



GEMEINSAM
ZUKUNFT
GESTALTEN

IM GROSSEN DENKEN. IM DETAIL HANDELN.

Die Kern Microtechnik GmbH ist mit innovativen Produkten und Dienstleistungen Made in Germany seit mehr als 50 Jahren weltweit erfolgreich tätig. Ein Prinzip ist dabei fest in unserer Kultur verwurzelt: Der Kunde mit seinen Herausforderungen und Ideen steht an erster Stelle. Er ist unsere Motivation und unser Antrieb.

Kern Microtechnik hat sich so in zwei großen Tätigkeitsfelder einen Namen machen können:

- **KERN Maschinenbau:**
mit der Entwicklung und Produktion der vermutlich genauesten Bearbeitungszentren der Welt - KERN Micro HD, KERN Micro Vario, KERN Micro Pro, KERN Evo und KERN Pyramid Nano.
- **KERN Auftragsfertigung:**
die Teilefertigung für die Serienproduktion von anspruchsvollen Schlüsselkomponenten auf Kern-Maschinen.

Bei uns kauft der Kunde nicht nur eine Maschine, sondern erhält auf Wunsch auch das nötige Know-how, um damit einzigartig gute Teile produktiv herstellen zu können. Unser Maschinenbau ist eng mit der eigenen Auftragsfertigung verbunden, der kontinuierliche Austausch garantiert fortschrittliches Prozess Know-how und stetig bessere Maschinen. Somit differenzieren nicht nur wir uns als Maschinenbauer und Teilefertiger, sondern auch unsere Kunden in ihren Märkten. Qualität, Zuverlässigkeit und der stetige Drang die Grenzen des Machbaren zu verschieben sind die Grundpfeiler unseres unternehmerischen Handelns.



Sebastian Guggenmos
Geschäftsführer

Simon Eickholt
Geschäftsführer

Matthias Fritz
Leiter Innovation
und Entwicklung

Sebastian Wühr
Werkleiter
Auftragsfertigung

KERN INTERNATIONAL



■ Firmensitz: Eschenlohe | Murnau

■ Niederlassungen: Zürich | Chicago | Shanghai

MEILENSTEINE

Für eine bahnbrechende Zukunft

GRÜNDUNG

Firmengründung KURT KERN KG FEINWERK-TECHNIK im April 1962 in München-Obermenzing

1962



NEUE TECHNOLOGIEN

Kauf einer Agie Drahterodiermaschine (erste in Bayern), sowie der ersten CNC gesteuerten Fräsmaschine

1975

WESTRIED

Gründung des Standorts Murnau-Westried für den Unternehmensbereich Microtechnik. Der Maschinenbau gewinnt zunehmend an Bedeutung

1987



START MASCHINENBAU

KERN erhält eine Anfrage von IBM zur Fertigung von Testmembranen aus Vespel für die Mikrochip-Produktion. Da keine geeignete Maschine erhältlich war, entwickelt und baut KERN eine hochpräzise CNC-Bohrmaschine. Dies war der Startschuss für den KERN Maschinenbau

1983



AUSBILDUNG

KERN wird zum Ausbildungsbetrieb

1981

ÜBERNAHME

Günter Kern geht in den Ruhestand. Ekkehard Alschweig übernimmt die Geschäfte und baut die Firma konsequent zum Technologieunternehmen aus

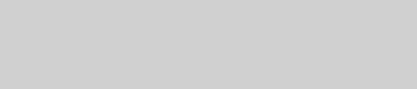
2000

UMSATZ (DM): 18,8 MIO. 
MITARBEITER: 85 

ZERTIFIZIERUNG

nach DIN EN ISO 9001
Markteinführung: HSPC

1996



MIKROBOHREN

Der legendäre Versuch mit dem Loch im Haar steht für die Bekanntheit von KERN als Vorreiter im Bereich Mikrobohren. Visualisiert durch das Einfädeln eines Motorwickeldrahts 0,03 mm in die Bohrung 0,05 mm des Haars. Mit dem Kooperationspartner Maxon Motor

2001



MARKTEINFÜHRUNG

Markteinführung: KERN Evo und KERN Pyramid Nano

2005

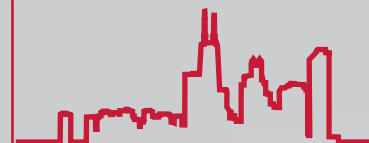
UMSATZ (€): 10,7 MIO. 
MITARBEITER: 82 



EXPANSION

Umzug des Maschinenbaus in das Werk Eschenlohe. Dadurch wird eine industrielle Fertigung der Kern-Maschinen auf 15.000 qm möglich. Stärkung der internationalen Ausrichtung durch Gründung der heutigen Vertriebsniederlassung KERN Precision Inc., Chicago/USA

2007



MARKTEINFÜHRUNG

Markteinführung: KERN Micro

2011



AUSRICHTUNG

Konsequente Ausrichtung der Auftragsfertigung auf Schlüsselkomponenten und komplexe Serienteile. Der Anteil der Branche Medizintechnik/Optik steigt

