

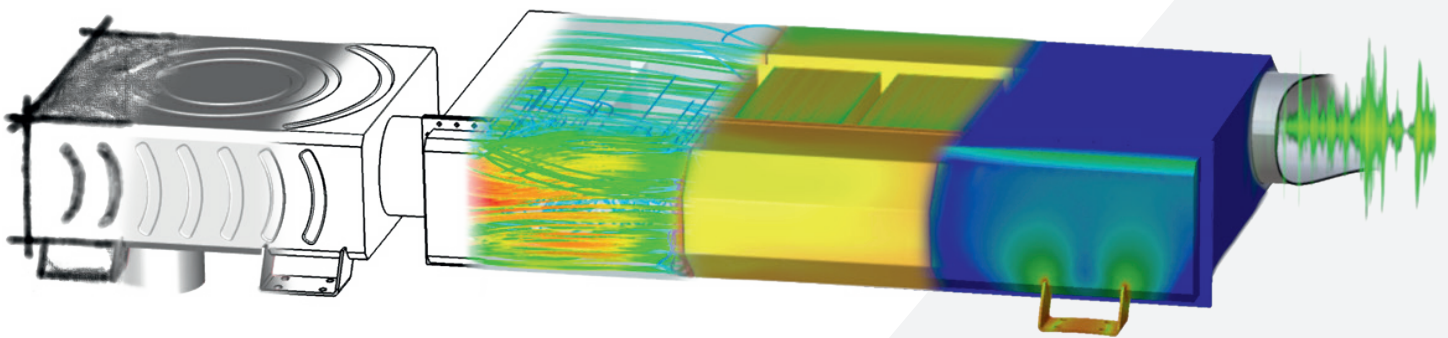
ENTWICKLUNGSDIENSTLEISTUNGEN & ENGINEERING BEI RTA: VON DER IDEE BIS ZUR SERIENREIFE

Die RTA Entwicklung GmbH am Standort Rastatt bildet das technologische Innovationszentrum der Unternehmensgruppe. Als spezialisierter Entwicklungspartner für Abgasnachbehandlungssysteme, komplexe Schweißbaugruppen und anspruchsvolle Blechkomponenten begleiten wir OEMs und Systemlieferanten über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg. Unser Ansatz vereint tiefes werkstofftechnisches Know-how mit modernsten digitalen Entwicklungswerkzeugen und einer eigenen Erprobungsinfrastruktur.

1. GANZHEITLICHES ENGINEERING & KONSTRUKTION

Unser Entwicklungsansatz basiert auf einer lückenlosen Verzahnung von virtueller Auslegung und fertigungsgerechter Konstruktion:

- **2D/3D-Konstruktion:** Entwicklung kompletter Baugruppen von der ersten Konzeptskizze über Bauraumuntersuchungen bis hin zur serienreifen Detaillierung.
- **Numerische Strömungssimulation (CFD):** Gezielte Optimierung der Abgasströmung zur Minimierung des Abgasgegendrucks, Verringerung von Strömungsverlusten und Sicherstellung einer homogenen Anströmung der Katalysatormedien (SCR, DPF, DOC).
- **Strukturanalyse & Mechanik (FEM):** Berechnungen der mechanischen Festigkeit unter statischer und dynamischer Belastung zur Vermeidung von Spannungsspitzen und zur Gewichtsoptimierung.
- **Thermosimulation & Akustik:** Analyse thermischer Gradienten, des Thermoschock-Verhalten und gezielte akustische Auslegung für anspruchsvolle Geräuschanforderungen.



2. INHOUSE-VERSUCH & EXPERIMENTELLE VALIDIERUNG

Um virtuelle Modelle zuverlässig abzusichern, verfügt RTA über eigene Teststände und moderne Messtechnik:

- **Umweltsimulation auf Shakern:** Einsatz elektrodynamischer Shaker für synthetische Dauerschwing- und Vibrationsprüfungen im Zeitrafferverfahren, um jahrzehntelange Feldbelastungen abzubilden.
- **Heißgaserzeuger:** Prüfstandsversuche unter extremen thermischen Bedingungen und transienten Temperaturwechseln.
- **Optische Messtechnik & Thermografie:** Berührungslose Infrarot-Thermografie zur Lokalisierung thermischer Hotspots sowie optische Strömungsmessungen zum direkten Abgleich mit den CFD-Simulationsmodellen.



3. PROTOTYPENBAU & SCHNITTSTELLE ZUR SERIE

Ein wesentlicher Vorteil der RTA-Entwicklungsdienstleistung liegt in der direkten Anbindung an den eigenen Musterbau und die Fertigungsstandorte in St. Aegyd und Lampertheim.

Durch diesen integrierten Entwicklungsansatz reduziert RTA Entwicklungszeiten, minimiert Feldrisiken und liefert kosten- und gewichtsoptimierte Serienlösungen für On-Road-, Off-Highway-, Bahn- und Marineanwendungen.

