

TCG 2032

Efficiëntie op een hoger niveau.

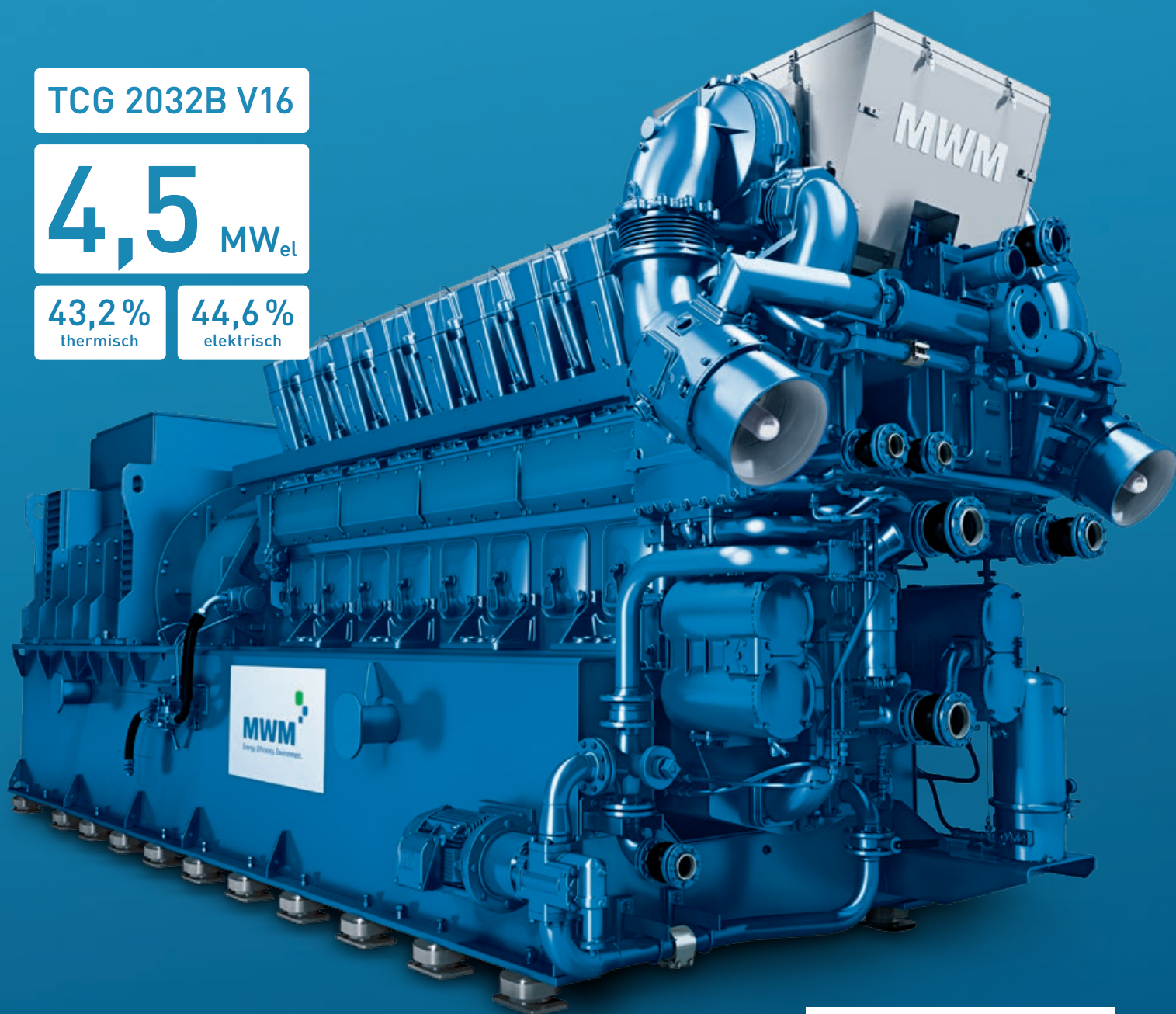
Voor aardgas en biogas met een vermogen van 3.300 tot 4.500 kW_{el}

TCG 2032B V16

4,5 MW_{el}

43,2%
thermisch

44,6%
elektrisch



Onze ervaring voor uw succes.

