



# ZUM START FREIGEgeben

Lösungen für die Luft-  
und Raumfahrt





# Erreichen Sie neue Höhen mit den Lösungen von Kennametal für die Luft- und Raumfahrt

Die Luft- und Raumfahrtindustrie ist vielschichtig und komplex, mit täglich neuen Bestimmungen und Regularien – aber Sie können auf unsere Erfahrung bei der Entwicklung und Fertigung von Werkzeuglösungen für die Luft- und Raumfahrt zählen, um Ihre Projekte zu neuen Höhen zu führen. Wir verfügen über das nötige Fachwissen für die Luft- und Raumfahrt, haben lösungsorientierte Produkte und einen unübertroffenen, fachkundigen technischen Support, auf den Sie sich verlassen können, um die Herausforderungen der Bearbeitung wie schwer zerspanbare Werkstoffe, komplexes Design und enge Toleranzen zu meistern.

Wir sind mit dieser sich schnell entwickelnden Branche und den sich oft ändernden Anforderungen an die Komponenten bestens vertraut. Einige unserer Werkzeuglösungen werden sogar von führenden Unternehmen der Branche als erste Wahl für hervorragende Leistungen und eine optimierte Produktion in der Luft- und Raumfahrtindustrie bezeichnet.



**Abflugbereit?**  
[kennametal.com/aerospace](https://kennametal.com/aerospace)

# WARUM SIE SICH AUF KENNAMETAL VERLASSEN KÖNNEN

## **Kompetenz in Luft- und Raumfahrt**

Wir sind Ihr Ansprechpartner, vom Labor bis zur konkreten Anwendung, sei es für die Implementierung komplexer Werkzeugwege oder die Entwicklung von Werkzeuglösungen für Ihre einzigartigen Luft- und Raumfahrtkomponenten. Wir haben langjährige Erfahrung bei der Bearbeitung von Hochtemperaturlegierungen und sind Spezialisten bei der Empfehlung von Bearbeitungsverfahren, die Ihre Visionen Realität werden lassen, bei höherer Leistung und Präzision.

## **Lösungsorientierte Produkte**

Unser umfassendes Angebot an luftfahrtspezifischen Werkzeugen, an Zubehör und Werkzeugsystemen ist auf die besonderen Anforderungen der Luft- und Raumfahrtindustrie ausgerichtet, wie z. B. die effiziente Bearbeitung von Hochtemperaturlegierungen, Verbundwerkstoffen, Aluminium und Hartlegierungen. Von unseren Beschichtungstechnologien bis hin zu unseren werkstoffspezifischen Werkzeugdesigns verfügen wir über Lösungen, mit denen sich die Leistung optimieren lässt, und wir arbeiten jeden Tag an der Entwicklung neuer Technologien.

## **Bearbeitungsstrategie und Programmierunterstützung**

Ganz unabhängig davon, ob Sie an etwas völlig Neuem arbeiten oder ein bestehendes Teil umprogrammieren, wir haben das technische Know-how, um Ihnen bei der Verbesserung von Prozess und Produktivität zu helfen. Unser Team setzt die neuesten digitalen Werkzeuge und CAM-Software ein, um die richtige Bearbeitungsstrategie für Ihre individuellen Anforderungen zu simulieren und zu empfehlen.

## **Besser aufgestellt mit dynamischen Partnerschaften**

Hersteller entscheiden sich für eine Partnerschaft mit uns, weil wir über Jahrzehnte hinweg etablierte Beziehungen zu wichtigen Kunden, Werkzeugmaschinenherstellern, Zulieferern und Erstausrüstern (OEM) aufgebaut haben, die mit uns zusammenarbeiten, um diese sich schnell und kontinuierlich entwickelnde Branche zu unterstützen.

