yderligere beregninger. For en given prøvningsbetingelse beregnes det aritmetiske gennemsnit af de tre individuelle motorhastigheder.

Det endelige lydtrykniveau ved acceleration ved fuld gasgivning må ikke overskride de grænser, der er angivet i punkt 2.6 ovenfor.

3.3. Supplerende driftsbetingelser

3.3.1. Prøvningsprocedure

Køretøjet fremføres mod linjen AA' med konstant hastighed eller med acceleration eller deceleration afhængigt af gasgivningen, hvilket den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne, kan anmode om efter aftale med de typegodkendende myndigheder.

Fremføringshastigheden skal vælges således, at køretøjet opnår den foreskrevne prøvningshastighed v_{test}, når dets forende passerer linjen AA'.

Når køretøjets forende passerer linjen AA', ændres gasgivningen så hurtigt som muligt til en stilling (delvis gasgivning, fuld gasgivning eller fastholdelse af den aktuelle gasgivning), der defineres af den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og gasgivningen fastholdes i denne stilling, indtil køretøjets bagende passerer linjen BB'.

Når køretøjets bagende passerer linjen BB', ændres gasgivningen så hurtigt som muligt til tomgangsstilling.

Gasgivningens stilling mellem linje AA' og BB' må ikke medføre en deceleration af køretøjet. Deceleration finder sted, når

— $v_{PP'} < v_{AA'} - 5km/h$

— $v_{BB'} < v_{AA'} - 5km/h$

— $v_{BB'} < v_{PP'} - 5km/h$.

3.3.2. Prøvningshastighed, valg af gear og modus og betjening af gashåndtag

De i dette punkt omhandlede betingelser defineres af den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne.

Som en hjælp til at definere sådanne betingelser, fremsendes fabrikantens dokumentation til den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for at udføre godkendelsesprøvningerne. Den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af godkendelsesprøvningerne, kan anmode om forprøvning af køretøjet.

Prøvningshastigheden v_{test} kan være en hvilken som helst hastighed inden for RD-ASEP-kontrolområdet, jf. punkt 2.5 i dette bilag. Køretøjet kan prøves i alle tilgængelige gear, herunder 1. gear.

Køretøjet kan inden for det samlede antal supplerende driftsbetingelser som defineret i punkt 3.1 i dette bilag prøves i alle de tilgængelig softwareprogrammer eller funktionsmåder, som brugeren kan vælge.

Betjening af gashåndtaget skal ske i overensstemmelse med punkt 3.3.1 i dette bilag.

Betjening af gashåndtaget før linje AA' og mellem linje AA' og BB' skal fastsættes og beskrives på en sådan måde, at denne kan foretages af en erfaren fører, der er bekendt med prøvekøretøjets køreegenskaber, og at den korrekte udførelse kan vurderes ved observation uden brug af teknisk udstyr på køretøjet eller målepladsen bortset fra det udstyr, der kræves til prøvningerne i henhold til bilag 3.

Hvis de driftsbetingelser, der er anmodet om, fører til kørselsforhold, der ikke kan forventes at forekomme ved drift af køretøjet i faktisk trafik (f.eks. forhjulet løftes op, åbenlyst hjulspin, kæderaslen, for lave omdrejninger), ses der bort fra det pågældende prøvningsforløb, og der udføres et prøvningsforløb under andre driftsbetingelser.

3.3.3. Databehandling og rapportering

3.3.3.1. Det maksimale A-vægtede lydtrykniveau "L", som vises i den periode, der løber fra køretøjet passerer AA', indtil køretøjets bagende passerer BB' + 20 m (jf. bilag 4, figur 1), reduceres med 1 dB(A) for at tage højde for unøjagtigheder ved målingen og afrundes matematisk til nærmeste decimal (XX,X) for hver mikrofonplacering ([2]).

Der ses bort fra eventuelle målinger, som er foretaget under indvirkning af et spidslydtryk, der synes at være uden forbindelse med det generelle lydtrykniveau, og prøvningsforløbet gentages under de samme driftsbetingelser.

3.3.3.2. Bearbejdning af lydtrykmålinger og beregning af de endelige prøvningsresultater

$$L_{ASEP} = MAX\ (L_{ASEP,left};\ L_{ASEP,right})$$

idet "left" og "right" henviser til mikrofonens placering (venstre eller højre).

3.3.3.3. Motorhastighedsværdierne skal ved AA', BB' og PP' i enheder på min^{-1} oprundes matematisk til nærmeste heltal med henblik på yderligere beregninger.

3.3.3.4. Det endelige lydtrykniveau ved supplerende driftsbetingelser må ikke overskride de grænser, der er angivet i punkt 2.6 i dette bilag.

([2]) Lydtrykniveauet "L" bestemmes ud fra et enkelt prøvningsforløb.

BILAG 8

Erklæring om overensstemmelse med de supplerende bestemmelser om støjemission (ASEP)

(Største format: A4-format (210 × 297 mm))

…… (Fabrikantens navn) attesterer, at køretøjer af denne type ……. (køretøjstype for så vidt angår støjemission i henhold til regulativ nr. 41) opfylder kravene i artikel 6.3 i regulativ nr. 41.

…… (Fabrikantens navn) fremsætter denne erklæring i god tro efter behørig vurdering af køretøjernes støjemissionsniveau.

Dato: ……

Navn på bemyndiget repræsentant: ……

Den bemyndigede repræsentants underskrift: ……