2013

UMSATZ (€): 18,4 MIO. 
MITARBEITER: 131 

EXPANSION

Neue Niederlassung in Zürich, Schweiz

2016



MARKTEINFÜHRUNG

Markteinführung: KERN Micro_{PRO}

2017

UMSATZ (€): 30 MIO. 
MITARBEITER: 185 



EXPANSION

Neuer Vertriebs- und Servicestandort in Shanghai, China: KAP - KERN Asia Pacific

2018



MARKTEINFÜHRUNG

Markteinführung: KERN Micro_{HD}
KERN Micro_{Vario}

2019



DIE UMGEBUNG LÄSST UNS
IMMER WIEDER DIE WAHRE
GRÖSSE DER DINGE
ERKENNEN



MATHIAS KUBENKA

LEITER PRODUKTION

„Die Spitzentechnologie bei KERN fasziniert mich täglich neu. Sich hier spürbar einbringen zu können, kombiniert mit den Vorteilen eines inhabergeführten High-Tech Unternehmens in meiner Heimat, ist für mich perfekt.“

**BERNHARD UHR**

LEITER IT & SAP

„In meinem Berufsalltag werden Gedanken zur Realität. Wenn das erste Mal etwas Erdachtes funktioniert - das ist schon ein tolles Gefühl!“

**GÜNTER DÜNNWALD**

LEITER TECHNOLOGIE

„Im Laufe von 36 Jahren bei der Firma habe ich viel erlebt. Was KERN für mich ausmacht ist die große Innovationskraft über Jahrzehnte hinweg.“

**TINA SIPPEL**

ENTWICKLUNG

„KERN Maschinen stellen für mich die Erfüllung höchster technischer Erwartungen dar. Individuelle Kundenansprüche stehen dabei im Vordergrund.“

**CHRISTIANE HOFFMANN**

AUFTRAGSABWICKLUNG

„Durch mein Arbeitsfeld, mit Schnittstellen zu vielen anderen Abteilungen, habe ich täglich auf internationaler Ebene Kontakt mit den unterschiedlichsten Kunden. Das macht die Arbeit bei KERN so abwechslungsreich.“

**ALEXANDER STAUDER**

LEITER ANWENDUNGSTECHNIK

„Seit Beginn meiner Ausbildung zum Mechatroniker im Jahr 2002 bin ich bei KERN. Mittlerweile bin ich Ingenieur und noch immer fasziniert von meiner Arbeit: wir machen keinen Standard, sondern bewegen uns immer wieder an den Grenzen des technisch Machbaren.“

**ROBERT BRANDL**

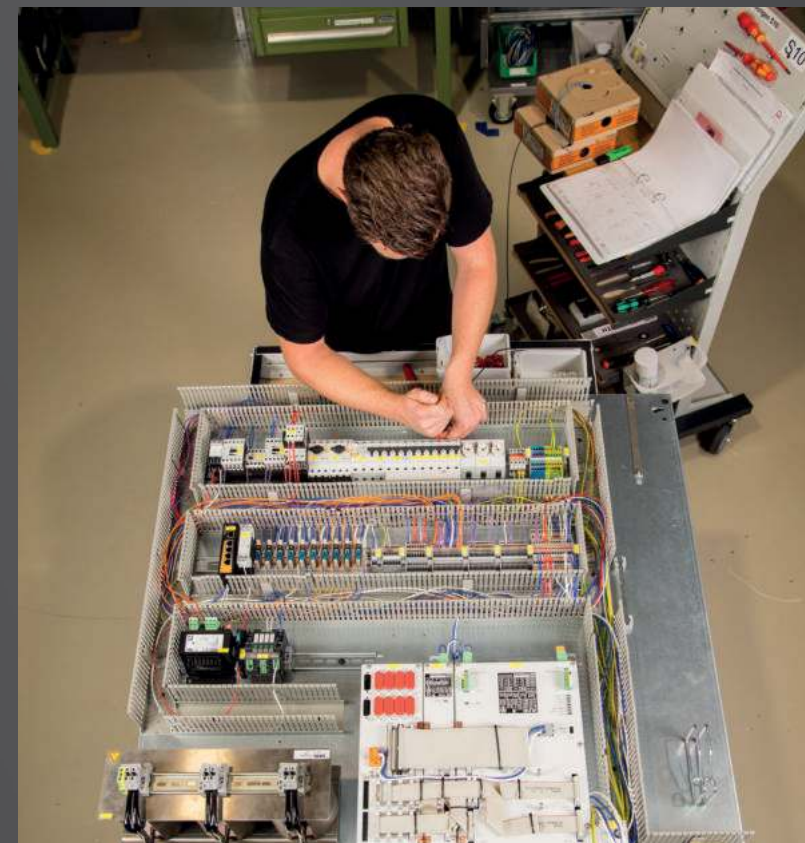
ANWENDUNGSTECHNIK

„In meinem ersten Arbeitsjahr 1995 konnte ich mehr Erfahrungen sammeln als in meinen sechs vorangegangenen Berufsjahren: mit Kunden in vielseitigen Anwendungsbereichen und in verschiedenen Ländern. Diese Abwechslung ist bis heute geblieben.“

**HEIKE DIEGEL**

KONSTRUKTION

„Wenn eine Maschine mit dem Stapler abtransportiert wird - wie ein Schiff, das die Werft verlässt. Das haben wir alle zusammen geschafft! Immer wieder ein unvergessliches Erlebnis.“



Ihr Partner für hochgenaue Serienteile

Wir sind europaweit einer der größten Teilefertiger im High-End-Bereich der Zerspaltung und Erosion.

