MPAS Kurzprotokoll TÜV - Essen	EU6	09.11.2017 12:49	TÜV NORD	Testzelle: 02

Testbegleitdaten 2017110902-08

Testdatum:	09.11.2017 12:49	Fahrkurve:	NEFZ AT|default|auto|0|||
Bediener:	[redacted]	Schaltpunkttabelle:	
Fahrer:	[redacted]	Gesetzgebung :	EU6
Device Konfiguration :		Berechnungsmethode :	B5
		Kilometerstand:	25473

Fahrzeugdaten *BMW 320 0334 1700*

Auftraggeber:	[redacted]	Auftragsnummer:	8115234141
Hersteller:	BMW	Motorcode:	
Fahrzeugmodell:	320d Touring	Hubraum [cm³]:	
Kennzeichen:	[redacted]	Getriebe:	Automatic
Fahrgestellnummer:	WBA[redacted]	Reifengröße:	205/60R16 92W

Rollendaten		**eingestellte Rollenlast**		**Straßenlast**	
Test Masse [kg]:	1700	F0 [N]:	-4	F0 [N]:	144
Radstand [mm]:	1	F1 [N/(km/h)]:	0,827	F1 [N/(km/h)]:	0,098
Rollenmode :	S2VO	F2 [N/(km/h)2]:	0,024	F2 [N/(km/h)2]:	0,0305

Kraftstoffdaten Diesel (Tankstelle)

Kraftstoffart: Heizwert [BTU/lb]: 18405,00 C-Gehalt: 0,864 Dichte[kg/l]: 0,835

Umgebungsdaten	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Umgebungstemperatur:	[°C]	23,4	24,0			23,608
Luftdruck:	[mbar]	1011	1011			1011
Relative Luftfeuchtigkeit:	[%]	42,4	43,3			42,7
Absolute Luftfeuchtigkeit:	[g/kg]	7,6	8,0			7,7
NOX Korrekturfaktor:	[-]	0,907	0,919			0,911
Verdünnungsfaktor (Beutel):	[-]	48,30	16,81			37,63
CVS Volumen bei 20°C:	[m³]	158,072	81,129			239,201
CVS Volumen bei 0°C:	[m³]	147,287	75,594			222,882
CVS Temperatur	[°C]	36,906	36,709			36,839
Wegstrecke	[km]	3,997	7,008			11,004
Wegstrecke	[mi]	2,484	4,354			6,838
Phasendauer	[s]	780	400			1180
Fahrer Verletzung	[s]	0,00	97,50			97,50
Anzahl Fahrfehler	[-]	0	3			3
Partikelanzahl	[1/cm³]	1,60E+03	2,24E+03			1,82E+03
Partikelanzahl	[1]	2,53E+11	1,82E+11			4,35E+11
Partikelanzahl vor Verd.	[1/cm³]	15,864	22,207			18,014
Verd. Faktor (Partikelanzahl)	[1]	100,960	100,960			100,960

Konzentrationen		**A 1**	**L 1**	**A 2**	**L 2**	**A 3**	**L 3**	**A 4**	**L 4**
THC	[ppm C1] :	3,42	3,22	5,33	3,26				
CH4	[ppm C1] :	2,39	2,29	2,45	2,26				
NMHC	[ppm C1] :								
CO	[ppm] :	0,82	0,56	1,40	0,57				
NOX	[ppm] :	0,62	0,09	27,88	0,09				
NO	[ppm] :								
CO2	[%] :	0,279	0,055	0,803	0,056				

Beutelmassen/km	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
HC	[mg/km]	1,679	14,938			10,122
CH4	[mg/km]	3,828	2,499			2,982
NMHC	[mg/km]	0,0000	12,5082			7,9651
NOX	[mg/km]	36,4381	564,8516			372,9269
NO	[mg/km]					
HC+NOx	[mg/km]	38,1176	579,7895			383,0493
CO	[mg/km]	12,5584	11,5710			11,9296
CO2	[g/km]	163,35	158,97			160,56
Partikelanzahl	[1/km]	6,33E+10	2,60E+10			3,95E+10

Verbrauch-Beutel	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Kraftstoffverbrauch	[l/100km]	6,196	6,032			6,091
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[km/l]	16,139	16,579			16,417
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[mi/gal]	37,957	38,993			38,610

