

Katalysator (KAT)

Inhaltsverzeichnis

- [1 Was ist ein Katalysator?](#)
- [2 Warum ist ein Katalysator wichtig?](#)
- [3 Wie funktioniert ein Katalysator?](#)
- [4 Was passiert Schrittweise in einem Katalysator?](#)
- [5 Welche Arten von Katalysatoren gibt es?](#)
- [6 Worin unterscheiden sich die verschiedenen Arten von Katalysatoren?](#)
- [7 Wann wurde der erste Katalysator in einem Peugeot verbaut?](#)

Ein [Katalysator](#) im Auto wird verwendet, um Schadstoffe in den Abgasen deutlich zu reduzieren.

1 Was ist ein [Katalysator](#)?

Ein [Katalysator](#) im Auto wird verwendet, um Schadstoffe in den Abgasen deutlich zu reduzieren.

Es handelt sich dabei um einen chemischen Prozess, bei dem eine chemische Reaktion durch eine Substanz beschleunigt oder erleichtert wird.

2 Warum ist ein [Katalysator](#) wichtig?

Ein [Katalysator](#) ist in modernen Autos unverzichtbar, weil dieser die Emission von giftigen und umweltschädlichen Abgasen drastisch verringert.

Ohne einen [Katalysator](#) würden die Abgase ohne Klärung in die Umwelt entlassen werden, was insbesondere in städtischen Gebieten schwerwiegende Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der Bevölkerung hätte.

Der [Katalysator](#) gehört somit zur wichtigen Umweltschutzmaßnahme im Straßenverkehr.

3 Wie funktioniert ein [Katalysator](#)?

Ein [Katalysator](#) arbeitet basierend auf einer chemischen Reaktion, bei der das Gasgemisch aus dem Auspuff in eine spezielle Metallbeschichtung im [Katalysator](#) geleitet wird.

Über mehrere Schritte finden nun verschiedene chemische Prozesse statt, die die giftigen Bestandteile wie Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide ([NOx](#)) und Kohlenwasserstoffe (HC) in unschädliche, wasser- und stickstoffhaltige Gase umwandeln.

4 Was passiert Schrittweise in einem [Katalysator](#)?

Zuerst gelangen die Abgase in den [Katalysator](#) über die Ansaugrohre.

Auf den Metalloberflächen des Katalysators findet eine Oxidation statt, bei der Kohlenmonoxid (CO) in Kohlenstoffdioxid (CO₂) umgewandelt wird.

Die Stickoxide ([NOx](#)) reagieren mit Kohlenwasserstoffen (HC) unter Wirkung von Platinkontakten mit ihrer Umgebungsluft und werden in Stickstoff und Wasserstoff umgewandelt.

5 Welche Arten von Katalysatoren gibt es?

Man unterscheidet zwischen drei Arten von Katalysatoren in Fahrzeugen:

1. Drei-Wege-Katalysatoren, Partikelfiltern und Diesel-Katalysatoren. Die Drei-Wege-Katalysatoren reduzieren Kohlenmonoxid, Stickoxide und Kohlenwasserstoffe im Abgas.
2. Das Partikelfiltersystem sorgt dafür, dass die feinen Rußpartikel aus den Abgasen gefiltert werden.
3. Der Diesel-[Katalysator](#) wandelt durch chemische Prozesse [Stickoxid](#) in Stickstoffgas und Sauerstoff um.

6 Worin unterscheiden sich die verschiedenen Arten von Katalysatoren?

Die verschiedenen Katalysatoren unterscheiden sich in ihren spezifischen Funktionsweisen und der Art der Emissionen, die sie reduzieren.

Während der Drei-Wege-[Katalysator](#) die Emissionen von CO, [NOx](#) und HC reduziert, reduziert der Partikelfilter insbesondere die Feinstaubemission.

Der Diesel-[Katalysator](#) hat eine spezielle Beschichtung, die die bei Verbrennung entstandenen Stickoxide in Wasser und Stickstoff umwandelt.

7 Wann wurde der erste [Katalysator](#) in einem Peugeot verbaut?

Peugeot begann in den 1980er Jahren damit, Katalysatoren in ihre Autos zu verbauen. Das erste Peugeot-Modell mit [Katalysator](#) war der 205 GTI 1.6, der im Jahr 1984 auf den Markt kam.

Dieser Inhalt wurde durch eine K.I. erstellt.