



**WIE
KWALITEIT
TANKT
TANKT
BEWEZEN
BETER**

TESTRAPPORT

**VERMOGENSTEST AAN EEN WATERREM VAN EEN
TREKKER MET STANDAARD DIESEL VS. **TRAXX DIESEL****

Inhoudsopgave

1. Vermogenstest aan een waterrem.....	3
2. Testresultaten	4
3. Hoe werkt TRAXX Diesel.....	6
Bijlage 1: Testresultaten met standaard EN590 diesel	8
Bijlage 2: Testresultaten met TRAXX Diesel	10
Over dit document	12

Copyright TRAXX

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden openbaar gemaakt en/of veelevoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TRAXX Diesel.

1. Vermogenstest aan een waterrem

Sinds juni 2015 gebruikt Loonbedrijf Gebr. De Boer uit Lottum TRAXX Diesel. Op eigen initiatief en voor eigen rekening heeft De Boer met één van haar trekkers, een John Deere 7530, bouwjaar 2011, 2 vermogensmetingen aan de waterrem laten uitvoeren door landbouwmechanisatiebedrijf Coenders in Lottum.

Het doel van deze testen was om vast te stellen of er verschillen in rendement kunnen vastgesteld worden tussen standaard EN590 diesel en TRAXX Diesel. Er is gekozen voor een vermogensmeting d.m.v. een waterrem omdat op deze manier externe variabelen zoals weersomstandigheden, type werkzaamheden, rijstijl van de machinist, bandendruk/slijtage, enz. zoveel mogelijk geëlimineerd worden.

Op 2-7-2015 is een eerste vermogenstest aan de waterrem uitgevoerd. De testtrekker was toen afgetankt met standaard EN590 diesel. Na de test werd de trekker opnieuw in gebruik genomen door het loonbedrijf en vanaf dan steeds afgetankt met TRAXX Diesel. Op 13-9-2016 is dezelfde trekker opnieuw getest, nog steeds met TRAXX Diesel in de tank.

De luchtdruk, luchtvochtigheid en luchttemperatuur zijn bij alle testen nagenoeg gelijkwaardig en hebben geen invloed op de testresultaten. Volledigheidshalve moet wel opgemerkt worden dat de dieselt temperatuur niet is gemeten. Deze kan bij een temperatuur verschil van 10 graden ongeveer 2 a 2,5% verschil geven.

