NIKKEN

PRODUKT ÜBERSICHT

Technologie- und Produktübersicht

NIKKEN Deutschland GmbH

nikken-world.com

NIKKEN Innovation Centre Europe (NICe)

Das Unternehmen

Die **NIKKEN** Deutschland GmbH ist ein führender Anbieter für hochpräzise Produkte im Bereich der Zerspanungstechnik.

Mit unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung im **NIKKEN** Innovation Centre Europe (NICe) und unserem Vertriebs- und Service-Netzwerk agieren wir als Unternehmen in einem hochdynamischen Umfeld in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Maschinenbau und Automotive.

Die **NIKKEN** Deutschland GmbH ist mit ihren innovativen Produkten die erste Wahl für die hochpräzise Fertigung, für Maschinenhersteller und die Zulieferindustrie.

NIKKEN's marktführende Lösungen beinhalten:

- Leistungsfähige CNC-Rundachsen
- Hochpräzise Werkzeughalter
- Werkzeugvoreinstellgeräte
- Lösungen zur Spindeloptimierung
- Kundenspezifische Werkstückspannung

Die umfangreiche Produktpalette von **NIKKEN** - in Verbindung mit sehr hohem technischen Know-How - sowie dem Schulungsangebot und hervorragendem After-Sales-Service, ermöglichen es unseren Kunden auf dem globalen Markt erfolgreich zu agieren.

"Mit der Eröffnung Ende 2015 ist das NICe von globaler Bedeutung: Wir übernehmen Projekte von unserer Muttergesellschaft in Japan und unseren Kunden in England, Europa und weltweit, um praktische Lösungen zu entwickeln. Für die Zukunft sehen wir mehr und mehr Möglichkeiten in diesen Bereichen sowie in der Bearbeitung von neuen Materialien und Prozessen."

Tony Bowkett - CEO
NIKKEN Kosakusho Europe

Unsere Geschichte

NIKKEN Kosakusho Europ, mit Sitz nahe Sheffield (UK), ist eine Tochtergesellschaft der **NIKKEN** Kosakusho limited, Japan, mit der Hauptverantwortung, den Import und die Verteilung der kompletten **NIKKEN** Produktpalette in Europa zu gewahrleisten.

Mit Geschäftsaktivitäten auf 3 Kontinenten, Büros in über 70 Ländern und einer Produktpalette mit mehr als 15.000 Teilen ist **NIKKEN** weltweit bekannt für innovative Produkte mit höchster Qualität.

Unsere Mitarbeiter sind das Herz unseres Geschäfts. Unser Ziel, egal wo unsere Mitarbeiter tätig sind, ist es, die einzigartigen Standards in Qualität und Leistung unserer Produkte zu wahren.

NIKKEN Kosakusho ist ständig bestrebt, Technologien durch Forschung und Entwicklung, Innovation und Branchenkenntnis zu verbessern, um sicherzustellen, dass unsere Kunden in ihren anspruchsvollen Marktsektoren konkurrenzfähig und erfolgreich sind.

Inhalt

Slim Chuck 4

Mini-Mini Advanced Alpha Spannfutter.....5

X-Treme Kraftspannfutter.....6

Multi-Lock Kraftspannfutter.....7

Zero Fit Halter.....8

SK Winkelköpfe 9

Major Dream Halter 10

Anniversary VC Halter 11

ZMAC Advanced Ausbohrsystem .12

DJ Ausbohrsystem 13

RAC Advanced Ausbohrsystem..14

eMAC digitales Ausbohrsystem..15

CNC Rundachsen..... 16-21

Werkzeugvoreinstellgeräte .. 22-23

Slim Chuck

SK

Das Slim Chuck beinhaltet **NIKKEN´s** exklusive TiN (Titan-nitriert) Lagerscheibentechnologie. Diese erlaubt eine verbesserte Spannung des Werkzeuges mit sehr hoher Rundlaufgenauigkeit.

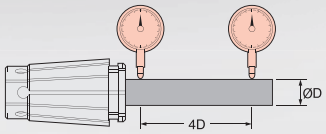
Spannbereich - **Ø0.7 ~ 25.4mm**

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - **BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON**

EIGENSCHAFTEN

- Schlanker und kompakter Körper und Nuss
- 8° Spannzange mit Plananlage in der Nuss
- Überragende Spannkraft
- Patentierte einzigartige TiN Lagerscheibe
- Einfach, kompakt und vielseitig

Rundlauf der Spannzange (SK)



Spannzangentyp	Max Rundlauf An Futternase	Max Rundlauf Bei 4xD
Standard	1µ	5µ
P	1µ	3µ
A	1µ	3µ

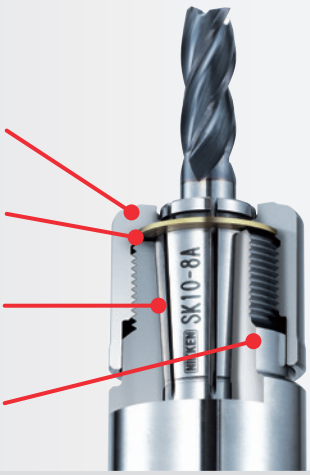
TiN Lagerscheibe

Einfaches und kompaktes Design für Highspeed Anwendungen

TiN Lagerscheibe

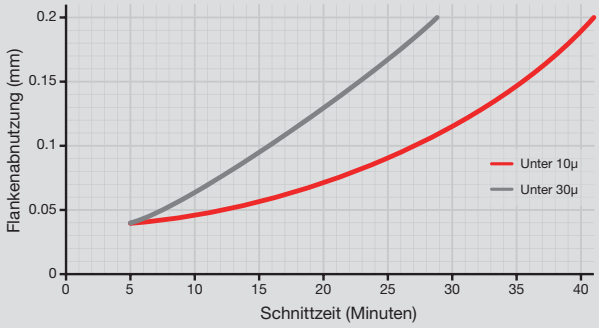
8° Spannzange mit höherer Steifigkeit für bessere Genauigkeit und höhere Spannkraft

Spezielle Beschichtung für hohe Effizienz



Rundlauf vs. Abnutzung (+30% Standzeit)

Das untere Diagramm zeigt die Abhängigkeit der Standzeit zu verändertem Rundlauf. Um das zu verdeutlichen wurde unser Zero Fit Slim Chuck beim Profilfräsen von Titan (Ti6Al-4V) eingesetzt und der Rundlauf gezielt verändert.



NIKKEN

Mini Mini Advanced **Alpha** Futter

MMC

Unser neuestes **NIKKEN** Mini Mini Advanced Alpha Futter ist das effektivste Produkt für die Bearbeitung mit kleinen Durchmessern und bei Applikationen mit begrenzten Platzverhältnissen oder problematischen Störkonturen.

Spannbereich - **Ø1 ~ 12mm**

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - **BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON**

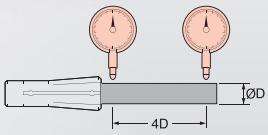
SK/MMC mit Zylinderschaft

Erhältlich für Mehrspindelautomaten

EIGENSCHAFTEN

- Kompakte Konstruktion ohne Nuss
- Verbesserter interner Mechanismus
- Klemmen/Lösen mit einem einzigen Schlüssel
- 8° Spannzange mit Zylinderführung
- Neuer Typ: HSK „AT“ mit Direkteinzug über Zugstange zentrisch von hinten

Rundlauf der Spannzange (MPK, PMK, VMK)



Max Rundlauf	
An Futternase	Bei 4xD
1µ	3µ

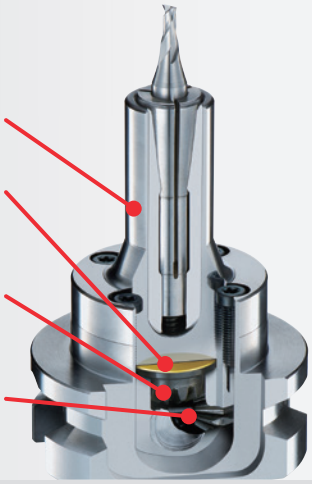
Neueste Generation Alpha Klemmung

Optimierte Materialien und Wärmebehandlung

Geschmeidiges Klemmen/Lösen durch zweifache TiN Lagerscheibe

Verbesserte Führung der Zugstange durch einteilige Konstruktion

Verbessertes Zahnrad-Design für erhöhte Effizienz



25 mm Nut Trochoidalfräsen bei 3xD NBT40-MMC12C-120-AA

Wedco Schaftfräser	12mm Twist 09012005
Schnitttiefe	36mm
Schnittbreite	1mm
Schnittgeschwindigkeit	350m/min
Spandicke	0.055mm
Vorschub	0.099mm/Zahn
Drehzahl	9,284rpm
Materialabtrag	162cm³/min

X-Treme Kraftspannfutter

C_EX

Unser einzigartiges X-Treme Kraftspannfutter bietet höchste Performance, Kontrolle - und am wichtigsten - auch absolute Prozesssicherheit, um den Anforderungen herausfordernder Komponenten, Anwendungen sowie Materialien gerecht zu werden.

