



**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](mailto:info@nikken-world.com) | w: [www.nikken-world.com](http://www.nikken-world.com)



*The Spirit of Innovation*

The image shows a close-up of a circular metal plate, likely a part of a machine. The plate is light-colored with a fine, brushed texture. It features several circular holes of varying sizes arranged in a pattern. A larger, dark, circular opening is visible on the right side of the plate. The plate is mounted on a darker, possibly black, surface. In the top right corner, the word "NIKKEN" is printed in a bold, red, sans-serif font, enclosed within a red rectangular border with rounded corners.

**NIKKEN**

# PŘEHLED VÝROBKŮ

Úvod do řešení a technologie

# Naše Společnost

NIKKEN Kosakusho Europe je předním dodavatelem elitních výrobků pro přesné strojírenství.

Společnost NIKKEN provádí výzkum a vývoj v NIKKEN Innovation Centre Europe (NICe), distribuce a servis je umístěna v Euro centru. Společnost NIKKEN působí ve vysoce náročných výrobních prostředích, které zahrnují letecký průmysl, zdravotnictví, těžební průmysl, automobilový sport, energetiku, jakož i plastikářské odvětví.

Kreativní a inovativní, společnost NIKKEN Europe je v popředí a je volbou číslo jedna pro výrobce přesných výrobků, výrobců originálních zařízení (OEM) a prvního dodavatele komponentů Tier One.

Mezi základní řešení společnosti NIKKEN patří následující:

- Výkonné CNC rotační stoly
- Vysoce přesné nástroje pro NC stroje
- Přístroje pro nastavování nástrojů
- Řešení optimalizace vřeten
- Upnutí obrobku a příslušenství

Rozsáhlý sortiment společnosti NIKKEN v kombinaci s odbornými znalostmi, školením a poprodejním servisem společně poskytují špičkovou zkušenost, která umožňuje našim zákazníkům úspěšně konkurovat na globálním trhu.



NIKKEN Innovation Centre Europe (NICe)



“NICE bylo otevřeno na konci roku 2015. Inovační centrum NIKKEN má globální význam, na základě projektů od mateřské společnosti v Japonsku, od našich zákazníků po celé Evropě a po celém světě vyvíjíme praktická řešení. Při pohledu do budoucnosti vidíme stále více příležitostí v těchto oblastech, v nových materiálech a nových procesech”

Tony Bowkett - CEO  
NIKKEN Kosakusho Europe



# Naše Historie

Společnost NIKKEN Kosakusho Europe je dceřinou společností společnosti NIKKEN Kosakusho Works Limited v Japonsku, jejíž hlavní činnost spočívá v dovozu a distribuci celého sortimentu výrobků NIKKEN.

Společnost NIKKEN, která působí na třech kontinentech, s pobočkami ve více než 70 zemích a se sortimentem více než 15 000 produktů, si získala a udržuje si celosvětovou pověst pro výrobu kvalitních výrobků.

Naši lidé jsou v centru našich procesů. Náš cíl je stejný, kdykoli jsou členové našeho týmu: dodržovat jednotný standard kvality a kvalitu našich výrobků pro naše zákazníky.

NIKKEN Kosakusho neustále usiluje o zlepšení technologií prostřednictvím výzkumu a vývoje, inovací a znalostí z oboru, aby naši zákazníci mohli konkurovat a získat přední pozici v náročných tržních sektorech.



**NIKKEN**

## Contents

Slim Chuck.....	5	SK Úhlové hlavy .....	10	Digitální vyvrtávání eMAC.....	16
Skříčidlo Mini-Mini		Držák Major Dream.....	11	Rotační stoly .....	17-23
Advanced Alpha .....	6	Anniversary VC držák.....	12	Nastavovací přístroje .....	24-26
Frézovací skříčidlo X-Treme.....	7	Pokročilé vyvrtávání ZMAC.....	13	Servis.....	27
Frézovací skříčidlo Multi-Lock.....	8	Vyvrtávání DJ.....	14		
Zero Fit Holder.....	9	Pokročilé vyvrtávání RAC.....	15		

## Řešení pro nástroje

NIKKEN vyvíjí a vyrábí nástrojové systémy již více než 60 let.

Nabízíme širokou škálu produktů s vysokou tuhostí a vysokou přesností, které zvládnou všechny druhy obráběcích aplikací, včetně řady frézovacích upínačů, upínacích kleštin, řady držáků nástrojů s tlumícími mechanismy a vyvrtávacích systémů.

