



EMISSIONEN UND GERÜCHE

SCHÄDLICHE SUBSTANZEN IDENTIFIZIEREN UND REDUZIEREN



UNSER MAßSTAB: DER MENSCH

Wir entwickeln, simulieren, testen und analysieren für die Visionen der Zukunft. Unsere Leidenschaft: Mobilität und Sport.

Als Entwicklungs- und Engineeringdienstleister verfügt imat-uve über langjährige Erfahrung auf den Gebieten Design, Entwicklung, Konstruktion und Erprobung von Materialien, Komponenten und Systemen. Wir unterstützen unsere Kunden entlang der Prozesskette, von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt oder Bauteil. Unsere Designer, Chemiker und Ingenieure arbeiten täglich daran, die bestmöglichen Lösungen für unsere Kunden zu finden. Im Fokus stehen dabei die Automobilindustrie und deren Zulieferer, aber auch Luftfahrt, Textil-, Bau- und Freizeitindustrie.

SCHÄDLICHE SUBSTANZEN IDENTIFIZIEREN & REDUZIEREN

Wir stellen Ihre Materialien und Produkte auf den Prüfstand

MATERIALERPROBUNG MIT ALLEN SINNEN

Werkstoffe und Bauteile stehen im Mittelpunkt unserer Arbeit. Engineering, Entwicklung und Erprobung kommen bei uns aus einer Hand. Unsere Services sind akkreditiert nach DIN EN IOS/IEC 17025, VDA 6.2, ISO 9001 und werden von vielen Automobilherstellern und Zulieferern anerkannt. Aus unserem großen Erfahrungsschatz heraus sind wir in der Lage, auch Aussagen über die maßgeschneiderte Lebensdauer von Materialien und Bauteilen zu treffen. Neben Prüfungen zu mechanischem und chemischem Verhalten verfügt imat-uve über zahlreiche Prüfmethoden für Geruch, Optik, Haptik und Sicherheit.

ANALYSE VON EMISSIONEN UND IHREN AUSWIRKUNGEN

Materialien, z.B. Kunststoff oder Gummi, können verschmutzende oder sogar gefährliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe (VOC) sowie halbflüchtige Kohlenwasserstoffe (FOG/Fogging) können zu ernsthaften Gesundheitsschäden beim Menschen führen. Um Unbehagen oder Gefahr für den Verbraucher zu vermeiden, haben sich die Automobil- und Bauindustrie entschieden, Standards und Grenzwerte für weitverbreitete Substanzen aufzustellen. Die Standardanalyse umfasst zahlreiche Prüfungen für Gerüche und Emissionen sowie Fogging. imat-uve besitzt darüber hinaus tiefe Kenntnisse über gesetzliche Regelungen und Spezifikationen, sowohl lokal als auch global.





In imat-uve finden Sie einen Partner für alle relevanten Testspezifikationen für Emissionen von Materialien und Komponenten der meisten Automobilhersteller der Welt. Gleichzeitig können wir den Emissionszustand des Gesamtfahrzeugs und seines Innenraums ermitteln und bewerten. Dies betrifft sowohl die leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffe (VOC) als auch die halbflüchtigen Kohlenwasserstoffe (FOG/Fogging).

imat-uve bietet technische Einrichtungen und Know-how für die Gesamtfahrzeugprüfung nach Anforderungen der global wirkenden Norm ISO 12219-1, der chinesischen HJ/T 400 sowie den Spezifikationen von JAMA für den japanischen Markt und die koreanische MLTM Not. 649. Dazu gehört auch die kompetente Vorbereitung von Fahrzeugen für die Prüfung. Dies beinhaltet die logistische Unterstützung für Automobilhersteller sowie die Einrichtung des automobilen Innenraums mit den notwendigen Sensorsystemen und den entsprechenden Steuerungstechnologien. Neben dem Know-how für die Gesamtfahrzeugprüfung unterstützt imat-uve auf kompetente Weise die Identifizierung von auffälligen Substanzen und Gerüchen von Werkstoffen,



