

9 december 2021

Elektrisch vermogen met capaciteit voor stil rijden en zero emissie:

Scania introduceert veelzijdige hybride vrachtwagens van wereldklasse

- Scania's nieuwste hybride voertuigen zijn een grote stap vooruit in de richting van volledige elektrificatie
- Verhoogd elektrisch vermogen – 230 kW maakt vele toepassingen mogelijk
- Met een elektrisch bereik tot 60 km bieden PHEV's veelzijdige oplossingen
- **De GE281 is een elektrische aandrijving met twee elektrische motoren, 2.100 Nm en een versnellingsbak met zes versnellingen, wat zorgt voor een brandstofbesparing tot 40%**
- **Potentieel voor kleinere verbrandingsmotoren, draaiend op biodiesel**
- **Volledig opgeladen in 30 minuten, met capaciteit voor een door versnellingsbak aangedreven PTO**
- **Scania gaat verder met zijn voorgenomen weg naar elektrificatie, om zijn Science Based Targets voor CO₂-reductie te bereiken en het Akkoord van Parijs te ondersteunen**

Scania introduceert hybride elektrische voertuigen (HEV) en plug-in hybride elektrische vrachtwagens (PHEV) die kunnen worden uitgerust met verschillende aandrijf- en laadopties, en biedt dus oplossingen die kunnen voldoen aan verschillende eisen voor toepassingen zoals gekoeld transport, betonmixers en regionale distributie. De echt nieuwe elektrische GE281 werkt samen met een zeven- of negen liter verbrandingsmotor van Scania en biedt unieke mogelijkheden voor het creëren van fossielvrije transportoplossingen voor zware vrachtwagens met een veeleisende carrosserie.

Scania's nieuwe hybride aandrijflijn is intern ontwikkeld volgens de modulaire filosofie van het bedrijf. Door twee elektromotoren aan elkaar te koppelen en ze samen te voegen met essentiële onderdelen van Scania's nieuwste (2020) generatie van Opticruise versnellingsbakken, is iets echt nieuws en opmerkelijks gecreëerd, de GE281, een elektrische aandrijving met een naadloze vermogensoverdracht en capaciteit voor GVW's tot 36 ton zonder ondersteuning van de verbrandingsmotor. Maar het werkt ook andersom: aangezien de elektrische aandrijving de verbrandingsmotor altijd ondersteunt bij het wegrijden en accelereren, kan de verbrandingsmotor zowel qua volume als vermogen worden verkleind. Hybridisatie betekent brandstofbesparingen tot 40% in stedelijke gebieden in vergelijking met traditionele aandrijflijnen.

Scania's elektrische GE281 aandrijving is een werkelijk innovatieve oplossing voor hybridisatie van zware vrachtwagens. Door twee elektrische motoren in een gemeenschappelijke behuizing te koppelen aan de kernonderdelen van de nieuwste generatie van Opticruise versnellingsbakken van Scania (via een dubbele invoeras), werd een unieke oplossing gecreëerd. Met een continu vermogen

van 230 kW en een PTO voor de versnellingsbak kan hij diverse vrachtwagentoepassingen aandrijven zonder dat de verbrandingsmotor hoeft te worden ingeschakeld.

“De GE281 is iets nieuws in de zware vrachtwagenindustrie”, zegt Fredrik Allard, Senior Vice President en Hoofd e-mobility bij Scania Sales & Marketing. Met deze vierde generatie hybride vrachtwagens van Scania hebben we een punt bereikt waar hybrides sterke kandidaten zijn voor een verscheidenheid aan toepassingen waar duurzaamheid en slimme oplossingen de belangrijkste prioriteiten zijn. Deze nieuwe hybrides kunnen een groot aantal taken aan en zullen in allerlei relevante vergelijkingen op de voorgrond komen”.

De nieuwste hybride generatie van vrachtwagens van Scania kan worden besteld als HEV's en als PHEV's, verkrijgbaar met cabines van de P-, G- en L-serie. De vrachtwagens kunnen worden gespecificeerd als bakwagens en als trekkers. De DC07 verbrandingsmotor is beschikbaar in drie vermogensafgiftes, net als de DC09-motor. Alle Scania Euro 6-motoren kunnen draaien op met waterstof behandelde plantaardige olie (HVO), maar sommige kunnen ook draaien op biodiesel FAME (zie onderstaande tabel).

Scania's GE281 biedt 230 kW continu en 290 kW als piekvermogen, terwijl het maximale koppel 2.100 Nm is. Hij heeft zes voorwaartse versnellingen, maar geen traditionele koppeling, aangezien een planetaire versnelling dat proces verzorgt en zorgt voor schakelen zonder koppelonderbreking. Deze oplossing biedt ook uitstekende kruipsnelheid bij lage snelheden en de PTO kan worden ingeschakeld terwijl de vrachtwagen rijdt, zowel elektrisch als met verbrandingsmotor.