Merk en type trekker: John Deere 7530

Urenstand bij eerste test:..... 4137

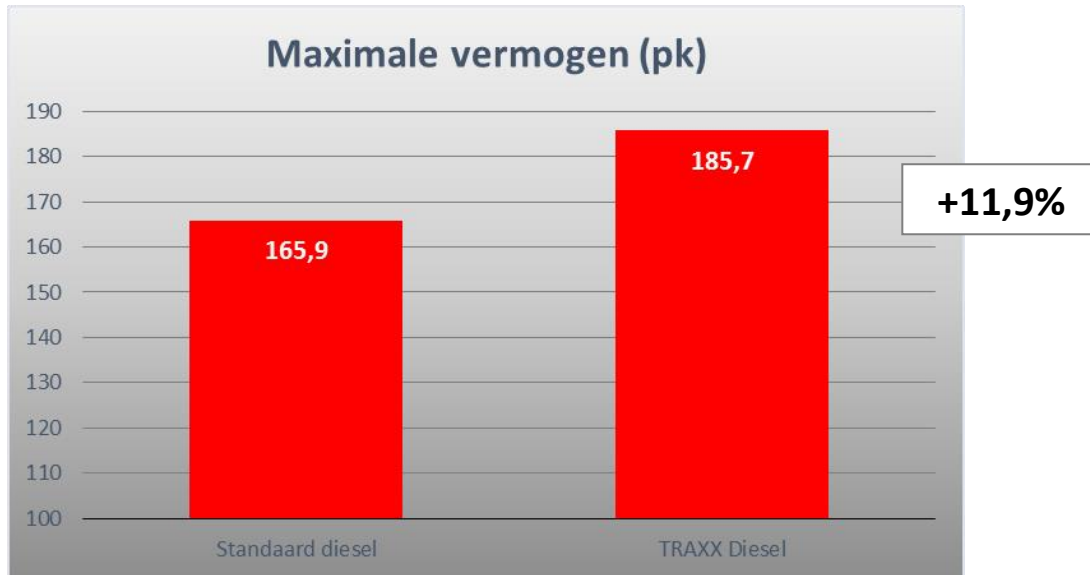
Urenstand bij tweede test:..... 5122

Testapparatuur:..... Waterrem AW600

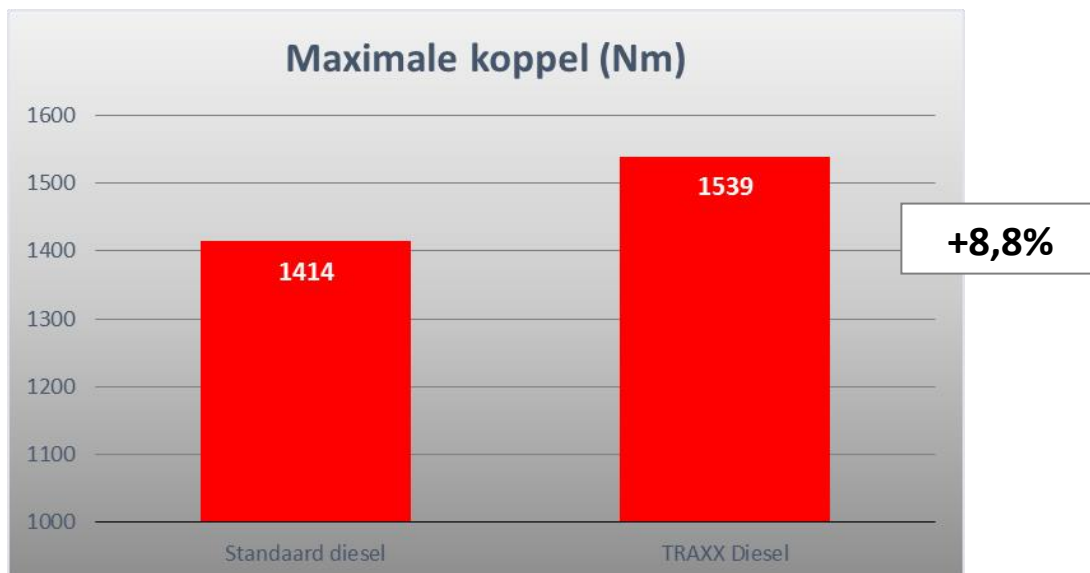
Geijkt door:..... Perfect Power Control B.V.

2. Testresultaten

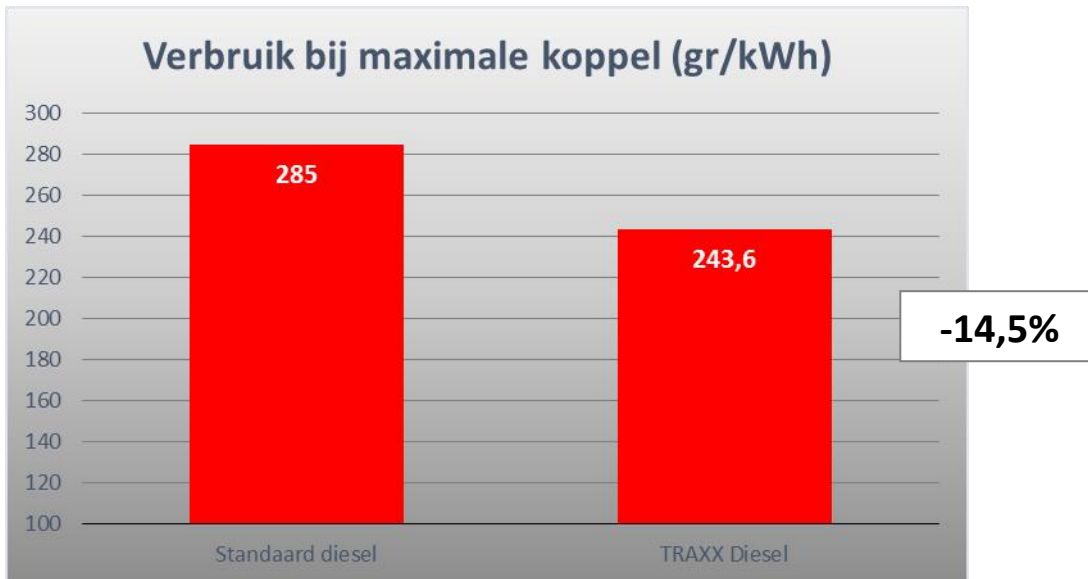
Bij de test zijn duidelijk meetbare verschillen naar voren gekomen. De originele testrapporten zijn bijgevoegd achteraan in dit document. Hieronder ziet u de belangrijkste bevindingen.