Inovace nosíme v našem srdci, NIKKEN neustále zkoumá a vyvíjí řešení, aby naši zákazníci zůstali o krok dopředu v prostředí v kterém se nachází.

Náš jedinečný výrobní proces, který zahrnuje karbonizaci a povrchové úpravy pomocí teplot pod nulou, zaručuje vysokou tuhost a přesnost nástrojů a díky tomu se řadí mezi přední výrobce na trhu.

Nikken také nabízí řadu SK úhlových hlav (Alberti), která obsahuje naši technologii Titanové ložiskové podložky, která zvyšuje utahovací moment a přesnost pro zvýšení všestranného výkonu.

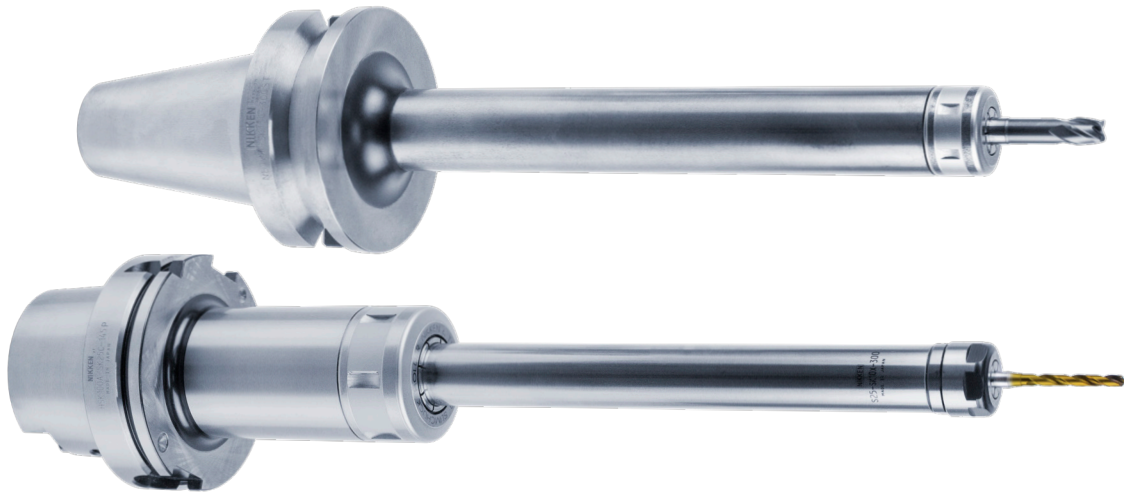


# Štíhlé Sklíčidlo – Slim Chuck

Slim Chuck je vybaven technologií NKKEN exklusivní TiN (Titanovou Nitridovanou) ložiskovou maticí. To umožňuje lepší upínání a přesnost, čímž je dosaženo lepšího celkového výkonu.

Rozsah Upnutí -  
Kužel -

Ø0.7 ~ 25.4mm  
BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON

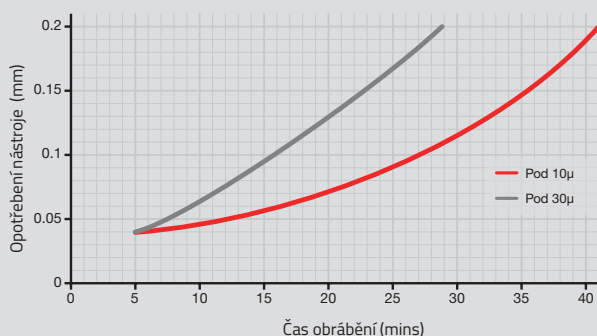


## VLASTNOSTI

- Štíhlé a kompaktní tělo s maticí
- 8° kleština
- Vynikající upínací moment
- Jedinečná ložisková matice TiN
- Jednoduché, kompaktní a všestranné

## Házivost versus opotřebení (+30% životnosti)

Vezmeme-li v úvahu, že házivost přispívá ke snížení životnosti nástroje a zvyšuje opotřebení, použily jsme jako test naše Úzké sklíčidlo Slim Chuck Zero Fit, s kterým jsme zvýšily házivost při profilovém obrábění materiálu Ti 6Al-4V.