KERN Expertise

In der KERN Auftragsfertigung sorgen die im eigenen Haus entwickelten CNC-Präzisionsbearbeitungszentren 24 Stunden, an 7 Tagen pro Woche für beste Ergebnisse bei anspruchsvollsten Bearbeitungsaufgaben.

Somit nutzt die Auftragsfertigung im Werk Murnau das Know-how aus dem Maschinenbau in Eschenlohe. Umgekehrt fließen die langjährigen Erfahrungen aus der Fertigungspraxis kontinuierlich in die ständige Verbesserung und Optimierung unserer Maschinen ein.

Diese enge Verzahnung von Auftragsfertigung und Maschinenbau macht Kern Microtechnik einzigartig!

Herausforderungen meistern

Bei komplexen Geometrien nutzen wir die breiten Möglichkeiten unserer CAD-CAM Systeme. Diese reichen von der gewöhnlichen 3-Achs-Bearbeitung über das Ableiten von Elektroden zum Erodieren bis hin zum 5-Achs-Simultanfräsen.

Durch Draht- und Senkerodieren sowie Läppen können wir Ihnen Bauteile mit allen Technologien aus einem Haus liefern, komplett mit Vermessung und Dokumentation. Weitere Fertigungsverfahren und Oberflächenbehandlungen decken wir durch unsere Partner zuverlässig ab.

Vielfältige Fertigungstechnologien

Für die Fertigung Ihrer hochgenauen Schlüsselkomponenten bieten wir ein breites Spektrum an Technologien an:

- HSC-Fräsen & Hartfräsen von 3- bis 5-achsig
- Mikrofräsen & Mikrobohren
- Draht- & Senkerodieren
- Läppen und Polierläppen
- Lasermarkieren



KERN - Mehr als ein Lieferant

Ohne Messen kein „µ“

Unser Fokus liegt immer auf einer stabilen Serienproduktion von anspruchsvollen Bauteilen in µ-Genauigkeit, selbstverständlich gefertigt unter kontrollierten Bedingungen.

Durch unsere Qualitätssicherung mit modernen 3D-Koordinatenmessmaschinen können wir die Spezifikationen nachweisen und dokumentieren. Das Teilespektrum reicht von Mikroteilen mit 0,5x1,5 mm bis zu hochgenauen Teilen mit einer Dimension von ca. 200x200x100 mm.

Breites Materialspektrum

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung. Wir bearbeiten für Sie verschiedenartige Werkstoffe - dem Materialspektrum sind nahezu keine Grenzen gesetzt:

- Stahllegierungen, auch in gehärtetem Zustand
- Kupferlegierungen
- Aluminiumlegierungen
- Titanwerkstoffe
- Hartmetalle und Schwermetalle
- Nickelbasislegierungen
- Keramik, zerspanbar oder hart gesintert
- Kunststoffe, insbesondere Vespel

Stabile Partnerschaft

Intensive Pflege individueller Kundenbeziehungen wird bei uns groß geschrieben. Die langjährige Zusammenarbeit mit unseren Kunden zeichnet sich aus durch:

- Individuelle Beratung und Betreuung
- Unterstützung bei der Konstruktion
- Passende Materialauswahl
- Lieferung kompletter Komponenten
- Prozesslösungen von A-Z

Eine KERN-Maschine in Ihrer Fertigung

Sollten Sie sich nach einiger Zeit für eine eigene Kern-Maschine entscheiden, führen wir selbstverständlich die Integration der bewährten Prozesse in Ihrer Fertigungsstraße durch - komplett mit individuell konzipierten Automatisierungseinrichtungen.



KERN Maschinenbau

Flexible Maschinen für Ihre zukunftsorientierte Fertigung

In unserer Vertriebsorganisation geht es nicht ausschließlich um Maschinen, sondern um die Prozesse, die es ermöglichen anspruchsvolle Teile effizient herzustellen. Gerade die Kombination aus Bediener, Maschine und Prozess Know-how ist es, die den Unterschied macht. Wir tragen in allen drei Bereichen dazu bei die besten Bedingungen zu schaffen.

Drei Maschinenplattformen

KERN setzt für seine Maschinenplattformen auf die flexible Serienproduktion. Diese erlaubt die effiziente Umsetzung von Kundenwünschen und individuelle Lösungen mit höchster Qualitätssicherheit. Die Basismaschine bietet hohe Serienstabilität und kostenoptimierte Abläufe.

Bei der Beratung liegt unser Fokus deshalb auf der optimalen Lösung, um anspruchsvolle Teile hochproduktiv herstellen zu können und nachhaltig Wettbewerbsvorteile bei unseren Kunden zu generieren.