die auf Komponenten- und Materialebene verwendet werden. Hierbei können Sie von der Tatsache profitieren, dass imat-uve in den letzten 15 Jahren eine Sammlung von Materialdaten kontinuierlich aufgebaut hat und kontinuierlich erweitert. Diese helfen nicht nur bei der Betrachtung der gesetzlichen Regelungen in Bezug auf Gefahrstoffe, sondern auch dabei, für hervorstechende Substanzen die möglichen Quellen bei Material und Komponenten aufzufinden. Wir unterstützen Sie, Ihre Produktionsprozesse zu optimieren und emissions-reduzierte Materialien, Bauteile und Fahrzeuge zu entwickeln. Sie können dafür ebenfalls auf unsere kompetenten Ingenieure zurückgreifen, um diese temporär in Ihre Projektteams einzubinden.

EMISSIONSPRÜFUNGEN

Geruchsprüfungen // VOC // TVOC, Kohlenwasserstoffe

Ammoniak // Formaldehyd, Aldehyde, Ketone // Amine

Phthalsäureester // Nitrosamine // Phenole // FOG



Die Prüfungskompetenz im Bereich Emissions- und Geruchsprüfungen auf der Materialebene lässt sich ebenfalls auf das Testing von Bauteilen anwenden. imat-uve verfügt über Testkammern von Vötsch/Weiß mit einem Prüfraum von 0,25m³ bis zu 2m³. Diese ermöglichen die optimale (nicht-destruktive) Prüfung von den meisten üblichen Bauteilgrößen und Vorprodukten nach den Methoden von VDA, ISO und CARB. Die von imat-uve erzeugten Prüfergebnisse sind von vielen Automobilherstellern anerkannt, empfohlen oder freigegeben. Dies bezieht sich auf die leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffe (VOC) sowie die halbflüchtigen Kohlenwasserstoffe (FOG/Fogging). imat-uve spielt eine wichtige Rolle bei den Methoden der Geruchsprüfungen in Verbindung mit Kammeremissionsprüfungen sowie bei den Beutelmethoden, die in der Asien-Pazifik-Region gängig sind.

Neben den akkumulierenden Werten von VOC umfassen die Kompetenzen unserer Ingenieure den Einzelkomponentennachweis der Substanzen von VOC-Screenings, Aminen und N-Nitrosaminen, Aldehyden und anderen Carbonylverbindungen sowie Phthalsäureestern (Phthalate), der von einigen OEMs

gefordert wird. Je nach Bedarf klassifizieren wir auch individuelle Substanzen mit dem VOC-Screening nach internationalen gesetzlichen Gefahrgutvorschriften. Außerhalb des Bereichs der Emissionsprüfung bei nicht-metallischen Materialien auf der Komponenten- und Vorproduktebene unterstützen wir Sie ebenfalls bei den Tests von Materialproben und Gesamtfahrzeugen.

METHODEN

Gravimetrische und reflektometrische Prüfungen

Thermische Desorption // Thermoextraktion // Kammertest

statische Headspace-GC/FID // Flaschen- und Beutel-Methoden

Für Materialien, Komponenten und Gesamtfahrzeuge





GERUCHSPRÜFUNG

Gerüche können nicht nur angenehm und anregend sein, sondern auch störend oder sogar schädlich sein. Daher werden große Anstrengungen unternommen, um unangenehme Gerüche in Innenräumen zu minimieren. imat-uve führt die gängigen Prüfungen mit geschulten Prüfern für die Bau- und Automobilindustrie durch, um die Quellen der unerwünschten Gerüche zu identifizieren.

Mindestens 3 bis 5 Prüfer bewerten Geruchsproben mit Hilfe von Skalen und Vergleichen nach einer definierten Zeit der Lagerung. Die gut ausgebildeten „Nasen“ sind in der Lage, die meisten der erforderlichen Standardmethoden zur Geruchsprüfung durchzuführen. imat-uve nimmt regelmäßig an Ringversuchen teil, die von OEMs und unabhängigen Organisationen durchgeführt werden. Das Unternehmen ist von mehreren asiatischen OEMs für die spezifischen Beutelmethoden, die in der Region Asien-Pazifik eingesetzt werden, zugelassen.