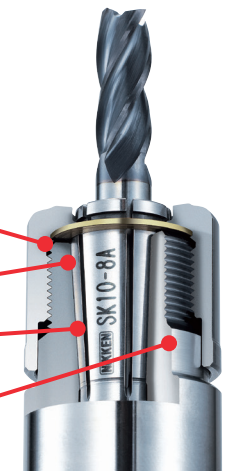
## TiN Ložisková matice

Jednoduchý & kompaktní design pro vysoké otáčky

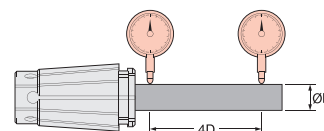
TiN Ložisková matice

Kleština s 8° kuzelem kvůli přesnosti & upínací síle

Speciální povrchový povlak pro vysokou účinnost



## Házení Kleštiny (SK)



Typ kleštiny	Maximální házivost	
	U čela	Na konci
Standard	1µ	5µ
P	1µ	3µ
A	1µ	3µ



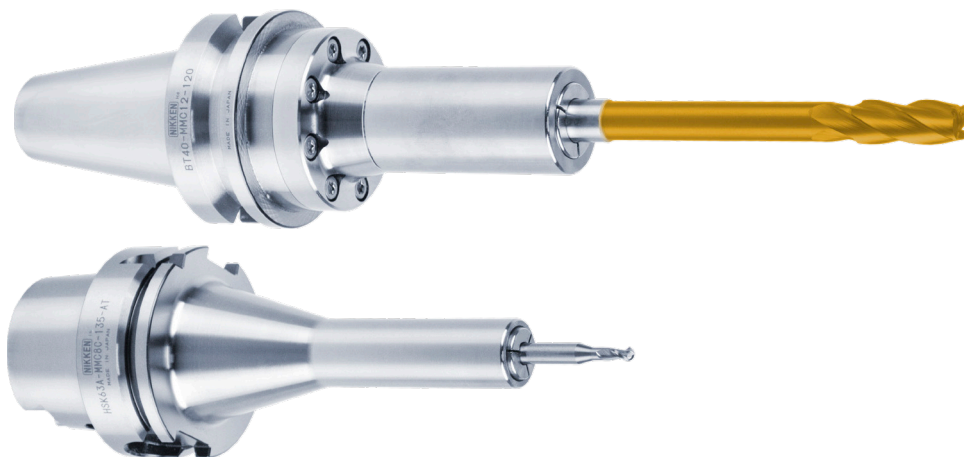
# Mini-Mini Advanced Alpha Sklíčidlo

MMC

Náš nejnovější NIKKEN Mini-Mini Advanced Alpha Chuck je jednoduše nejúčinnějším výrobkem pro obrábění s menšími průměry nebo součástmi a aplikacemi, u kterých může být omezen přístup kvůli těsným prostorům.

Rozsah Upnutí -  
Kužel -

Ø1 ~ 12mm  
BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



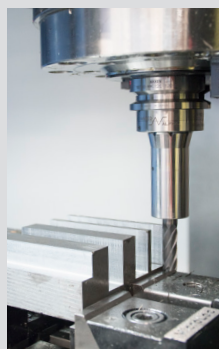
SK/MMC Sleeves

Vhodné pro automatické soustruhy

## VLASTNOSTI

- Kompaktní konstrukce bez vnější matice
- Vylepšený vnitřní mechanismus
- Upnutí / odepnutí pomocí jediného klíče
- 8° kleština s vedením
- Nová HSK verze "AT" pro přímé upnutí do vřetena

## 3xD Trochodidní 25mm Drážka NBT40-MMC12C-120-AA



Wedco Fréza	12mm Twist 09012005
Hloubka obrábění	36mm
Šířka obrábění	1mm
Rychlost obrábění	350m/min
Tloušťka třísky	0.055mm
Posuv	0.099mm/tooth
Rychlost	9.284rpm
MRR	162cm <sup>3</sup> /min

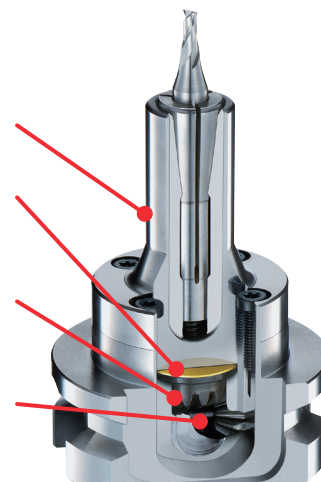
## Nejnovější generace Alpha upínání

Optimalizované materiály a proces tepelného zpracování

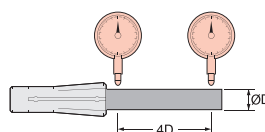
Hladké upínání / odemykání pomocí dvojitého uspořádání ložisek TiN