EU5 **EU 6 Diesel**

Grenzwertbetrachtung/Test		**ohne VF**	**GW**	**% v. GW**	**VF**	**mit VF**	**% v. GW**
CH4	[mg/km] :	2,98162					
HC	[mg/km] :	10,12228					
NMHC (EU5)	[mg/km] :	7,96512					
NOX	[mg/km] :	372,92690	80,00000	466 %	1,100	410,220	513 %
HC+NOX	[mg/km] :	383,04930	170,00000	225 %	1,100	421,354	248 %
CO	[mg/km] :	11,92961	500,00000	2 %	1,500	17,894	4 %
CO2	[g/km] :	160,56270					
Partikelanzahl	[1/km] :	3,95E+10	6,00E+11	7 %			

Bemerkungen/Sonstiges
verschiedene Drehzahlen

MPAS Kurzprotokoll TÜV - Essen	EU6	09.11.2017 11:08	TÜV NORD	Testzelle: 02

Testbegleitdaten **2017110902-07**

Testdatum:	09.11.2017 11:08	Fahrkurve:	NEFZ AT (v+10Proz)|default|auto|0|||
Bediener:	[redacted]	Schaltpunkttabelle:	
Fahrer:	[redacted]	Gesetzgebung :	EU6
Device Konfiguration :		Berechnungsmethode :	B5
		Kilometerstand:	25461

Fahrzeugdaten ***BMW 320 0334 1700***

Auftraggeber:	[redacted]	Auftragsnummer:	8115234141
Hersteller:	BMW	Motorcode:	
Fahrzeugmodell:	320d Touring	Hubraum [cm³]:	
Kennzeichen:	[redacted]	Getriebe:	Automatic
Fahrgestellnummer:	WBA[redacted]	Reifengröße:	205/60R16 92W

Rollendaten		**eingestellte Rollenlast**		**Straßenlast**	
Test Masse [kg]:	1700	F0 [N]:	-4	F0 [N]:	144
Radstand [mm]:	1	F1 [N/(km/h)]:	0,827	F1 [N/(km/h)]:	0,098
Rollenmode :	S2VO	F2 [N/(km/h)2]:	0,024	F2 [N/(km/h)2]:	0,0305

Kraftstoffdaten **Diesel (Tankstelle)**

Kraftstoffart:		Heizwert [BTU/lb]:	18405,00	C-Gehalt:	0,864 Dichte[kg/l]: 0,835

Umgebungsdaten	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Umgebungstemperatur:	[°C]	23,3	23,9			23,529
Luftdruck:	[mbar]	1012	1012			1012
Relative Luftfeuchtigkeit:	[%]	43,0	41,9			42,6
Absolute Luftfeuchtigkeit:	[g/kg]	7,7	7,7			7,7
NOX Korrekturfaktor:	[-]	0,909	0,910			0,909
Verdünnungsfaktor (Beutel):	[-]	45,24	20,43			36,83
CVS Volumen bei 20°C:	[m³]	158,058	81,084			239,141
CVS Volumen bei 0°C:	[m³]	147,274	75,552			222,826
CVS Temperatur	[°C]	37,272	36,995			37,179
PTS-Volumen bei 20°C	[l]	593,4	0,0			593,4
PTS-Volumen bei 0°C	[l]	552,9	0,0			552,9
Wegstrecke	[km]	4,400	7,657			12,057
Wegstrecke	[mi]	2,734	4,758			7,492
Phasendauer	[s]	780	400			1180
Fahrer Verletzung	[s]	0,00	0,00			0,00
Anzahl Fahrfehler	[-]	0	0			0
Primärfilter Diff	[mg]	0,003				
Sekundärfilter Diff	[mg]	0,000				
Partikelanzahl	[1/cm³]	2,27E+03	8,50E+01			1,53E+03
Partikelanzahl	[1]	3,59E+11	6,89E+09			3,66E+11
Partikelanzahl vor Verd.	[1/cm³]	22,519	0,841			15,170
Verd. Faktor (Partikelanzahl)	[1]	100,960	100,960			100,960

Konzentrationen		**A 1**	**L 1**	**A 2**	**L 2**	**A 3**	**L 3**	**A 4**	**L 4**
THC	[ppm C1] :	3,59	3,48	9,23	3,41				
CH4	[ppm C1] :	2,63	2,55	6,64	2,51				
NMHC	[ppm C1] :								
CO	[ppm] :	0,98	0,71	3,17	0,71				
NOX	[ppm] :	0,51	0,12	3,65	0,11				
NO	[ppm] :								
CO2	[%] :	0,298	0,056	0,660	0,056				