De TCG 2032. Topprestaties van MWM – wereldwijd een succes.

Een sterke partner voor uw groei

Met MWM profiteert u van 150 jaar ervaring in gasmotortechnologie en energieproductie. Sinds 2011 behoort het gevestigde bedrijf Motorenwerke Mannheim tot het wereldwijde netwerk van Caterpillar Inc. Dit geeft ons een extra unieke expertise, die u helpt bij de ontwikkeling van individuele totaaloplossingen.

Wereldwijd succesvolle technologie

MWM biedt u de zekerheid en ervaring van een specialist die al duizenden generatoren met succes heeft geïnstalleerd in gascentrales binnen en buiten de Europese regio. Efficiëntie en betrouwbaarheid zijn altijd de doorslaggevende factoren.

Competent, betrouwbaar en ongecompliceerd

Wij willen dat u in elke fase van uw project tevreden bent over ons. Wij leggen daarom alle afspraken duidelijk vast in een gedetailleerd overzicht bij de schriftelijke orderbevestiging. MWM garandeert betrouwbaarheid en kwaliteit van de planning tot en met de inbedrijfstelling.

Wij houden ons aan onze afspraken

Als u bij de investering in een installatie veel belang hecht aan een optimaal rendement en een vlotte afhandeling, is MWM automatisch uw eerste keuze. Wij hebben zeer veel ervaring en houden altijd het hele proces nauwlettend in het oog. Naadloos tot op het einde: van het eerste advies tot en met de ondersteuning van de opgeleverde installatie door onze klantenservice. Wij zeggen wat wij doen en wij doen wat wij zeggen.



Precision Energy, Bangladesh

In 2010 leverde MWM in amper drie maanden tijd 15 exemplaren van de TCG 2032 V16 aan Precision Energy in Bangladesh. De gasmotoren produceren een constant totaal vermogen van 60 MW_{el}. Alle opgewekte elektrische energie wordt naar het openbare net gevoerd. Meer informatie over dit project vindt u in onze MWM-film '60 MW Around the World' op www.mwm.net.

15 x MWM TCG 2032 V16 | Inbedrijfstelling: 2009/2010



AMD Dresden, Duitsland

Voor de energieproductie in de AMD-chipfabriek in Dresden werd voor MWM-motoren gekozen, omdat ons systeem elektriciteit van de hoogste kwaliteit levert. Bovendien wordt de afvalwarmte gebruikt voor verwarming en koeling, waardoor een zeer hoog primair energieverbruik wordt bereikt.

9 x MWM TCG 2032 V16 | Inbedrijfstelling: 2005/2007

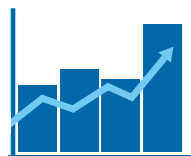


Italiana Coke, Italië

In de cokesfabriek Italiana Coke werden MWM-motoren geïnstalleerd voor het milieuvriendelijke gebruik van het gas uit de cokesovens. De wettelijk vastgelegde elektriciteitskorting verzekert de exploitant van een extra inkomen uit de verkoop van de lokaal opgewekte elektriciteit, naast de opbrengsten uit de kernactiviteit van het bedrijf, namelijk de productie van metallurgische cokes.

5 x MWM TCG 2032 V16 | Inbedrijfstelling: 2010

Geoptimaliseerde betrouwbaarheid voor uw succes.



Meer winst

Het geoptimaliseerde onderhoudsconcept met cilindereenheden vereenvoudigt de toegankelijkheid en beperkt – samen met het kleinere aantal verschillende onderdelen – de onderhoudstijden tot een minimum. Dit bespaart tot 20% onderhoudskosten. Tegelijkertijd profiteert u van tot 30% minder smeerolieverbruik in vergelijking met andere motoren.



