

Gewährleistungsbestimmung für Katalysatoren

Emission Partner gewährleistet (pro rata temporis basis) für die von uns gelieferten Katalysatoren die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte unter folgenden Bedingungen:

Oxidationskatalysatoren	Konvertierungen	Laufzeit	Bemerkungen
Biogasbetrieb	HCHO < 20 mg/Nm ³ CO < 300 mg/Nm ³	8000 Bh oder 1 Jahr ab Einbaudatum; maximal 18 Monate nach Verkaufsdatum	bei Raumgeschwindigkeit < 80.000 h-1
Erdgasbetrieb	HCHO < 30 mg/Nm ³ CO < 300 mg/Nm ³	16.000 Bh oder 2 Jahre ab Einbaudatum; maximal 27 Monate nach Verkaufsdatum	bei Raumgeschwindigkeit < 80.000 h-1
Sondergas (Gruben- und Klärgas)	HCHO < 30 mg/Nm ³ CO < 300 mg/Nm ³	Lieferung entsprechend Spezifikation	bei Raumgeschwindigkeit < 80.000 h-1

SCR-Katalysatoren	Konvertierungen	Laufzeit	Bemerkungen
Erdgasbetrieb ohne (mit Harnstoffdosierung von Emission Partner	HCHO < 20 mg/Nm ³ (NO _x < 100 mg/Nm ³) *	16.000 Bh oder 2 Jahre ab Einbaudatum; maximal 27 Monate nach Verkaufsdatum	bei Raumgeschwindigkeit < 15.000 h-1 ¹ < 30.000 h-1 ²
Biogasbetrieb ohne (mit Harnstoffdosierung von Emission Partner	HCHO < 20 mg/Nm ³ (NO _x < 100 mg/Nm ³) *	8000 Bh oder 1 Jahr ab Einbaudatum; maximal 18 Monate nach Verkaufsdatum	bei Raumgeschwindigkeit < 15.000 h-1 ¹ < 30.000 h-1 ²
Sondergas (Gruben- und Klärgas)	HCHO < 30 mg/Nm ³	Lieferung entsprechend Spezifikation	bei Raumgeschwindigkeit < 15.000 h-1

¹ Keramikkatalysatoren, ² SCR-Katalysatoren auf Metallträger

* Ausgehend von einer NO_x-Rohemission von ≤ 500 mg/Nm³ (trocken, bei 5 % Restsauerstoff)



EMISSIONPARTNER
clean air is our engine

Drei-Wege-Katalysatoren	Konvertierungen**	Laufzeit	Bemerkungen
Erdgasbetrieb	HCHO < 5 mg/Nm ³ CO < 250 mg/Nm ³ NO _x < 250 mg/Nm ³	Lieferung entsprechend Spezifikation	bei Raumgeschwindigkeit < 60.000 h-1

** Ausgehend von einer Gaszusammensetzung mit NO_x-Rohemission von ≤ 6500 mg/Nm³ und CO-Rohemissionen von <3600 mg/Nm³ (trocken, bei 5 % Restsauerstoff)

Weitere Voraussetzungen für die Gewährleistungszusage

Mechanische Schädigungen (etwa durch Stöße, Erschütterungen, Herabfallen aber auch thermische Überbelastung des Katalysators) bei Einbau und während des Betriebes sind zu vermeiden und führen zum sofortigen Gewährleistungsverlust, wenn sie nicht durch Emission Partner oder Subunternehmer von Emission Partner verschuldet wurden.

Technische Bedingungen

Der Oxidationskatalysator arbeitet im Temperaturbereich von 360 °C bis 550 °C optimal. Verunreinigungen im Gas und Öl vermindern die Aktivität des Katalysators. Die SCR-Katalysatoren arbeiten im Temperaturbereich von 350 °C bis 500 °C optimal. Der Drei-Wege-Katalysator ist einem Temperaturbereich von 500 °C bis 700 °C zu betreiben.