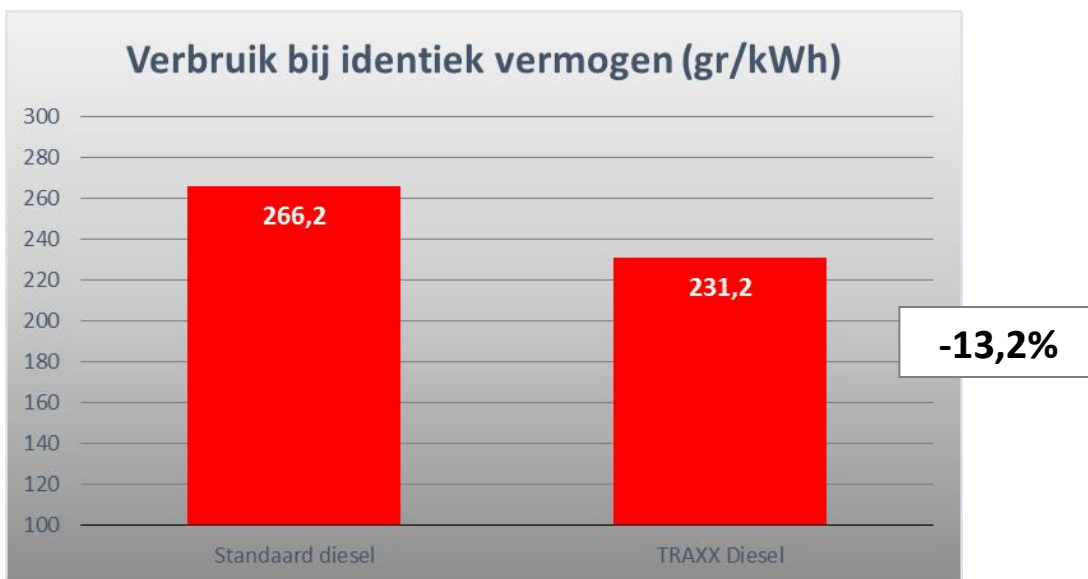
Het maximale vermogen is opgelopen van 165,9 pk voor standaard diesel naar 185,7 pk voor TRAXX Diesel. Dit is een verbetering van 11,9%.



Het maximale koppel is opgelopen van 1414 Nm naar 1539 Nm. Dit is een verbetering van 8,8%.



