

1. Untersuchungsverfahren für Kraftfahrzeuge mit Fremdzündungsmotor:

Untersuchungsverfahren Fremdzündungsmotor	Fremdzündungsmotor allgemein			Krafträder		Maßeinheit	Hinweise
	ohne Kat, mit U-Kat	mit G-Kat	mit OBD ^(*)	ohne Kat, mit U-Kat	mit G-Kat		
Solldaten:							
Motorentemperatur	X ^(*) [≥ 60 bezogen auf:]					°C	Motoröl, Kühl- mittel oder Motorteile
	[Motoröl]		[Kühlmittel]				
Zündzeitpunkt	X	(X)	-	-	-	°Kw	vor/nach OT bzw. +/-
Schließwinkel	X	-	-	-	-	°Kw	auch als %
Leerlaufdrehzahl	X ^(*)			X	-	min ⁻¹	
Erhöhte Leerlaufdrehzahl	(X)	X ^(*) [2500 bis 3000]		-	X ^(*) [2000 bis 3000]	min ⁻¹	
Anzahl Abgasanlagen u. durch- zuführender Messungen	X ^(*) [1]					-	
CO-Gehalt im Abgas bei Leerlauf	X [≤ 3,5]	X [≤ 0,5]	-	X [≤ 4,5]	-	% vol	
CO-Gehalt im Abgas bei erhöhtem Leerlauf	(X)	X [≤ 0,3]	X ^(*) [≤ 0,2]	-	X [≤ 0,3]	% vol	
Lambda bei erhöhtem Leerlauf	-	X ^(*) [0,97 bis 1,03]		-	-	-	
Verfahren für Regelkreisprüfung:	-	X	-	-	-	-	
Drehzahl für Störgrößenaufschaltung	-	X	-	-	-	min ⁻¹	
Auslenkung bei der Regelkreisprüfung	-	X [≥ 0,03]	-	-	-	-	
Anzahl der Auslenkungen	-	X [2 Halbwellen]	-	-	-	-	
OBD-Daten:							
Prüfdrehzahl – Regelsonden	-	-	X ^(*) [Leerlaufdrehzahl]	-	-	min ⁻¹	
Ausführung – Regelsonden	-	-	X ^(*)	-	-	-	Sprungsonden: S Breitbandsonden: B
Sprungsonden – minimal zulässiger Spannungshub	-	-	X ^(*) [0,3]	-	-	V	
Breitbandsonden – Wert für Lambda, Stromstärke oder Spannung	-	-	X ^(*) [λ = 0,97 bis 1,03]	-	-	- mA V	

2. Untersuchungsverfahren für Kraftfahrzeuge mit Kompressionszündungsmotor¹⁾:

Untersuchungsverfahren Kompressionszündungsmotor	Kompressionszündungsmotor allgemein		Maßeinheit	Hinweise
	ohne OBD	mit OBD ^(*)		
Solldaten:				
Motortemperatur	X ^(*) [≥ 60 bezogen auf:]		°C	Motoröl oder Kühlmittel
	[Motoröl]	[Kühlmittel]		
Leerlaufdrehzahl	X ^(*)		min ⁻¹	
Abregeldrehzahl	X ^(*)		min ⁻¹	
Messzeit Abregeldrehzahlermittlung	X ^(*) [5]		s	
Messzeitanteil Abregeldrehzahl (Trübungsmessung)	X ^(*) [0,5 bis 2]		s	
Anzahl Abgasanlagen u. durchzuführender Messungen	X ^(*)		–	
Messmodus (A oder B)	X ^(*) [B]		–	unterschiedliche Zeitkonst. für die Messkreise
Rauchgastrübung	X ^(*) [≤ 2,5] bzw. [≤ 1,5] ^(**)		m ⁻¹	ausschließlich Trübungskoeffizient
Sondengröße (1 oder 2)	X ^(**)		–	Sonde 1 oder 2 für Auspuffendrohre bis 70 oder über 70 mm Ø
Beschleunigungszeit	[≤ 2,0] zGM ≤ 3,5t [≤ 4,0] zGM > 3,5t	[≤ 2,0] ^(*)	s	maximale Bandbreite 0,5 s

¹⁾ Hinweis:

Für Krafträder, deren Antriebsmotor mit Dieselmotoren betrieben wird ist zurzeit noch kein AU-Verfahren praxistauglich verfügbar. Insoweit beschränkt sich die AU bei diesen Krafträdern auf eine Sichtprüfung und Identifikation der abgasrelevanten Bauteile.