Beutelmassen/km	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
HC	[mg/km]	6,418	37,826			26,364
CH4	[mg/km]	3,139	29,940			20,159
NMHC	[mg/km]	3,3659	8,7181			6,7648
NOX	[mg/km]	24,4932	65,1751			50,3284
NO	[mg/km]					
HC+NOx	[mg/km]	30,9112	103,0006			76,6919
CO	[mg/km]	12,0753	30,8037			23,9688
CO2	[g/km]	160,01	117,43			132,97
Partikel	[mg/km]	0,107				0,107
Partikelanzahl	[1/km]	8,17E+10	9,00E+08			3,04E+10

Verbrauch-Beutel	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Kraftstoffverbrauch	[l/100km]	6,070	4,460			5,048
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[km/l]	16,474	22,422			19,811
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[mi/gal]	38,745	52,734			46,594

EU5 **EU 6 Diesel**

Grenzwertbetrachtung/Test		**ohne VF**	**GW**	**% v. GW**	**VF**	**mit VF**	**% v. GW**
CH4	[mg/km] :	20,15909					
HC	[mg/km] :	26,36351					
NMHC (EU5)	[mg/km] :	6,76481					
NOX	[mg/km] :	50,32838	80,00000	63 %	1,100	55,361	69 %
HC+NOX	[mg/km] :	76,69189	170,00000	45 %	1,100	84,361	50 %
CO	[mg/km] :	23,96882	500,00000	5 %	1,500	35,953	7 %
CO2	[g/km] :	132,97090					
Partikel	[mg/km] :	0,10711	4,50000	2 %	1,000	0,107	2 %
Partikelanzahl	[1/km] :	3,04E+10	6,00E+11	5 %			

Bemerkungen/Sonstiges
warm v+10 %

MPAS Kurzprotokoll TÜV - Essen	EU6	09.11.2017 10:21	TÜV NORD	Testzelle: 02

Testbegleitdaten **2017110902-06**

Testdatum:	09.11.2017 10:21	Fahrkurve:	NEFZ AT|default|auto|0|||
Bediener:	[redacted]	Schaltpunkttabelle:	
Fahrer:	[redacted]	Gesetzgebung :	EU6
Device Konfiguration :		Berechnungsmethode :	B5
		Kilometerstand:	25450

Fahrzeugdaten ***BMW 320 0334 1700***

Auftraggeber:	[redacted]	Auftragsnummer:	8115234141
Hersteller:	BMW	Motorcode:	
Fahrzeugmodell:	320d Touring	Hubraum [cm³]:	
Kennzeichen:	[redacted]	Getriebe:	Automatic
Fahrgestellnummer:	WBA[redacted]	Reifengröße:	205/60R16 92W

Rollendaten		**eingestellte Rollenlast**		**Straßenlast**	
Test Masse [kg]:	1700	F0 [N]:	-4	F0 [N]:	144
Radstand [mm]:	1	F1 [N/(km/h)]:	0,827	F1 [N/(km/h)]:	0,098
Rollenmode :	S2VO	F2 [N/(km/h)2]:	0,024	F2 [N/(km/h)2]:	0,0305

Kraftstoffdaten **Diesel (Tankstelle)**

Kraftstoffart:		Heizwert [BTU/lb]:	18405,00	C-Gehalt:	0,864 Dichte[kg/l]: 0,835

Umgebungsdaten	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Umgebungstemperatur:	[°C]	23,1	23,3			23,168
Luftdruck:	[mbar]	1012	1012			1012
Relative Luftfeuchtigkeit:	[%]	43,1	44,2			43,5
Absolute Luftfeuchtigkeit:	[g/kg]	7,6	7,9			7,7
NOX Korrekturfaktor:	[-]	0,906	0,914			0,909
Verdünnungsfaktor (Beutel):	[-]	33,19	16,76			27,62
CVS Volumen bei 20°C:	[m³]	111,639	57,202			168,841
CVS Volumen bei 0°C:	[m³]	104,022	53,300			157,322
CVS Temperatur	[°C]	36,416	36,898			36,580
PTS-Volumen bei 20°C	[l]	604,7	0,0			604,7
PTS-Volumen bei 0°C	[l]	563,4	0,0			563,4
Wegstrecke	[km]	4,006	6,950			10,956
Wegstrecke	[mi]	2,489	4,318			6,808
Phasendauer	[s]	780	400			1180
Fahrer Verletzung	[s]	0,00	0,00			0,00
Anzahl Fahrfehler	[-]	0	0			0
Primärfilter Diff	[mg]	0,001				
Sekundärfilter Diff	[mg]	0,000				
Partikelanzahl	[1/cm³]	4,71E+03	3,49E+02			3,23E+03
Partikelanzahl	[1]	5,26E+11	1,99E+10			5,46E+11
Partikelanzahl vor Verd.	[1/cm³]	46,640	3,453			32,001
Verd. Faktor (Partikelanzahl)	[1]	100,960	100,960			100,960

