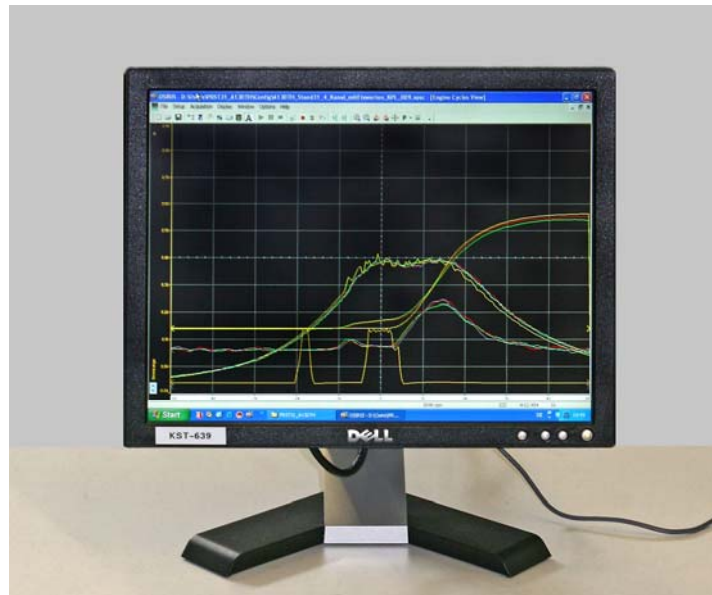


Entwicklungsbeiträge Sondermesstechnik

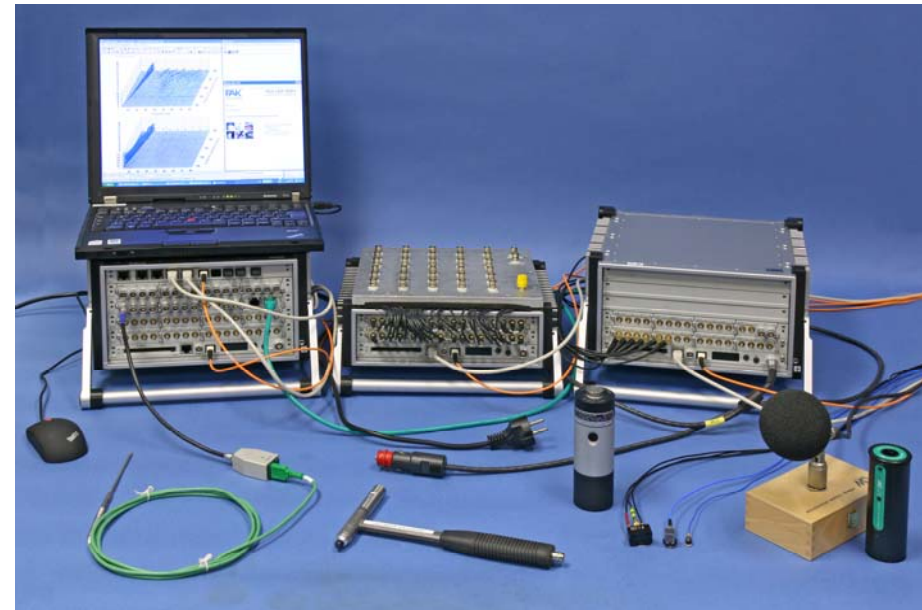


- Abgasanalyse
- Schwingungsanalyse
- Indiziersysteme
- Ölverbrauch / -verdünnung
- RNT-Verschleißmessung
- Thermographie
- Automatisierung
- Asynchronmaschinen (Auswahl)
- Zerstörungsfreie Prüfung
- Weitere Messsysteme