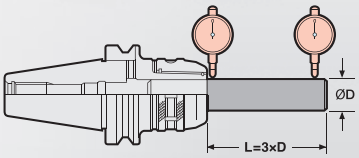
Spannbereich - **Ø12 ~ 42mm**

Kegel - **NBT/HSK/NIT/POLYGON**

EIGENSCHAFTEN

- Entwickelt speziell für anspruchsvollste Anwendungen und Materialien
- Klemmung und Präzision auf Basis des Multi-Lock Futters
- Auswechselbare Dichtung und interner Stopper
- Positiver Klemmwinkel der Auszugssicherung für den Werkzeugschaft

Rundlauf des Futters



Max Rundlauf	
An Futternase	Bei 3xD
1µ	<10µ

Absolute Sicherung des Fräsers

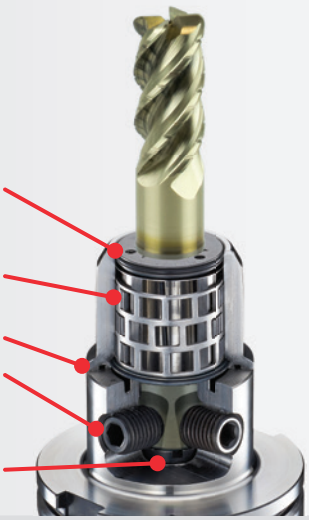
Zwei Optionen zur Kühlmittelkontrolle (IKZ oder Jet)

Weltbekannte Multirollenlagersystem

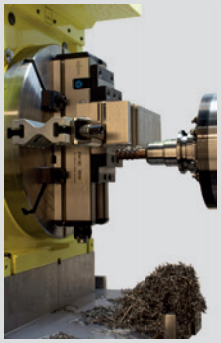
Plananlage an der Nuss

Eigenentwickelte Auszugssicherungsschrauben

Zwei Optionen des Stoppers (IKZ oder Jet)



X-Treme Vollnutenfräsen NBT50-C25EX-115 - Ti 6Al-4V



Schaftfräser	25mm Rippa
Schnitttiefe	50mm
Schnittbreite	25mm
Schnittgeschwindigkeit	35m/min
Vorschub pro Schneide	0.07mm
Vorschub	187mm/min
Drehzahl	446rpm
Materialabtrag	234cm³/min

NIKKEN

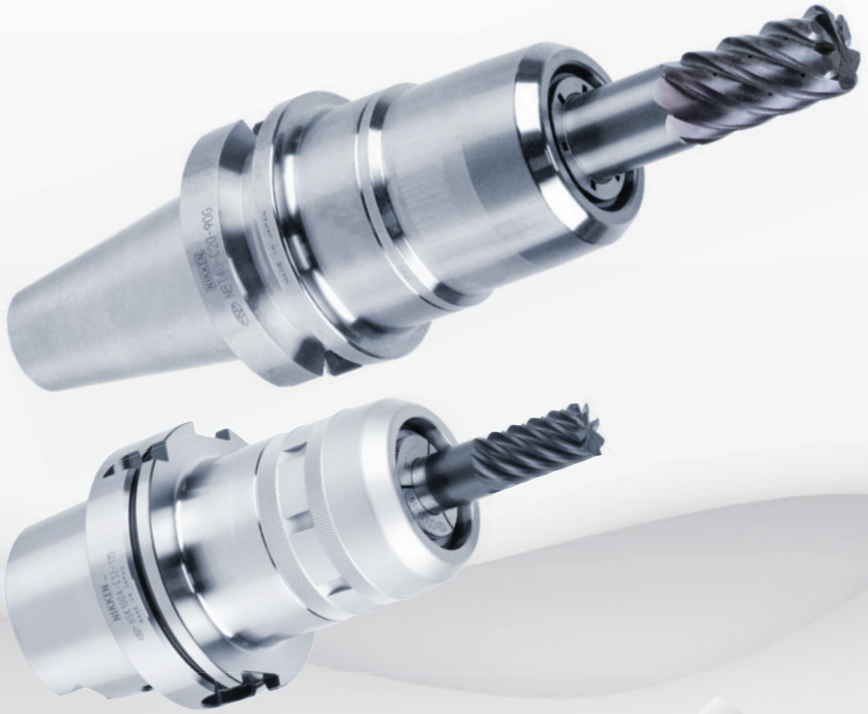
Multi-Lock Kraftspannfutter

C

Das Mutli-Lock ist ohne Frage eine effiziente und variable Fräslosung, um die Anforderungen vieler verschiedener Anwendungen zu erfullen. Das Kraftspannfutter kann als überragender Grundhalter, durch unsere umfangreiche Auswahl an Reduzierhülsen aber auch fur Anwendungen mit unterschiedlichsten Werkzeugdurchmessern und das ohne großen Spannkraftverlust.

Spannbereich - **Ø2 ~ 42mm**

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - **BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON**



Multi-Lock Zubehör

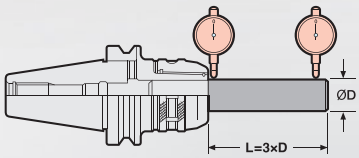
Erweiterte Nutzungsbereiche durch Spannhülsen und Werkzeugkühlungsoptionen

EIGENSCHAFTEN

- Hohe Genauigkeit und Stabilität
- Höchste Spannkräfte
- Klemmung über den gesamten Fräserschaft
- Kein Axialspiel
- Perfekt als Grundhalter

Jet & IKZ verfügbar

Rundlauf des Futters



Max Rundlauf	
An Futternase	Bei 3xD
1µ	5µ

Multirollen-lagersystem

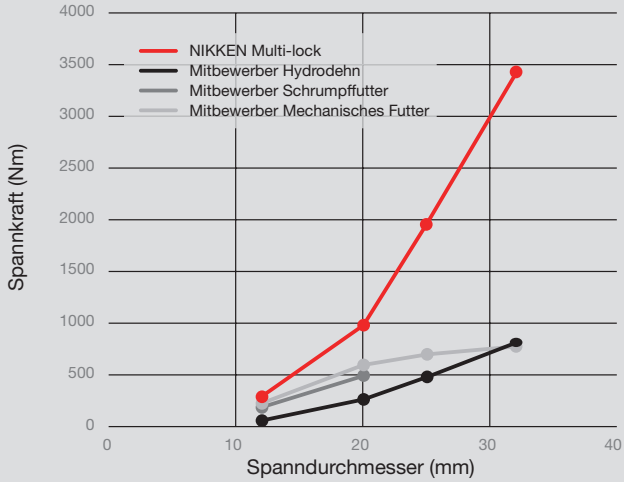
Einzigartig genutete Bohrung für höhere Spannkräfte

Weltbekanntes Multirollenlagersystem

Plananlage an der Nuss

Optimale Stabilität und Performance durch **NIKKEN´s** innovative Wärmebehandlung

Spannkraftvergleich



Zero Fit Halter

ZF

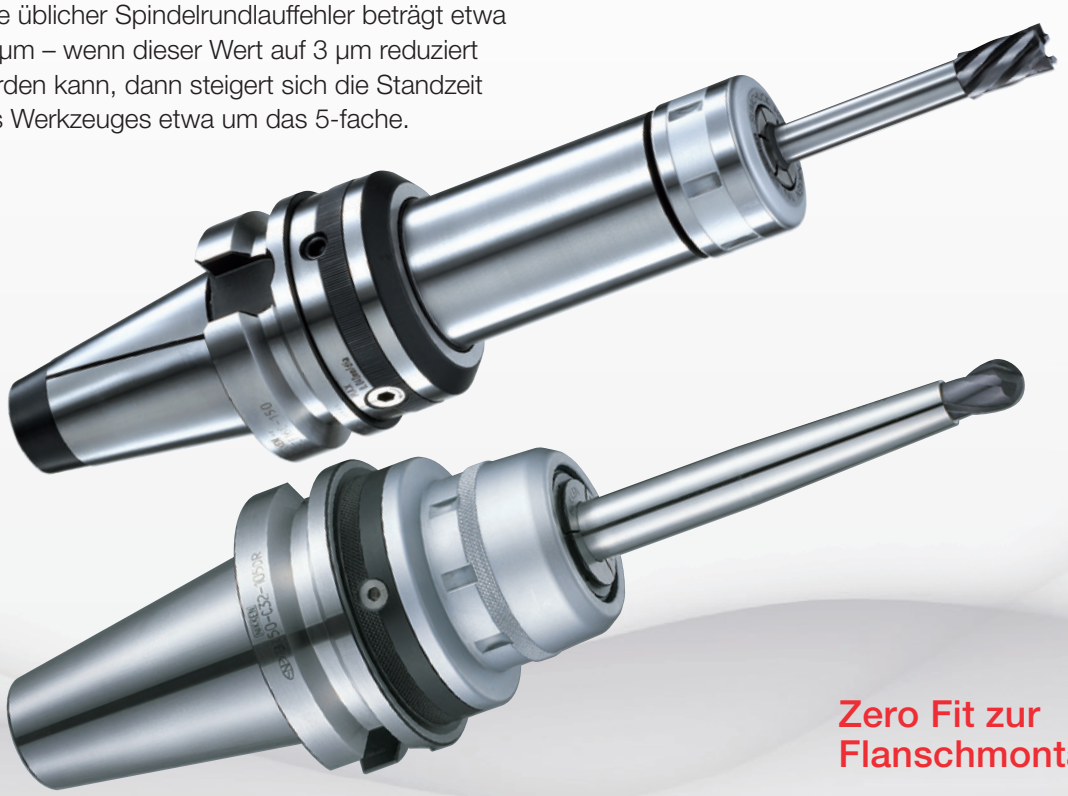
Wenn eine Maschine 2-3 Jahre in Betrieb ist, kann sich die Rundlaufgenauigkeit der Spindel verschlechtern. Der **NIKKEN** Zero Fit Halter erlaubt es diesen Spindelfehler mindestens auf den Auslieferungszustand zu kompensieren.

Eine üblicher Spindelrundlauffehler beträgt etwa 21 µm – wenn dieser Wert auf 3 µm reduziert werden kann, dann steigert sich die Standzeit des Werkzeuges etwa um das 5-fache.

