

Toelichting

Dit infoblad is opgesteld om meer duidelijkheid te geven over de eisen die aan binnenvaart dieselmotoren worden gesteld vanaf 01 januari 2019.

NRMM Verordening EU 2016/1628

Wat is NRMM:

NRMM staat voor Non Road Mobile Machinery.

Waarin is de NRMM opgenomen

De NRMM is opgenomen in de Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees parlement en de Raad van 14 september 2016.

Wat is het doel

Het doel van de NRMM verordening is, dat de nieuwe EU stage V emissie eisen zullen leiden tot een verlaging van de uitstootemissies van de binnenvaart.

In de NRMM verordening zijn grenswaarden opgesteld voor de uitstoot van koolmonoxide (CO), koolwaterstoffen (HC) en Stikstofoxiden (NOx). Daarnaast is er voor gekozen om naast eisen voor het maximale gewicht aan fijnstof (PM10) ook normen op te leggen voor het aantal fijnstofdeeltjes (PN-Particulate Number)

Wanneer treed Stage V in werking

01 januari 2019 voor motoren met een vermogen <300kW.

01 januari 2020 voor motoren met een vermogen >=300kW.

Wat zijn de gevolgen

De EU 2016/1628 houdt in dat bij nieuwbouw of vervanging van **binnenvaart** scheepsmotoren (diesel) met een vermogen >= 19kW uitsluitend motoren geplaatst mogen worden met stage V goedkeuring.

Is er nog onderscheidt in motor categorieën

Overeenkomstig artikel 4 zijn dit:

- **IWP:** Motoren met een referentievermogen van 19kW of meer, die uitsluitend in binnenschepen voor directe of indirecte voortbeweging worden gebruikt of daarvoor zijn bedoeld; Motoren die worden gebruikt in plaats van motoren uit de categorie IWA op voorwaarde dat zij voldoen aan [artikel 24, lid 8](#).
Zie hiervoor tabel III-5 voor de toepassingsdata en tabel II-5 voor emissiegrenswaarden.
- **IWA:** Hulpmotoren met een referentievermogen dat groter of gelijk is aan 19kW, die uitsluitend in binnenschepen worden gebruikt.
Zie hiervoor tabel III-6 voor de toepassingsdata en tabel II-6 voor emissiegrenswaarden.
- **NRE:** motoren met een referentievermogen van minder dan 560kW die gebruikt worden in plaats van fase V-motoren van de categorieën **IWP**, **IWA**, **RLL** of **RLR**.
Zie hiervoor tabel III-1 voor de toepassingsdata en tabel II-1 voor emissiegrenswaarden.
- **RLL:** motoren die uitsluitend in locomotieven voor voortbeweging worden gebruikt of daarvoor zijn bedoeld.
- **RLR:** motoren die uitsluitend in treinstellen voor voortbeweging worden gebruikt of daarvoor zijn bedoeld; motoren die worden gebruikt in de plaats van fase V-motoren in de categorie RLL.

Artikel 24 Voor EU-typegoedkeuring vereiste tests

8. In geval van een motor uit categorie IWP die bestemd is voor gebruik in de plaats van een motor uit de categorie IWA overeenkomstig artikel 4, lid 2, wordt afzonderlijk aan de voorschriften van lid 5 van dit artikel voor iedere toepasselijke in tabellen IV-5 en IV-6 van bijlage IV opgenomen testcyclus in statische toestand voldaan en geeft het informatiedocument iedere testcyclus in statische toestand aan waarvoor aan deze voorschriften is voldaan.

Tabel III-5: Toepassingsdata van deze verordening voor motorcategorie IWP

Categorie	Ontstekingstype	Vermogensgroep (kW)	Subcategorie	Verplichte toepassingsdatum van deze verordening voor	
				EU-typegoedkeuring van motoren	in de handel brengen van motoren
IWP	alle	$19 \leq P < 300$	IWP-v-1 IWP-c-1 IWP-v-2 IWP-c-2 IWP-v-3 IWP-c-3	1 januari 2018	1 januari 2019
		$P \geq 300$	IWP-v-4 IWP-c-4	1 januari 2019	1 januari 2020

Tabel II-5: Fase V emissiegrenswaarden voor motorcategorie IWP zoals gedefinieerd in artikel 4, lid 1, punt 5)

Emissiefase	Subcategorie motor	Vermogensgroep	Ontstekingstype	CO	HC	NO _x	Deeltjes-massa	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	IWP-v-1 IWP-c-1	$19 \leq P < 75$	alle	5,00	(HC + NO _x ≤ 4,70)		0,30	—	6,00
Fase V	IWP-v-2 IWP-c-2	$75 \leq P < 130$	alle	5,00	(HC + NO _x ≤ 5,40)		0,14	—	6,00
Fase V	IWP-v-3 IWP-c-3	$130 \leq P < 300$	alle	3,50	1,00	2,10	0,10	—	6,00
Fase V	IWP-v-4 IWP-c-4	$P \geq 300$	alle	3,50	0,19	1,80	0,015	1×10^{12}	6,00

