



## EngineTracker - das optische Messsystem für 6 DOF Messungen an Motoren

Im Bereich Gesamtfahrzeug-Engineering und -Erprobung erweitert die MBtech Group mit dem neuen Messsystem EngineTracker ihre Engineeringdienstleistungen.

Der EngineTracker ist ein optisches Messsystem zum Erfassen von Motorbewegungen in sechs Freiheitsgraden (translatorisch und rotatorisch) mit einer Abtastrate von 200 Hz. Das Kamerasystem wird an der Windschutzscheibe befestigt und ein Referenzkörper mit drei Infrarot-LEDs am Motor. Es misst online die Position und Orientierung des Motors relativ zum Fahrzeug. Am Motor können drei beliebige CAD-Punkte gewählt werden, die über die Messeinheit Krypton, „K-Serie“ –K-500 (siehe Beiblatt) eingemessen werden. Diese drei Punkte dienen zum Aufbau des Motorkoordinatensystems. Nach dem Einmessen des Referenzkörpers, welche am Motor befestigt ist, wird durch Koordinatentransformation diese rechnerisch in den Koordinatenursprung des Motors positioniert.

Durch diese Eingabe kann dann bei stehendem oder fahrendem Fahrzeug die Bewegung des Motors in allen 6 Freiheitsgraden gemessen und aufgezeichnet werden. In der Auswertung kann man die gemessene Bewegung auf alle anderen bekannten Punkte am Motor berechnen.

### Anwendungsfälle

- Messungen der Motorbewegungen in allen Raumachsen
- Messungen an jedem beliebigen ausgewählten Punkt im Motorraum
- Messung der elastokinematischen Änderungen, z.B. Motorlager
- Messung mit zusätzlicher analogen Datenerfassung in Echtzeit, 48 Kanäle mit BNC Schlussverbindungen Sensoren, zeitsynchron
- Einsatz an PKW/NFZ

### Daten der Kamera

- Messfrequenz: 200 Hz
- Abmessungen [mm]: 150 x 100 x 150
- Gewicht: 3,5 kg / ungefederte Masse am Motor 200 g

Spezifikationen	Roll [°]	Gier [°]	Nick [°]	Längsachse x [mm]	Querachse y [mm]	Hochachse z [mm]
Messbereich	± 15	± 15	± 15	300	300	400
Auflösung	0,005	0,005	0,005	0,002	0,002	0,002
2 Sigma statische Genauigkeit bzgl. beschränktem Messvolumen 50x50x50mm	0,015	0,015	0,015	0,07	0,07	0,13
2 Sigma statische Genauigkeit bzgl. gesamtem Messvolumen	0,05	0,05	0,05	0,2	0,2	0,4

*Neugierig? Machen Sie sich doch selbst ein Bild von uns.  
Gerne stellen wir Ihnen unsere Dienstleistungen im Detail vor.*

Kontakt:

MBtech Group GmbH & Co. KGaA  
Gesamtfahrzeug-Engineering und -Erprobung  
Daniel Binder  
Steinbrechstraße 3  
D-71106 Magstadt

Telefon +49 (0)7031 686-4109  
Telefax +49 (0)711 3052-168007  
daniel.binder@mbtech-group.com



Kamera



Referenzkörper