Spannbereich CZF - Ø2 ~ 42mm

Spannbereich SZF - Ø0.7 ~ 25.4mm

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON



EIGENSCHAFTEN

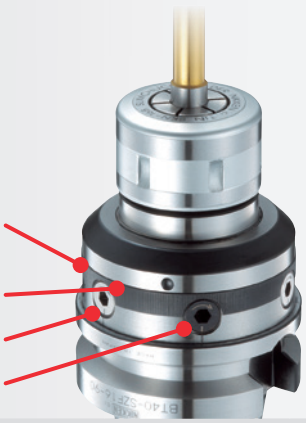
- 2 Varianten: Slim Chuck (SZF) und Multi Lock (CZF)
- Einfache Einstellung über Nocken- und Sicherungssystem
- Verfügbar mit einem Nocken oder als neues Mehrfachnockensystem
- Einfache Einstellung bei langen Werkzeugen

Zero Fit zur Flanschmontage

Optimieren sie Ihre prismenförmige Werkstücke indem sie diese in unsere neue Zero Fit Lösung zur Montage auf einer Rundachse spannen.

Jet & IKZ verfügbar

Mehrfachnocken - Einstellsystem



Zero Fit Standzeittest - BT40-SZF16-90 - Ti 6Al-4V

Zeit - 17sec Durchgänge - 1 Spindellast - 14% Rundlauf - 1µm	Schaftfräser: 12mm Schnitttiefe: 20mm Schnittbreite: 1.2mm Schnittgeschwindigkeit: 110m/min Vorschub pro Schneide: 0.07mm Vorschub: 1362mm/min Drehzahl: 2918rpm Materialabtrag: 33cm³/min
Zeit - 5min 6sec Durchgänge - 18 Spindellast - 14% Rundlauf - 1µm	
Zeit - 10min 12sec Durchgänge - 36 Spindellast - 15% Rundlauf - 1µm	

NIKKEN

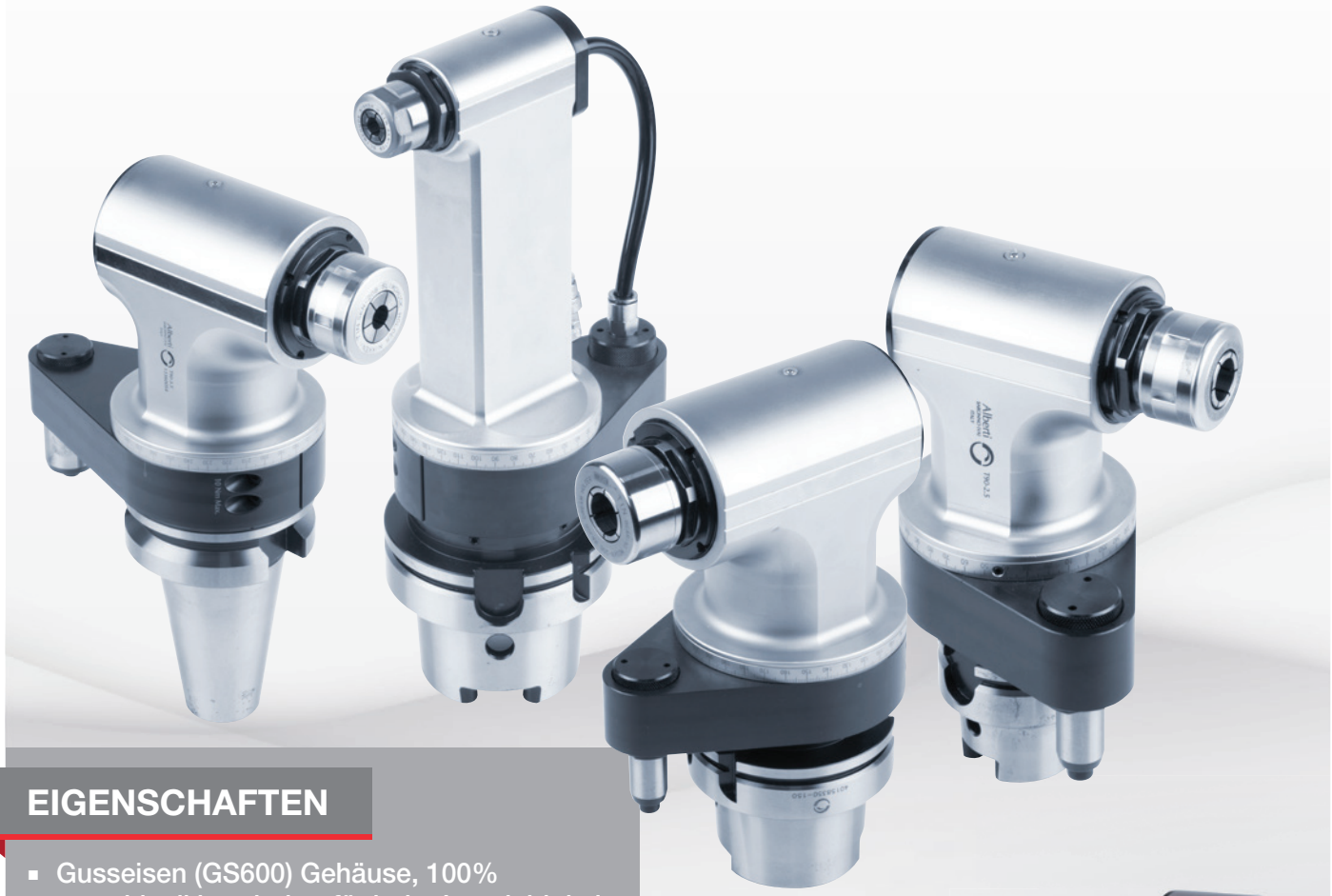
Winkelköpfe mit **NIKKEN SK** Spannzangen

T90cn/T90

NIKKEN kann seinen Kunden eine breite Auswahl an Winkelköpfen und Zubehör mit dem erstklassigen SK Spannzangensystem inklusive der TiN Lagerscheibe anbieten.

Spannbereich - **Ø0.7 ~ 25.4mm**

Kegel - **BT/MBT/NBT/HSK/ IT/NIT/POLYGON**



EIGENSCHAFTEN

- Gusseisen (GS600) Gehäuse, 100% maschinell bearbeitet für hohe Langlebigkeit, thermische Stabilität und Spannungsfreiheit
- Mono Block Spindeln für verbesserte Genauigkeit und Performance.
- Spezielles Getriebematerial mit 4 Nuten-Mitnehmersystem
- Zweifache hochpräzise und vorgespannte Lagerung
- Spezielle Gleitringdichtungen sowie doppelte mechanische Abdichtung

Alberti Lösungen

Umfangreiche Produktpalette an Standardwinkelköpfen verfügbar für jede Applikation und verschiedenste Maschinen (Dreh- und Fräszentren).

Erhöhte Spannkraft und Steifigkeit

8° Spannzange erhöht die Spannkraft und den Rundlauf

16° Standard ER Spannzange (Vergleich)

8° NIKKEN SK Spannzange

IKZ und Kühlung durch den Stopperblock ist ebenfalls für die Winkelköpfe mit **NIKKEN SK Spannzangen** erhältlich.

Major Dream Futter

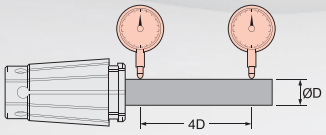
MDSK

Das **NIKKEN** Major Dream System ist die optimale Lösung für schwingungsgedämpftes Fräsen. Durch die Benutzung des revolutionären Micro-Dämpfungssystems ist das System bestens zum HSC- und HPC- Fräsen geeignet.

Spannbereich - **Ø3 ~ 25.4mm**

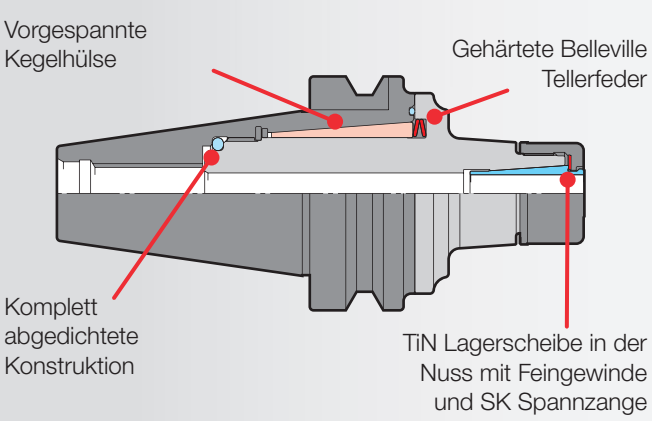
Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - **BT/MBT/NBT/HSK/ IT/NIT/POLYGON**

Rundlauf der Spannzange (SK)



Spannzangentyp	Max Rundlauf	
	An Futternase	Bei 4xD
A	1µ	3µ

Internes Dämpfungssystem



Major Dream Pro End-Mill

Das **NIKKEN** Pro End-Mill Futter ist ein Fräsfutter für Einschraubwerkzeuge um in verschiedensten Prozessen, wie zum Beispiel Vollnuten oder Taschenfräsen, eine höhere Leistung zu erzielen.

NIKKEN

Anniversary VC Futter

VC

VC ist unsere Lösung für anspruchsvollere Fräs- und Bohrprozesse. Viele Eigenschaften und Konstruktionsdetails wurden vom Slim Chuck Futter übernommen und auf eine höhere Leistung ausgelegt.

