



Bredenoord

OUR ENERGY. YOUR POWER.

Stage V



Bredenoord Clean Engine Technology

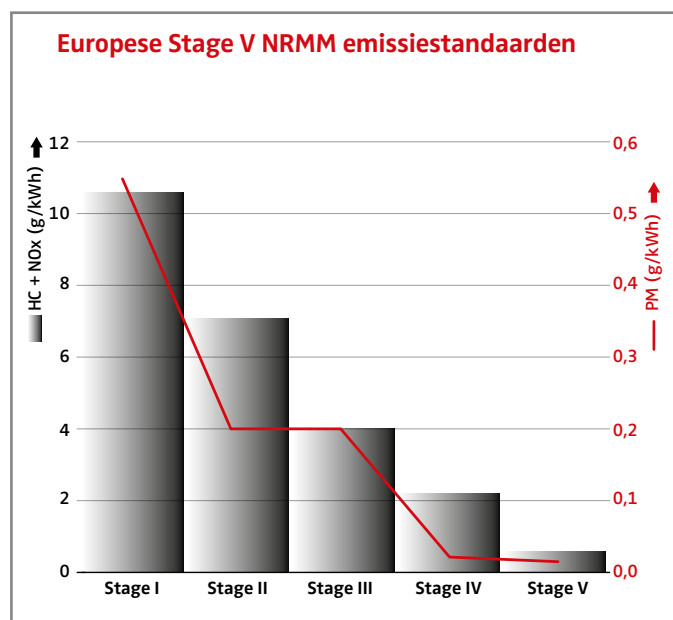
Minder emissies met Stage V aggregaten

Het reduceren van emissies is steeds belangrijker. Met name de uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en fijnstof (PM, waaronder roet) moet worden gereduceerd. Dat kan met de nieuwe lijn Clean Engine Technology Aggregaten van Bredenoord. Deze Stage V motoren verminderen de uitstoot van NOx en fijnstof aanzienlijk ten opzichte van Stage IIIA motoren. In combinatie met een Battery Box en hernieuwbare brandstoffen kunnen ook geluid en CO₂-uitstoot aanzienlijk worden verlaagd. Voor een goede en betrouwbare inzet van Stage V is echter wel wat aandacht vereist. In deze leaflet leest u waarom.

WAAROM STAGE V

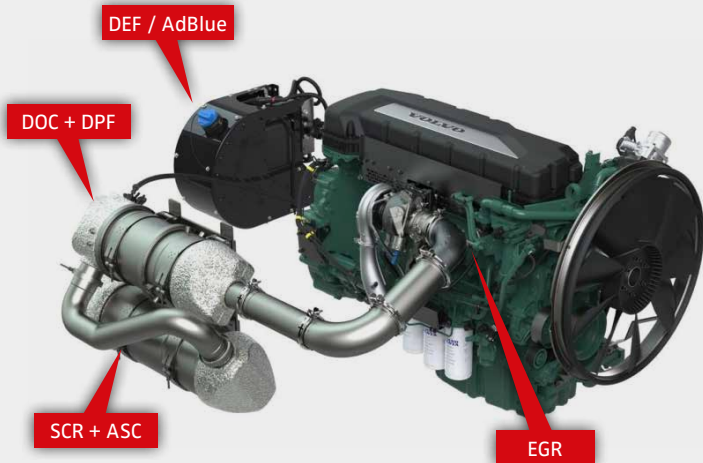
- Stage V is sinds 2019 de meest strikte standaard voor 'Non Road Mobile Machinery' (NRMM). Aggregaten* vallen hier ook onder.
- Met de invoering van Stage V daalt de uitstoot van NOx tot 95% en PM tot 97% ten opzichte van Stage I.
- Met enkel een Battery Box is er geen lokale uitstoot, maar kunt u de batterij niet opladen. Een Stage V aggregaat kan hier fungeren als een range extender die in werking treedt wanneer de batterij bijgeladen moet worden of wanneer het vaste netwerk niet toereikend is.
- Machines tot 56 kW hebben geen AdBlue nodig om aan Stage V vereisten te voldoen; een roetfilter volstaat.

