

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 verschil in motor categorieën?

Overeenkomstig met artikel 4 zijn dit:

■ IWP: Inland Waterway Propulsion - Binnenvaartmotoren voor (hoofd)voortstuwing

- 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 blad 2 voor de toelichting van dit artikel en zie tabel III-5 voor de toepassingsdata en tabel II-5 voor emissiegrenswaarden.

■ IWA: Inland Waterway Auxiliary - Binnenvaartmotoren voor het hulpbedrijf

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: Non Road Engines

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: Locomotive Engines

Motoren die uitsluitend in locomotieven voor voortbeweging worden gebruikt of daarvoor zijn bedoeld.

■ RLR: Railcar Engines

- 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-type goedkeuring vereiste tests

Lid 8: In geval van een motor uit categorie IWP die bestemd is voor gebruik in 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	Deeltjesmassa	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	Deeltjesmassa	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 ≤ 4,70)		0,30	—	6,00
Fase V	IWA-v-2 IWA-c-2	$75 \leq P < 130$	alle	5,00	(HC + NO _x ≤ 5,40)		0,14	—	6,00

Emissiefase	Subcategorie motor	Vermogensgroep	Ontstekingstype	CO	HC	NO _x	Deeltjesmassa	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	Deeltjesmassa	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