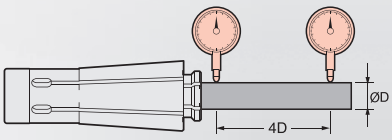
Spannbereich - **Ø3 ~ 12 mm**

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - **BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON**

EIGENSCHAFTEN

- Verstärkte Nuss und größere Wanddicken
- Ausgelegt für anspruchsvolle Fräsprozesse
- 8° Spannzange mit Zylinderführung
- Erstklassige Spannkraft
- Einzigartige TiN Lagerscheibe in der Nuss mit Feingewinde für größere Kontaktflächen

Rundlauf der Spannzange (SK)



Max Rundlauf	
An Futternase	Bei 4xD
1µ	3µ

Erhöhte Fräsperformance

Stärkere Wandkonstruktion mit Feingewinde für verstärkte Klemmung und Steifigkeit

TiN Lagerscheibe

Spannzange mit 8 ° für höhere Genauigkeit und Spannkraft

Zylindrische Abstützung der Spannzange für erhöhte Fräsperformance

GH Spannschlüssel

Der VC Halter besitzt eine symmetrisch geschliffene Nuss. Um das einfache und effektive Spannen und Lösen zu ermöglichen, besitzt unser GH Spannschlüssel ein Rollenlager-System zum Klemmen und Lösen der geschliffenen Nuss. Der GH Spannschlüssel ist kompatibel zu allen anderen Werkzeughaltern aus unserem Sortiment mit geschliffener Nuss (High Speed Versionen).

ZMAC Advanced Boring

Unsere überarbeiteten ZMAC Advanced Bohrköpfe verfügen über eine Schulterauflage mit doppeltem Kontakt und bieten hervorragende Zuverlässigkeit und Leistung für Tiefbohr- und Hochgeschwindigkeitsbohranwendungen.

Modulare Durchmesser - Ø15.9 ~ 180.5mm

Große Durchmesser - Ø140 ~ 595mm

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON

EIGENSCHAFTEN

- Einzigartige Doppelkontaktabstützung
- Hohe Präzision mit einfacher Feineinstellung
- Überragende Stabilität und Steifigkeit
- Verfügbar als modulare Lösung oder als “blade type” System für große Durchmesser
- Aluminium Version für höhere Drehzahlen verfügbar

Feinbohrlösung

Die Schneidplatte ist über den gesamten Bereich abgestützt

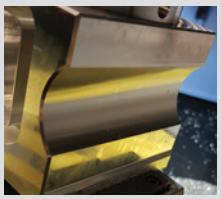
IKZ ist Standard

Gehärtetes Feingewinde für einfaches und präzises Einstellen

Schneidplatten

Wir bieten ein umfangreiches Sortiment an Schneidplatten für eine Vielzahl von Materialien und Anwendungen an.

Ausspindeln einer Halbbohrung mit unterbrochenem Span in Aluminium



Schnittdurch-messer & -tiefe	46mm/ 105mm
Schnittgeschwindigkeit	400m/min
Schnittiefe Radial	0.75mm
Zahnvorschub	0.1mm

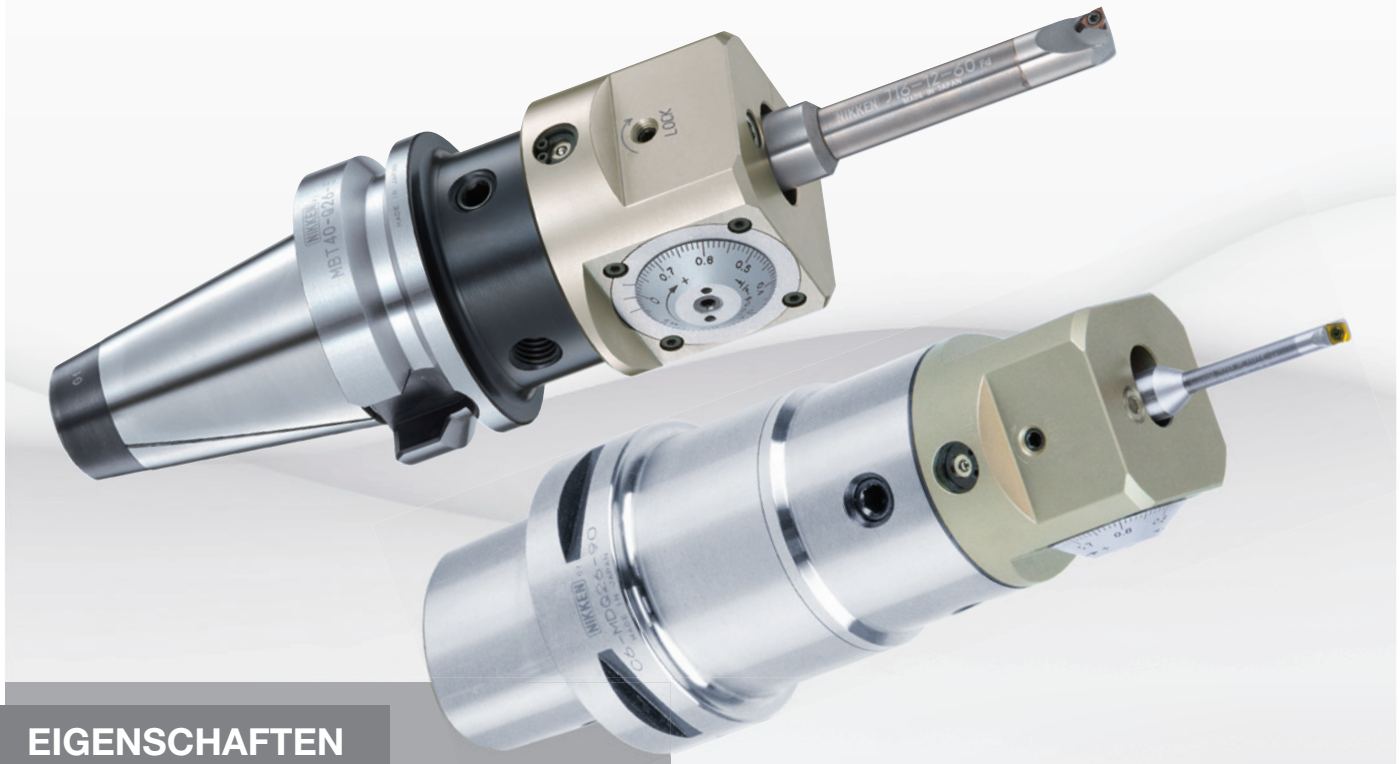
DJ Ausbohrkopf

DJ

Mit zwei Kopfgrößen und einer ständig wachsenden Auswahl an Bohrstangen bietet das DJ Ausbohrsystem Vielseitigkeit und eine große Bandbreite für Bohrprozesse mit kleinerem Durchmesser. Das System ermöglicht eine Genauigkeit im Mikrometerbereich und erfüllt alle Anforderungen, indem einfach das Bohrwerkzeug selbst ausgetauscht wird.

Bohrdurchmesserbereich - Ø3 ~ 50mm

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON



EIGENSCHAFTEN

- Vielseitig und einfach in der Handhabung
- Bohrstangen aus Vollhartmetall vermindern Vibrationen
- Einfache und präzise Einstellung
- Kompatibel mit alternativen Bohrstangen
- Neue Reduzierhülse von 16mm auf 10mm

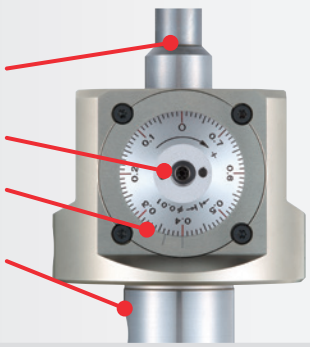
Vielseitigkeit beim Bohren

Durch die große Auswahl an Bohrstangen wird ein großer Durchmesserbereich abgedeckt

Einfache Feineinstellung

Skala von 0,005 mm

Durch Benutzung des NIKKEN Q26 Grundhalters ist er mit allen Maschinenspindeln kompatibel



DJ Bohrstangen

Ein vielseitiges Sortiment an Hartmetallbohrstangen ist verfügbar, entweder einzeln oder als Set.

