



Fraunhofer

IPA

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR
PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

LÖSUNGEN FÜR DIE SÄGEBRANCHE



SÄGEN
KOMPETENZZENTRUM
STUTTGART



Sägeverfahren sind Bestandteil nahezu jeder Fertigungskette. Kaum ein anderes Verfahren hat eine vergleichbare Tradition und industrielle Bedeutung. Die Anwendungen und Werkstoffe sind dabei sehr vielfältig und unterliegen einem stetigen technologischen Wandel. Das Fraunhofer IPA betreibt national und international vernetzte, anwendungsorientierte Forschung zum unmittelbaren Nutzen für die Wirtschaft im Umfeld der Säge-technologie. Mit system- und technologieorientierten Innovationen für die Branche der Sägeindustrie möchten wir zur Wettbewerbsfähigkeit der Branche beitragen.

DAS KOMPETENZZENTRUM SÄGEN

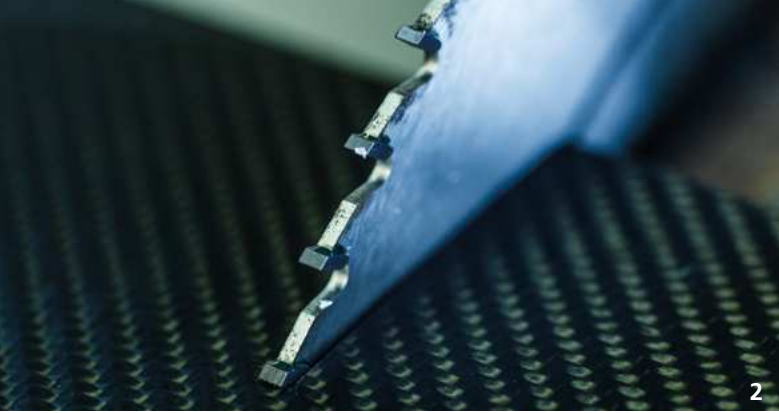
Das Stuttgarter Kompetenzzentrum Sägen ist eine Kooperation des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA und des Instituts für Werkzeugmaschinen (IfW) der Universität Stuttgart. Die Bündelung des Wissens beider Organisationen aus Anwendungs- und Grundlagenforschung ermöglicht eine schnelle und kompetente Lösungsfindung, um Herausforderungen der Industrie und Forschung in Zerspanungs-, Werkzeug- und maschinentechnologischen Themenfeldern des Sägeprozesses entgegenzutreten.

FORSCHUNGSFELDER

Für Anwender von Sägeverfahren, Hersteller von Sägewerkzeugen und -maschinen sowie deren Zulieferer sind wir in unterschiedlichen Forschungsbereichen aktiv.

Dazu gehören unter anderem folgende Forschungsfelder:

- Hybrides-Sägen zur Reduktion der Zerspankräfte und der Schnittfuge durch den Einsatz von Ultraschall bei Kreissägen
- Rechnerische Auslegung und konstruktive Umsetzung von Sägemaschinen und -werkzeugen
- Optimierung und Neuentwicklung von Absaugungslösungen für unterschiedlichste Werkstoffsysteme
- Innovative Lösungen zur Prozessüberwachung des Sägeprozesses sowie für die Qualitätssicherung in der Werkzeugherstellung
- Bearbeitung von neuen Werkstoffsystemen wie Faserverbundwerkstoffe (GFK,CFK), hochfeste Stahltypen oder Sandwichwerkstoffe
- Neuartige Werkzeugkonzepte und Schneidstoffe für Kreis- und Bandsäge
- Entwicklung von neuen Prozessen und der passenden Anlagentechnik zur Herstellung von Sägewerkzeugen. Ein Beispiel hierfür ist das Kleben von Schneiden zur Reduktion der Fertigungskosten.



LEISTUNGEN

Mit dem Know-how – von der Schneide über die Maschine zur Absaugung bis hin zur Sicherheit – besitzen wir ein einzigartiges Prozessverständnis. Ein großer Nutzen liegt darin, dass wir durch eine ganzheitliche Betrachtung und Optimierung nicht nur Teilaspekte verbessern, sondern auch Rückwirkungen auf andere Systemeigenschaften erfassen und letztendlich die globale Wirtschaftlichkeit der Trennprozesse erhöhen.

- Auftragsforschung für Unternehmen, z. B. Werkzeug-/ Prozessentwicklung und Maschinenkonstruktion
- Erstellung von Markt- und Technologiestudien
- Messtechnische und optische Analysen von Werkzeugen, u. a. Schwingungsuntersuchung, Verschleißverhalten, Festigkeitsuntersuchung, u. v. m.
- Untersuchung und Analyse von Trennprozessen, z. B. Spanbildung, Prozesstemperatur, u.a. für neue Werkstoffe und Sonderanwendungen
- Seminare im Themengebiet Sägetechnologie zur Schaffung von Grundlagen oder Erweiterung von spezifischem Fachwissen
- Durchführung eines branchenübergreifenden Arbeitskreises zum Themengebiet Sägetechnik
- Veranstaltung der Stuttgarter-Sägetagung als Branchentreffen und Fachveranstaltung



Arbeitskreis Sägen:

Der regelmäßige Arbeitskreis zum Thema Sägen vereint Unternehmen der Sägebranche (Maschinenhersteller, Werkzeughersteller, Zulieferer) und Anwender von Sägeverfahren.

Durch die Vernetzung fördern wir gemeinsam aktiv den Innovationsgrad dieser Technologie. Dadurch ermöglichen wir einen Wissenstransfer und die Entwicklung neuer Forschungs- und Entwicklungsthemen, welche die gesamte Branche betreffen.

Stuttgarter Säge-Tagung:

Die jährliche Veranstaltung, in deren Mittelpunkt das Thema steht, ist mit ihrer Spezialisierung deutschlandweit die Einzige ihrer Art. Dabei richtet sich der Blick vor allem auf unterschiedliche Anwendungsgebiete, Neuentwicklungen und aktuelle Trends. Diese werden unter anderem durch Vorträge, eine Ausstellung sowie Diskussionen näher gebracht.

- 1 *Neue Schneidstoffe für Kreis- und Bandsägen*
- 2 *Sägen von Verbundwerkstoffen wie CFK und GFK*
- 3 *Neue Fügeverfahren wie das Kleben von Schneiden*

**Fraunhofer-Institut für
Produktionstechnik und Automatisierung IPA**

Nobelstr. 12 | 70569 Stuttgart

www.ipa.fraunhofer.de

Institutsleitung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl

ANSPRECHPARTNER

Dr. Christoph Birenbaum

Telefon +49 711 970-1538

christoph.birenbaum@ipa.fraunhofer.de

Tim Mayer

Telefon +49 711 970-1549

tim.mayer@ipa.fraunhofer.de