## **Unübertroffener, globaler Anwendungs-Support**

Ganz gleich, ob Sie uns einen Entwurf für ein kundenspezifisches Bauteildesign vorlegen oder eine materialspezifische Werkzeuglösung suchen, unser Team verfügt über das fundierte Know-how in den Bereichen Anwendung, Werkstoffkunde und Verfahrenstechnik, um dies zu realisieren. Wir können Ihnen dabei helfen, vorhandene Ressourcen zu nutzen und bieten Lösungen, die Ihre Produktivität steigern. Unser engagiertes Team von Spezialisten ist von Anfang bis Ende auf Ihre Bedürfnisse und Anforderungen eingestellt.

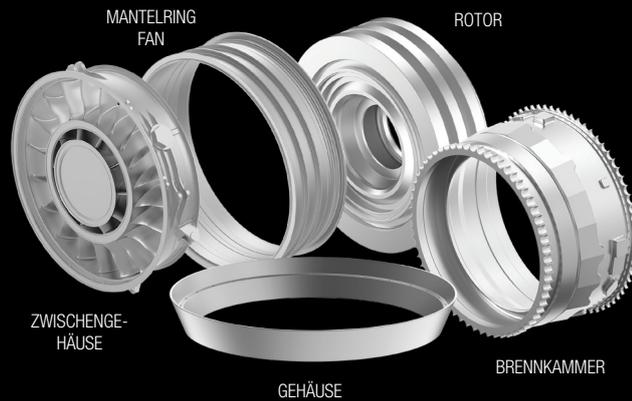
# MOTOR GEHÄUSE UND TURBINENSCHNEIBEN

## TURBINENSCHNEIBEN

Komplexe Komponenten aus Titan- oder Ni-Basislegierungen, die eine geringe Wärmeleitfähigkeit und Vibration erfordern, um eine Verformung der Teile zu vermeiden. Es besteht ein erhöhter Bedarf an anwendungsspezifischen Werkzeugen, um die erforderlichen Kühlkapazitäten und Produktivität zu bieten.

## GEHÄUSE

Diese größeren Komponenten erfordern anspruchsvolle Prozesssteuerungen und eine sorgfältige Anwendung unter Berücksichtigung des Werkzeugdrucks. Zu den Werkstoffen gehören Aluminium-, Titan- und Ni-Basislegierungen. Bei Innen- und Außen-Fräsoptionen sind dünnwandige Komponenten und hohe Anforderungen an die Oberflächengüte zu berücksichtigen.



BAUTEILE



## KCS10B-Sorte

Bietet eine längere Standzeit durch hohen Widerstand gegen Kerbverschleiß.

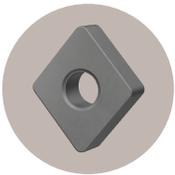
Optimale Schichthaftung für erhöhte Prozesssicherheit und scharfe Schneidkanten.



## KYS25™ Sorte

Exzellente Oberflächengüte, geringere Schnittkräfte, höhere Schnittgeschwindigkeiten.

Die fortschrittliche CVD-Beschichtung bietet eine herausragende chemische Verschleißfestigkeit und Kerbverschleißfestigkeit.



## KYS30™ Sorte

Lange, konstante Standzeiten.

Hervorragende Zähigkeit und Kerbverschleißfestigkeit.

Geeignet für einen großen Anwendungsbereich, einschließlich unterbrochener Schnitte und Bearbeitung von verzünderten Oberflächen.



## A4™ Einstech- und Drehplatten

Die extralange Klemmfläche, der geschliffene 120°-Prismensitz und die exklusive sichelförmige Spannrippe an der Deckfläche ermöglichen zusammen eine unübertroffene Stabilität beim Einstechdrehen und Drehen.

Präzise Wendeschneidplatten-Positionierung gewährleistet präzise Schnitte.

Sichere Fixierung der Wendeschneidplatte selbst bei stärkster Beanspruchung.

Wendeschneidplatten mit Spanformgeometrie ermöglichen einen ausgezeichneten Spanablauf beim Einstechdrehen und eine bessere Spankontrolle bei Mehrachsen-Drehbearbeitungen.



## BEYOND EVOLUTION™ Einstech- und Abstechedrehen

Einseitiges Einstechen, Abstechen und Mehrachsendschneiden.