RAC Ausbohrsystem

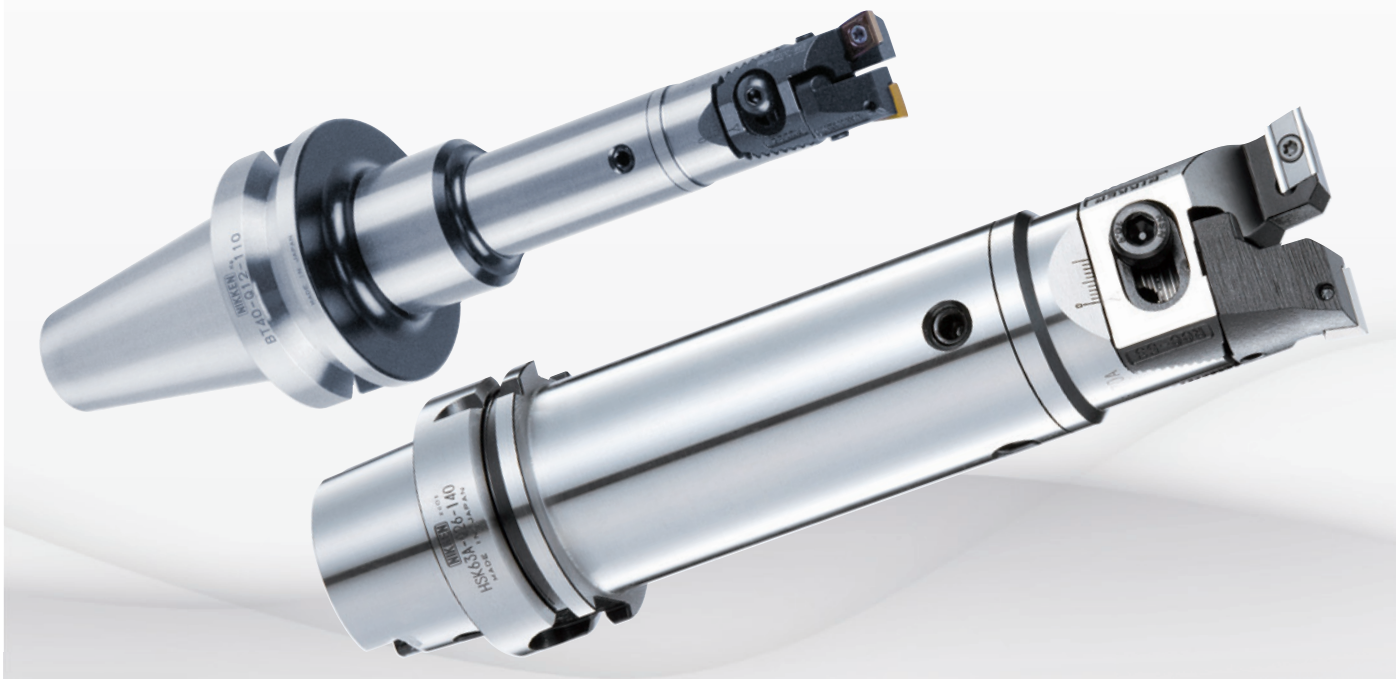
RAC/BAC

NIKKEN RAC Bohrköpfe, ebenfalls kürzlich komplett überarbeitet, verfügen über eine präzise geschliffene Verzahnung die perfekten Kontakt und Balance zwischen Halter und Kopf bietet. Das RAC-System bietet die Steifigkeit und Stabilität für Bohrarbeiten mit größerem Durchmesser, einschließlich Schruppen und Vorschlichten.

Modulare Durchmesser - Ø25 ~ 130mm

Große Durchmesser - Ø130 ~ 580mm

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON



EIGENSCHAFTEN

- Die Schneideinsätze stützen sich gegenseitig ab um die Schnittkräfte aufzunehmen
- Einsetzbar für Doppelschnitt und versetztes Schneiden
- Einsätze für verschiedene Wendeschneidplatten verfügbar

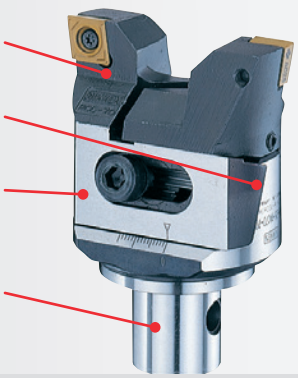
Leistung und Steifigkeit

Doppelschnitt mit abgestützten Schneideinsätzen

Feingeschliffene Führung in “V” Form

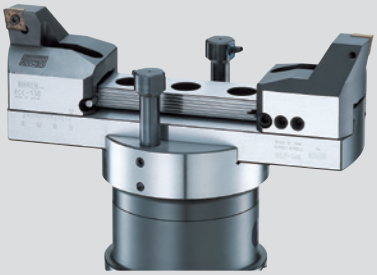
Vielfältige Schneideinsätze für verschiedene Materialien und Prozesse

Durch den NIKKEN Q26 Grundhalter auf allen Maschinenspindeln einsetzbar.



RAK/RPC für große Durchmesser

Von Ø130 ~ 580mm wird unser Balance Cut System übernommen. Diese Lösung bietet viele der Eigenschaften des Standard-RAC mit der Steifigkeit, die für die Bearbeitung größere Durchmesser erforderlich ist. Auch verfügbar für ZMAC, mit Ausgleichsgewicht, beide Optionen können für Kühlmittel mit hohem Druck konfiguriert werden.



eMAC digitales Ausbohrsystem

EMAC

Das **NIKKEN** eMAC digitale Ausbohrsystem ist ein Feinbohrkopf mit digitalem Display zur Anzeige der radialen Einstellung. Die Einstellung kann einfach, schnell und präzise vorgenommen werden.

Modulare Durchmesser - Ø6 ~ 200mm

Kegel (auch mit Plananlage erhältlich!) - BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/POLYGON

Digitale Einstellung

Ein Knopf zum Einschalten und Zurücksetzen sowie zur Einstellung zwischen mm und inch.

Einstellschraube

Digitale Einstellung ab Ø 2 µm

Durch den **NIKKEN** Q26 Grundhalter auf allen Maschinenspindeln einsetzbar.

eMAC Ausbohren in Aluminium

Schnittdurch-messer & -tiefe	60mm/ 20mm
Schnittgeschwindigkeit	400m/min
Schnittiefe Radial	0.75mm
Zahnvorschub	0.1mm

Rundtische Übersicht

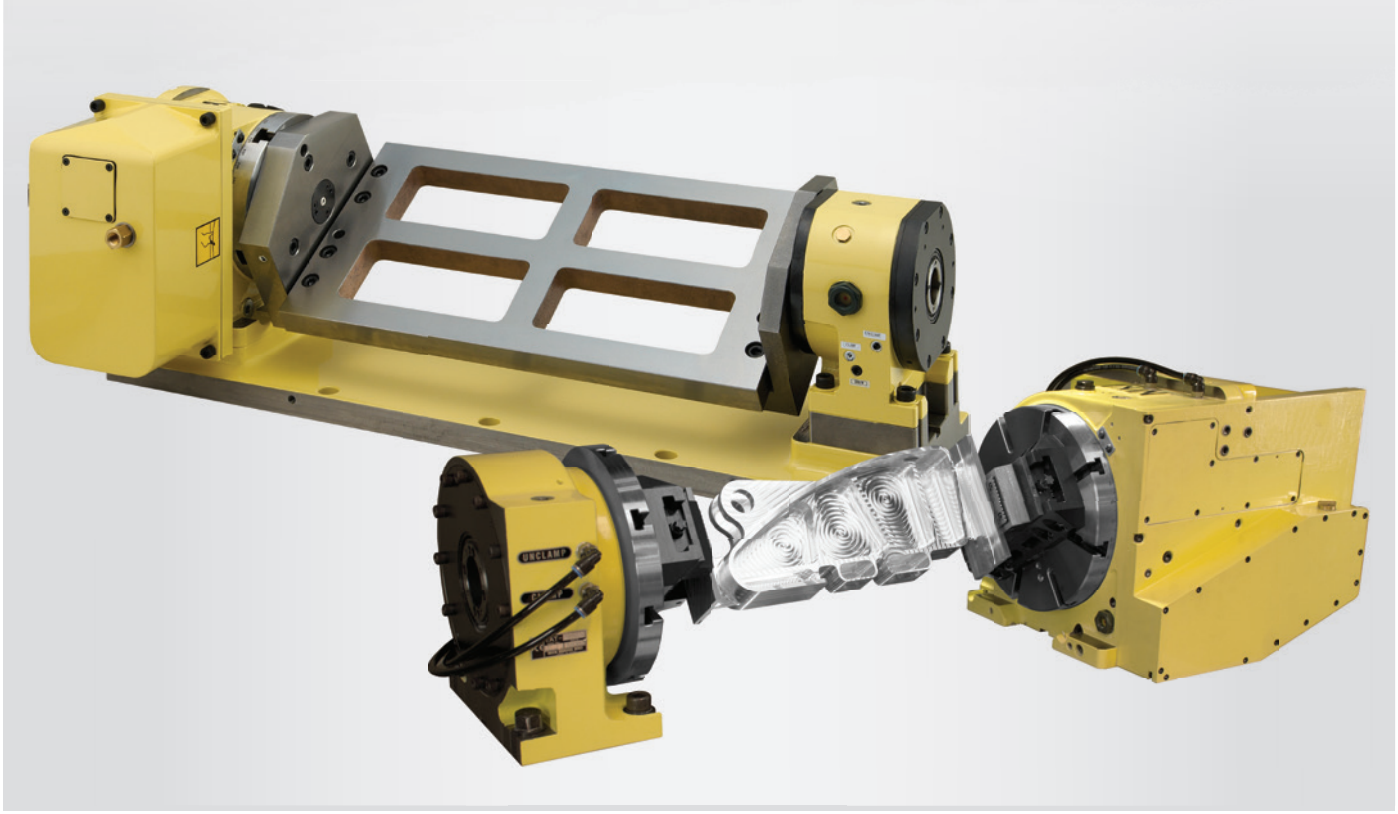
NIKKEN´s weltbekannte CNC-Rundtischserie bietet bewährte, einzigartige Vorteile in Bezug auf Leistung, Zuverlässigkeit und Genauigkeit für jede Anwendung oder Anforderung.

Mit unseren besonderen Entwicklungen, Herstellungsprozessen und Konstruktionstechniken (z. B. die Hartmetall-Schneckenwelle und das Ionen-Nitrid-gehärtete Schneckenrad-System) ermöglichen Ihnen unsere Rundachsen die optimale Lösung für Ihren Prozess.

Mit einer umfangreichen Auswahl an Größen und Konfigurationen, die durch unser globales Netzwerk überall verfügbar sind, können Sie sicher sein, dass Sie das perfekte Produkt für jede Anforderung finden.

Einzelachse, Doppelachse, Multi-Spindel, Standardantrieb, Hochgeschwindigkeitsantrieb, Direktantrieb sind verfügbar. Diese können speziell auf die Steuerung der CNC-Maschine konfiguriert und geliefert werden oder durch die Integration unserer exklusiven Alpha 21- und EZ-Steuerungen für eine präzise Positionierung ausgestattet werden.