ENTWICKLUNG VON EMISSIONSARMEN MATERIALIEN

Das Portfolio von imat-uve umfasst die Unterstützung der OEMs und Zulieferer in der Entwicklung von emissions- und geruchsarmen Materialien. Die Experten verfügen über breites Wissen der globalen Strategien sowie der regionalen Unterschiede von erforderlichen oder gemeinsamen Standards. Die Kenntnisse der lokalen „Riechgewohnheiten“ sind sehr wichtig, um ungewünschte Gerüche zu bewerten und gewünschte Düfte erstellen zu können.



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

imat-uve beteiligt sich an Forschungs- und Entwicklungsprojekten, die sich mit Innovationen für Testmethoden und Materialoptimierungen beschäftigen. Eines dieser Projekte ist in Zusammenarbeit mit der Universität Kassel die Entwicklung eines speziellen Prüfgeräts für olfaktorische Tests. Das Ziel ist, die Elektroenzephalographie zu verwenden (EEG), um die Wahrnehmung des Sitzkomforts bezüglich des Geruchs auf objektivere Weise zu messen. Die klassischen Geruchsprüfungen werden eher von der subjektiv-individuellen Auswertung von einer einzelnen Person oder Testkollektiven bestimmt. Die olfaktorische Leistung des Einzelnen unterliegt aber Trainingseffekten, kognitiven Leistungsfähigkeiten und starken Abweichungen der individuellen Geruchswahrnehmung. Um die Effekte der Beeinflussbarkeit zu minimieren, werden die sensorischen Informationen in diesem Projekt indirekt aus dem menschlichen Großhirn (Cortex) mittels EEG abgeleitet.



WISSENSTRANSFER/ ERFAHRUNGSAUSTAUSCH

Um andere an den Erfahrungen und dem Wissen teilhaben zu lassen, bietet imat-uve einzelnen Schulungen und Workshops für seine Kunden an. Soweit es Emissionen und Gerüche betrifft, organisiert imat-uve die jährliche Veranstaltung „Workshop: Emissionen und Gerüche von Kunststoffen“ in Shanghai, wo Experten aus diesem Bereich für den professionellen Austausch und die Darstellung von Innovationen zusammenkommen. In Deutschland finden außerdem Praxisseminare zu diesem Thema statt.

EQUIPMENT UND PRÜFMETHODEN

KAMMERN VON 0,26m³ BIS ZU 2m³

Emissionskammern

- DIN EN ISO 16000-9
- DIN ISO 12219-4
- VDA 276
- GS 97014-2 (BMW)
- GS 97014-3 (BMW)
- VCS 1027,2769 (Volvo)
- PV 3942 (Volkswagen/Audi)
- PPV 8041 (Porsche)
- PPV 4050 (Porsche)
- TPJLR 52.107 (Jaguar/Land Rover)
- Methoden für die Analyse von spezifischen Substanzen und Substanzgruppen
- Carbonylverbindungen (Aldehyde und Ketone)
- Phthalate / Amine / N-Nitrosamine
- Glykolether / Glykolester

Emissionstests am Gesamtfahrzeug

- ISO 12219-1
- HJ/T 400 (GB T 27630)
- MLTM Not. 649/2009 (MOLIT Not. 2013-549)
- Individueller Set-up gemäß Kundenanforderung
- Verschiedene Beprobungstechniken, z.B. durch beheizte Sonde oder Kapillaren
- HC-Summenkonzentration mittels Flammenionisationsdetektor (FID)

Geruchsprüfungen

- VDA 270 (verschiedene, z.Bsp. Daimler, BMW)
- GS 97014-4 (BMW, mit Kammertests)
- PV 3900 (VW, Audi)
- BMW PR 397
- GMW 3205, GME 60276 & 14131 (GM, Opel)
- FLTM BO 131-01 und -03 (Ford)
- TSM 0505 G (Toyota)
- VCS 1027/2729 and STD 1027/2712 (Volvo)
- D10 5517 (PSA)
- TPJLR 52.457 (Jaguar)
- QCC-JT001
- MS 300-34 (Hyundai/KIA)
- NES M0160 (Nissan)
- SES N 2405 (Suzuki)