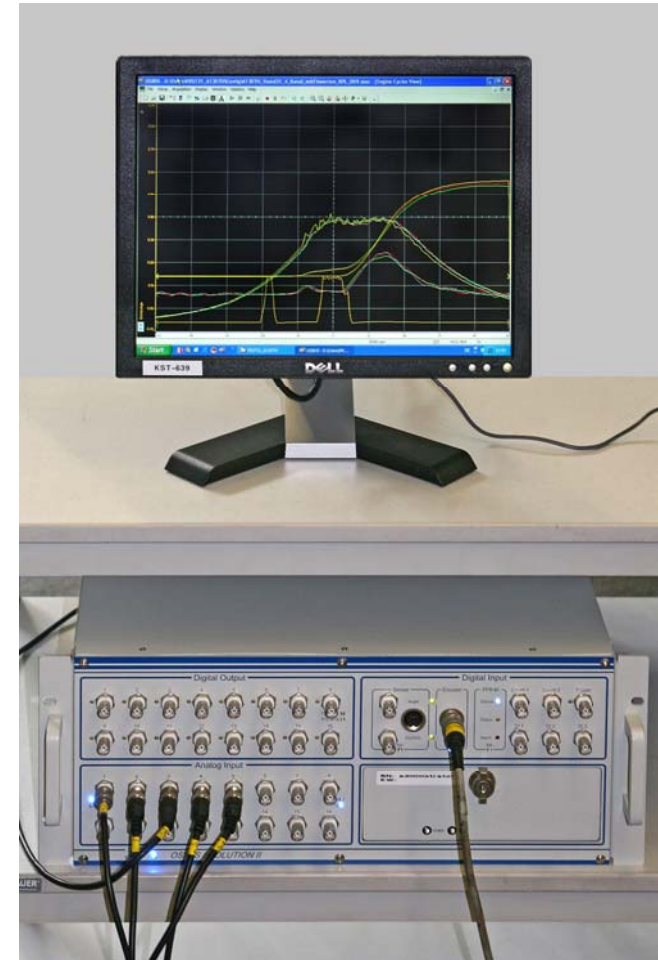
- AVL FTIR (Sesam 4)
- AVL i60 2-Linien (+ 2-fach Umschalter)
- Horiba Mexa 7170 D (+ 2-fach Umschalter)
- Pierburg (AVL) 4000
- Horiba Mexa 1170 NH₃ bzw. NO₂-Analysatoren
- LDS 6 (Siemens) NH₃ u. H₂O In-Situ-Messung
- EGR CO₂-Messung
- Teilstromverdünnungstunnel
AVL Smart-Sampler SPC 472
Control Sistem PSS-20
- AVL Opazimeter 439
- AVL Rußzahlmessgeräte 415S, -HD
- AVL Micro Soot Sensor 483
- Partikelwiegeschrank



- Müller-BBM Messsystem
- Bis 160 Kanäle gleichzeitig
- Schwingung, Dehnung, Akustik, Temperatur, analoge Größen
- 3 Messsysteme für 220 V und 12 V Betrieb

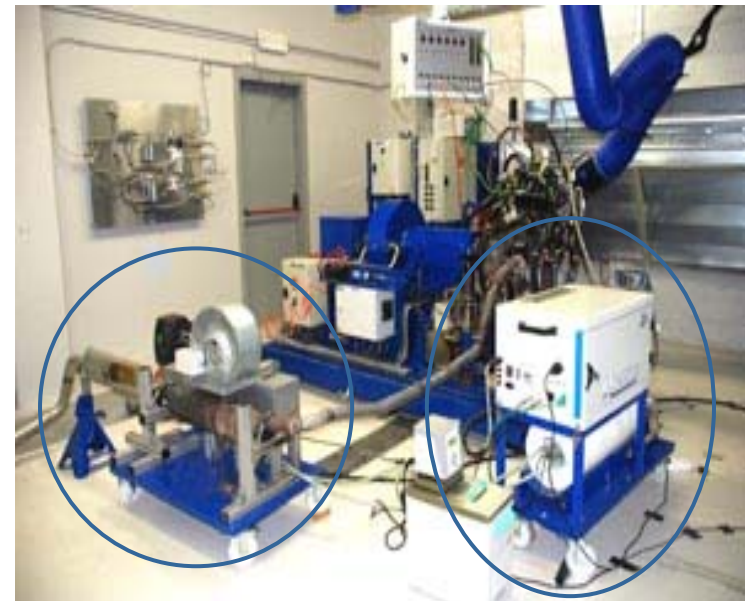


- D2T Osiris (bis 16 Kanäle)
- AVL Indimodul (8 Kanäle)
- AVL Indiset (4 Kanäle)
- Kistler P_{max}-Meter (4-Kanäle), Spitzendrucküberwachung mit statistischer Auswertung
- D2T FFRM elektronischer Drehzahl-Trigger über Zahnkranz (60-2 Impulse)



Messverfahren (Radiotracer-Methode)