* Dit geldt alleen voor mobiele aggregaten; Stage V is niet van toepassing op noodstroomaggregaten.



Figuur 1 Emissielimieten van Stage I tot en met Stage V voor HC, NOx en PM

HET VERSCHIL MET EEN STAGE IIIA AGGREGAAT



Alle Stage V aggregaten boven de 56 kW zijn uitgerust met verschillende componenten en regeltechnieken om de emissies terug te dringen en daarmee de milieubelasting te verlagen.

- Nabehandeling van uitlaatgasen met SCR met DEF. Het roetfilter filtert fijnstof.
- Door EGR ontstaat er een lagere verbrandingstemperatuur, wat de NOx-uitstoot reduceert.
- Geen zichtbare dieselwalmen of geur.
- Data & IoT: Bredenoord monitort onder andere het AdBlue niveau en de verzadiging van het roetfilter.
- DEF/AdBlue: aggregaten beschikken over een AdBlue tank. Naast diesel dient er dus ook AdBlue getankt te worden.

Bovenstaande kenmerken kunnen per vermogen verschillen. Neem contact op met onze experts voor de precieze details per vermogen op noodstroomaggregaten.

GOEDE INZET VAN AGGREGAAT IS BELANGRIJK

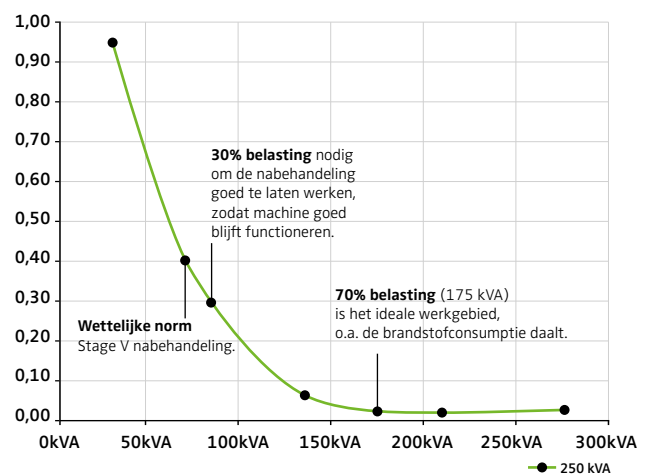
Een Stage V machine optimaal laten presteren vraagt wel een goede inzet. Zo moeten alle Stage V aggregaten minimaal 30% belast worden om enerzijds uitstoot te reduceren en anderzijds het roetfilter niet te laten verstopen, aangezien dat tot stilvallen en extra kosten leidt. Bredenoord helpt u de goede inzet en opstelling te bepalen.

WAT IS EEN GOEDE INZET VAN STAGE V?

- Minimaal 30% belasting is vereist om de NOx-uitstoot tot een minimum te beperken.
- Een optimale inzet en rendement (waaronder ook het brandstofverbruik) vindt plaats bij 70% belasting.
- Stage V in een hybride opstelling met een Battery Box en mogelijk een netaansluiting is vaak de beste oplossing.
- HVO in plaats van reguliere diesel zorgt voor een flinke verlaging van CO₂- NOx- en fijnstofuitstoot van well-to-wheel.

De precieze eisen rond de inzet en de besparingen die u kunt realiseren zijn afhankelijk van verschillende factoren. Vraag onze experts naar de uitzonderingen.

NOx uitstoot (g/kWh) vs output aggregaat (kVA)



Wilt u meer weten over onze Clean Engine Technology Aggregaten of heeft u een vraag over uw specifieke situatie? Neem dan contact op met één van onze areamanagers: rental@bredenoord.com