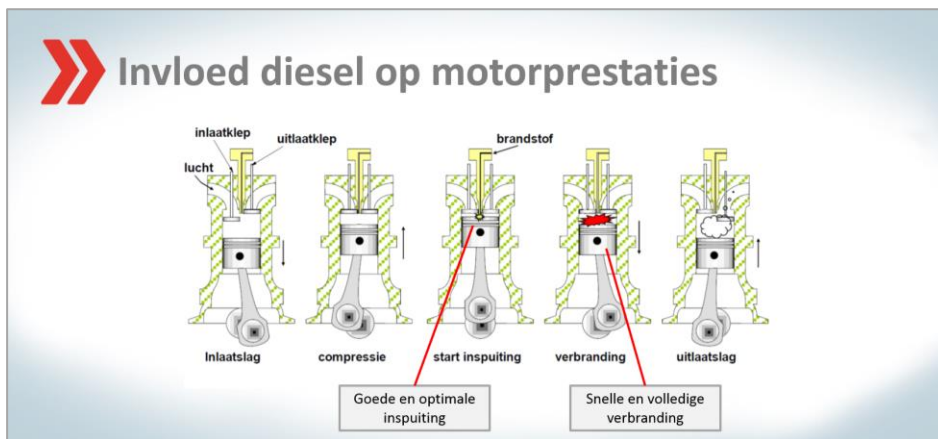
Bij het maximale koppel rond de 1700 toeren heeft de trekker bijna 20 pk meer en is het verbruik verlaagd van 285,0 gr/kWh naar 243,6 gr/kWh. Dit is een verbetering van 14,5%.



Indien een bepaald werk 150 á 155 pk vermogen vraagt, was het verbruik voorheen 266,2 gr/kWh en is hier nu 231,2 gr/kWh voor nodig. Dit is een verbetering van 13,2%.

3. Hoe werkt TRAXX Diesel

TRAXX Diesel is een hoogwaardige EN590 dieselbrandstof die speciaal ontwikkeld is voor moderne dieselmotoren. TRAXX Diesel grijpt in op 2 cruciale aspecten van dieselmotoren, namelijk de brandstofinspuiting en het verbrandingstijdstip. Hierdoor haalt TRAXX Diesel structureel het maximale rendement uit elke verbranding.



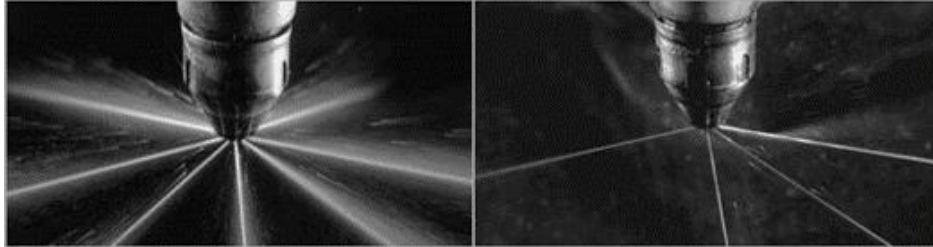
3.1 Altijd een optimale brandstofinspuiting

Wanneer een dieselmotor draait, ontstaat er bij de verbranding roet. Dit blijft achter in de motor en komt terecht op de brandstofinjectoren. Die gaan door het roet dichtslibben waardoor niet meer de correcte hoeveelheid brandstof op de juiste manier kan worden ingespoten. Resultaat: een minder krachtigere verbranding, minder vermogen en dus een hoger verbruik.



Roetafzetting op een injector na 440 draaiuren met standaard EN590 diesel.

Daarom bevat TRAXX krachtige reinigende bestanddelen die vervuilingen op injectoren wegspoelen én continu nieuwe roetafzettingen voorkomen. Zo blijven de injectoren permanent schoon en wordt steeds de correcte hoeveelheid brandstof voor een optimale verbranding ingespoten.



Links een efficiënte brandstofinspuiting, rechts een onvolledige inspuiting als gevolg van roetafzettingen in en rond de injectorgaatjes.

3.2 Snellere verbranding

Daarnaast heeft TRAXX Diesel een extra hoog cetaangetal van minimaal 55 (tegenover min. 51 voor standaard diesel). Hoe hoger het cetaangetal, hoe korter de tijd tussen de brandstofinspuiting en de werkelijke ontbranding. Een hoog cetaangetal zorgt voor een snellere en vollediger verbranding, sneller aanslaan van de motor, minder emissies, minder zwarte rook en meer vermogen. Met name moderne commonrail motoren, die vaak met ultra korte inspuittijden en meerdere inspuitingen per verbranding werken, zijn zeer gevoelig voor het cetaangetal van de diesel.