Emission Partner GmbH & Co. KG
Industriestraße 5 • D-26683 Saterland-Ramsloh
Telefon: +49 4498 92 326-26
Telefax: +49 4498 92 326-112
E-Mail: info@emission-partner.de
Web: www.emission-partner.de

KG: Amtsgericht Oldenburg HRA 203136
PhG: EP-Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Oldenburg HRB 206365
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Dirk Goeman
Steuernummer: 56/200/90554
USt-IdNr.: DE 281 178 877

Landessparkasse zu Oldenburg
IBAN: DE63 2805 0100 0002 0122 50
BIC: SLZODE22(XXX)
Oldenburgische Landesbank
IBAN: DE43 2802 0050 3265 0053 00
BIC: OLBODEH2(XXX)



Folgende Maximalwerte dürfen durch das Abgas und Motorenöl nicht überschritten werden:

Parameter	Wert
Maximale Abgastemperatur	550 °C ^{1,2} 500 °C ³ / 530 °C ⁴
Ascheanteil im Motorenöl	< 0,5 Gew. %
Maximaler Ölverbrauch	< 0,5 g/kWh
H ₂ S im Brenngas (Biogas, Erdgas,...)	< 20 ppm ¹ < 150 ppm ^{2,3}
SO ₂ im Abgas	< 6 mg/Nm ³ ¹ < 40 mg/Nm ³ ^{2,3}
SiO ₂ -Aerosole im Gas	< 1 mg/Nm ³
Siliziumorganische Verbindungen im Abgas	< 0,01 mg/Nm ³
Säuren (HCl, HF, ...)	< 0,2 mg/Nm ³
Phosphorhaltiges im Abgas	< 0,05 mg/Nm ³
Arsenhaltiges im Abgas	< 0,01 mg/Nm ³
Pb im Abgas	< 0,005 mg/Nm ³
Cr im Abgas	< 0,005 mg/Nm ³
Ni im Abgas	< 0,01 mg/Nm ³
Cd im Abgas	< 0,005 mg/Nm ³
Hg im Abgas	< 0,005 mg/Nm ³
K + Na im Abgas	< 0,05 mg/Nm ³

¹Oxidationskatalysator, ²Oxidationskatalysatoren auf ALHS-Basis, ³SCR-Katalysator, ⁴SCR Keramikträger bis zu 100 Bh, SCR Metallträger bis zu 1000 Bh

Die Nachweispflicht des ordnungsgemäßen Brenngases, Öleinsatzes und Ölverbrauchs liegt beim Anlagenbetreiber.

Folgende Maximalwerte an Ascheablagerungen dürfen auf dem Katalysator nicht überschritten werden:

Parameter	Wert
Staub	350 g/m ³ Katalysatorvolumen
Pb	< 200 ppm
Hg	< 200 ppm
As	< 200 ppm
Sb	< 200 ppm
Sn	< 200 ppm
Cr	< 200 ppm
Ni	< 200 ppm
Cd	< 200 ppm
S	< 0,5 % ² / < 1 % ^{1,3}
P	< 0,5 % ² / < 1 % ^{1,3}
Zn	< 0,5 % ² / < 1 % ^{1,3}
S + P + Zn	< 1 % ² / < 1,5 % ^{1,3}
Si	< 1 % *
Fe	< 2 % *

*Relativ zur Referenz

¹Oxidationskatalysator, ²Oxidationskatalysatoren auf ALHS-Basis, ³SCR-Katalysator

Ermittlung des Aschegehalts über gravimetrische Methoden und Vergleich mit Referenz.
Ermittlung der einzelnen Aschekomponenten mittels geeigneter Messverfahren (z.B. RFA oder ICP-OES, etc.). Grenzwertüberschreitung sobald ein Analysewert die Vorgaben überschreitet. Die Nachweispflicht der Grenzwertüberschreitung von Ascheablagerungen auf dem Katalysator liegt bei Emission Partner bzw. dessen Subunternehmen.

Die Haftung im Gewährleistungsfall wird durch unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die im Internet einsehbar sind, geregelt: <https://emission-partner.de/de/agb/>

Oktober 2021
Emission Partner GmbH & Co. KG



Dirk Goeman, Dipl.-Ing., MBA
Geschäftsführer