- Echtzeit Messwerterfassung
- Sehr hohe Auflösung:
Ölverbrauchsmessung $> 1 \text{ mg/h}$
Verdünnungsmessung $> 0,01 \text{ \%/h}$
- Tracer in Ölmoleküle eingelagert
(Kontaminationsfreier Prüfling nach Testabschluss / direkt weiter verwendbar)



Ölverbrauch

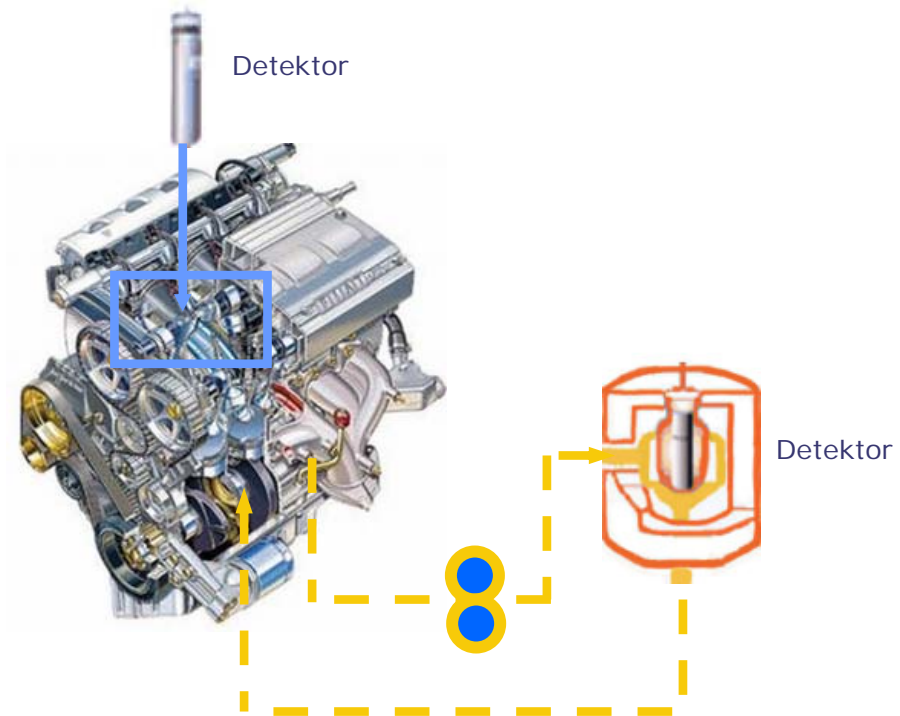
Ölverdünnung

Anwendungsbeispiele

- Zylinder : Zwickelverschleiß
- Kolben : Kolbenring
Ringnut
- Lager : Pleuel
Kurbelwelle
Nockenwelle
- Ventil : Sitz, Schaft,
Führung
- Nocken, Stößel

