



Gewährleistungsbedingungen für Lieferung und Wartung

1. Gewährleistungsbedingungen für gelieferte 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)



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. Während der Gewährleistungszeit hat der Betreiber den sachgemäßen Betrieb und die Durchführung aller notwendigen Wartungsarbeiten durch Emission Partner Service oder deren zugelassenen Servicepartner zu beachten.

Technische Bedingungen

Der Oxidationskatalysator arbeitet im Temperaturbereich von 360 °C bis 550 °C optimal. Oberhalb des genannten Betriebsbereichs erfolgt eine schnellere Alterung des Katalysators. Oberhalb von 650°C ist mit einer nicht reversiblen Verringerung der Umsetzungsrate zu rechnen.

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 in einem Temperaturbereich von 500 °C bis 700 °C zu betreiben.

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

Parameter	Wert
Maximale Abgastemperatur	550 °C ¹ , 500 °C ^{2,3} / 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 Anlagenbetriebes, Brenngases, Öleinsatzes und Ölverbrauchs liegt beim Anlagenbetreiber.

Folgende Maximalwerte an Ascheablagerungen und deren Bestandteile 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 % ¹ / < 1 % ^{2,3}
P	< 0,5 % ¹ / < 1 % ^{2,3}
Zn	< 0,5 % ¹ / < 1 % ^{2,3}
S + P + Zn	< 1 % ¹ / < 1,5 % ^{2,3}
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.



2. Gewährleistungsbedingungen für gelieferte Anlagentechnik

Emission Partner gewährleistet (pro rata temporis basis) Mangelfreiheit für die gelieferten Anlagenteile unter folgenden Bedingungen und mit folgenden Laufzeiten:

Katalysatorgehäuse sind für einen Zeitraum von 12 Monaten ab der Inbetriebnahme oder für 18 Monate ab der Fertigstellung und Lieferbereitschaft, je nachdem, was früher eintritt, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung.

Elektronische Steuerungsbauteile für SCR-Dosieranlagen und Bypassklappen sowie Emissionsmessenanlagen und die damit verbunden elektronischen Bauteile sind für einen Zeitraum von 24 Monaten ab der Inbetriebnahme durch einen bevollmächtigten Emission Partner-Kundendienstvertreter oder für 26 Monate nach der Fertigstellung und Lieferbereitschaft, je nachdem, was früher eintritt, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung.

Die Passiv-Dieselpartikelfilterprodukte sind für 8000 Betriebsstunden oder einen Zeitraum von 12 Monaten ab der Lieferbereitschaft, je nachdem, was früher eintritt, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung.

Abgasschalldämpferprodukte sind für einen Zeitraum von 12 Monaten nach dem Datum der Inbetriebnahme oder für 18 Monate ab der Fertigstellung und Lieferbereitschaft, je nachdem, was früher eintritt, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung.

Ersatzteile zur Verwendung für zuvor installierte Produkte ("Ersatzteile") sind für einen Zeitraum von 12 Monaten nach dem Datum ihrer Inbetriebnahme oder für achtzehn 18 Monate ab ihrer Fertigstellung und Lieferbereitschaft, je nachdem, was früher eintritt, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung.

Verschleißteile wie Sensoren oder ähnliche im Abgastrakt befindliche elektronische Bauteile sind grundsätzlich von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Alle anderen Produkte sind für einen Zeitraum von 12 Monaten nach dem Datum ihrer Inbetriebnahme oder für 18 Monate ab ihrer Fertigstellung und Lieferbereitschaft, je nachdem, was früher eintritt, frei von Mängeln in Material und Verarbeitung;

Die Auswirkungen von Korrosion, Erosion und normaler Abnutzung und durch Einwirkung von Schadgasen sind von der Gewährleistung des Verkäufers ausdrücklich ausgeschlossen.

Für alle eigenständigen Katalysatorkammern, Schalldämpfer, Abgasrohre erlischt die Gewährleistung des Verkäufers, wenn Produktänderungen vorgenommen werden oder wenn es für einen Zeitraum von mehr als 500 Stunden im Jahr mit einer Eingangsbetriebstemperatur betrieben wird, die 550 °C überschreitet.

Die Korrektur von offensichtlichen oder verborgenen Abweichungen durch den Verkäufer auf die oben dargestellte Weise und im oben aufgeführten Zeitraum stellt eine Erfüllung aller Verpflichtungen des Verkäufers hinsichtlich solcher Abweichungen dar, unabhängig davon, ob diese Verpflichtungen durch Verträge, Garantie, Fahrlässigkeit, Haftungsfreistellung, verschuldensunabhängige Haftung oder anderweitig im Zusammenhang mit dem Produkt oder in dessen Folge entstehen.



3. Gewährleistungsbedingungen für Wartung und Montage

Emission Partner gewährleistet für die von Emission Partner GmbH erfolgte Wartung und Montage von gelieferten Anlagenteilen Mangelfreiheit unter folgenden Bedingungen:

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bezüglich der Leistungen des Auftragnehmers aus diesem Vertrag beträgt 12 Monate nach Durchführung der jeweiligen Wartung.