Door haar hoge cetaangetal van 55 zal TRAXX Diesel sneller en vollediger ontbranden dan standaard diesel (= cetaan 51)

De unieke combinatie van krachtige reinigende additieven en het extra hoge cetaangetal van TRAXX Diesel zorgen ervoor dat dieselmotoren structureel efficiënter en zuiniger draaien.

Bijlage 1: Testresultaten met standaard EN590 diesel



Hersterdijk 86a
5973 PR Lottum
Tel: (077) 36 62 777
Fax: (077) 36 62 115



Win-Dyno Versie : 2.00
Datum :

Testrapport : 000- 000162
Pagina : 1/2

Trekkegegevens

Trekkermerk	: JOHN DEERE	Firma naam	: Gebr. de Boer Loonbedrijf
Trekkerstype	: 7530 NO BOOST	Bestuurder	:
Chassisnummer	: LO7530XCBR681154	Adres	: Zandterweg 26
Bouwjaar	: 0	Woonplaats	: Lottum
Urenstand	: 4137	Telefoonnummer	: 077-4632677
Machine nummer	:		
Kenteken	:		

Technische trekkerspecificaties

Bron gegevens	factory	Vermogenstest
Gemeten aan de pto	1000 rpm	1000 rpm
Motor uitgerust met turbolader	Ja	Ja
Onbelast motortoerental	2250 rpm	2242 rpm
Nominaal motortoerental	2100 rpm	2100 rpm
Motorvermogen bij nominaal rpm	129.0 kW (175.4 pk)	0.0 kW (0.0 pk)
Pto vermogen bij nominaal rpm	0.0 kW (0.0 pk)	109.8 kW (149.4 pk)
Pto koppel nominaal	0.0 Nm	973.9 Nm
Pto koppel maximaal	0.0 Nm	1414.5 Nm
Spec. brandstofverbr. bij nom. rpm	0.0 gr/kWh	302.9 gr/kWh
Koppelstijging	0.0 %	45.2 %
Verhouding motor/pto	1.950	1.950
Hefpomp opbrengst	0.0 l/min	
Hefpomp druk bij max. opbrengst	0.0 bar	
Druk bij geopende veiligheidsklep	0.0 bar	
Hefkracht tussen de kogels	0 daN	
Opmerkingen		

Testcondities

Verhouding motor/pto	: 1.950	(Gemeten aan de 1000 rpm pto)	
Type vermogenstester	: AW600	Luchttemperatuur	: 44 °C
SG brandstof	: 0.84 kg/l	Luchtdruk	: 1010 mBar
Testoperator	: BERNARD	Luchtvochtigheid	: 26 %

Dit meetstelsel is geijkt en van onderstaand ijkcertificaat voorzien:

Certificaat nr : 20149071
Geldig tot : 07-10-2015
Uitgevoerd door : PERFECT POWER CONTROL B.V.

Testsamenvatting

Onbelast motortoerental	:	2242		
Pto vermogen bij nominaal rpm	:	109.8 kW (149.4 pk) @	1077 rpm	
Maximaal pto vermogen	:	122.0 kW (165.9 pk) @	865 rpm	
		Nm	rpm	l/h
Pto koppel bij nominaal rpm	:	974	1077	39.6
Maximaal pto koppel	:	1414	767	36.0
Equivalent motorkoppel bij nom. rpm	:	499	2100	39.6
Maximaal equivalent motorkoppel	:	725	1496	36.0
				gr/kWh
Maximale koppelstijging	:	45.2 %		
Toerenvermindering	:	26.8 %		
Stijgingsfactor	:	1.572		



