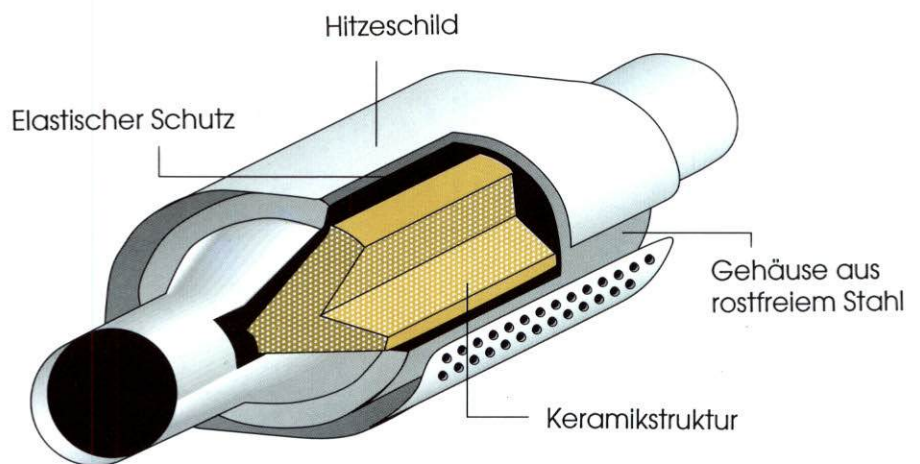




## Woraus besteht der Katalysator?

Der Katalysator hat zur Aufgabe, die in den Auspuffgasen eines Kraftfahrzeugs enthaltenen umweltschädigenden Elemente mittels Katalyse zu reduzieren. Es handelt sich um eine in Motornähe in den Auspuff eingebaute Vorrichtung, da die Gase an dieser Stelle eine hohe Temperatur aufweisen. Diese Wärmeenergie gelangt in den Katalysator und erhöht seine Temperatur, was eine unabdingbare Voraussetzung für eine optimale Leistung des Katalysators ist (zwischen 400 und 700°C).



Äusserlich ist der Katalysator ein Gehäuse aus rostfreiem Stahl, oftmals umgeben von einem Hitzeschild (ebenfalls aus rostfreiem Stahl), das die Unterseite des Fahrzeugs vor den hohen Temperaturen schützt.

Im Inneren befindet sich ein ovaler oder zylindrischer Keramikblock oder Monolith mit wabenartiger Zellstruktur mit einer Dichte von ca. 70 Zellen pro Quadratzentimeter. Seine Oberfläche ist mit einem Harz imprägniert, das Edelmetallelemente wie Platin (Pt) und Palladium (Pd) enthält, die die Oxydation ermöglichen und Rhodium (Rh), das bei der Reduktion eine Rolle spielt. Diese Edelmetalle agieren als aktive Katalyseelemente, d.h. sie bewirken und beschleunigen die chemischen Reaktionen anderer Substanzen, mit denen sie in Berührung gelangen, ohne selbst an diesen Reaktionen beteiligt zu sein. Wenn die vom Motor erzeugten schädlichen Auspuffgase mit der aktiven Oberfläche des Katalysators in Berührung gelangen, werden sie teilweise in unschädliche, nicht umweltverschmutzende Elemente umgewandelt.