NIKKEN bietet außerdem ein komplettes und umfangreiches Zubehörprogramm, das exakt auf die Werkzeugmaschine und das Bauteil abgestimmt ist. Diese Optionen umfassen eine große Auswahl an Spannlösungen, **NIKKEN**-Gegenlagern und Reitstöcken.



NIKKEN Rundtische: Konstruktion & Merkmale

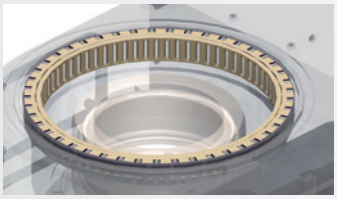
1. Schneckenrad - Die feine Teilung des NIKKEN-Schneckenrades trägt zu einer Wiederholgenauigkeit von 4 Winkelsekunden bei. Durch **NIKKEN´s** einzigartige Konstruktion wird das Schneckenrad auf die massive Monoblock-Planscheibe aufgeschrumpft (Planscheibe und Welle aus einem Stück gefertigt).
Das **NIKKEN** Schneckensystem in Verbindung mit den hohen Geschwindigkeiten der Tische erzeugt einen hydrostatischen Hochdruckölfilm, der den Verschleiß zwischen den Zahnrädern stark reduziert.

2. Schneckenwelle - Das **NIKKEN** Schneckensystem ist eine Kombination aus speziell gehärtetem Stahl und Hartmetall. Diese Materialpaarung reduziert die Reibung auf ein Minimum.
Die geschliffene Hartmetallschneckenwelle und das gehärtete Stahlschneckenrad sind aufeinander abgestimmt um maximale Gewindeeingriffs- und Drehgenauigkeit zu gewährleisten (dies trägt insgesamt zur Steifigkeit bei).

3. Gehäuse - Für die **NIKKEN**-Rundtisch-Gehäuse wird ein feinkörniges, hochdichtes Graugusseisen verwendet. Diese Gusskörper bieten Langzeitstabilität, geringe Verformung bei hoher Festigkeit und Steifigkeit. Die Gussteile werden grob vorbearbeitet und dann 30 Tage zur Stabilisierung ausgelagert und anschließend durch den Endbearbeitungsprozess fertiggestellt.

4. Planscheibe - Unser Design hat einen viel kürzeren Abstand von der Planscheibe zum Getriebe. Dies bedeutet, dass größere Torsionskräfte aufgenommen werden können. Die Bremswirkung wird direkt auf die Spindel aufgebracht, die eine Monoblockkonstruktion mit der Planscheibe aufweist und dieser insgesamt eine größere Steifigkeit verleiht.

5. Radiallagersystem - Das Radiallagersystem befindet sich direkt an der Planscheibe. Diese Position maximiert die Lastverteilung. Anstelle eines O-Rings wird unsere Planscheibe durch einen Teflonring abgedichtet. Die Lager werden von Hand abgestimmt und haben eine Toleranz von 1 Mikron zwischen den Laufflächen. Dies garantiert höchste Rotationsgenauigkeit und verhindert unnötige Bewegungen zwischen den beiden Teilen.



Alpha 21 - Steuerung

Unsere optionale Alpha 21 - Steuerung bietet Indexierung und Positionierung auf zwei Arten. Das Programm kann in der Alpha-Steuerung erstellt und mit M-Codes von der Steuerung der Maschine abgerufen werden. Alternativ kann je nach Steuerung ein Macro-B-CNC-Programm verwendet werden, um eine optimale Ansteuerung von der Maschine aus zu ermöglichen. Der Hauptvorteil ist, dass der Rundtisch mit der Steuerung in den meisten Fällen einfach zwischen verschiedenen Maschinen und Prozessen gewechselt werden kann.

NIKKEN I/O

NIKKEN entwickelt Cloud-basierte Technologie, um Status und Funktion wichtiger Komponenten während der Lebensdauer unserer Produkte zu überwachen und zu melden, im Hinblick der Konformität zu Industrie 4.0.

CNC

Einachsige CNC Rundtische

NIKKEN's kleine bis mittlere einachsige CNC-Drehtischreihe wurde für eine Vielzahl von Prozessen, Anwendungen und Werkzeugmaschinen entwickelt, bei denen es auf Positionsgenauigkeit, Zuverlässigkeit, Wiederholgenauigkeit und Stabilität ankommt. Ob als direkte CNC-gesteuerte Achse oder als Ergänzung unserer Alpha 21-Steuerung (entweder zur Positionierung oder vollständigere Steuerung mit Macro B), unsere Lösungen können an praktisch jede Maschine oder jeden Prozess angepasst werden.

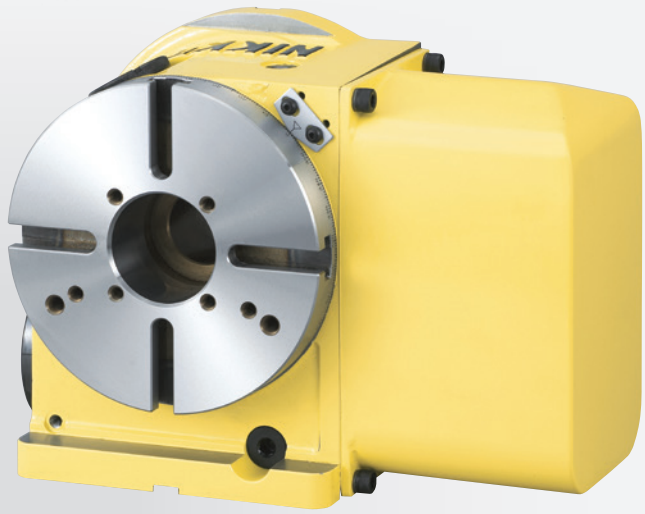
Unsere großen einachsigen und Big Bore CNC-Drehtischoptionen bieten die Leistung, die für größere Bearbeitungs-Prozesse, Anwendungen und Werkzeugmaschinen erforderlich sind. Natürlich bieten auch diese größeren Rundachsen die gleichen Vorteile und Eigenschaften wie die kleineren Modelle. Wieder einsetzbar als direkte CNC-gesteuerte vollwertige Achse oder durch Verwendung unserer Alpha 21 - Steuerung als Stellachse, erweitert diese Produktpalette die Fähigkeiten Ihrer Maschine.

EIGENSCHAFTEN

- Spindel und Planscheibe in stabiler Monoblock Bauweise
- Ionen nitriertes Schneckenrad mit HV1100
- Schneckensystem aus speziellem Stahl / Hartmetall
- Dynamischer Hochdruckölfilm
- Kundenspezifische Werkstückspannung
- Hohe Langlebigkeit und Leistung durch komplette Eigenfertigung der mechanischen Komponenten

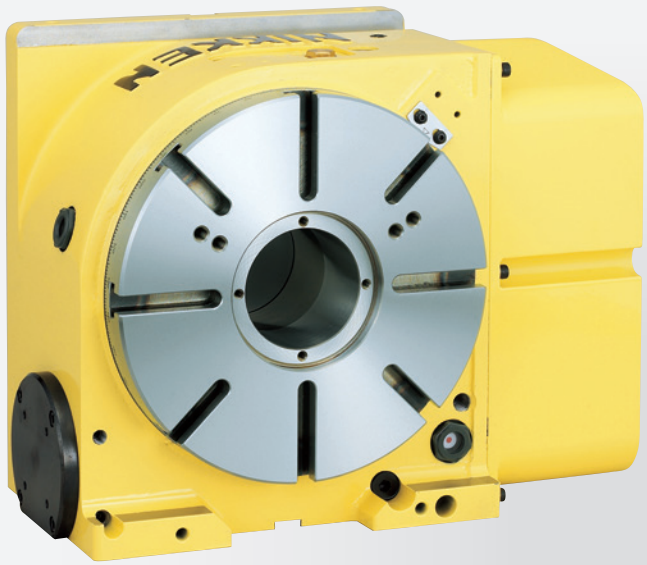
Kompakte 4te Achse **Rundtischreihe**

Planscheibendurchmesser	Ø105 ~ 200mm
Klemmmoment	480 ~ 900Nm
Drehzahl	22.2 ~ 66.6min^{-1}



Mittlere 4te Achse **Rundtischreihe**

Planscheibendurchmesser	Ø260 ~ 400mm
Klemmmoment	2030 ~ 4408Nm
Drehzahl	16.6 ~ 66.6min^{-1}



CNC180 Kompakte 4te Achse Rundtischreihe

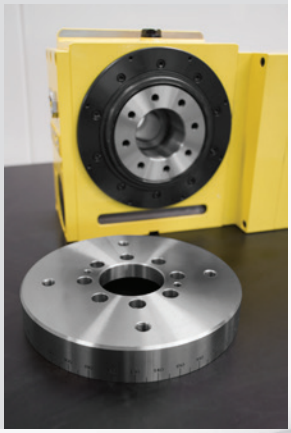
Planscheibendurchmesser	180mm
Klemmsystem	Pneumatisch
max. Belastungsmoment	845Nm
Min. Inkrement	0.001°
Indexiergenauigkeit	±20sec
Max. Werkstückgewicht	V=100Kg / H=200Kg
Antriebsmoment	72Nm