Immer an der Spitze

Damit dieser Vorteil auch möglichst lange erhalten bleibt können KERN-Maschinen gezielt auf spezielle Anforderungen nachgerüstet werden. Zudem ermöglichen wir durch Aktualisierungen gerade bei schnellen technologischen Veränderungen stets an der Spitze zu bleiben, selbst wenn der Maschinenkauf schon Jahre zurückliegt.

„ Wir bauen einzigartig produktive und präzise Maschinen für Anwendungen mit höchsten Anforderungen. Dabei spielen neben unserem Maschinen- und Prozess Know-how, Teamarbeit und der Wille die beste Lösung zu finden die entscheidende Rolle. “



Simon Eickholt
Geschäftsführer
Leitung Vertrieb und Marketing



Ihre Gebietsverkaufsleiter bei Kern Microtechnik



KERN Anwendungstechnik

Gemeinsam erfolgreicher

Wir glauben, dass wir einen wichtigen Beitrag für den Erfolg und die Entwicklung unserer Kunden leisten können, indem wir durch Persönlichkeit, Erfahrung, Einsatz, Integrität und Teamgeist die Grenzen des Machbaren verschieben.

Deshalb können wir für unsere Kunden einzigartig produktive und präzise Maschinen bauen, anspruchsvolle Schlüsselkomponenten fertigen und wertvolles Know-how weitergeben.

Dieser KERN Grundsatz gilt nicht nur für uns in der Anwendungstechnik sondern ebenso für alle Abteilungen und Mitarbeiter.

Der Kunde im Fokus

Als Anwendungstechniker verstehen wir unsere Kunden und Ihre Anforderungen, da wir uns täglich den selben Herausforderungen stellen. Wir suchen und schätzen den persönlichen Kontakt, um gemeinsam an Fragen zu arbeiten und die richtigen Antworten zu finden.

Wir helfen dabei, neue Prozesse zu entwickeln, bestehende Prozesse zu optimieren und schwierige Probleme zu lösen. Damit wir und unsere Kunden besser und erfolgreicher werden und die Grenzen des Machbaren kontinuierlich verschieben.

KERN Familie

Deshalb genießt jeder Kern-Kunde ein Maschinenleben lang die Unterstützung unserer Spezialisten in der Anwendungstechnik, die bei Herausforderungen mit Rat und Tat zur Verfügung stehen.

„ Es ist immer wieder faszinierend zu erleben was mit unseren Maschinen möglich ist. Unser Können und unsere Leidenschaft möchten wir weitergeben und mit unseren Kunden teilen. “

Alexander Stauder
Leitung Anwendungstechnik





KERN Service

Schnelle und kompetente Lösung

Vertrauen im Fokus

Unser klares Ziel im KERN Service ist die Verlässlichkeit, weltweit. Egal ob bei bereits gekauften oder neuen Kern-Maschinen: im Notfall, bei Veränderungen oder Weiterentwicklungen - auf uns ist Verlass.

Mehr als 20 qualifizierte Service-Experten sind für unsere Kunden da und bearbeiten die Anfragen umgehend und mit höchster Sorgfalt. Damit unsere Kern-Maschinen in ihrem Anwendungsbereich maximale Produktivität liefern können.

Blick hinter die Kulissen

Der Markt erwartet von unseren Kunden täglich höchste Professionalität. Diesen Anspruch wollen wir selbstverständlich auch an uns stellen.

Damit wir alle Erwartungen erfüllen, werden unsere Prozesse und Systeme kontinuierlich nach modernen Standards ausgerichtet.

Folgendes geschieht mit einer Anfrage, nachdem sie uns telefonisch oder per Email erreicht hat:

- Ein persönliches Service-Ticket wird erstellt
- Unser Service-Team findet schnell eine Lösung
- Falls nötig: Einsatz vor Ort

„ *Der hohe Ausbildungsstand unserer Servicetechniker, die Verbundenheit zum Unternehmen, die Ehrlichkeit und nicht zuletzt Persönlichkeit sind Grundlage für unser Versprechen mehr als den marktüblichen Standard zu bieten.* “

Gilbert Ullmann
Leitung Service

KERN Ausbildung + Karriere

Zukunftsmarkt Microtechnik

Qualifizierte Mitarbeiter sind der Erfolgsfaktor im Unternehmen. Wir bei KERN sind bestrebt, dass sich jeder Einzelne mit der Firma identifiziert und eine emotionale Bindung zum Unternehmen aufbaut. Dem Fachkräftemangel versuchen wir so konsequent entgegenzuwirken.

Bewährter Ausbildungsbetrieb

Besonderes Augenmerk legen wir bereits seit Jahrzehnten auf die Ausbildung unserer Mitarbeiter im eigenen Haus. Seit 1981 sind wir Ausbildungsbetrieb, und der erste Auszubildende ist noch immer bei Kern Microtechnik beschäftigt. Jährlich bilden wir in den Berufszweigen Industriemechaniker/in, Mechatroniker/in und Fachinformatiker/in Systemintegration aus. Nach der Lehrzeit beginnt fast immer eine oftmals langfristige Zusammenarbeit.