Dreifach-V-Plattensitz für hohe Stabilität und präzise Positionierung der Wendeschneidplatte.

Der „Gebälseeffekt“ bringt das Kühlmittel präzise in die Schneidzone und verbessert Spankontrolle und Standzeit.

LÖSUNGEN

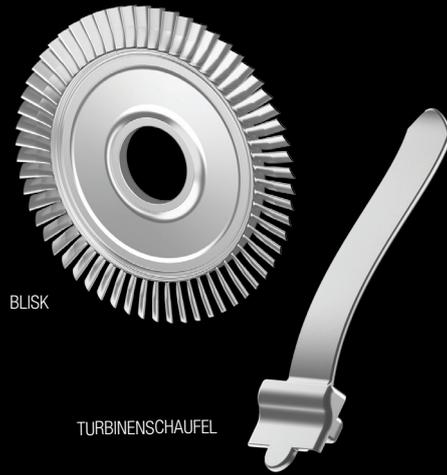
## GoDrill™ Vollhartmetallbohrer (siehe S. 5)

# TRIEBWERK

## BLISKS UND TURBINENSCHAUFELN

### BLISKS

Schwierig zu bearbeiten aufgrund der Zähigkeit und Schlagfestigkeit des Werkstoffs, die einen übermäßigen Werkzeugverschleiß zur Folge haben, sowie aufgrund von komplexen gekrümmten Oberflächen mit engen Toleranzen.



BAUTEILE

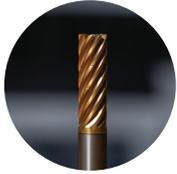


### HARVI™ III Vollhartmetall-Schaftfräser

Mit der Sorte KCSM15A als Klassenprimus für die Titanbearbeitung.

Durchmesserbereich: 4,0 mm–25,0 mm (1/8 Zoll–1/2 Zoll).

Verfügbar als scharfe Ausführung, mit Eckenradius, Kugelkopf und konischem Kugelkopf.



### HARVI IV Vollhartmetall-Schaftfräser

Dynamisches Fräsen und Schichtenanwendungen.

Mit innerer Kühlmittelzufuhr und Spanbrechern für eine effizientere Spanabfuhr.

8-schneidiges Design für mehr Flexibilität und Prozessstabilität.

Durchmesserbereich: 10,0 mm–25,0 mm (3/8 Zoll–1 Zoll).

Scharf oder mit Eckenradius.



### Keramik-Schaftfräser

Vollkeramik-Schaftfräser bieten die effizienteste Lösung zum Schruppen von Hochtemperaturlegierungen auf Nickelbasis.

Bis zu fünfmal höhere Produktivität als bei Vollhartmetall-Schaftfräsern.



### GDrill™ Vollhartmetallbohrer

Keine Führungsfasen, daher eine niedrigere Schnittkraft und Wärmeentwicklung – für eine längere Standzeit.

Ununterbrochene, gerade Schneide bietet keinen Ansatzpunkt für Verschleiß und ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Schnittkräfte für längere Standzeiten in allen Materialien und weniger Ausbrüche an der Schneide.

LÖSUNGEN

# STRUKTURBAUTEILE

HALTERUNGEN,  
TÜRRAHMEN UND  
AUFHÄNGUNGEN

## HALTERUNGEN

Erfordert die Bearbeitung tiefer Nuten in einem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit, wobei Vibrationen eliminiert und die erforderliche Toleranz und Oberflächengüte effizient erreicht werden.

## TÜRRAHMEN

Die Herstellung einer perfekten Form für Türrahmen kann bei der Bearbeitung von Titan aufgrund seiner geringen Wärmeleitfähigkeit und hohen Zugfestigkeit eine Herausforderung darstellen.

## AUFHÄNGUNGEN

Das Verhältnis zwischen Tiefe, Wanddicke und Gesamtform erfordert die richtige Anwendung und Werkzeugreihenfolge zur Erreichung der erforderlichen Oberflächenqualität und Vermeidung von Vibrationen.