Langere looptijden

Dankzij de langere onderhoudsintervallen is de TCG 2032 tot 200 uur per jaar langer in bedrijf dan vergelijkbare producten. Een grote revisie vindt plaats na 80.000 bedrijfsuren.



Grotere betrouwbaarheid

De partikelvrije verbranding met bougies in de verbrandingskamer verlengt de onderhoudsintervallen voor de uitlaatgaswarmtewisselaar en verlaagt de onderhoudskosten in vergelijking met andere verbrandingsmethoden. Belangrijke onderdelen zoals zuigers, drijfstangen, bougies en cilinderkoppen zijn verbeterd om het grotere vermogen aan te kunnen en een hoger elektrisch rendement te leveren.



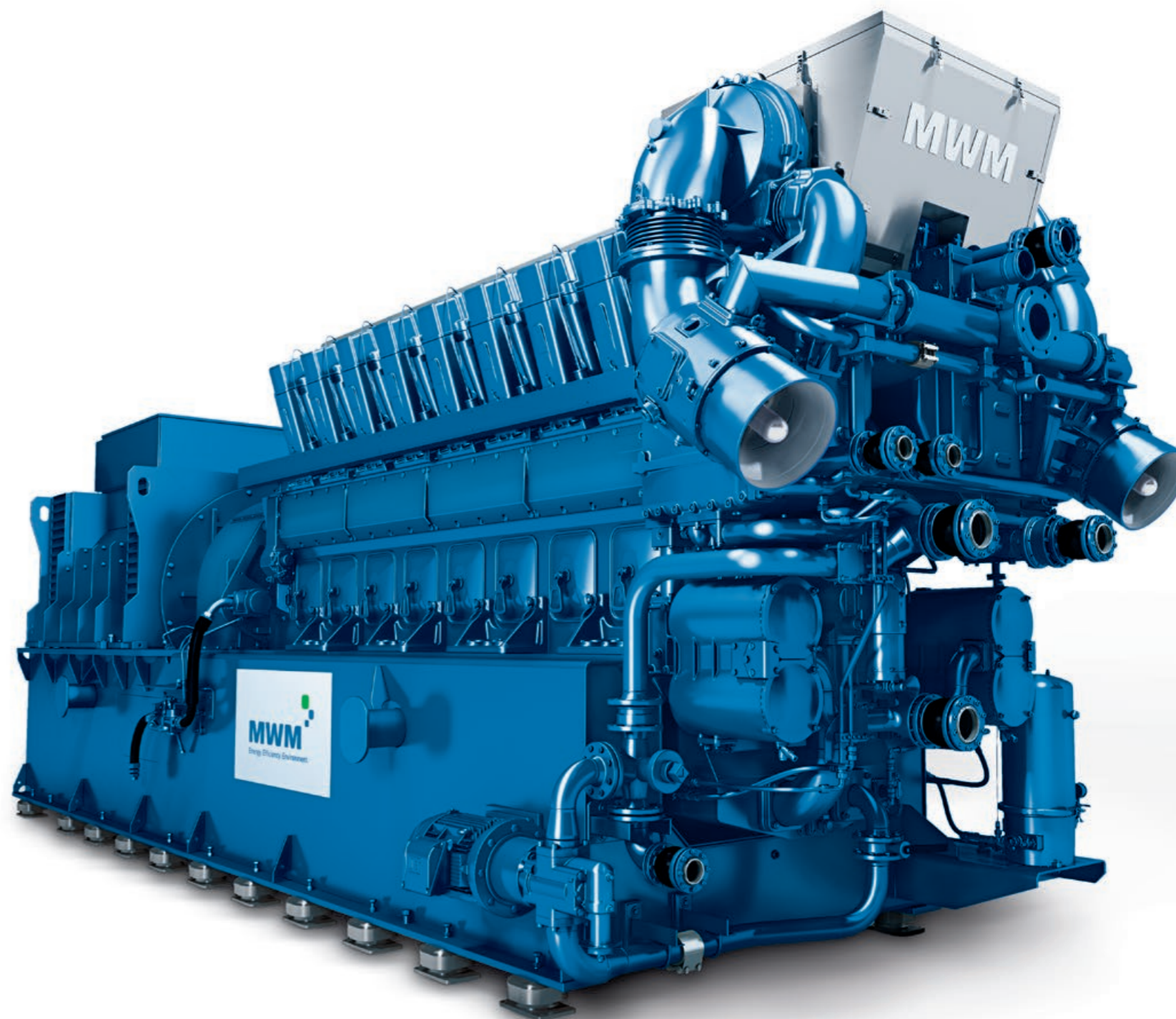
Optimale efficiëntie

De interactie van alle componenten is verder geoptimaliseerd. De onderdelen die relevant zijn voor de efficiëntie en het vermogen, worden door TEM (Total Electronic Management) gecontroleerd. Met name de nieuwe verbeterde wastegate verzekert een efficiëntere werking bij veranderende omstandigheden. Dit is ook het geval wanneer de samenstelling van het gas schommelt, dankzij de snelle reactietijden door de temperatuurbewaking van elke cilinder. TEM regelt niet alleen de motor, maar het hele systeem inclusief de warmtewinning.



Vol turbovermogen

Dankzij de hogedrukturbolader A140 met een verbeterde wastegate kan met een breder temperatuurbereik voor de luchttoevoer en op grotere hoogtes worden gewerkt.



Technische gegevens 50 Hz

