

## Ihre Vorteile

- Problemfälle vorab erkennen und lösen
- Prozessanalyse mit umfangreicher Messtechnik
- Optimieren von Parametern zur Standzeiterhöhung
- Kostenreduktion durch Optimierung von Prozessen
- Stabilisierung von Prozessen zur Qualitätssteigerung

## ABRASCAN

- Verschleißmessung
- Detailentwicklung des Verschleißfortschritts

## Schnittkraftmessung

- Gezielte Auslegung von Sondermaschinen durch bekannte Zerspanparameter und Belastungsfälle
- Entwicklung und Auslegung von Werkzeugen

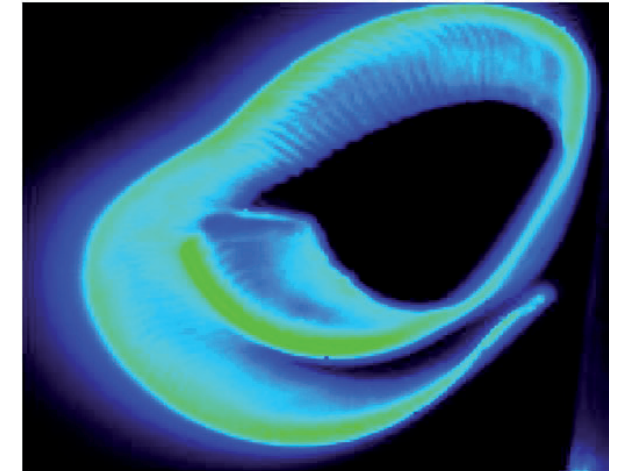
## Thermografie

- Geometrieentwicklung von Werkzeugen
- Beschichtungsentwicklung
- Optimierung von Vc, fz, ap, ae

## Themenübersicht Fertigungstechnologie

- Spanabhebende Bearbeitung neuer Werkstoffe
- Zerspanungsoptimierung
- Messtechnik – Zerspanung
- Prozessoptimierung
- Von der Idee zur Kleinserie
- Fördermöglichkeiten
- Projekte und Referenzen

Version 1.1 August 2010



## Ansprechpartner

Dr. Christian Stickler  
Leiter Fachbereich Fertigungstechnologie  
Tel. +43(0)7252 885-204  
Email: christian.stickler@profactor.at

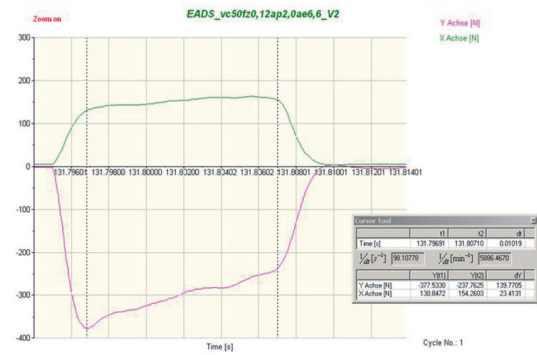
Josef Merkingner  
Fertigungstechnologie  
Tel. +43(0)7252 885-202  
Email: josef.merkingner@profactor.at

## PROFACTOR GmbH

Im Stadtgut A2 | 4407 Steyr-Gleink | Austria  
Tel. +43(0)7252 885-0 | Fax. +43(0)7252 885-101  
Email: sekretariat@profactor.at | www.profactor.at

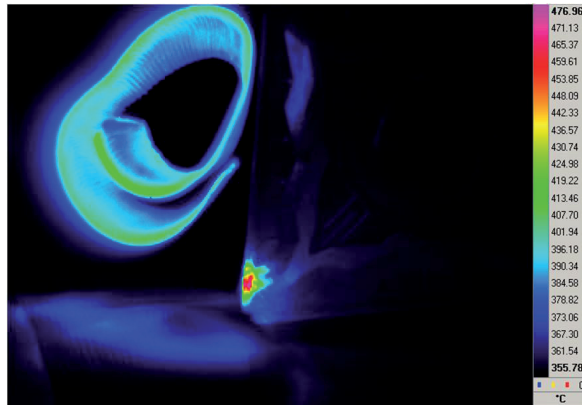
# Messtechnik – Zerspanung

## Schnittkraftmessung



Messbereich Fx Fy - 5 kN / + 5 kN  
 Fz - 5 kN / + 20 kN  
 Mz ± 200 Nm

Einsatzbereich der Schnittkraftmessung beim Fräsen, Drehen, Schleifen, Bohren usw.



Messbereich: - 40 bis +1200°C  
 Messfeinheit: 0,025°C  
 Bildaufnahmedauer: 3 µs bis 3 ms  
 Frame Rate: 175 – 9000Hz  
 Detektor: 320 x 240 Pixel

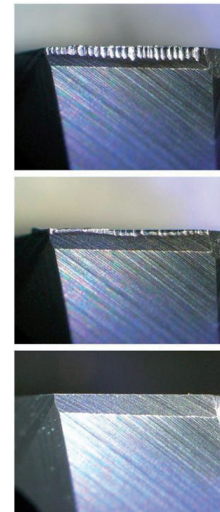
Temperaturermittlung an der Werkzeugschneide, am Span oder am Werkstück

## ABRASCAN Verschleißmessung / -analyse

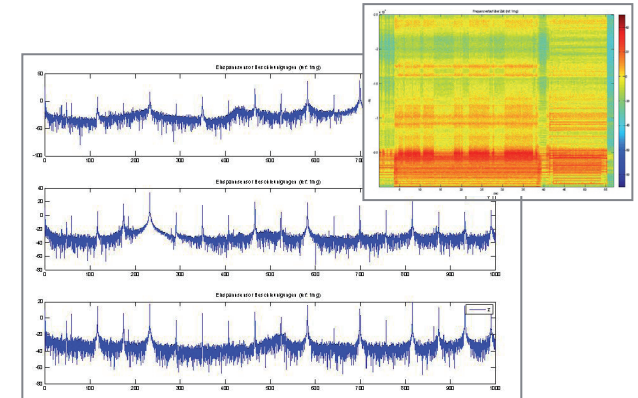


Digitalkamera: 12 Megapixel  
 Sichtbarer Bildbereich: 4,4 mm x 3,3 mm  
 Maximale Auflösung: 1,1 µm / Pixel  
 Tiefenschärfebereich: ca. 0,2 mm  
 Vergrößerung: ca. 200x

Ein Vorteil in der Werkzeugoptimierung ist, dass der gesamte Werkzeuglebenszyklus mit ABRASCAN® optisch dokumentiert werden kann. Zudem werden die Maße des Freiflächenverschleißes festgehalten. Bereits kleinste Verschleißerscheinungen können im Bild erkannt und gemessen werden. Denn die Verschleißentstehung wird von Beginn an vor Ort, an der Maschine des Kunden aufgezeichnet.



## Schwingungsanalyse



- Lokalisieren von Schwingungen
- Eigenfrequenzanalyse
- Reduktion von Verschleiß
- Erhöhen der Oberflächenqualität

## Weitere Messtechnik / Werkzeuge

- Rauhtiefen, Oberflächenmessung
- AFM (Atomic Force Microscopy)
- REM (Partner AIT)
- Zoller Genius Werkzeugvermessung
- FEM (Finite Elemente Methode)
- Zerspanungssimulation