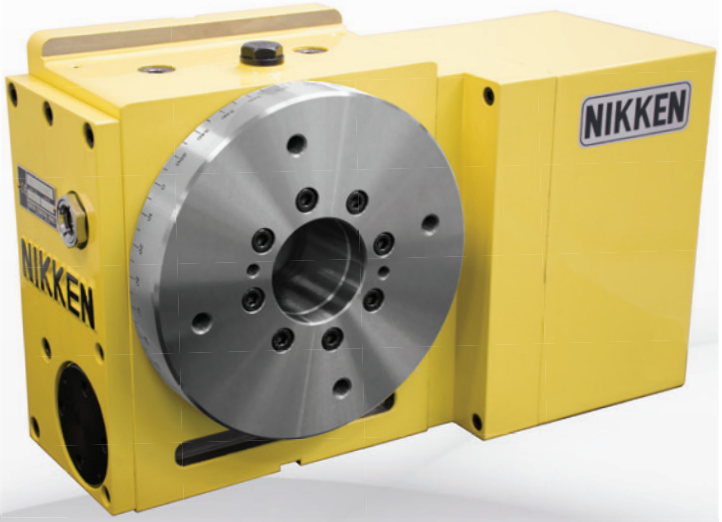
CNC260 Mittlere 4te Achse Rundtischreihe

Planscheibendurchmesser	260mm
Klemmsystem	Pneumatisch/Hydraulisch
max. Belastungsmoment	2030/3010Nm
Min. Inkrement	0.001°
Indexiergenauigkeit	20sec
Max. Werkstückgewicht	V=175Kg / H=350Kg
Antriebsmoment	192Nm

NEUER NCT200 Rundtisch

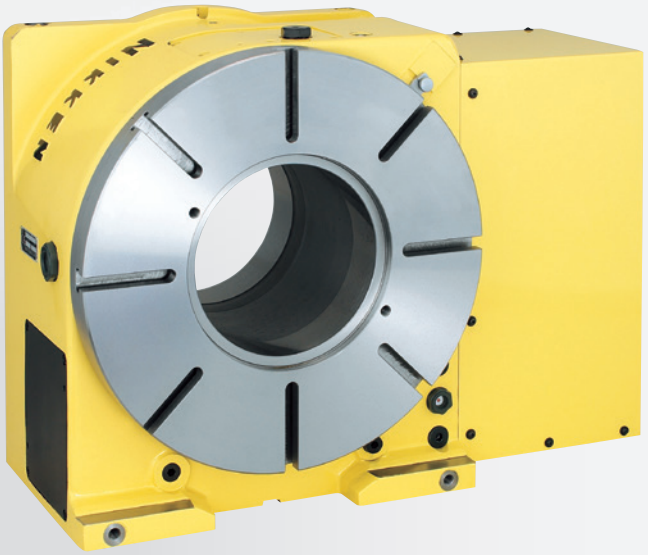
Unser NCT200 verfügt über ein abnehmbares Planscheibensystem für mehr Vielseitigkeit, ein größeres Schneckenrad für mehr Leistung und Motoren der neuesten Generation für eine einfachere Integration. Der Tisch bietet eine erstklassige Genauigkeit und ein Bremsmoment von 900 Nm. Der neue NCT ist ein kompakter Drehtisch mit einem Durchmesser von 200 mm.





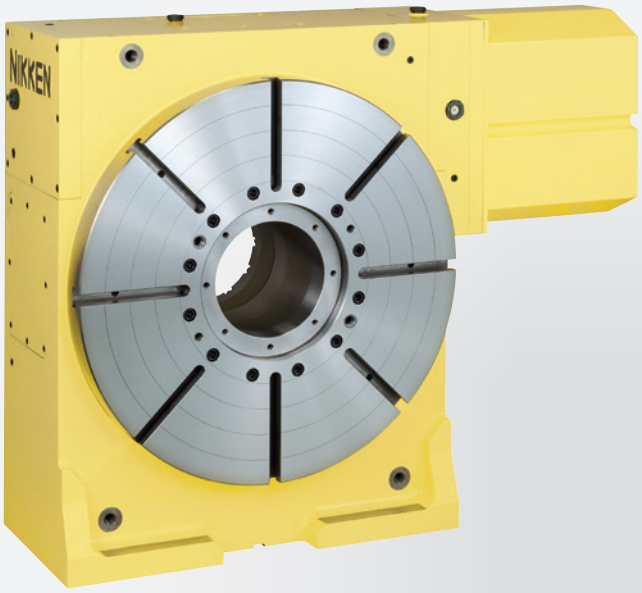
4te Achse Rundtischreihe mit großem Durchlass

Planscheibendurchmesser	Ø350 ~ 800mm
Klemmmoment	5979 ~ 15563Nm
Drehzahl	5.5 ~ 44.4min^{-1}



Große 4te Achse Rundtischreihe

Planscheibendurchmesser	Ø500 ~ 1600mm
Klemmmoment	10364 ~ 146952Nm
Drehzahl	2.7 ~ 33.3min^{-1}



CNCB450 4te Achse Rundtischreihe mit großem Durchlass

Planscheibendurchmesser	450mm
Klemmsystem	Hydraulisch
max. Belastungsmoment	7401Nm
Min. Inkrement	0.001°
Indexiergenauigkeit	15sec
Max. Werkstückgewicht	V=350Kg / H=700Kg
Antriebsmoment	576Nm

CNC803 Große 4te Achse Rundtischreihe

Planscheibendurchmesser	800mm
Klemmsystem	Hydraulisch
max. Belastungsmoment	27067Nm
Min. Inkrement	0.001°
Indexiergenauigkeit	15sec
Max. Werkstückgewicht	V=2000Kg / H=4000Kg
Antriebsmoment	3168Nm

Zweiachsige CNC Rundtische

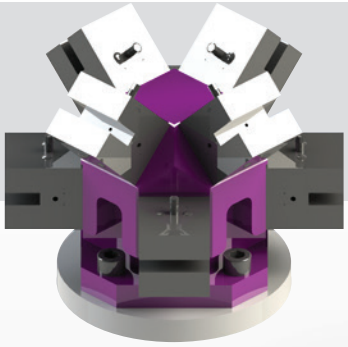
5AX

NIKKEN's kleine bis mittlere Doppelachsen-CNC-Rundtischserie wurde für eine Vielzahl von Prozessen, Anwendungen und Werkzeugmaschinen entwickelt, bei denen es auf Positionsgenauigkeit, zuverlässige / wiederholbare Leistung und Stabilität ankommt. Ob als direkte CNC-gesteuerte Achse oder als Ergänzung zu einem oder sogar zwei unserer Alpha 21 Controller (entweder zur Positionierung oder vollständigere Steuerung mit Makro B), unsere Lösungen können an nahezu jede Maschine oder jeden Prozess angepasst werden.

Unsere großen CNC-Rundtischoptionen mit zwei Achsen bieten die Leistung, die für größere Prozesse, Anwendungen und Werkzeugmaschinen erforderlich ist. Natürlich bieten auch diese größeren Rundachsen die gleichen Vorteile und Eigenschaften wie die kleineren Modelle. Einsetzbar als direkte CNC-gesteuerte vollwertige Achse oder durch Hinzufügung unserer Alpha 21 - Steuerung als Stellachse, erweitert diese Produktpalette die Fähigkeiten Ihrer Maschine.

TRIAG

Schraubstöcke und Spanntechnik für alle unsere Rundtische verfügbar.

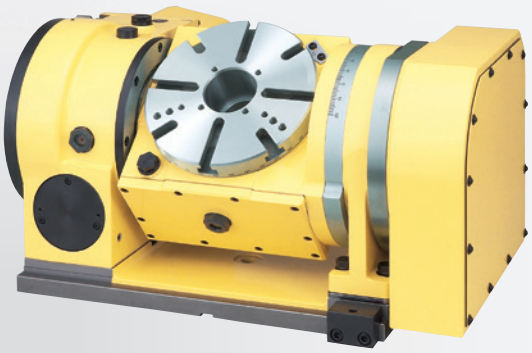


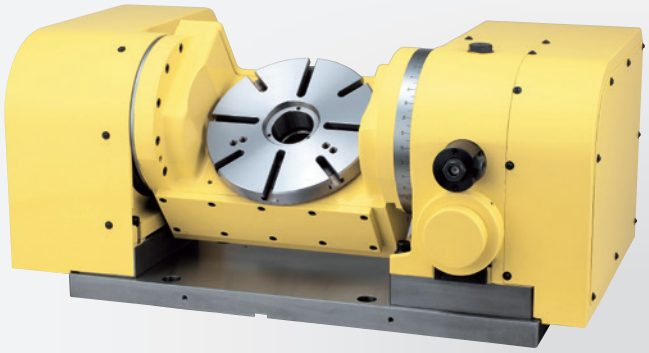
Kompakte 5te Achse **Rundtische**

Planscheibendurchmesser	**Ø90 ~ 200mm**
Klemmmoment	**205 ~ 994Nm**
Drehzahl	**11.1 ~ 44.4min^{-1}**

Mittlere 5te Achse **Rundtische**

Planscheibendurchmesser	**Ø230 ~ 350mm**
Klemmmoment	**490 ~ 4900Nm**
Drehzahl	**5.5 ~ 33.3min^{-1}**





5AX-201 Kompakter 5te Achse Rundtisch

Planscheibendurchmesser	200mm	
Klemmsystem	Pneumatisch/Hydraulisch	
max. Belastungsmoment	Drehachse 685/970Nm	Schwenkachse 685/994Nm
Min. Inkrement	0.001°	
Indexiergenauigkeit	Drehachse 20sec	Schwenkachse 60sec
Max. Werkstückgewicht	0-30° 60Kg	30-90° 40Kg
Antriebsmoment	72Nm	