Qualifiziertes Personal

Das spezifische KERN Know-how eignen sich die Auszubildenden ab dem ersten Tag an. Für den Erfolg der Firma KERN und unserer Kunden sind qualifizierte und engagierte Mitarbeiter einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren. Deshalb investieren wir nachhaltig in die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter.



Michael Albrecht und Josef Finsterwalder:
Ausbildung zum Werkzeugmechaniker 1989 und noch heute ein wichtiger Teil von KERN

KERN. Weil's passt!



KERN Micro Plattform

Micro HD | Micro Vario | Micro Pro



KERN Micro HD

Der neue Maßstab in der Präzisionsfertigung

Die KERN Micro HD ist die Lösung für die hochgenaue Serien- und Prototypenfertigung im Grenzbereich des Machbaren. Das System baut auf der im Jahr 2019 eingeführten, zweiten Generation der KERN Micro auf und setzt auf bewährte, qualitativ hochwertige KERN-Technik. Dies garantiert Zuverlässigkeit und Stabilität über ein langes Maschinenleben. In ihrem integralen Achssystem verbindet sich die neue KERN Mikrosplatt-Hydrostatik mit leistungsfähigen Linearmotorantrieben zu einem einzigartigen Antriebssystem, das neue Maßstäbe in Präzision, Stabilität, Dynamik und Verschleißfreiheit setzt. Sie arbeitet genauer und produktiver im Grenzbereich des Machbaren als vergleichbare 5-achsige Fräsmaschinen, da das kompakte System dank Hydrostatik, Direktantrieben und einzigartigem Maschinenbau höchste Anforderungen erfüllt. Daraus resultiert höchste Verfügbarkeit, maximaler Output und minimaler Ausschuss, sowie niedrige Unterhaltskosten, vielseitige, flexible Einsatzbereiche und somit signifikante Wettbewerbsvorteile für den Anwender.

AUF EINEN BLICK

- Kompaktes Design und minimaler Platzbedarf von weniger als 5 m²
- Maximale Maschinenstabilität durch optimiertes KERN Temperaturmanagement
- Hohe Dynamik und Produktivität durch integrierte Linearmotorantriebe
- Bestmögliche Qualität und Verschleißfreiheit aufgrund innovativer KERN Mikrosplatt-Hydrostatik
- Mannloser Mehrschichtbetrieb durch integrierten Wechsler für bis zu 210 Werkzeuge und maximal 60 Werkstücke
- Zertifizierte Schnittstellen für externe Aggregate und Automatisierungssysteme
- Unterbrechungsfreie Kontrolle und Wartung während des Betriebs

KERN Micro Plattform

Neue Dimension der Fünfachspräzision

Ob Einzel- oder Serienfertigung – wenn es um höchste Präzision geht, liegen Fertigungsbetriebe mit der Anschaffung eines Bearbeitungszentrums von KERN Microtechnik richtig. Insbesondere auf Basis der KERN Micro Plattform bieten wir unseren Kunden stets eine passende Lösung in der hochproduktiven Fünfachs-Bearbeitung an. Diese Plattform liefert die Basis für drei verschiedene Modelle: KERN Micro Pro, KERN Micro Vario und KERN Micro HD.

So gibt es mit der KERN Micro Pro eine prozessstabile Lösung für die effiziente Serienfertigung in einem preissensiblen Marktsegment.

Die KERN Micro Vario zeichnet sich durch höchste Genauigkeit am Werkstück, Zuverlässigkeit und zahlreiche Konfigurationsvarianten aus.

In punkto Innovation ist die KERN Micro HD die neue Speerspitze der Micro Plattform und überzeugt durch einzigartige Langzeitpräzision, bestmögliche Oberflächenqualität und bisher unerreichte Zerspanleistung.

Die drei Micro-Modelle sind auf einer einheitlichen Plattform aufgebaut und zeichnen sich durch eine Vielzahl gleicher Komponenten aus. Dies ermöglicht einen effizienten Service mit sofortiger Ersatzteilverfügbarkeit.

Die praxisgerechte Bedienbarkeit und Ergonomie der Maschinen, sowie die hohe technische Verfügbarkeit und Langzeitpräzision garantieren einen planbaren Arbeitsablauf.

Durch die permanente Weiterentwicklung und diversen Möglichkeiten von Nachrüstungen ist Ihre Kern-Maschine stets optimal auf Ihr individuelles Teilespektrum ausgerichtet.

KERN Micro HD

Hochproduktive Fertigung im Grenzbereich



KERN Micro Vario

Kompakt, hochgenau, ungewöhnlich leistungstark



KERN Micro Pro

Noch kompakter, noch effizienter

Die KERN Micro vereint seit ihrer Markteinführung höchste Präzision mit maximaler Flexibilität und Leistungsfähigkeit. Durch die weiterentwickelte Maschinenplattform liefert die KERN Micro Pro eine Lösung mit Schwerpunkt im industriellen Umfeld und der präzisen Serienfertigung.