Tabel III-6: Toepassingsdata van deze verordening voor motorcategorie IWA

Categorie	Ontstekingstype	Vermogensgroep (kW)	Subcategorie	Verplichte toepassingsdatum van deze verordening voor	
				EU-typegoedkeuring van motoren	in de handel brengen van motoren
IWA	alle	$19 \leq P < 300$	IWA-v-1 IWA-c-1 IWA-v-2 IWA-c-2 IWA-v-3 IWA-c-3	1 januari 2018	1 januari 2019
		$P \geq 300$	IWA-v-4 IWA-c-4	1 januari 2019	1 januari 2020

Tabel II-6: Fase V emissiegrenswaarden voor motorcategorie IWA zoals gedefinieerd in artikel 4, lid 1, punt 6)

Emissiefase	Subcategorie motor	Vermogensgroep	Ontstekingstype	CO	HC	NO _x	Deeltjes-massa	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	IWA-v-1 IWA-c-1	$19 \leq P < 75$	alle	5,00	$(HC + NO_x \leq 4,70)$		0,30	—	6,00
Fase V	IWA-v-2 IWA-c-2	$75 \leq P < 130$	alle	5,00	$(HC + NO_x \leq 5,40)$		0,14	—	6,00

Emissiefase	Subcategorie motor	Vermogensgroep	Ontstekingstype	CO	HC	NO _x	Deeltjes-massa	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	IWA-v-3 IWA-c-3	$130 \leq P < 300$	alle	3,50	1,00	2,10	0,10	—	6,00
Fase V	IWA-v-4 IWA-c-4	$P \geq 300$	alle	3,50	0,19	1,80	0,015	1×10^{12}	6,00

Tabel III-1: Toepassingsdata van deze verordening voor motorcategorie NRE

Categorie	Ontstekingstype	Vermogensgroep (kW)	Subcategorie	Verplichte toepassingsdatum van deze verordening voor	
				EU-typegoedkeuring van motoren	in de handel brengen van motoren
NRE	CI	$0 < P < 8$	NRE-v-1 NRE-c-1	1 januari 2018	1 januari 2019
	CI	$8 \leq P < 19$	NRE-v-2 NRE-c-2		
	CI	$19 \leq P < 37$	NRE-v-3 NRE-c-3	1 januari 2018	1 januari 2019
		$37 \leq P < 56$	NRE-v-4 NRE-c-4		
	alle	$56 \leq P < 130$	NRE-v-5 NRE-c-5	1 januari 2019	1 januari 2020
		$130 \leq P \leq 560$	NRE-v-6 NRE-c-6	1 januari 2018	1 januari 2019
		$P > 560$	NRE-v-7 NRE-c-7	1 januari 2018	1 januari 2019

Tabel II-1: Fase V emissiegrenswaarden voor motorcategorie NRE als gedefinieerd in artikel 4, lid 1, punt 1)

Emissiefase	Subcategorie motor	Vermogensgroep	Ontstekingstype	CO	HC	NO _x	Deeltjes-massa	PN	A
		kW		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	#/kWh	
Fase V	NRE-v-1 NRE-c-1	$0 < P < 8$	CI	8,00	(HC + NO _x ≤ 7,50)		0,40 ⁽¹⁾	—	1,10
Fase V	NRE-v-2 NRE-c-2	$8 \leq P < 19$	CI	6,60	(HC + NO _x ≤ 7,50)		0,40	—	1,10
Fase V	NRE-v-3 NRE-c-3	$19 \leq P < 37$	CI	5,00	(HC + NO _x ≤ 4,70)		0,015	1×10^{12}	1,10
Fase V	NRE-v-4 NRE-c-4	$37 \leq P < 56$	CI	5,00	(HC + NO _x ≤ 4,70)		0,015	1×10^{12}	1,10
Fase V	NRE-v-5 NRE-c-5	$56 \leq P < 130$	alle	5,00	0,19	0,40	0,015	1×10^{12}	1,10
Fase V	NRE-v-6 NRE-c-6	$130 \leq P \leq 560$	alle	3,50	0,19	0,40	0,015	1×10^{12}	1,10
Fase V	NRE-v-7 NRE-c-7	$P > 560$	alle	3,50	0,19	3,50	0,045	—	6,00

⁽¹⁾ 0,60 voor met de hand te starten en met lucht gekoelde motoren met directe inspuiting

Bronbestand: Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees parlement en de Raad van 14 september 2016.

The Non-Road Mobile Machinery (NRMM) Stage V Regulation was published in the Official Journal of the EU as R

The co-decision act contains the engine categories, emissions limit values, introduction timing, durability requireme

Engine category	Description
NRE	Engines for NRMM neither covered by other categories nor excluded
NRG	Genset engines >560 kW
NRSh	hand-held SI engines <19 kW
NRS	SI engines <56 kW not included in NRSh
IWP	Inland waterway vessel engines for propulsion and ≥ 19 kW
IWA	Auxiliary engines for inland waterway vessel ≥ 19 kW
RLL	Locomotive engines
RLR	Railcar engines
SMB	SI engines for snowmobile
ATS	SI engines for All-Terrain Vehicle (ATV) and Side-by-Side (SbS)

<https://www.aecc.eu/mediaroom/nrmm-stage-v-regulation-published/>

Met vriendelijke groet,

Marnix de Baksteen