TRIEBWERKSAUFHÄNGUNG



TÜRVERRIEGELUNG



TRIEBWERKSHALTERUNG



LAGER



SCHWENKHALTERUNG



HALTERUNGSZANGE

BAUTEILE

LÖSUNGEN



## SGL Vollhartmetallbohrer

Mit innerer Kühlmittelzuführung für Edelstahl und Hochtemperaturlegierungen.

Kombiniert die vollkommen neue SGL-Spitzengeometrie mit dem patentierten Freischliff und der einzigartigen Spannform sowie einer erstklassigen Beschichtung.

Mit der Sorte KCMS15 anwendbar für rostfreie Stähle und hochtemperaturbeständige Werkstoffe.

Die hochpolierte Oberfläche gewährleistet eine verbesserte Spanabführung auch bei niedrigem Kühlmitteldruck.



## KSEM™ Modulare Bohrer

Deckt Bohranwendungen in einem Durchmesserbereich von 12,5–40 mm (0,4921–1,5748 Zoll) bis 10xD ab.

Mit vier großen Kontaktflächen bietet der Schneidkörpersitz maximale Stabilität auch unter schwierigen Bedingungen.



## 7792 Hochvorschubfräser

Eignet sich für verschiedene Anwendungen: Planfräsen, Taschenfräsen, Rampenfräsen, spiralförmige Interpolation und Eintauchen.

Ideal, wenn hohe Zerspanraten und kürzere Zykluszeiten erforderlich sind.



## HARVI Ultra 8X Walzenstirnfräser

Bis zu acht Schneiden pro Wendeschneidplatte.

Entwickelt für höchste Zerspannungsvolumen, insbesondere bei Hochtemperaturlegierungen.

Wendeschneidplatten in der ersten Zahnreihe mit verschiedenen Eckenradien erhältlich.

Maximale Werkzeugsteifigkeit und Standzeit.

Ideal für Maschinen, die speziell für die Herstellung von Flugzeugstrukturbauteilen konzipiert sind.

## GOdrill Vollhartmetallbohrer (siehe S. 5)

## HARVI III Vollhartmetall-Schaftfräser (siehe S. 5)

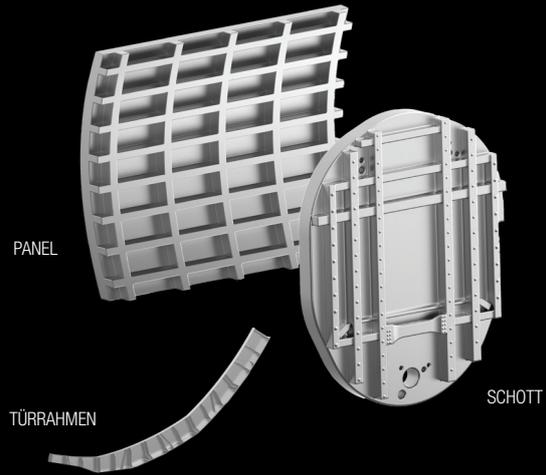
## HARVI IV Vollhartmetall-Schaftfräser (siehe S. 5)

# STRUKTURBAUTEILE

## RIPPEN UND PANELEE

### RIPPEN UND PANELEE

Diese Bearbeitung erfordert signifikanten Materialabtrag vom ursprünglichen Werkstück, wobei hocheffiziente und produktive Prozesse beim Planfräsen und Taschenfräsen von empfindlichen, dünnwandigen Strukturen erforderlich sind.



BAUTEILE



### GOdrill™ Vollhartmetallbohrer

Keine Führungsfasen, daher eine niedrigere Schnittkraft und Wärmeentwicklung – für eine längere Standzeit.

Ununterbrochene, gerade Schneide bietet keinen Ansatzpunkt für Verschleiß und ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Schnittkräfte für längere Standzeiten in allen Materialien und weniger Ausbrüche an der Schneide.



### HARVI III Vollhartmetall-Schaftfräser

Mit der Sorte KCSM15A als Klassenprimus für die Titanbearbeitung.

