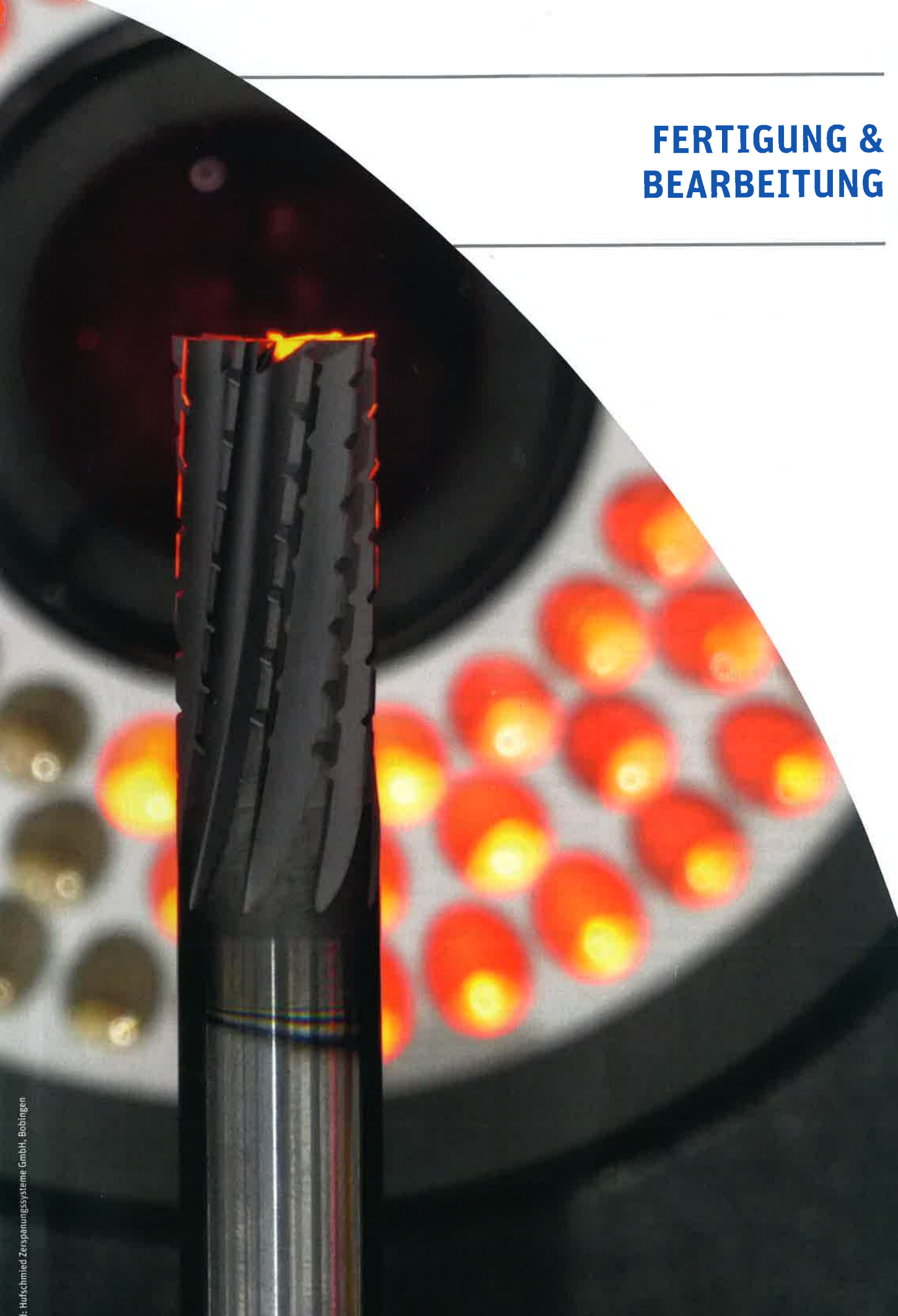



---

# FERTIGUNG & BEARBEITUNG

---





Der HEXA CUT® Eco-Fräser O68ECO kann anspruchsvolle Werkstoffkombinationen bearbeiten und Produktionszeiten verkürzen