Offensichtliche Mängel der Wartungsarbeiten sind vom Auftraggeber gegenüber dem Auftragnehmer unverzüglich schriftlich, spätestens jedoch innerhalb von 10 Arbeitstagen nach der Durchführung der Wartungsarbeiten geltend zu machen, ansonsten ist der Auftragnehmer von seiner Mängelhaftung befreit.

Bei fristgerechten, begründeten Beanstandungen, leistet der Auftragnehmer Nachbesserung. Zur Vornahme aller dem Auftragnehmer nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Nachbesserungen hat der Auftraggeber dem Auftragnehmer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst ist der Auftragnehmer von der Mängelhaftung befreit.

Im Fall der Nachbesserung ist der Auftragnehmer verpflichtet, alle zum Zweck der Nachbesserung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen. Schlägt die Nachbesserung fehl, kann der Auftraggeber nach seiner Wahl und erfolgloser Fristsetzung zur Nachbesserung Minderung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten.

4. Allgemeine Gewährleistungsbedingungen

Der Käufer sichert zu, dass die Produkte ausschließlich von qualifiziertem und entsprechend ausgebildetem Personal zu geschäftlichen Zwecken gekauft und verwendet werden.

Der Verkäufer ist dem Käufer, seinen Rechtsnachfolgern oder Nutznießern oder Abtretungsempfängern gegenüber in keinem Fall haftbar für jegliche Folgeschäden, Nebenschäden, indirekte, besondere oder zusätzliche Schäden oder Strafschadenersatz.

Dies gilt auch für Defekte an den Produkten oder deren Ausfall oder Störungen, unabhängig davon, ob diese als verlorener Firmenwert, entgangene Gewinne oder Umsätze, Zinsen, Betriebsunterbrechung, Wertminderungen anderer Waren, Verluste aufgrund von Stilllegung oder Betriebsausfall, gestiegene Aufwendungen für den Betrieb der Produkte, Verlust der Nutzung der Stromsysteme, Kosten für den Kauf von Ersatzstrom oder Ansprüche seitens des Käufers oder von Kunden des Käufers für die Serviceunterbrechung entstehen. Dies gilt unabhängig davon, ob diese Verluste oder Schäden durch Verträge, Garantie, Fahrlässigkeit, Haftungsfreistellung, verschuldensunabhängige Haftung oder anderweitig entstehen.

Voraussetzung für die Gewährleistung der Mangelfreistellung ist, dass der Käufer den Verkäufer innerhalb der festgelegten Fristen schriftlich über entsprechende Mängel in Kenntnis setzt und vollumfänglich mit dem Verkäufer zusammenarbeitet, um diese Mängel nachzubessern. Wenn dem Verkäufer ein gemäß dieser Gewährleistung auftretender Mangel innerhalb der festgelegten Fristen gemeldet wird, hat dieser nach Eingang der fristgerechten entsprechenden schriftlichen Meldung



diesen Mangel durch eine geeignete Reparatur an einem Produkt oder, wenn dies nach Meinung des Verkäufers angebracht ist, durch Lieferung von Ersatzteilen nachzubessern.

Voraussetzung ist zudem, dass der Käufer die Produkte in Übereinstimmung mit den üblichen Branchenpraktiken installiert, gewartet und betrieben hat und dass er die spezifischen Vorgaben des Verkäufers in Bezug auf die Produkte berücksichtigt hat, einschließlich der, aber nicht beschränkt auf die Montage-, Betriebs- und Wartungshandbücher des Verkäufers.

Sollte die Wartung der Anlagen nicht durch die Emission Partner GmbH oder deren Servicebefugten durchgeführt werden, ist durch den Käufer die erforderliche fachgerechte Durchführung der Wartung zu dokumentieren und im Schadensfall dem Verkäufer zu überreichen. Ansonsten erlischt die Gewährleistung.

Der Verkäufer ist nicht haftbar für Reparaturen, Ersetzungen oder Angleichungen des Produkts oder für Kosten für vom Käufer durchgeführte Arbeiten, wenn dazu zuvor keine schriftliche Genehmigung des Verkäufers vorliegt.

Die Gewährleistung des Verkäufers erlischt, wenn die Produkte unsachgemäß verwendet, vernachlässigt oder für andere Zwecke eingesetzt werden als für ihren beabsichtigten Zweck. Außer denen, die in diesem Dokument spezifisch aufgeführt sind, gewährt der Verkäufer für die Produkte keine Mangelfreiheit irgendwelcher Art.

Der Auftragnehmer übernimmt zudem keine Gewähr für Mängel und Schäden,

- die durch den Auftraggeber oder dessen Erfüllungsgehilfen bzw. Dritten durch Handlungen oder Unterlassungen verursacht wurden,
- die durch höhere Gewalt bzw. Blitzschaden, sowie durch Verschleiß, mechanische Überbeanspruchung bzw. nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind
- welche durch außergewöhnliche elektrische, mechanische, chemische oder
- atmosphärische Einflüsse entstanden sind,
- die durch nicht ordnungsgemäße, in den Aufgabenbereich des Auftraggebers dessen Erfüllungsgehilfen oder Dritten fallende Arbeiten entstanden sind,

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

September 2024

Emission Partner GmbH & Co. KG

Dirk Goeman, Dipl.-Ing., MBA
Geschäftsführer