Bei vielen Anwendungen stehen nicht Genauigkeiten von unter 2 µm am Werkstück im Fokus, sondern Serienstabilität, Integrationsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Maschine. Für diese Anforderungen ist die schlanke KERN Micro Pro konzipiert. Neben hoher Produktivität und Verfügbarkeit zeichnet sich die KERN Micro Pro durch einen sehr kompakten Aufbau und ausgezeichneter Wartungsfreundlichkeit aus.

Aufgrund der konsequenten Ausrichtung auf die Serienfertigung ist eine Maschine entstanden, die wie keine andere Produktivität, Effizienz und Zuverlässigkeit in sich vereint. Das System baut auf bewährter, hochqualitativer KERN-Technik auf und garantiert Zuverlässigkeit und Stabilität über ein langes Maschinenleben.

AUF EINEN BLICK

- Kompaktes Design und minimaler Platzbedarf von unter 4 m²
- Unterbrechungsfreie Kontrolle und Wartung während des Betriebs
- Attraktive Anschaffungskonditionen und Unterhaltskosten
- Hohe Dynamik und Produktivität dank erprobter Komponenten und Prozesse
- Mannloser Mehrschichtbetrieb durch integrierten Wechsler für bis zu 210 Werkzeuge und maximal 60 Werkstücke
- Zertifizierte Schnittstellen für externe Aggregate und Automatisierungssysteme

KERN Micro Vario

Die variable Plattform für höchste Ansprüche

Die KERN Micro Vario ist keine Standard-Fräsmaschine. Sie ist ultrakompakt, hervorragend automatisierbar, bis in den Microbereich präzise und so flexibel in Ausstattung und Anwendung, wie unsere Kunden es benötigen.

Die KERN Micro Vario ist die zweite Generation der KERN Micro und noch leistungsfähiger, kompakter und unempfindlicher gegen externe Einflüsse. Sie lässt sich optimal für das kundenspezifische Anwendungsspektrum konfigurieren und individuell in die Fertigung integrieren.

Die Maschine liefert dank dem ausgereiften Maschinen-design, dem einzigartigen KERN-Temperaturmanagement und den hochwertigen Komponenten, verlässlich die sprichwörtliche KERN-Präzision und Wiederholgenauigkeit. Die KERN Micro Vario ist im industriellen Umfeld zuhause. Sie ist unempfindlich, robust und langlebig - egal in welcher Anwendung. Technologiemodelle für die optimale Bearbeitung von Graphit oder zur Zirkonzerspanung sind auf Basis der KERN Micro Vario erhältlich.

AUF EINEN BLICK

- Kompaktes Design und minimaler Platzbedarf von nur knapp 4 m²
- Höchste Maschinenstabilität durch optimiertes KERN Temperaturmanagement
- Hohe Produktivität bei unerreichter Genauigkeit
- Höchstmögliche Qualität, Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit
- Mannloser Mehrschichtbetrieb durch integrierten Wechsler für bis zu 210 Werkzeuge und maximal 60 Werkstücke
- Zertifizierte Schnittstellen für externe Aggregate und Automatisierungssysteme
- Unterbrechungsfreie Kontrolle und Wartung während des Betriebs

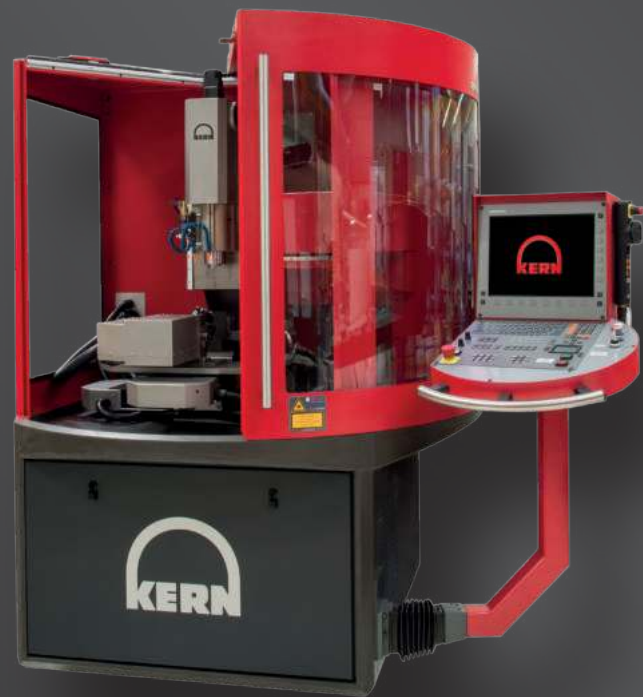
KERN Micro Pro

Die Lösung für die präzise Serienfertigung



KERN Evo

Das Ergebnis intelligenter Evolution



KERN Evo

Spitzentechnologien für höchste Präzision

Wie der Name schon erahnen lässt, stecken in der KERN Evo viele Jahre konsequente Entwicklungsarbeit. Das Ergebnis der stetigen Verbesserung ist höchste Präzision und Produktivität in der Fräsbearbeitung bei hohen und mittleren Stückzahlen. Die Konstruktion ermöglicht maximale Laufruhe und hervorragende Oberflächengüte, auch bei hohen Beschleunigungswerten und Verfahrgeschwindigkeiten.