PTO vermogentest

COENDERS LOTTUM

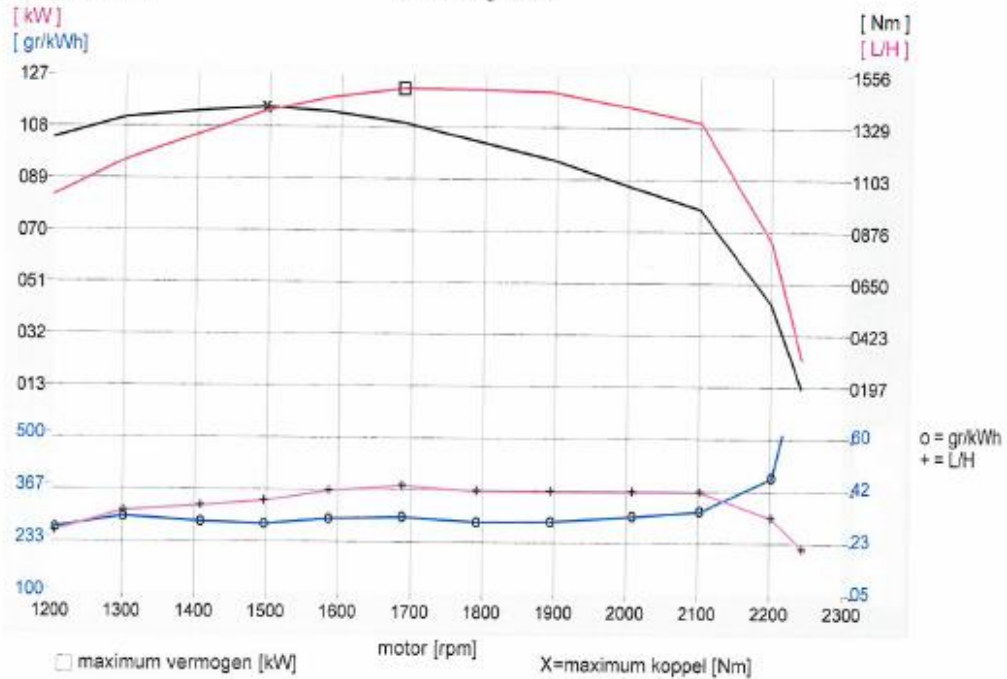


Win-Dyno Versie 2.00
Datum

Testrapport 000- 000162
Pagina 2/2

Vermogen - Koppel kromme

AW Vermogentest



Testresultaten

	motor rpm	pto rpm	koppel Nm	vermogen kW	vermogen pk	koppel -stijging %	spec. brandstofverbr. l/h	gr/kWh	Turbo druk (mBar)	Temp. motor (°C)
1	2242	1150	192	23.1	31.4	0.0	19.8	720.4	0	0.0
2	2200	1128	561	66.2	90.1	0.0	30.6	388.0	0	0.0
3	2100	1077	974	109.8	149.4	0.0	39.6	302.9	0	0.0
4	2007	1029	1068	115.1	156.5	9.7	39.6	289.0	0	0.0
5	1893	971	1189	120.9	164.5	22.1	39.6	275.0	0	0.0
6	1790	918	1267	121.8	165.6	30.1	39.6	273.1	0	0.0
7	1687	865	1347	122.0	165.9	38.3	41.4	285.0	0	0.0
8	1585	813	1394	118.7	161.4	43.2	39.6	280.3	0	0.0
9	1496	767	1414	113.6	154.5	45.2	36.0	266.2	0	0.0
10	1406	722	1396	105.6	143.6	43.4	34.2	272.2	0	0.0
11	1301	667	1368	95.5	129.9	40.5	32.4	284.8	0	0.0
12	1201	616	1281	82.6	112.4	31.5	25.2	256.2	0	0.0

Bijlage 2: Testresultaten met TRAXX Diesel



Win-Dyno Versie : 2.00
Datum :