“De rijervaring kan eigenlijk worden vergeleken met wat u in een personenauto krijgt met een systeem met dubbele koppeling”, zegt Allard. “En met deze oplossing kunnen we alle ondersteunende functies bieden waaraan Scania-klanten gewend zijn, zoals adaptieve cruise control met actieve voorspelling en snelheidsregeling bergafwaarts. Een andere grote verbetering met deze oplossing is dat de energierecuperatie tijdens het vertragen ook ononderbroken is, wat belangrijk is aangezien de elektrische motor de primaire rembron is in deze voertuigen.”

Meer over hybride voertuigen en hybridisatie

Scania is een van de weinige grote OEM's die zich inzet voor het aanbieden van zware commerciële hybride vrachtwagens. Scania was al in 2014 baanbrekend in dit segment toen een eerste generatie werd geïntroduceerd met een elektrisch bereik van maximaal twee kilometer.

“Dat bereik klinkt vandaag de dag nogal schaars als we tot 60 kilometer aanbieden, maar het was een belangrijke eerste stap voor onze industrie”, zegt Allard. “Met die release begon Scania zowel onszelf als onze klanten te leren over de mogelijkheid van nul uitlaatgassen, stille modus en aanzienlijke brandstofbesparing door de hybride oplossing. Met de GE281 hebben we een nieuw niveau bereikt. De elektrische aandrijving is gelijk aan of overtreft vaak wat de verbrandingsmotor kan

bieden, waardoor de mogelijkheid ontstaat om de interne verbrandingsmotor (ICE) te verkleinen en zowel brandstof als gewicht te besparen. De ICE is alleen gemotiveerd door zijn vermogen om de actieradius te bieden die nodig is wanneer langere trajecten tussen verschillende opdrachten worden afgelegd”.

Scania's nieuwste hybride vrachtwagens bieden een verscheidenheid aan functies. Ze kunnen volledig elektrisch rijden (dit kan ook automatisch worden geregeld door Scania Zone) of de chauffeur kan ervoor kiezen om het elektrische bereik van de vrachtwagen te sparen wanneer er een verwachte behoefte is aan stil rijden of nul uitstoot.

Scania's nieuwe HEV/PHEV-generatie biedt rijeigenschappen op een nieuw niveau; het is niet alleen krachtig, maar biedt ook alle opties en mogelijkheden waar klanten om vragen. Het biedt een PTO die tijdens het rijden kan worden gebruikt, zelfs in de volledig elektrisch aangedreven versnellingsbakmodus. Het biedt start-/stopfunctionaliteit die onnodig stationair draaien elimineert en ondersteuningssystemen zoals Scania Adaptive Cruise Control met Active Prediction. Het wordt ook geleverd met verschillende rijmodi. Wanneer de “Power”-modus wordt geselecteerd, wordt bovenop de piekprestaties van de verbrandingsmotor zo'n 100 pk (of 74 kW) extra toegevoegd.

“Het is een volwassen en volwaardig product”, zegt Allard. “Het biedt alle mogelijkheden en functies die u van een Scania verwacht, terwijl het ook elektrificatie, de mogelijkheid om de verbrandingsmotor op duurzame brandstoffen te laten draaien en aanzienlijke brandstofbesparingen biedt. Wij zijn ervan overtuigd dat dit soort vrachtwagens uiteindelijk zullen worden vervangen door elektrisch aangedreven voertuigen. Maar totdat lange elektrisch aangedreven reeksen en relevante oplaadinfrastructuren in alle markten beschikbaar zijn, is er in dit decennium zeker een venster voor hybriden.”

De PHEV heeft een geïnstalleerde accucapaciteit van 90 kWh (3 x 30 kWh accu's), terwijl de HEV-versie één 30 kWh accu heeft. De PHEV kan in 35 minuten volledig worden opgeladen met een gelijkstroomlader van 95 kW. Dat betekent dat het voertuig kan worden opgeladen op depots en tijdens pauzes of laadsessies (zogenaamde tussentijds opladen). Een hybride vrachtwagen met een kleinere motor – van DC09 tot DC07 – zal een laadvermogen hebben dat 250 kg hoger is in vergelijking met de versie met een verbrandingsmotor; de hybride zal slechts een nettogewicht van 750 kg toevoegen, terwijl een ton extra gewicht is toegestaan voor elektrische voertuigen in de EU.