## NEUE FRÄSER FÜR NEUE IDEEN

Werkstoff- und prozessoptimierende Zerspantung für den internationalen Markt

**Die Zerspantung von Komposit-Materialien bringt besondere Herausforderungen mit sich. Die Hufschmied Zerspantungssysteme GmbH bietet dafür anforderungsoptimierte Werkzeuge und Verfahren – für die klassische Zerspantung von Verbundwerkstoffen beispielsweise die Werkzeugreihe HEXA CUT® Eco, für die effiziente Bearbeitung von Wabenmaterial die neuartigen Monoblock-VHM-Ultraschallklingen.**

Diese Monoblock-VHM-Klingen gleiten mit bis zu zehnfach höheren Schwingungsamplituden und bis zu 100 Prozent mehr Schneidleistung als bisherige Klingen durch das empfindliche Wabenmaterial. Die optimierten Klingen sind in Längen zwischen 7 mm und 125 mm über die Anbieter der Ultraschallsysteme erhältlich.

### Abgestimmte Werkzeug-Highlights

Mit Stolz präsentiert das Unternehmen aus der Kompositentechnik-Region Augsburg auch die Werkzeugreihe HEXA CUT® Eco als Antwort auf die besonderen Ansprüche bei der Zerspantung von Verbundwerkstoffen. Durch eine perfekte Abstimmung von Schneidengeometrie sowie eine patentierte Diamantbeschichtung können diese Fräswerkzeuge mit hohen Geschwindigkeiten sowohl schrappen als auch schlichten.

Insbesondere bei anspruchsvollen Werkstoffkombinationen mit Kupfer-Mesh, wie dem CFK-M21E-Material aus der Luftfahrtindustrie, kann mit diesen Werkzeugen

meist auf zeit- und kostenintensive Nachbearbeitungsprozesse verzichtet werden. Die für CFK-/GFK-Materialien typischen Delaminationen, Absplitterungen, Faserüberstände oder thermischen Schäden werden mit dem neuen Werkzeug minimiert. Hohe Abtragsleistung und lange Standzeiten machen sich bezahlt: In Kundenprojekten konnten nachweislich bis zu 40 Prozent der Prozesskosten eingespart werden.

### Kombinierte Vorteile

Um die Zerspantung sowohl für das Material wie auch für das Werkzeug möglichst schonend zu machen, stimmte Hufschmied in der Entwicklung von HEXA CUT® Eco zwei Aspekte aufeinander ab: Zum einen lässt sich über die spannbrechende Schneidengeometrie der Schnittdruck reduzieren. Gleichzeitig schützt die neue patentierte Diamantbeschichtung DIP6p das Fräswerkzeug vor aggressiven Verschleißmechanismen bei der Bearbeitung abrasiver und inhomogener Verbundfasermaterialien. Sie macht das Werk-

zeug widerstandsfähig gegen chemische Einflüsse und verhindert die Anhaftung der Harze aus dem Verbundwerkstoff am Werkzeug.

Schrappen und Schlichten können aufgrund der speziellen Geometrie ohne Werkzeugwechsel in einem Arbeitsgang erfolgen. Das freut insbesondere Anwender im Luftfahrtbereich, denn die Geometrie und Beschichtung der neuen Fräsergeneration reduzieren auch deutlich die Bauteilschwingung größerer Bauteile, die die Zerspantung immer schwierig macht.

#### Weitere Informationen:

**Dipl.-Ing. Ralph Hufschmied,**  
Hufschmied Zerspantungssysteme GmbH, Bobingen,  
+49 (0) 82 34 / 96 64-0,  
info@hufschmied.net,  
www.hufschmied.net

**JEC WORLD**  
2019 The Leading International Composites Show

Halle 6 / F73