Durchmesserbereich: 4,0 mm–25,0 mm (1/8 Zoll–1-1/2 Zoll).

Verfügbar als scharfe Ausführung, mit Eckenradius, Kugelkopf und konischem Kugelkopf.



### HARVI IV Vollhartmetall-Schaftfräser

Dynamisches Fräsen und Schlichtenwendungen.

Mit innerer Kühlmittelzufuhr und Spanbrechern für eine effizientere Spanabfuhr.

8-schneidiges Design für mehr Flexibilität und Prozessstabilität.

Durchmesserbereich: 10,0 mm–25,0 mm (3/8 Zoll–1 Zoll).

Scharf oder mit Eckenradius.

### SGL Vollhartmetallbohrer (siehe S. 6)

### 7792 Hochvorschubfräser (siehe S. 6)

LÖSUNGEN

## TRÄGER

Um eine Verformung des Werkstücks zu vermeiden, ist eine strategische Bearbeitungsreihenfolge erforderlich, um ein Gleichgewicht zwischen Produktivität und Belastung des Werkstücks herzustellen.

## SITZSCHIENE

Die Herstellung einer perfekten Form für Sitzschienen kann bei der geringen Wärmeleitfähigkeit und hohen Zugfestigkeit von Titan eine Herausforderung darstellen.



BAUTEILE



## HARVI III Vollhartmetall-Schaftfräser

Mit der Sorte KCSM15A als Klassenprimus für die Titanbearbeitung.

Durchmesserbereich: 4,0 mm–25,0 mm (1/8 Zoll–1-1/2 Zoll).

Verfügbar als scharfe Ausführung, mit Eckenradius, Kugelkopf und konischem Kugelkopf.



## HARVI IV Vollhartmetall-Schaftfräser

Dynamisches Fräsen und Schlichtenwendungen.

Mit innerer Kühlmittelzufuhr und Spanbrechern für eine effizientere Spanabfuhr.

8-schneidiges Design für mehr Flexibilität und Prozessstabilität.

Durchmesserbereich: 10,0 mm–25,0 mm (3/8 Zoll–1 Zoll).

Scharf oder mit Eckenradius.



## HARVI Ultra 8X Walzenstirnfräser

Bis zu acht Schneiden pro Wendeschneidplatte.

Entwickelt für höchste Zerspanungsvolumen, insbesondere bei Hochtemperaturlegierungen.

Wendeschneidplatten in der ersten Zahnreihe mit verschiedenen Eckenradien erhältlich.

Maximale Werkzeugsteifigkeit und Standzeit.

Ideal für Maschinen, die speziell für die Herstellung von Flugzeugstrukturbauteilen konzipiert sind.



## KSEM™ Modulare Bohrer

Deckt Bohranwendungen in einem Durchmesserbereich von 12,5–40 mm (0,4921–1,5748 Zoll) bis 10xD ab.

Mit vier großen Kontaktflächen bietet der Schneidkörpersitz maximale Stabilität auch unter schwierigen Bedingungen.

**SGL Vollhartmetallbohrer** (siehe S. 6)

**G0drill Vollhartmetallbohrer** (siehe S. 5)

**7792 Fräswerkzeuge mit hohem Vorschub** (siehe S. 6)

LÖSUNGEN

# FAHRWERK TRÄGER UND ACHSEN

## TRÄGER UND ACHSEN

Erfordern häufig kundenspezifische Werkzeuglösungen oder eine schwere Bearbeitung von robusten geschmiedeten Titanwerkstoffen.



BAUTEILE



## Modularer Bohrer KSEM PLUS™ zum Bohren großer Durchmesser

Kombiniert die Vorteile eines modularen Bohrers mit denen eines Wendeschneidplattenbohrers.

Hohe Geschwindigkeit- und Vorschubfähigkeit mit großem Längen-Durchmesserverhältnis.



## FBX™ Bohrer

4 große Spannuten und 4 Schneidkanten am Außendurchmesser für schnellen Materialabtrag auf großen Metallplatten oder Schmiedeteilen beim Eintauchen.