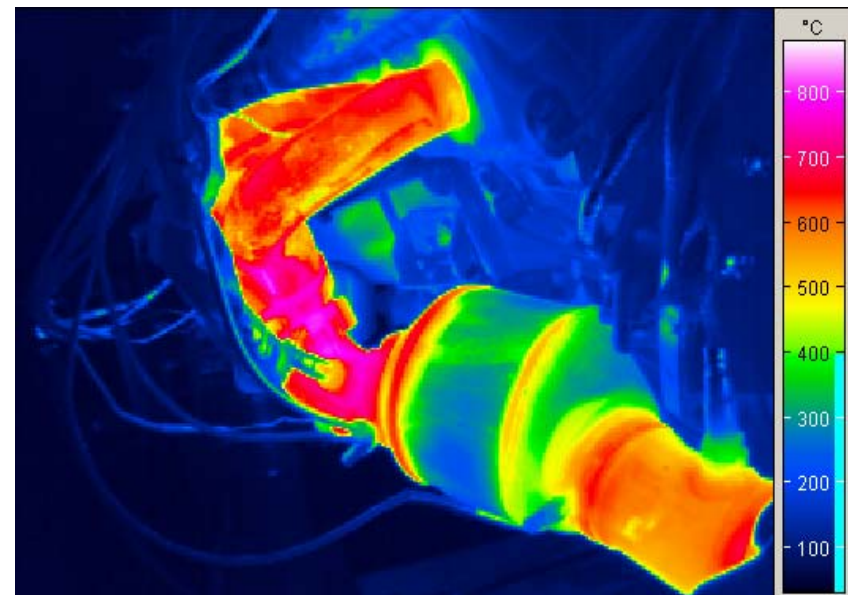
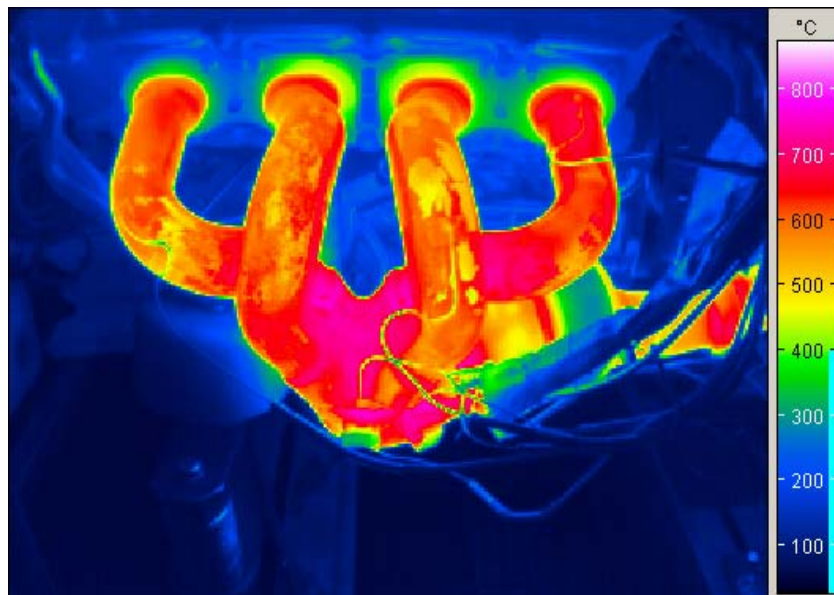
Kombination mit Gasgehaltsmessung,
externe Öldruckregelung

Dünnschichtdifferenz-Messverfahren
Messung direkt am Bauteil, z. B. Ventilsitzring



Konzentrations-Messverfahren
Messung im Ölkreislauf, z. B. Kurbelwelle

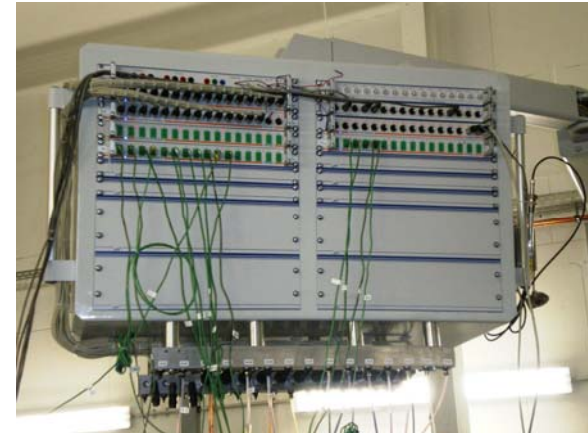
Thermographiemessung Abgasanlagenkomponenten



Temperaturen bei Nennleistung

Prüfstandautomatisierung Morphée / D2T

- Datenerfassung bis 20 Hz / Messgröße
(Sonderausführung bis 1 kHz / Messgröße)
- Fahrprogramme in beliebiger Größe
(Programmvorgabe bis 50 Hz)
- Einbindung externer Messgeräte über alle gängigen Bussysteme
- Messgalgen für 92 Messgrößen und 6 Regelgrößen (beliebig erweiterbar)
- Alle Kundenformeln und –bezeichnungen direkt am Prüfstand verfügbar



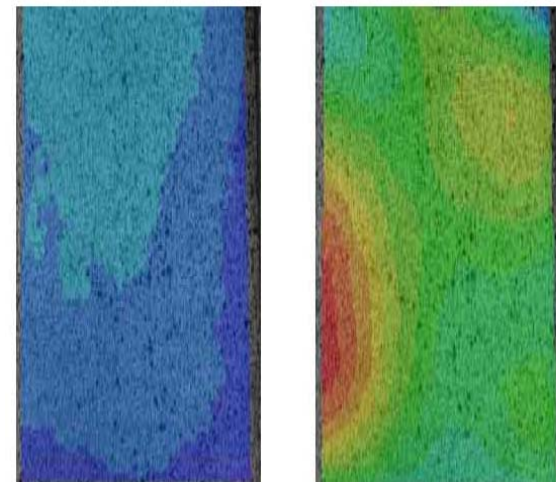
Asynchronmaschinen (Auswahl)