Konzentrationen		**A 1**	**L 1**	**A 2**	**L 2**	**A 3**	**L 3**	**A 4**	**L 4**
THC	[ppm C1] :	4,80	4,06	12,22	3,89				
CH4	[ppm C1] :	3,15	2,95	8,88	2,82				
NMHC	[ppm C1] :								
CO	[ppm] :	3,14	0,60	2,99	0,66				
NOX	[ppm] :	0,80	0,16	1,90	0,14				
NO	[ppm] :								
CO2	[%] :	0,406	0,057	0,804	0,057				

Beutelmassen/km	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
HC	[mg/km]	18,227	42,088			33,363
CH4	[mg/km]	5,318	34,093			23,572
NMHC	[mg/km]	13,0559	8,9426			10,4466
NOX	[mg/km]	31,3069	25,4359			27,5826
NO	[mg/km]					
HC+NOx	[mg/km]	49,5335	67,5241			60,9460
CO	[mg/km]	83,1288	22,7115			44,8025
CO2	[g/km]	178,66	113,02			137,02
Partikel	[mg/km]	0,015				0,015
Partikelanzahl	[1/km]	1,31E+11	2,87E+09			4,98E+10

Verbrauch-Beutel	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Kraftstoffverbrauch	[l/100km]	6,783	4,293			5,203
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[km/l]	14,743	23,296			19,219
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[mi/gal]	34,674	54,789			45,202

EU5 Grenzwertbetrachtung/Test		**EU 6 Diesel ohne VF**	**GW**	**% v. GW**	**VF**	**mit VF**	**% v. GW**
CH4	[mg/km] :	23,57211					
HC	[mg/km] :	33,36346					
NMHC (EU5)	[mg/km] :	10,44661					
NOX	[mg/km] :	27,58256	80,00000	34 %	1,100	30,341	38 %
HC+NOX	[mg/km] :	60,94602	170,00000	36 %	1,100	67,041	39 %
CO	[mg/km] :	44,80246	500,00000	9 %	1,500	67,204	13 %
CO2	[g/km] :	137,01730					
Partikel	[mg/km] :	0,01542	4,50000	0 %	1,000	0,015	0 %
Partikelanzahl	[1/km] :	4,98E+10	6,00E+11	8 %			

Bemerkungen/Sonstiges

kalt ohne Rollenmode

MPAS Kurzprotokoll TÜV - Essen	EU6	08.11.2017 07:54	TÜV NORD	Testzelle: 02

Testbegleitdaten **2017110802-04**

Testdatum:	08.11.2017 07:54	Fahrkurve:	NEFZ AT|default|auto|0|||
Bediener:	[redacted]	Schaltpunkttabelle:	
Fahrer:	[redacted]	Gesetzgebung :	EU6
Device Konfiguration :		Berechnungsmethode :	B5
		Kilometerstand:	0

Fahrzeugdaten ***BMW 320 0334 1700***

Auftraggeber:	[redacted]	Auftragsnummer:	
Hersteller:	BMW	Motorcode:	
Fahrzeugmodell:	320d Touring	Hubraum [cm³]:	
Kennzeichen:	[redacted]	Getriebe:	Automatic
Fahrgestellnummer:	WBA[redacted]	Reifengröße:	205/60R16 92W

Rollendaten		**eingestellte Rollenlast**		**Straßenlast**	
Test Masse [kg]:	1700	F0 [N]:	-4	F0 [N]:	144
Radstand [mm]:	1	F1 [N/(km/h)]:	0,827	F1 [N/(km/h)]:	0,098
Rollenmode :	S2VO	F2 [N/(km/h)2]:	0,024	F2 [N/(km/h)2]:	0,0305