Přidaná podpora pro upínací zařízení s konstrukcí jednoho kusu

Zlepšená konstrukce převodovky pro zvýšení účinnosti převodového přenosu



## Přesnost házení



Maximální házivost

U čela	Na konci
1μ	3μ

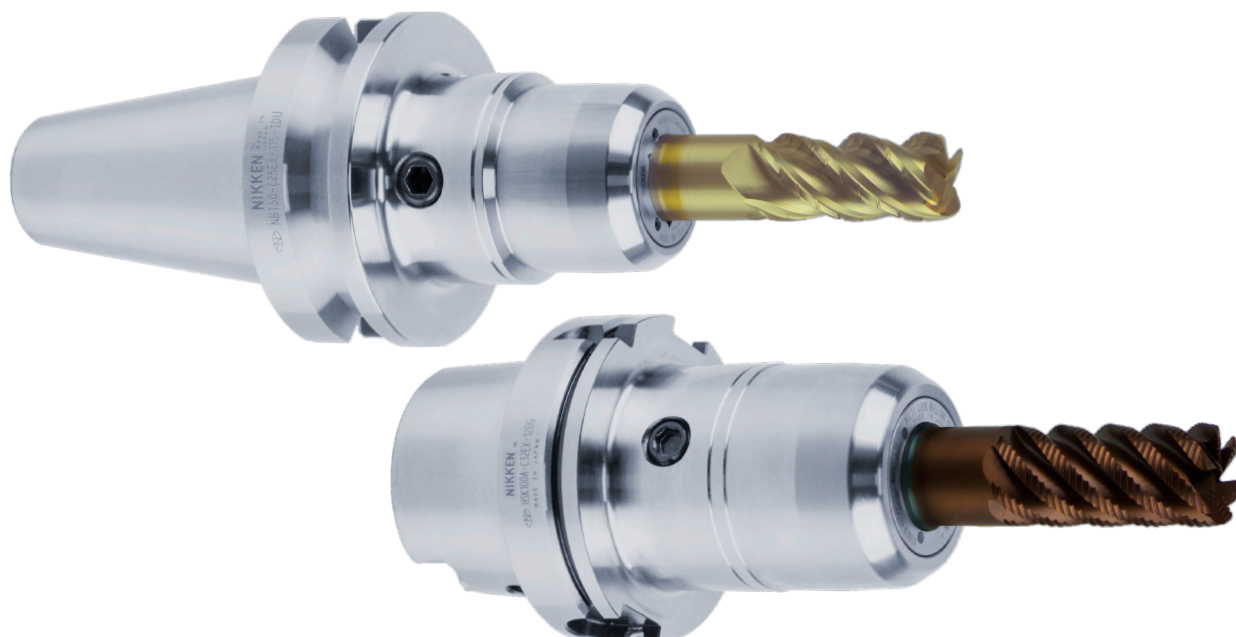


# Frézovací Sklíčidlo X-Treme

Naše jedinečné řešení X-Treme Frézovacího sklíčidla nabízí maximální výkon, kontrolu a absolutní spolehlivost pro splnění požadavků spojených s náročnými komponenty, aplikacemi a materiály.

Rozsah Upnutí -  $\varnothing 12 \sim 42\text{mm}$

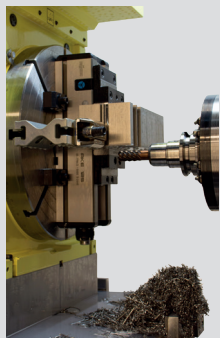
Kužel - NBT/HSK/NIT/POLYGON



## VLASTNOSTI

- Určeno speciálně pro náročné aplikace a materiály
- Upnutí přední matice a přesnost založená na Multi-Lock
- Vyměnitelné těsnění příruby a vnitřní zátka
- Kompletní upnutí a zadržení stopky nástroje - nulový pohyb koncové frézy