Zentrums-Schneidkörper mit 2 Schneiden und Spanbrechern für eine perfekte Spanbildung bei maximalem Vorschub.

Die Flachgrund-Stirngeometrie eliminiert Radialkräfte. Ideal für Anwendungen auf Maschinen mit geringerer Antriebsleistung.

Ideal für die Vorbearbeitung von Hochtemperaturlegierungen und Edelstählen.



## KSRM™ Daisy Kopierfräser

Ausgelegt für die Bearbeitung von Titan und nicht rostendem Stahl.

Verdrehsicherung mit acht Indexierpositionen.

Taschen-, Schrägeintauch- und Tauchfräsen sowie spiralförmiges Eintauchen.

## HARVI III Vollhartmetall-Schaftfräser (siehe S. 5)

## HARVI IV Vollhartmetall-Schaftfräser (siehe S. 5)

LÖSUNGEN

# FAHRWERK VERBINDUNGSSTÜCKE, FITTINGS UND HALTERUNGEN

## TORSIONSGELENK

Erfordert tiefes Nutenfräsen und Taschenfräsen in der Regel auf 300M-Material.

## FLÜGELHALTERUNG

Bearbeitung von dünnwandigen Werkstücken aus Verbundwerkstoffen und Aluminium erfordert eine vorsichtige Handhabung der Teile und präzise und eine stabile Aufspannung, während der Bearbeitung von mehreren Taschen.

## HALTERUNG

Sicherstellung einer präzisen Lochplatzierung auf der Halterung unter Einhaltung enger Toleranzen.



BAUTEILE



## Mill 4-11 und Mill 4-15 Eckfräser

Einzigartiges Design ermöglicht mehrere Durchgänge.

Mill 4-11 für Schrupp- und Schlichtanwendungen in Stahl, Gusseisen, rostfreien Stählen, Nichteisenwerkstoffen und Hochtemperaturlegierungen.

Mill 4-15 für Schrupp- und Schlichtanwendungen in Stahl, Gusseisen, rostfreien Stählen und Titan.



## KenTIP FS Modulare Bohrer

Durchmesserbereich von 6–26 mm (0,237–1,02 Zoll) und bis zu 12xD Bohrtiefen ab.

Große, ultra-hochpolierte Spannuten für ungehinderte Spanabfuhr, erhöhte Standzeit und Leistung.

Die große Stützfläche ermöglicht die Bearbeitung mit höchsten Torsionskräften, ohne den Schneidkörpersitz zu deformieren.

Kühlmittelezufuhr zur Bohrspitze und Spanwinkel für optimale Kühlmittelezufuhr.



## Kenna Universal™ (KU) Bohrer

Vier Führungsfasen sorgen für Geradheit und Rundheit der Bohrungen, auch bei Querbohrungen.

Die Stirngeometrie mit geringer Axialkraft bietet eine hervorragende Zentrierfähigkeit – ideal bei weniger stabilen Bearbeitungsbedingungen.

Alle Schäfte erfüllen die Anforderungen nach DIN 6535 und 69090-03 für die Minimalmengenschmierung.