De mate van brandstofbesparing die met deze modulaire oplossing van Scania kan worden bereikt, verschilt afhankelijk van de gebruikelijke factoren, zoals de operatie zelf, hoe heuvelachtig de route is en hoeveel start- en stopplaatsen er zijn. De elektrische aandrijving is altijd actief, maar de extra hulp is minder nuttig bij kruissnelheid op snelwegen. De grootste brandstofbesparing wordt bereikt in stadsverkeer, waarbij sommige klanten tot 40% besparen. En Scania biedt ook reparatie- en onderhoudscontracten voor deze hybride voertuigen.

Door twee elektrische motoren te integreren met de kern van de nieuwste Opticruise

versnellingsbakken van Scania in een modulaire configuratie, heeft Scania een echt ingenieuze elektrische machine ontwikkeld voor zijn HEV's en PHEV's. Door een 7 of een 9 liter verbrandingsmotor te koppelen aan de GE281, biedt Scania zijn klanten een ruime actieradius met hernieuwbare brandstoffen in combinatie tot 60 kilometer in volledig elektrische modus, zero emissie en geluidsniveaus onder 72 dB. Dit betekent dat toepassingen zoals stadskippers, betonmixers en gekoeld regionaal vervoer fossielvrij kunnen opereren in stedelijke gebieden, ook met GVW's tot 36 ton.

Grote steden zoals Parijs en Amsterdam implementeren strenge emissie-, geluids- en veiligheidszones. Dit betekent dat vooruitstrevende vervoerders die relevant en concurrerend willen blijven, zich richten op fossiele en elektrische oplossingen die hier en nu beschikbaar zijn.

“Deze hybrides van Scania zijn een slimme manier om grote stappen te zetten in de richting van volledige elektrificatie en een duurzaam transportsysteem”, zegt Ema Ceco, Product Manager e-mobility, Scania Sales & Marketing. “Ze bieden ook het beste van wat er vandaag de dag beschikbaar is als het gaat om flexibiliteit en bruikbaarheid. De motoren zijn gelijkwaardig vanuit een vermogensoogpunt. Het gebruik van alleen de elektrische aandrijving in gevoelige stedelijke gebieden betekent niet dat u last hebt van vermogensverlies. Een Scania L 280 6x2*4 PHEV zou bijvoorbeeld een perfecte stadskipper zijn in dichte stedelijke gebieden; volledig in staat om in elektrische modus te werken waar nul emissies en geluidsniveaus onder 72 dB vereist zijn.”

Over Scania

Scania is een toonaangevende producent van zware bedrijfsauto's, bussen en industrie- en scheepsmotoren. In Nederland telt de Scania-organisatie ca. 4.000 medewerkers verdeeld over de fabrieken in Zwolle en Meppel en 40 verkoop- en servicevestigingen door heel Nederland. De fabriek in Zwolle is de grootste Scaniafabriek ter wereld. De onderneming telt wereldwijd ca. 50.000 medewerkers, heeft meerdere fabrieken in Europa en Latijns Amerika en is vertegenwoordigd in meer dan 100 landen. In 2020 bedroeg de netto-omzet SEK 125,1 miljard en was de nettowinst SEK 8,8 miljard. Voor meer informatie: www.scania.nl.

Technical data DC07

	DC07 111 220 hp	DC07 112 250 hp	DC07 113 280 hp
Type	Inline		
Displacement	6.7 litres		
Firing order	1-5-3-6-2-4		
Cylinders	6		
Valves per cylinder	4		
Bore x stroke	107x124 mm		
Cam type	Normal		
Compression	17.0:1		
Fuel injection	Bosch		
Emission control	Scania SCR		
Oil capacity	24.5 litres		
Max. output	220 hp (162 kW) at 1,900 rpm	250 hp (184 kW) at 1,900 rpm	280 hp (206 kW) at 1,900 rpm
Max. torque	1,000 Nm at 1,050-1,500 rpm	1,100 Nm at 1,050-1,550 rpm	1,200 Nm at 1,050-1,600 rpm

Technical data DC09

	DC09 130 280 hp	DC09 126** 320 hp	DC09 127** 360 hp
Type	Inline		
Displacement	9.3 litres		
Firing order	1-2-4-5-3		
Cylinders	5		
Valves per cylinder	4		
Bore x stroke	130 x 140 mm		
Cam type	Normal		
Compression	19.0:1		
Fuel injection	Scania XPI		
Emission control	Scania SCR		
Oil capacity	31 litres		
Max. output	280 hp (206 kW) at 1,900 rpm	320 hp (235 kW) at 1,900 rpm	360 hp (265 kW) at 1,900 rpm
Max. torque	1,400 Nm at 1,000-1,350 rpm	1,600 Nm at 1,050-1,350 rpm	1,700 Nm at 1,050-1,350 rpm

** Also available in a version using up to 100 percent biodiesel, such as FAME