Testrapport : 000- 000182
Pagina : 1/2

Trekkergegevens

Trekkermerk	: JOHN DEERE	Firma naam	: Gebr. de Boer Loonbedrijf
Trekkerstype	: 7530 NO BOOST	Bestuurder	:
Chassisnummer	: LO7530XCBR681154	Adres	: Zandterweg 26
Bouwjaar	: 0	Woonplaats	: Lottum
Urenstand	: 5211	Telefoonnummer	: 077-4632677
Machine nummer	:		
Kenteken	:		

Technische trekkerspecificaties

Bron gegevens	factory	Vermogenstest
Gemeten aan de pto	1000 rpm	1000 rpm
Motor uitgerust met turbolader	Ja	Ja
Onbelast motortoerental	2250 rpm	2242 rpm
Nominaal motortoerental	2100 rpm	2092 rpm
Motorvermogen bij nominaal rpm	129.0 kW (175.4 pk)	0.0 kW (0.0 pk)
Pto vermogen bij nominaal rpm	0.0 kW (0.0 pk)	121.7 kW (165.5 pk)
Pto koppel nominaal	0.0 Nm	1083.0 Nm
Pto koppel maximaal	0.0 Nm	1539.0 Nm
Spec. brandstofverbr. bij nom. rpm	0.0 gr/kWh	260.9 gr/kWh
Koppelstijging	0.0 %	42.1 %
Verhouding motor/pto	1.950	1.950
Hefpomp opbrengst	0.0 l/min	
Hefpomp druk bij max. opbrengst	0.0 bar	
Druk bij geopende veiligheidsklep	0.0 bar	
Heffkracht tussen de kogels	0 daN	
Opmerkingen		

Testcondities

Verhouding motor/pto	: 1.950	(Gemeten aan de 1000 rpm pto)	
Type vermogenstester	: AW600	Luchttemperatuur	: 43 °C
SG brandstof	: 0.84 kg/l	Luchtdruk	: 1007 mBar
Testoperator	: BERNARD	Luchtvochtigheid	: 26 %

Dit meetsysteem is geijkt en van onderstaand ijkcertificaat voorzien:

Certificaat nr : 20169163
Geldig tot : 14-01-2017
Uitgevoerd door : PERFECT POWER CONTROL B.V.

Testsamenvatting

Onbelast motortoerental	: 2242			
Pto vermogen bij nominaal rpm	: 121.7 kW (165.5 pk) @	1073 rpm		
Maximaal pto vermogen	: 136.5 kW (185.7 pk) @	868 rpm		
		Nm	rpm	l/h gr/kWh
Pto koppel bij nominaal rpm	: 1083	1073	37.8	260.9
Maximaal pto koppel	: 1539	773	37.8	254.9
Equivalent motorkoppel bij nom. rpm	: 555	2092	37.8	260.9
Maximaal equivalent motorkoppel	: 789	1507	37.8	254.9
Maximale koppelstijging	: 42.1 %			
Toerenvermindering	: 28.0 %			
Stijgingsfactor	: 1.506			