LÖSUNGEN

**HARVI Ultra 8X Walzenstirnfräser** (siehe S. 6).

**HARVI III Vollhartmetall-Schaftfräser** (siehe S. 5)

**HARVI IV Vollhartmetall-Schaftfräser** (siehe S. 5)

**7792 Hochvorschubfräser** (siehe S. 6)

# VERBUNDWERKSTOFFE

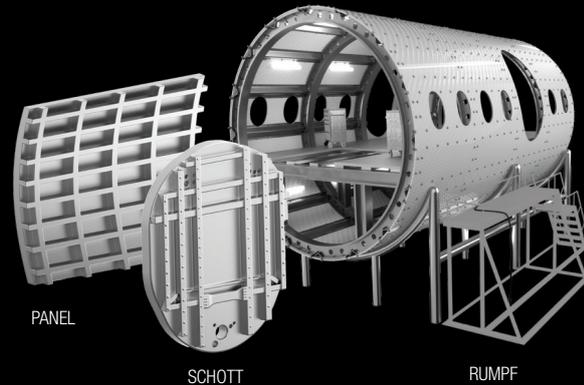
SPOILER  
(STÖRKLAPPEN),  
RUMPF- UND  
TRAGFLÄCHENHOLME

## SPOILER (STÖRKLAPPEN)

Bearbeitung von Baugruppen aus verschiedenen kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK), bei der Delamination, Splitterbildung und Ausfransen beim Besäumen und Bearbeitung von Nietlochbohrungen reduziert werden müssen.

## RUMPF-/TRAGFLÄCHENHOLME

Die Bearbeitung von Baugruppen beinhaltet oft das Bohren von Schichtverbundwerkstoffen, was eine Wärmekontrolle für Kohlenstoffverbindungen, eine ausgezeichnete Spanabführung, Kontrolle der Grathöhe und eine Unterdrückung der Delamination erforderlich macht.



BAUTEILE

BOHRUNGSBEARBEITUNG

LÖSUNGEN



## KenTIP FS – SPF

Innenkühlung mit Doppelwinkelgeometrie von 128° und 90° zur Vermeidung von Delamination in CFK-Anwendungen.



## KenTIP FS – DAL

DAL-Spitzengeometrie für CFK-Schichtverbunde mit Austritt auf der Metallseite (CFK-Al und CFK-Ti), Hochtemperaturlegierungen und Nichteisenmetalle.



## KenTIP FS – DAV

Für vibrationsunterstütztes Bohren von CFK-Schichtverbunden mit Bohrungsaustritt auf der Metallseite, Nichteisenwerkstoffen und Titan.



## KenShape™ MaPACS und MaxPACS

Für manuelle Senkanwendungen auf CFK-Komponenten für die Luft- und Raumfahrt.  
MaPACS (gelötete) Ausführung – entwickelt für bis zu drei Nachschleife zu den niedrigsten Kosten pro Teil.  
MaxPACS-Ausführung (Wendeschneidplatten) – eine äußerst wirtschaftliche Lösung ohne Nachschleifen.



## HiPACS

Das HiPACS-Bohr- und Senkwerkzeug ist ein einzigartiges Hochpräzisionssystem, das bei Nietlochbohrungen eine Winkeltoleranz von 1 Grad an der Senkung ermöglicht.

BESÄUMEN



## KenCut™ Schruppfräser

Proprietäres Substrat optimiert die Adhäsion der Beschichtung und verbessert die Werkzeugstandzeit.

Entwickelt für hohe Vorschubgeschwindigkeiten und stabile Schnittbedingungen.

CFK-Schruppfräser zum Besäumen und Nutenfräsen von Glasfaser- und Verbundwerkstoffen.

Downcut-Schruppfräser für die Oberflächenbearbeitung und Bodenbearbeitung, mit ausgezeichneten Ramp-Eigenschaften, die eine Delamination der Oberfläche verhindern.

# ABFLUGBEREIT?



# Einfluss auf eine Branche

Einige der besten der Branche vertrauen auf unsere hervorragenden Werkzeuglösungen für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Lockheed Martin erwähnt die HARVI-Vollhartmetall-Schafffräser von Kennametal als bevorzugtes Produkt in ihrer internen Bearbeitungsrichtlinie. **Diese Richtlinie** wird von der Operations Technology Group von Lockheed Martin Aeronautics für die interne Fertigung und Entwicklung sowie für globale Lieferkettenpartner erstellt und **identifiziert die effektivsten Parameter und Prozesse für die Bearbeitung materialspezifischer Komponenten für die Luft- und Raumfahrt.**



## EXZELLENZ BEI WERKZEUGLÖSUNGEN FÜR DIE LUFT- UND RAUMFAHRT

HARVI III wird in den internen Bearbeitungsrichtlinien von Lockheed Martin als bevorzugtes Produkt erwähnt.