Motortype	TCG 2032	V12	V16	TCG 2032B V16
Boring/Slag	mm	260/320	260/320	260/320
Slagvolume	dm ³	203,9	271,8	271,8
Toerental	min ⁻¹	1.000	1.000	1.000
Gemiddelde zuigersnelheid	m/s	10,7	10,7	10,7
Lengte ¹⁾	mm	7.860	9.271	9.272
Breedte ¹⁾	mm	2.660	2.790	2.790
Hoogte ¹⁾	mm	3.390	3.390	3.390
Drooggewicht generatorset	kg	43.100	51.200	51.400

Aardgastoeepassingen

NO_x ≤ 500 mg/Nm³²⁾

Motortype	TCG 2032	V12	V16	TCG 2032B V16
Configuratie		R ⁵⁾	R ⁵⁾	R ⁵⁾
Elektrisch vermogen ³⁾	kW	3.333	4.300	4.500
Gemiddelde effectieve druk	bar	20,0	19,4	20,3
Thermisch vermogen ⁴⁾	±8% kW	2.862	3.698	3.668
Elektrisch rendement ³⁾	%	43,9	44,1	44,6
Thermisch rendement ³⁾	%	42,6	42,7	43,1
Totaal rendement ³⁾	%	86,5	86,8	87,7

Biogastoeepassingen

NO_x ≤ 500 mg/Nm³²⁾

Rioolwaterzuiveringsgas (65% CH₄ / 35% CO₂)

Biogas (60% CH₄ / 32% CO₂, rest-N₂)

Stortgas (50% CH₄ / 27% CO₂, rest-N₂)

Minimale verwarmingswaarde H_U = 5,0 kWh/Nm³

Motortype	TCG 2032	V16
Configuratie		X ⁶⁾
Elektrisch vermogen ³⁾	kW	3.770
Gemiddelde effectieve druk	bar	17,0
Thermisch vermogen ⁴⁾	±8% kW	3.196
Elektrisch rendement ³⁾	%	43,0
Thermisch rendement ³⁾	%	41,9
Totaal rendement ³⁾	%	84,9

1) Transportafmetingen voor generatoren, afzonderlijk opgestelde onderdelen moeten in aanmerking worden genomen.

2) NO_x ≤ 500 mg/Nm³; uitlaatgas droog bij 5% O₂.

3) Volgens ISO 3046-1 bij U = 11 kV, cosphi = 1,0 voor 50 Hz en een minimaal methaangetal van MN 70 voor aardgas.