Typ	Leistung [kW]	Drehmoment [Nm]	N_{\max} [1/min]	Trägheit [kgm ²]
Dynas ₃ 145	145	308	10.000	0,20
Dynas ₂ 220	220	450	9.000	0,55
Dynas ₃ 250	250	480	10.000	0,30
Dynas ₂ 280	280	580	8.500	0,80
Dynas ₃ 350	350	750	10.000	0,60
Dynas ₃ 460 LI	460	1.000	10.000	0,90
Dynas ₃ 460 HT	460	1.450	8.000	1,76
Dynas ₃ 460 HD	460	2.700	5.000	6,10
Dynas ₃ 180 HS	180	400	15.000	0,20
HD 800 LC	800	5.000	3.500	10,00
Dynas _G 260	260	3.200	3.000	10,55

Optische 3D-Verformungs- und Bewegungsmessmethode

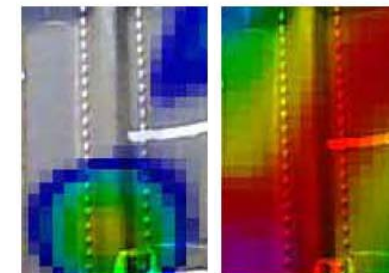
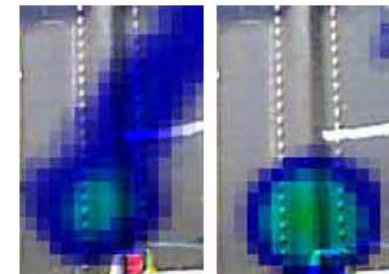
- Aufnahme über 3D-Hochgeschwindigkeitskameras
- Analysesoftware liefert 3D-Deformations- und Bewegungs-Analysen
- Messfeldgröße von 10 mm² bis 10 m²



z.B. Ausschnitt Strukturbauteil
Flugzeugzelle

Akustische Messmethode (Akustische Kamera)

- Ringarray mit 48 symmetrisch angeordneten Mikrofonen
- Kopplung mit 2D- oder 3D-Videokamera
 - Akustische Fotos und Filme (dB(C), dB(A))
 - Akustisches Realzeit-Sucherbild
 - Echtzeit-Lokalisierung von Fehlstellen, Delaminationen und Brüchen in Faserverbund-/ Leichtbaustrukturen



z.B. Ausschnitt Strukturbauteil
Flugzeugzelle

Hochtemperatur-DMS

- Keramik (geklebt) bis 980 °C
- Metall (aufgeschweißt) bis 950 °C
- Teilweise mit Temp. Kompensation



Telemetrie

- 8 Kanal-Temp. und DMS
- Abtastrate bis 5 kHz
- Bis max 40.000 1/min



- KS-Verbrauchsmessung : AVL, Pierburg, Tannhäuser, Rheonik
Messbereiche von 1 bis 1200 kg/h
- Ölkonditionierung : AVL,
Eigenentwicklungen z.B. ATL-Schmierung
- Luftmassenmessung : Sensyflow, Venturi
- Gasgehaltsmessung : TMT, Flucon, DSi
- (Hot-) Shaker : bis 57 kN, vertikal und horizontal + Klima
- Blowby-Messung : KST 80/150 l/min; Natec 350 / 500 / 1500 l/min

Standorte



KST.



KST Motorenversuch GmbH & Co. KG
Bruchstraße 24 - 32
D-67098 Bad Dürkheim
Telefon : +49 6322 - 799 0
Fax : +49 6322 - 799 353
E-Mail : info@kst-motorenversuch.de
Internet : www.kst-motorenversuch.de



GEVA Gesellschaft für Entwicklung
und Versuch Adlershof mbH
Willy Wolf-Bau
Friedrich-Wöhler-Straße 1
D-12489 Berlin
Telefon : +49 30 63 92 - 74 10
Fax : +49 30 63 92 - 74 70
E-Mail : service@geva-adlershof.de
Internet : www.geva-adlershof.de