Kraftstoffdaten **Diesel (Tankstelle)**

Kraftstoffart: Heizwert [BTU/lb]: 18405,00 C-Gehalt: 0,864 Dichte[kg/l]: 0,835

Umgebungsdaten	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Umgebungstemperatur:	[°C]	23,0	23,0			23,004
Luftdruck:	[mbar]	1006	1006			1006
Relative Luftfeuchtigkeit:	[%]	44,9	43,3			44,3
Absolute Luftfeuchtigkeit:	[g/kg]	7,9	7,6			7,8
NOX Korrekturfaktor:	[-]	0,915	0,908			0,912
Verdünnungsfaktor (Beutel):	[-]	34,36	15,69			28,03
CVS Volumen bei 20°C:	[m³]	110,951	57,092			168,043
CVS Volumen bei 0°C:	[m³]	103,382	53,197			156,578
CVS Temperatur	[°C]	36,546	36,120			36,402
PTS-Volumen bei 20°C	[l]	609,6	0,0			609,6
PTS-Volumen bei 0°C	[l]	568,0	0,0			568,0
Wegstrecke	[km]	4,023	6,961			10,983
Wegstrecke	[mi]	2,500	4,325			6,825
Phasendauer	[s]	780	400			1180
Fahrer Verletzung	[s]	0,00	0,00			0,00
Anzahl Fahrfehler	[-]	0	0			0
Primärfilter Diff	[mg]	0,001				
Sekundärfilter Diff	[mg]	0,000				
Partikelanzahl	[1/cm³]	1,17E+03	1,22E+02			8,16E+02
Partikelanzahl	[1]	1,30E+11	6,96E+09			1,37E+11
Partikelanzahl vor Verd.	[1/cm³]	11,601	1,206			8,077
Verd. Faktor (Partikelanzahl)	[1]	100,960	100,960			100,960

Konzentrationen		**A 1**	**L 1**	**A 2**	**L 2**	**A 3**	**L 3**	**A 4**	**L 4**
THC	[ppm C1] :	4,17	3,22	19,43	3,21				
CH4	[ppm C1] :	2,46	2,25	12,53	2,26				
NMHC	[ppm C1] :								
CO	[ppm] :	4,05	0,77	9,05	0,72				
NOX	[ppm] :	1,99	0,17	8,34	0,14				
NO	[ppm] :								
CO2	[%] :	0,392	0,058	0,858	0,057				

Beutelmassen/km	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
HC	[mg/km]	15,878	77,101			54,678
CH4	[mg/km]	5,092	56,816			37,872
NMHC	[mg/km]	10,9281	21,8646			17,8591
NOX	[mg/km]	87,8445	116,6896			106,1249
NO	[mg/km]					
HC+NOx	[mg/km]	103,7227	193,7907			160,8029
CO	[mg/km]	106,2766	80,0253			89,6399
CO2	[g/km]	169,60	120,77			138,65
Partikel	[mg/km]	0,038				0,038
Partikelanzahl	[1/km]	3,23E+10	1,00E+09			1,25E+10

Verbrauch-Beutel	**Einheit**	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Gesamt**
Kraftstoffverbrauch	[l/100km]	6,440	4,594			5,270
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[km/l]	15,527	21,766			18,974
Kraftstoff-Wirtschaftlichkeit	[mi/gal]	36,518	51,191			44,624

EU5		**EU 6 Diesel**					
Grenzwertbetrachtung/Test		**ohne VF**	**GW**	**% v. GW**	**VF**	**mit VF**	**% v. GW**
CH4	[mg/km] :	37,87168					
HC	[mg/km] :	54,67797					
NMHC (EU5)	[mg/km] :	17,85906					
NOX	[mg/km] :	106,12490	80,00000	133 %	1,100	116,737	146 %
HC+NOX	[mg/km] :	160,80290	170,00000	95 %	1,100	176,883	104 %
CO	[mg/km] :	89,63992	500,00000	18 %	1,500	134,460	27 %
CO2	[g/km] :	138,65450					
Partikel	[mg/km] :	0,03767	4,50000	1 %	1,000	0,038	1 %
Partikelanzahl	[1/km] :	1,25E+10	6,00E+11	2 %			

Bemerkungen/Sonstiges
halbwarm als Kond