4) Uitlaatgas gekoeld tot 120 °C voor aardgas en 180 °C voor biogas.

5) R = Hoge Reactiesnelheid. Geoptimaliseerd voor hoog totaal rendement.

6) X = Biogas. Geoptimaliseerd voor biogas-toepassing.

Gegevens voor speciale gassen en bedrijf met twee soorten gas op aanvraag.

De waarden die op deze informatiebladen worden vermeld, zijn louter informatief en niet bindend. De informatie in de offerte is bepalend.

Technische gegevens 60 Hz

Motortype	TCG 2032	V12	V16	TCG 2032B V16
Boring/Slag	mm	260/320	260/320	260/320
Slagvolume	dm ³	203,9	271,8	271,8
Toerental	min ⁻¹	900	900	900
Gemiddelde zuigersnelheid	m/s	9,6	9,6	9,6
Lengte ¹⁾	mm	8.000	9.420	9.420
Breedte ¹⁾	mm	2.790	2.790	2.790
Hoogte ¹⁾	mm	3.390	3.390	3.390
Drooggewicht generatorset	kg	40.650	52.400	52.400

Aardgastoeepassingen

NO_x ≤ 500 mg/Nm³²⁾

Motortype	TCG 2032	V12	V16	TCG 2032B V16
Configuratie		R ⁵⁾	R ⁵⁾	R ⁵⁾
Elektrisch vermogen ³⁾	kW	3.000	4.000	4.050
Gemiddelde effectieve druk	bar	20,1	20,2	20,4
Thermisch vermogen ⁴⁾	±8% kW	2.539	3.411	3.252
Elektrisch rendement ³⁾	%	43,9	43,8	44,3
Thermisch rendement ³⁾	%	42,1	42,4	42,6
Totaal rendement ³⁾	%	86,0	86,2	86,9

Biogastoeepassingen

NO_x ≤ 500 mg/Nm³²⁾

Rioolwaterzuiveringsgas (65% CH₄ / 35% CO₂)

Biogas (60% CH₄ / 32% CO₂, rest-N₂)

Stortgas (50% CH₄ / 27% CO₂, rest-N₂)

Minimale verwarmingswaarde H_U = 5,0 kWh/Nm³

Motortype	TCG 2032	V16
Configuratie		X ⁶⁾
Elektrisch vermogen ³⁾	kW	3.510
Gemiddelde effectieve druk	bar	17,0
Thermisch vermogen ⁴⁾	±8% kW	2.880
Elektrisch rendement ³⁾	%	43,3
Thermisch rendement ³⁾	%	40,6
Totaal rendement ³⁾	%	83,9

1) Transportafmetingen voor generatoren, afzonderlijk opgestelde onderdelen moeten in aanmerking worden genomen.

2) NO_x ≤ 500 mg/Nm³; uitlaatgas droog bij 5% O₂.

3) Volgens ISO 3046-1 bij U = 4,16 kV, cosphi = 1,0 voor 60 Hz en een minimaal methaangetal van MN 80 voor aardgas.

4) Uitlaatgas gekoeld tot 120 °C voor aardgas en 180 °C voor biogas.

5) R = Hoge Reactiesnelheid. Geoptimaliseerd voor hoog totaal rendement.

6) X = Biogas. Geoptimaliseerd voor biogas-toepassing.

Gegevens voor speciale gassen en bedrijf met twee soorten gas op aanvraag.

De waarden die op deze informatiebladen worden vermeld, zijn louter informatief en niet bindend. De informatie in de offerte is bepalend.

MWM Benelux B.V.

Soerweg 13

NL-3088 GR Rotterdam

T: +31 10 2992-666

E: info-benelux@mwm.net

Caterpillar Energy Solutions GmbH

Carl-Benz-Str. 1

68167 Mannheim, Duitsland

T: +49 621 384-0

F: +49 621 384-8800

E: info@mwm.net

www.mwm.net

Scan de QR-code of ga naar www.mwm.net/en/mwm-worldwide voor andere MWM-vestigingen.