# Neue Höhen erreichen

*„Kennametal hilft uns, einzigartige Herausforderungen zu lösen, um den Bedarf effizienter zu decken. Sie sind ein wertvoller Lieferant für P&W, der uns bei der Umsetzung unserer langfristigen Unternehmensstrategie durch seine Zusammenarbeit und sein Fachwissen im Bereich Werkzeuglösungen für die Luft- und Raumfahrtindustrie und deren Anwendung unterstützt.“*

**Director, Cold Section Operational Excellence (OpX), Pratt & Whitney**

Als ein asiatischer Luft- und Raumfahrtzulieferer Kennametal kontaktierte, um die Kosten für einen Senkvorgang zu senken, entwickelte unser Expertenteam einen innovativen PKD-Wendeplattensenker, der die Werkzeugstandzeit **um das Zweifache gegenüber dem Wettbewerbswerkzeug erhöhte.**

*„Seit vielen Jahren ist Kennametal ein geschätzter und vertrauenswürdiger Partner, der HDI technische und geschäftliche Unterstützung bietet, die für unsere Fertigungsbetriebe von entscheidender Bedeutung ist. Sie arbeiten direkt mit uns zusammen, um innovative Lösungen für komplexe Herausforderungen zu entwickeln, und das Team reagiert sehr gut auf unsere Bedürfnisse.“*

**Betriebsleiter, Héroux Devtek**

# Ihr digitaler Raum für integrierte Bearbeitung: kennametal.com

Eine komfortable Plattform für alles, was Sie für die Entwicklung von Lösungen in einer kollaborativen Umgebung benötigen.

- Stichwortsuche
- Produkte durchsuchen
- Lösungen und Projekte erstellen
- Virtuelle Toolbox
- Lösungsfinder
- Teamzusammenarbeit
- Digitale Assets herunterladen
- Einkaufen



**TRANSFORMIEREN SIE  
IHREN WORKFLOW**

**Erstellen.**

**Zusammenarbeiten.**

**Innovativ sein.**



# Wir zerspanen Metall seit 1938.



## Unsere Geschichte ist die einer kontinuierlichen Innovation

Die Geschichte beginnt 1938 mit unserem Gründer, dem Metallurgen Philip M. McKenna, der nach jahrelanger Forschung revolutionäre Schneidwerkzeuge aus einer Wolfram-Titan-Hartmetalllegierung speziell für die Bearbeitung von Stahl entwickelte. Diese eine Entwicklung hat nicht nur zu einer neuen Klasse von Zerspanungswerkzeugen geführt, die schneller schneiden, länger halten und die Produktivität in allen Bereichen steigern, angefangen beim Automobil bis hin zum Flugzeug, sondern auch zur Eröffnung der McKenna Metals Company in Latrobe, Pennsylvania, USA. Heute heißt dieses Unternehmen Kennametal Inc. und ist ein anerkannter Marktführer im Bereich Metallbearbeitung, der Kunden auf allen Kontinenten und in Branchen bedient wie Transport, Bauwesen, Luft- und Raumfahrt und Verteidigung, spanabhebende Bearbeitung, Energie und allg. Maschinenbau. Wir sind für die Entwicklung innovativer Lösungen für die anspruchsvollsten Anwendungen unserer Kunden bekannt. Der Name Kennametal steht für hochwertige und hoch leistungsfähige Werkzeuge, die anspruchsvollsten Bedingungen standhalten und eine Vielzahl von Bearbeitungsoperationen erleichtern. Mit unserer Hilfe können unsere Kunden produktiver, schneller und präziser arbeiten. Wir nehmen die Herausforderung an. Wir zerspanen Metall. Auch anspruchsvollste Werkstoffe haben keine Chance.

# LASSEN SIE UNS IHRE BEARBEITUNG AUF AUTOPILOT SETZEN



BRINGEN SIE IHRE FERTIGUNG  
AUF NEUE HÖHEN

[kennametal.com/aerospace](https://www.kennametal.com/aerospace)