PTO vermogentest

COENDERS LOTTUM



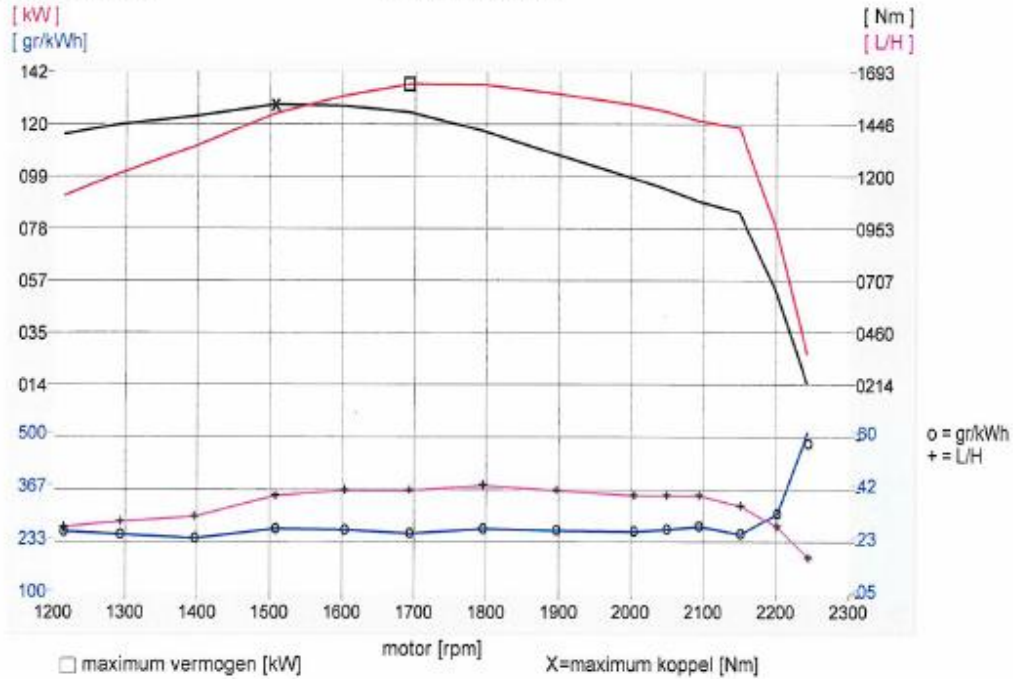
Win-Dyno Versie 2.00
Datum

Testrapport
Pagina

000- 000182
2/2

Vermogen - Koppel kromme

AW Vermogentest



Testresultaten

	motor rpm	pto rpm	koppel Nm	vermogen kW	vermogen pk	koppel -stijging %	spec.brandstofverbr. l/h	gr/kWh	Turbo druk (mBar)	Temp. motor (°C)
1	2242	1150	223	26.8	36.5	0.0	16.2	507.0	0	0.0
2	2200	1128	655	77.3	105.2	0.0	27.0	293.3	0	0.0
3	2149	1102	1029	118.8	161.6	0.0	34.2	241.8	0	0.0
4	2092	1073	1083	121.7	165.5	0.0	37.8	260.9	0	0.0
5	2048	1050	1140	125.3	170.5	5.3	37.8	253.3	0	0.0
6	2003	1027	1190	128.0	174.1	9.9	37.8	248.1	0	0.0
7	1895	972	1303	132.7	180.4	20.3	39.6	250.7	0	0.0
8	1794	920	1415	136.3	185.4	30.7	41.4	255.1	0	0.0
9	1693	868	1502	136.5	185.7	38.7	39.6	243.6	0	0.0
10	1603	822	1532	131.8	179.3	41.4	39.6	252.3	0	0.0
11	1507	773	1539	124.6	169.4	42.1	37.8	254.9	0	0.0
12	1396	716	1483	111.2	151.2	36.9	30.6	231.2	0	0.0
13	1293	683	1445	100.3	136.5	33.5	28.8	241.1	0	0.0
14	1215	623	1399	91.3	124.2	29.2	27.0	248.4	0	0.0

Over dit document

Dit document is opgesteld door TRAXX Diesel, een zuinige en schone kwaliteit dieselbrandstof die speciaal ontwikkeld is voor bedrijven met moderne dieselmotoren én een eigen tankinstallatie. TRAXX Diesel is het resultaat van 13 jaar productontwikkeling, wordt gebruikt door ruim 10.000 bedrijven en is één van de grootste dieselleveranciers van Nederland.

De resultaten in dit document zijn één op één overgenomen van de testrapporten zoals aangeleverd door de klant. Volledigheidshalve zijn de originele testrapporten bijgevoegd in dit document.

Auteur: Bart De Keuster, TRAXX Diesel

Versie: v1 09-11-2016

Contactgegevens:

TRAXX Diesel

Milheesestraat 19, 5763 AD Milheeze

T 0492-33 80 30

E info@traxx-diesel.nl

TRAXX leveranciers in uw regio: www.traxx-diesel.nl/diesel-leverancier-vinden/