5AX-250 mittelgroßer 5te Achse Rundtisch

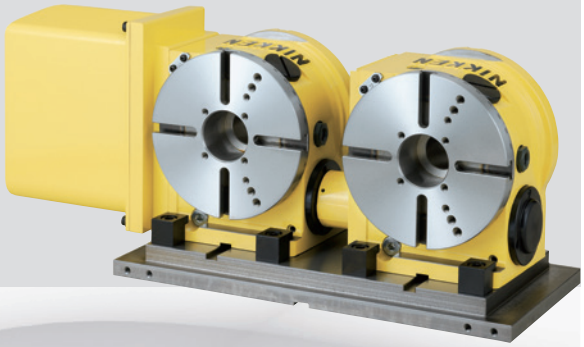
Planscheibendurchmesser	250mm	
Klemmsystem	Hydraulisch	
max. Belastungsmoment	Drehachse 588Nm	Schwenkachse 4900Nm
Min. Inkrement	0.001°	
Indexiergenauigkeit	Drehachse 20sec	Schwenkachse 60sec
Max. Werkstückgewicht	0-30° 80Kg	30-90° 50Kg
Antriebsmoment	144Nm	

EIGENSCHAFTEN

- Spindel und Planscheibe in stabiler Monoblock - Bauweise
- Ionen nitriertes Schneckenrad mit HV1100
- Schneckensystem aus speziellem Stahl / Hartmetall
- Höchstpräzise Indexierung optional verfügbar
- Hohe Langlebigkeit und Leistung durch komplette Eigenfertigung der mechanischen Komponenten
- Kundenspezifische Werkstückspannung

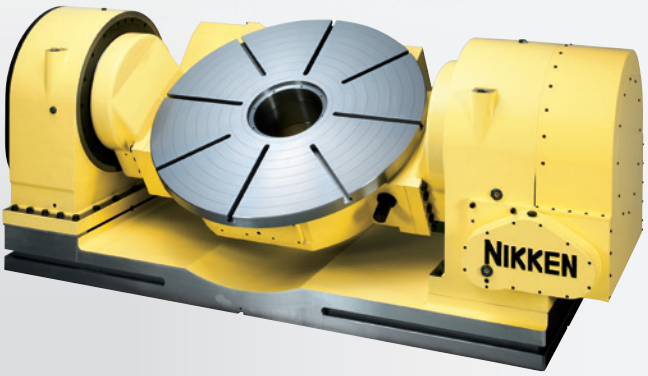
Erweiterter Umfang

Um Ihre Produktivität weiter zu steigern, bieten wir zusätzlich zu unserer Standardserie von Rundtischen eine Auswahl an Mehrspindeloptionen. Verfügbar für unsere einachsigen und zweiachsigen Rundtische haben wir eine große Auswahl an Durchmessern und Abständen für jeden Bedarf.



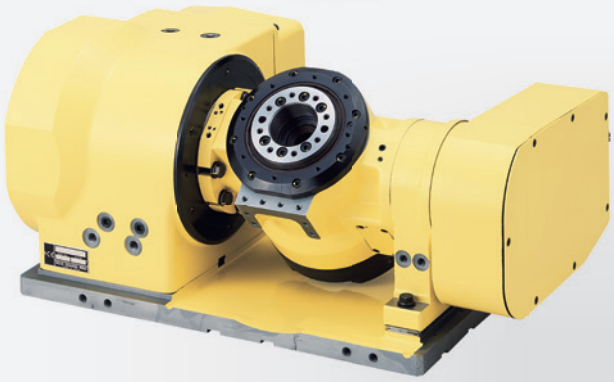
Große 5te Achse Rundtische

Planscheibendurchmesser	Ø550 ~ 1200mm
Klemmmoment	3430 ~ 19600Nm
Drehzahl	5.5 ~ 25min^{-1}



5te Achse Rundtische mit Direktantrieb

Planscheibendurchmesser	Ø80 ~ 200mm
Klemmmoment	75 ~ 910Nm
Drehzahl	33.3 ~ 200min^{-1}



5AX-1200 großer Rundtisch

Planscheibendurchmesser	1200mm	
Klemmsystem	Hydraulisch	
max. Belastungsmoment	Drehachse 14700Nm	Schwenkachse 19600Nm
Min. Inkrement	0.001°	
Indexiergenauigkeit	Drehachse 20sec (±5)	Schwenkachse 60sec (±10)
Max. Werkstückgewicht	0-30° 2500Kg	30-90° 1500Kg
Antriebsmoment	3168Nm	

5AX-DD100AF 5te Achse Rundtisch mit Direktantrieb

Planscheibendurchmesser	90mm	
Klemmsystem	Pneumatisch	
max. Belastungsmoment	Drehachse 75Nm	Schwenkachse 205Nm
Min. Inkrement	0.001°	
Indexiergenauigkeit	Drehachse 20sec (±5)	Schwenkachse 60sec (±10)
Max. Werkstückgewicht	0-30° 20Kg	30-90° 10Kg
Antriebsmoment	Drehachse 35Nm	Schwenkachse 130Nm

Grundlagen der Voreinstellung

Das Vermessen einzelner Werkzeuge und Werkzeugsysteme ist eine Voraussetzung für den effektiven Betrieb einer Werkzeugmaschine und Ihrer Werkzeuge. Alle CNC-Maschinen, und bis zu einem gewissen Grad manuelle Maschinen, erfordern Versatzwerte oder Referenzen für die Länge und den Durchmesser jedes Werkzeugs.

In der Vergangenheit bestand die übliche Praxis darin, Werkzeugverschiebungen und -referenzen in der Werkzeugmaschine unter Verwendung verschiedener Verfahren zu erfassen – ob durch Messvorrichtungen oder durch optische Systeme. Werkzeugmaschinen erwirtschaften Geld indem sie Metall zerspanen und Teile herstellen, nicht durch das Vermessen von Werkzeugsystemen. In einer modernen Produktionsstätte ist es daher wichtig, ein eigenständiges Voreinstellgerät in Betracht zu ziehen.

Das Messen der Zukunft

NIKKEN Kosakusho Works Limited und Elbo Controlli SRL sind jetzt Teil einer globalen strategischen Allianz. Beide Unternehmen haben langjährige Synergieeffekte und diese verstärkte Beziehung ermöglicht den beiden Technologiepartnern, ihre Produkte und Lösungen “Closer Together” zu erneuern und voranzutreiben.

“Entry Level” E346i & E460N Voreinstellgeräte

TiD Ready

Unser neues Werkzeugidentifikations-system ist für die meisten unserer Mod-elle verfügbar (tdSIX-Software aufwärts). TiD bietet einen einfachen Werkzeug-datentransfer mit Data Matrix Codes.

Neueste Entwicklungen der Voreinstellgeräte

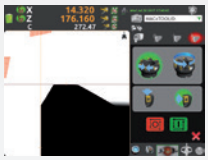
Für unsere Maschinen der neuesten Generation führen wir ein neues automatisches Messsystem ein. Das patentierte Antriebssystem wird bei den Modellen Hathor Six A und E46LA automatisch eingesetzt, wenn die Messfunktion ausgewählt wird. Die Drehzahl für die Auto-Mess-Funktion wird von der Software in Bezug auf den aktuellen Durchmesser für das zu messende Werkzeug berechnet und angewendet.

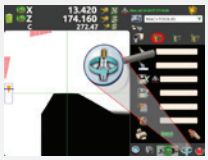
Dies bedeutet, dass die Rotationsgeschwindigkeit auf der spezifischen Peripherie des Werkzeugs basiert, anstatt eine feste Rotationsgeschwindigkeit zu verwenden. Wenn die maximale Position jeder Schneidkante erreicht wird, steuert die Software automatisch die Beschleunigung und Verzögerung der Spindel, wodurch eine absolut präzise Messung für jede einzelne Schneide erreicht wird. Ähnliche Systeme verwenden nur eine konstante Rotationsgeschwindigkeit, die nur auf der aktuellen Achsenposition basiert - also keine Beziehung zwischen dem einzelnen Werkzeug und dem Voreinstellgerät.

TID Ready

HathorSix A Autofokus

- Autofokus-Funktion: Komplett neue Betriebsmodi und Funktionen, mit denen die Maschine die Werkzeuge automatisch messen kann
- Erfassung von X & Z-Werten mit automatischer Erkennung der Schneide
- Messpriorität für X- oder Z-Achse kann gewählt werden
- Absolute maximale Messung: Suchen und erfassen mit einer vollständigen Umdrehung der Spindel.





E46LA & E46LTWA Autofokus

- Automatische Suche und Messung für einschneidige Werkzeuge
- Mehrschneidiger Fräser-Erfassungszyklus: automatische Erkennung und Messung jeder einzelnen Schneide, die während einer vollständigen Umdrehung der Spindel erfasst wird
- Erfassung von X-, Z- oder beiden Werten mit der Erkennung, ob die gemessenen Werte außerhalb der Toleranz liegen
- Absolute maximale Messung: Suchen und erfassen mit einer vollständigen Umdrehung der Spindel.
- Ergebnisse werden schnell in einem grafischen Format für eine schnelle Überprüfung oder einen Ausdruck visualisiert
- Möglichkeit zur Auswahl einzelner Messungen für die direkte Positionierung auf der ausgewählten Schneidkante
- DXF-Profilerstellungsfunktion: Automatische Drehung des Werkzeugs zum Speichern der Geometrie, die während der vollen Spindelrotation entwickelt und aufgebaut wurde, um automatisch eine DXF-Zeichnung zu erstellen.

TID Ready

NIKKEN Deutschland GmbH
Eisenstraße 9c 65428 Rüsselsheim
Tel: +49 (0) 6142 55060 0
Fax: +49 (0) 6142 55060 60
www.nikken-world.com

NIKKEN

NIKKEN Innovation Centre Europe
Advanced Manufacturing Park, Brindley Way,
Catcliffe, Rotherham, S60 5FS, UK
t: +44 (0)1709 366306 | **f:** +44 (0)1709 376683
e: info@nikken-world.com | **w:** www.nikken-world.com

The Spirit of Innovation

Specifications are subject to change without notice

CAT-DE-PROD01