Kurze Abstände zwischen Bauteil und Antrieben sorgen für minimale Winkelfehler und die hochauflösenden direkten Wegmesssysteme garantieren maximale Wiederholgenauigkeit. Optional kann die KERN Evo mit einer 4. und 5. Achse ausgestattet werden, ohne auf die Stabilität und Präzision der Grundmaschine zu verzichten.

Mit ihren hochwertigen Komponenten in allen Peripherie-Baugruppen und dem kompakten Maschinendesign hat sich die KERN Evo in den unterschiedlichsten Branchen durchgesetzt. Die KERN Evo ist erste Wahl wenn die Anwendung hohe Produktivität und seriengeprüfte Präzision am Werkstück verlangt. Ihre Variabilität und die ausgezeichnete Performance machen die KERN Evo zum Preis-Leistungs-Benchmark im Bereich der Hochpräzisions-Bearbeitungszentren.

AUF EINEN BLICK

- Hohe Präzision am Werkstück
- Hervorragende Oberflächengüte
- Optimale Ergonomie
- Flexibel und voll automatisierbar

KERN Pyramid Nano

Höchstpräzision für die μ -genaue Serienfertigung

Die KERN Pyramid Nano ist für Anwendungen entwickelt, die höchste Präzision und Oberflächenqualität erfordert, auch an großen Werkstücken die gleichzeitig kurze Bearbeitungszeiten verlangen. Mit dem integrierten Werkstückwechsler kann die KERN Pyramid Nano auch im mannlosen Einsatz arbeiten, gerade für 5-achsig simultane Aufgaben.

Das Kernstück der Maschine sind die hydrostatisch gelagerten Achsen, die praktisch verschleißfrei lebenslange Präzision versprechen. Darüber hinaus ermöglicht die Hydrostatik hohe Beschleunigungen bei gleichzeitig hervorragender Vibrationsdämpfung, was Produktivität und Präzision in perfekten Einklang bringt. In Verbindung mit dem KERN-eigenen Temperaturmanagement haben Sie zu jedem Zeitpunkt ein optimal eingestelltes Maschinensystem.

Diese kompromisslose Ausrichtung macht die KERN Pyramid Nano zu einem der präzisesten CNC-Bearbeitungszentren der Welt. Deshalb ist sie sowohl in der Industrieanwendung als auch im Forschungs- und Entwicklungsumfeld in den anspruchsvollsten Anwendungen zu finden.

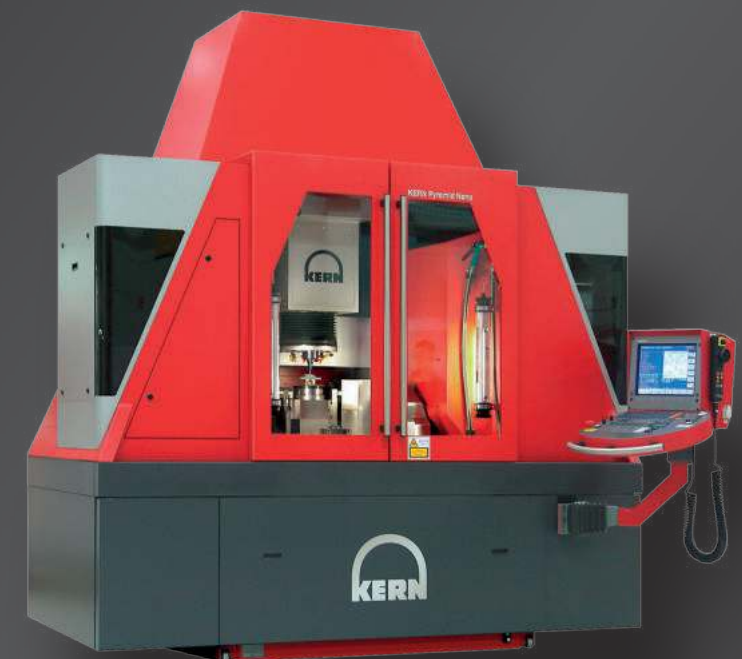
Das optionale Koordinatenschleifpaket erlaubt effizientes Fräsen und Schleifen in einer Aufspannung und macht die KERN Pyramid Nano zu einem hochproduktiven Fräs- und Schleifsystem.

AUF EINEN BLICK

- Höchste Produktivität und Genauigkeit
- Lebenslange Präzision
- Anwendungsoptimiert
- Automatisierung und Produktivität