Legende:

(X): Entsprechend gekennzeichnete Solldaten sind nur dann zu überprüfen, wenn der Hersteller hierzu eine Angabe gemacht hat.

[...]: Angabe des zu Grunde zu legenden Sollwertes bei fehlender Herstellervorgabe.

(*) Bei Kraftfahrzeugen mit Fremdzündungsmotoren oder Kompressionszündungsmotor (Typgenehmigung nach Richtlinie 70/220/EWG), die ab dem 01.01.2006 erstmals für den Verkehr zugelassen wurden, wird auf die Messung und Bewertung des Abgasverhaltens verzichtet, wenn das Ergebnis nach Ziffer 5 in Nummer 3.4.4.6 oder 3.6.4.6 dies zulässt. Dies gilt entsprechend auch für die Kraftfahrzeuge nach Nummer 1.1.8.

(**) Für Fahrzeuge, die ab dem 01.10.2006 erstmals in den Verkehr gekommen sind, gilt ein Trübungswert von max. 1,5 m⁻¹.

Antriebsart:	Fremdzündungsmotor			Kompressionszündung	
	ohne Kat, mit U-Kat	mit G-Kat	mit OBD	ohne OBD	mit OBD
Schadstoffrelevante Bauteile/ Abgasanlage:					
Verengter Tankeinfüllstutzen oder Betankungshinweis	X (nicht bei Krad)		-	-	-
Verliersicherung Tankdeckel	-	-	X	-	-
Luftfilter				X	
Sekundärluft-Systeme		X		-	-
Abgasrückführungs-Systeme				X	
Kurbelgehäuse-Entlüftung		X		-	-
Kraftstoffdampf-Rückhaltesysteme	-	X (nicht bei Krad)		-	-
Auspuffanlage				X	
Lambdasonden	-	X	X	-	-
Katalysatoren				X	
Sonstige Abgasnachbehandlungs-Systeme (z.B. Partikelfilter)	-	-	-	X	X
Sensoren, Stellgliederleitungen				X	
Volllastanschlag Einspritzpumpe	-	-	-	X	-

Untersuchungsverfahren	Fremdzündungsmotor allgemein				Krafträder		Kompressionszündungsmotor		
	ohne Kat, mit U-Kat	mit G-Kat	mit OBD	mit OBD ^(*)	ohne Kat, mit U-Kat	mit G-Kat	ohne OBD	mit OBD	mit OBD ^(*)
Abgasrelevante Mängel									
Leerlaufdrehzahl	X	X	X	(X) ¹⁾	X	X ^(**)	X	X	(X) ¹⁾
Zündzeitpunkt	X	X							
Schließwinkel	X								
CO-Konzentration im Abgas bei Leerlaufdrehzahl	X	X			X				
CO-Konzentration im Abgas bei erhöhter Leerlaufdrehzahl		X	X	(X) ¹⁾		X			
λ bei erhöhter Leerlaufdrehzahl		X	X	(X) ¹⁾					
Regelkreisprüfung		X							
Funktionsprüfung OBD:									
Sichtprüfung „Kontrollleuchte“			X	X				X	X
Status Kontrollleuchte Motordiagnose			X	X				X	X
Ansteuerung Kontrollleuchte Motordiagnose			X	X				X	X
Prüfbereitschaftstests			X	X				X	X
Fehlerspeicher (Anzahl gespeicherter Fehler – Modus 01), ggf. Auslesen der Fehlercodes (Modus 03)			X	X				X	X
Abregeldrehzahl							X	X	(X) ¹⁾
Trübungswert							X	X	(X) ¹⁾

^(*) Bei Kraftfahrzeugen mit Fremdzündungsmotor oder Kompressionszündungsmotor (Typgenehmigung nach Richtlinie 70/220/EWG), die ab dem 01. Januar 2006 erstmals für den Verkehr zugelassen wurden, wird auf die Messung und Bewertung des Abgasverhaltens verzichtet.

^(**) Erhöhte Leerlaufdrehzahl

¹⁾ Zu erfassen, wenn das Ergebnis nach Ziffer 5 in Nummer 3.4.4.6 oder 3.6.4.6 die Messung und Bewertung des Abgasverhalten erfordert.