Materialemissionen VOC

- VDA 278, VDA 277
- PV 3015, PV 3925, PV 3341
- PPV 8042
- VDA 275 (Formaldehyd)
- DIN EN 13130-4 (1,3-Butadien)
- DIN 75201-A/-B (Fogging)
- DIN EN 14288-A/-B
- QCC-JT146, QCC-JT321

Fogging als gravimetrische oder reflektometrische Bestimmung



ZULASSUNGEN/ZERTIFIZIERUNGEN/MITGLIEDSCHAFTEN

IMAT-UVE IST AKKREDITIERT GEMÄSS DIN EN ISO/ IEC 17025, VDA 6.2 UND ISO 9001

- Zulassung für die Prüfung der Emissionen und Gerüche von Materialien des Automobilinnenraums
- Freigabe zur Prüfung der Emissionen von Bauprodukten
- Zulassung als Labor für A-Methoden von Daimler für die Emissionsprüfung nach VDA 270, VDA 276-1, ISO 12219-4 und VDA 28 (gilt auch für Shanghai imat)
- Regelmäßige Teilnahme an Eignungsprüfungen/Ringversuchen
- ISO 27001-Zertifizierung über IT-Sicherheit (Freigabe von VW)
- Mitglied des Programmkomitees des Workshops „Gerüche und Emissionen von Kunststoffen“ an der Universität Kassel/Deutschland
- Veranstalter des Workshops: „Emissions and odours of plastics“ in Shanghai/China
- Emissionsprüfung gemäß VDA 278 für BMW, Daimler und GM
- OEM-Zulassung für Beutelmethode
- GM/Opel-Zulassung für Emissionsprüfung von Materialien und Komponenten nach GMW 8081 und ISO 12219-4
- GM/Opel-Zulassung für Materialprüfungen im Schwerpunkt Textil
- Referenzlabor für Polster- und Teppichprüfungen
- Mitglied im VDA-Arbeitskreis Textil und Schaumstoffe
- Mitglied in diversen DIN-Ausschüssen
- OEM-Zertifiziertes Testareal in Südafrika
- Unsere Kunden: Automobilhersteller und Zulieferer

Kompetente Dienstleistungen aus einer Hand – das bedeutet für unsere Kunden nicht nur Ersparnis von Kosten sondern auch von Zeit. Gleichzeitig haben wir die Servicestrukturen für eine unkomplizierte Abwicklung Ihrer Aufträge geschaffen. Wir freuen uns auf Sie!

- Europa**
- ● ● ● ● D-Mönchengladbach
 - ● ● D-Stuttgart
 - ● D-München
 - D-Heimsheim

- USA**
- ● ● ● US-Atlanta
 - US-Detroit

- Mexiko**
- ● (im Aufbau)

- Südamerika**
- ● (in Vorbereitung)

- China**
- ● ● ● ● CN-Shanghai
 - ● ● ● ● CN-Shenyang

- Südafrika**
- ZA-Upington

● Labor ● Vertrieb ● Engineering ● PK Hub ● Logistik Hub ● Entwicklung



imat-uve gmbh

Krefelder Straße 679-691
41066 Mönchengladbach

Telefon +49 (0)2161 6865-0

E-Mail info@imat-uve.de



Shanghai imat automotive technology service limited company

Room 1606-05, 1055 West Zhongshan Road,
Changning District, 200051 Shanghai / China

Telefon +86 21 2357 0188

E-Mail info@imat-uve.cn



imat automotive technology services inc.

2152 Northwest Parkway SE Suite G
30067 Marietta, Georgia / USA

Telefon +1 (678) 402 0975

E-Mail info@imat-uve.com

Unsere Dienstleistungen sind akkreditiert gemäß DIN EN ISO 17025, ISO 9001 und VDA 6.2.

www.imat-uve.de