KERN Pyramid Nano

Perfektion in jeder Dimension



KERN CNC-Bearbeitungszentren

Maschinenvergleich

MODELL/BAUREIHE		KERN MICRO HD	KERN MICRO VARIO	KERN MICRO PRO	KERN EVO	KERN PYRAMID NANO
						
4. und 5. Achse		Ja	Ja	Ja	optional	optional
max. Aufspanngewicht	[kg]	50	50	50	35	250
Präferenzspindel Leistung S1	[kW]	15	15	7	6	15
Nennmoment S1	[Nm]	5,9	5,9	3,4	1,1	5,9
Maximaldrehzahl	[min ⁻¹]	42.000	42.000	32.000	50.000	42.000
max. Verfahrweg X-Achse	[mm]	350	350	350	300	500
max. Verfahrweg Y-Achse	[mm]	220	220	220	280	500
max. Verfahrweg Z-Achse	[mm]	250	250	250	250	400
max. Vorschub/Eilgang X-Achse	[m/min]	60	30	30	16	30
max. Vorschub/Eilgang Y-Achse	[m/min]	60	30	30	16	30
max. Vorschub/Eilgang Z-Achse	[m/min]	60	30	30	16	30
max. Beschleunigung X-Achse	[m/s ²]	10	10	10	8	10
max. Beschleunigung Y-Achse	[m/s ²]	15	10	10	8	10
max. Beschleunigung Z-Achse	[m/s ²]	20	10	10	8	10
Anzahl max. Werkzeuge / Aufnahmetyp		210/HSK 40	210/HSK 40	210/HSK 40	96/HSK 25	75/HSK 40
Steuerung		Heidenhain TNC 640	Heidenhain TNC 640	Heidenhain TNC 640	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain TNC 640
Länge x Breite x Höhe (ohne Absaugung)	[mm]	2660 x 1634 x 2634	2660 x 1634 x 2634	2660 x 1585 x 2502	1960 x 1730 x 2190	2850 x 2830 x 3220
Gewicht	[kg]	5.500	5.200	5.200	3.000	8.000
Genauigkeit am Teil		< 2 µm	< 5 µm	< 10 µm	< 5 µm	< 2 µm
Automatisierung		Intern/extern	Intern/extern	Intern/extern	extern	Intern/extern
Antriebe / Führungssysteme		Linearmotor/ Hydrostatische Führung	Kugelgewindetrieb/ Wälzführung	Kugelgewindetrieb/ Wälzführung	Kugelgewindetrieb/ Wälzführung	Hydrostatischer Gewindetrieb/ Hydrostatische Führung

Besonderheiten

KERN Micro HD

Mit ihrer neuartigen, praktisch verschleißfreien Mikropalt-Hydrostatik, den Linearantrieben und dem erweiterten KERN Temperaturmanagement ist die KERN Micro HD der neue Maßstab in Präzision, Langzeit-Stabilität und Dynamik. Zusammen mit dem Know-How unserer Kunden und der KERN Anwendungstechnik ist die KERN Micro HD unschlagbar. Das optionale Koordinatenschleifpaket erlaubt effizientes Fräsen und Schleifen in einer Aufspannung.



KERN Micro Vario

Mit ihrem neuen Design und vielen Weiterentwicklungen setzt die zweite Generation der KERN Micro neue Maßstäbe im Bereich Flexibilität, Präzision und Produktivität. Ultrakompakt, auf Produktivität und Präzision getrimmt, flexibel und Anwendungsorientiert generiert die KERN Micro Vario den entscheidenden Wettbewerbsvorteil - dauerhaft und effizient.

KERN Micro Pro

Die KERN Micro vereint seit ihrer Markteinführung höchste Präzision mit maximaler Flexibilität und Leistungsfähigkeit. Durch die weiterentwickelte Maschinenplattform liefert die KERN Micro Pro nun eine prozessstabile Lösung mit Schwerpunkt im industriellen Umfeld und der präzisen Serienfertigung. Der perfekte Einstieg in die Microzerspanung.



KERN Evo

Die KERN Evo ist das Ergebnis konsequenter Entwicklungsarbeit vieler Jahre. Das Ergebnis der stetigen Verbesserung ist höchste Präzision und Produktivität speziell in der Micro- und Uhrenteilefertigung. Besonders geeignet ist die Evo in 3-achsigen Anwendungen sowie in der Fräsbearbeitung bei hohen und mittleren Stückzahlen.

KERN Pyramid Nano

Die KERN Pyramid Nano ist für Anwendungen entwickelt, die höchste Präzision und Oberflächenqualität erfordern, auch an großen Werkstücken, die gleichzeitig kurze Bearbeitungszeiten verlangen. Das Kernstück der Maschine sind die hydrostatisch gelagerten und angetriebenen Achsen, die praktisch verschleißfrei lebenslange Präzision versprechen. Das optionale Koordinatenschleifpaket erlaubt effizientes Fräsen und Schleifen in einer Aufspannung.



Kern Microtechnik GmbH | Olympiastraße 2 | DE 82438 Eschenlohe
Tel: +49 (0) 8824 9101-0 | info@kern-microtechnik.com

Niederlassung Schweiz | Lerzenstrasse 4
CH 8953 Dietikon | Tel: +41 (0) 43 322 32 72

Kern Precision, Inc. | Niederlassung USA
1010 W Fullerton Ave | Addison, IL 60101 | Tel: +1 331 979 0938

Kern Asia Pacific | Vertriebs- und Servicestandort Shanghai
Unit 605-608, No Building 2, Xinglian Building | 1535 Hongmei Road, Xuhui District
Shanghai, China



CNC-Maschinen Auftragsfertigung Fertigungsprozesse Automatisierung

www.kern-microtechnik.com

