



**EMISSION PARTNER**  
clean air is our engine

## Гарантия на катализаторы

Emission Partner гарантирует (на пропорциональной основе, pro rata temporis), что поставляемые нами катализаторы выполняют установленные законом предельные значения при соблюдении следующих условий:

Катализаторы окисления	Степень Конверсии	Срок службы	Примечания
Биогазовая установка	НСНО < 20 мг/Нм <sup>3</sup> СО < 300 мг/Нм <sup>3</sup>	8.000 операционных часов или 1 год со дня инсталляции; максимум 18 месяцев после даты продажи.	При объёмной скорости < 80.000 ч <sup>-1</sup>
Топливо природный газ	НСНО < 30 мг/Нм <sup>3</sup> СО < 300 мг/Нм <sup>3</sup>	16.000 операционных часов или 2 года со дня инсталляции; максимум 27 месяцев после даты продажи.	При объёмной скорости < 80.000 ч <sup>-1</sup>
Особый газ (шахтный и канализационный газ)	НСНО < 30 мг/Нм <sup>3</sup> СО < 300 мг/Нм <sup>3</sup>	Поставка в соответствии со спецификацией	При объёмной скорости < 80.000 ч <sup>-1</sup>

SCR-Катализаторы	Степень Конверсии	Срок службы	Примечания
Эксплуатация на природном газе без системы (с системой) дозирования карбамида от Emission Partner	НСНО < 20 мг/Нм <sup>3</sup> (NO <sub>x</sub> < 100 мг/Нм <sup>3</sup> ) *	16.000 операционных часов или 2 года со дня инсталляции; максимум 27 месяцев после даты продажи.	При объёмной скорости < 15.000 ч <sup>-1</sup> <sup>1</sup> < 30.000 ч <sup>-1</sup> <sup>2</sup>
Эксплуатация на Биогазе без системы (с системой) дозирования карбамида от Emission Partner	НСНО < 20 мг/Нм <sup>3</sup> (NO <sub>x</sub> < 100 мг/Нм <sup>3</sup> ) *	8.000 операционных часов или 1 год со дня инсталляции; максимум 18 месяцев после даты продажи.	При объёмной скорости < 15.000 ч <sup>-1</sup> <sup>1</sup> < 30.000 ч <sup>-1</sup> <sup>2</sup>
Особый газ (шахтный и канализационный газ)	НСНО < 30 мг/Нм <sup>3</sup>	Поставка в соответствии со спецификацией	При объёмной скорости < 15.000 ч <sup>-1</sup>

<sup>1</sup> Керамические катализаторы, <sup>2</sup> SCR-Катализаторы на металлическом носителе

\* На основе сырых выбросов NO<sub>x</sub> ≤ 500 мг/Нм<sup>3</sup>

Трёх-Маршрутные Катализаторы	Степень конверсии**	Срок службы	Примечания
Эксплуатация на природном газе	НСНО < 5 мг/Нм <sup>3</sup> СО < 250 мг/Нм <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> < 250 мг/Нм <sup>3</sup>	Поставка в соответствии со спецификацией	При объёмной скорости < 60.000 ч <sup>-1</sup>

\*\* Исходя из состава газа с оксидами азота NO<sub>x</sub> в сыром газе ≤ 6500 мг/Нм<sup>3</sup> и СО в сыром газе < 3600 мг/Нм<sup>3</sup> (сухой газ, при 5 % остаточного кислорода).

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)



### Дальнейшие условия гарантийных обязательств

Механических повреждений (например, в результате ударов, вибрации, падения, а также термической перегрузки катализатора) во время установки и эксплуатации необходимо избегать, и, если мы не несем за это ответственности, это приведет к немедленной потере гарантии.

### Технические условия

Окислительный катализатор оптимально работает в диапазоне температур от 360 °C до 550 °C. Примеси в газе и масле снижают активность катализатора. Катализаторы SCR оптимально работают в диапазоне температур от 350 °C до 500 °C. Трех-маршрутный катализатор может работать в диапазоне температур от 500 °C до 700 °C.

Следующие максимальные значения не должны быть превышены отработавшими газами и моторным маслом:

Показатели	Значение
Максимальная температура ОГ	550 °C <sup>1,2</sup> 500 °C <sup>3</sup> / 530 °C <sup>4</sup>
Содержание золы в моторном масле	< 0,5 Вес. %
Максимальный расход масла	< 0,5 г/кВтч
H <sub>2</sub> S в топливном газе (Биогаз, природный газ,...)	< 20 ppm <sup>1</sup> < 150 ppm <sup>2,3</sup>
SO <sub>2</sub> в ОГ	< 6 мг/Нм <sup>3</sup> <sup>1</sup> < 40 мг/Нм <sup>3</sup> <sup>2,3</sup>
SiO <sub>2</sub> - Аэрозоли в газе	< 1 мг/Нм <sup>3</sup>
Кремнийорганические соединения в ОГ	< 0,01 мг/Нм <sup>3</sup>
Кислоты (HCl, HF, ...)	< 0,2 мг/Нм <sup>3</sup>
Фосфор содержащиеся в ОГ	< 0,05 мг/Нм <sup>3</sup>
Мышьяк содержащиеся в отработанных газах	< 0,01 мг/Нм <sup>3</sup>
Pb в отработанном газе	< 0,005 мг/Нм <sup>3</sup>
Cr в отработанном газе	< 0,005 мг/Нм <sup>3</sup>
Ni в отработанном газе	< 0,01 мг/Нм <sup>3</sup>
Cd в отработанном газе	< 0,005 мг/Нм <sup>3</sup>
Hg в отработанном газе	< 0,005 мг/Нм <sup>3</sup>
K + Na в отработанном газе	< 0,05 мг/Нм <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Катализатор окисления, <sup>2</sup>Катализаторы окисления на основе ALHS, <sup>3</sup>Катализатор SCR, <sup>4</sup>SCR - керамический носитель до 100 операционных часов, SCR - металлический носитель до 1000 операционных часов

Обязанность по предоставлению доказательств надлежащего использования топливного газа, масла и расхода масла лежит на операторе установки.



**EMISSION PARTNER**  
clean air is our engine

Нельзя превышать следующие максимальные значения отложений золы на катализаторе:

Показатели	Значение
Пыль	350 г/м <sup>3</sup> Объем катализатора
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 % <sup>2</sup> / < 1 % <sup>1,3</sup>
P	< 0,5 % <sup>2</sup> / < 1 % <sup>1,3</sup>
Zn	< 0,5 % <sup>2</sup> / < 1 % <sup>1,3</sup>
S + P + Zn	< 1 % <sup>2</sup> / < 1,5 % <sup>1,3</sup>
Si	< 1 % *
Fe	< 2 % *

\* относительно ссылок

<sup>1</sup>Катализатор окисления, <sup>2</sup>Катализаторы окисления на основе ALHS, <sup>3</sup>Катализатор SCR

Определение зольности гравиметрическими методами и сравнение с референсными.  
Определение отдельных компонентов золы с помощью соответствующих методов измерения (например, XRF или ICP-OES и т.д.). Превышение предельного значения, как только аналитическое значение превышает спецификацию. В целях доказательства Emission Partner или его субподрядчики берут пробу и проводят анализ.

Ответственность в случае гарантии регулируется нашими общими условиями, с которыми можно ознакомиться в интернете: <https://emission-partner.de/en/general-terms-and-conditions-of-business/>

Рамсло, 02. Марта 2021  
Emission Partner GmbH & Co. KG

Dirk Goeman, Dipl. – Ing., MBA  
Генеральный директор