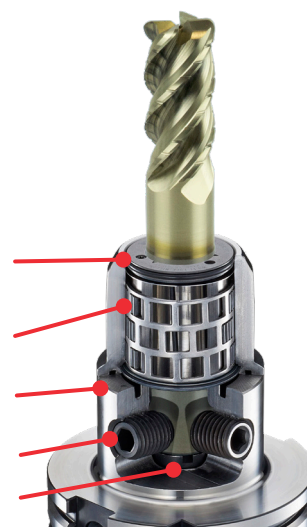
## X-Treme 'Full-Slot' Process NBT50-C25EX-115 - Ti 6Al-4V



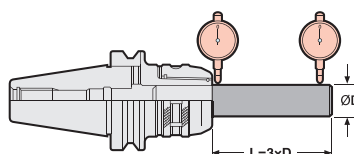
Wedco Fréza	25mm Rippa
Hloubka obrábění	50mm
Šířka obrábění	25mm
Rychlost obrábění	35m/min
Tloušťka třísky	0.07mm
Posuv	187mm/min
Rychlost	446rpm
MRR	234cm <sup>3</sup> /min

## Bezpečnost při obrábění

- Možnosti oboustranného utěsnění příruby
- Světově uznávaná konstrukce multiválečkového systému
- Mechanický kontakt s přírubou
- Unikátní zajišťovací systém nástroje
- Duální zajišťovací systém



## Přesnost házení



Maximální házivost	
U čela	3xD
1μ	<10μ





# Frézovací Sklíčidlo Multi-Lock

C

Multi-Lock je bezesporu efektivní řešení frézování, ale také díky všestrannosti splňuje požadavky mnoha dalších aplikací. Sklíčidlo může být využito jako vynikající držák nebo s naší rozsáhlou nabídkou přesných kleštin se přizpůsobuje řadě dalších požadavků na obrábění se zanedbatelnou ztrátou upínací síly.



Rozsah Upnutí -  $\varnothing 2 \sim 42\text{mm}$

Kužel - BT/MBT/NBT/HSK/IT/NIT/  
POLYGON

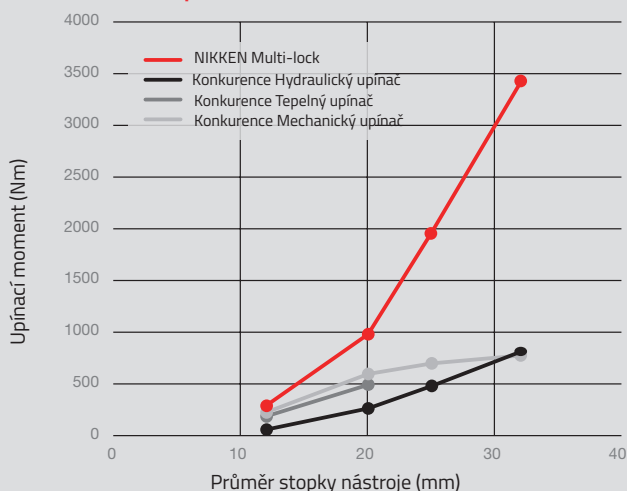
## Příslušenství Multi-Lock

Rozšířené funkce s kleštinami a možnostmi chlazení

## VLASTNOSTI

- Vysoká přesnost a tuhost
  - Vysoký upínací moment
  - Upínání po celé délce stopky nástroje
  - Nulový axiální pohyb
- Perfektní jako základní držák

## Srovnání upínacího momentu

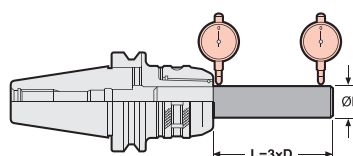


## Multi Válečkový systém

- Jedinečná vyvrtaná drážka pro zvýšenou tuhost upnutí
- Světově uznávaná konstrukce multiválečkový systém
- Mechanický kontakt s přírubou
- Optimální tuhost a výkonnost při inovačním procesu tepelného zpracování společnosti NIKKEN



## Přesnost házení



Maximální házivost

U čela	3xD
1 $\mu$	5 $\mu$



## Držák Zero Fit

Když je obráběcí stroj v provozu 2 ~ 3 roky, přesnost vřetena může klesnout na 0,010 mm ~ 0,040 mm při vzdálenosti 100 mm od rozchodu. Držák NIKKEN Zero Fit umožňuje korekci této chyby zpět do "jako nové" hodnoty 0,001 ~ 0,002 mm.

Typické házení může být v rozmezí 21 mikronů - když je sníženo na 3 mikrony, životnost nástroje se může zlepšit přibližně 5krát.

Rozsah Upnutí CZF -

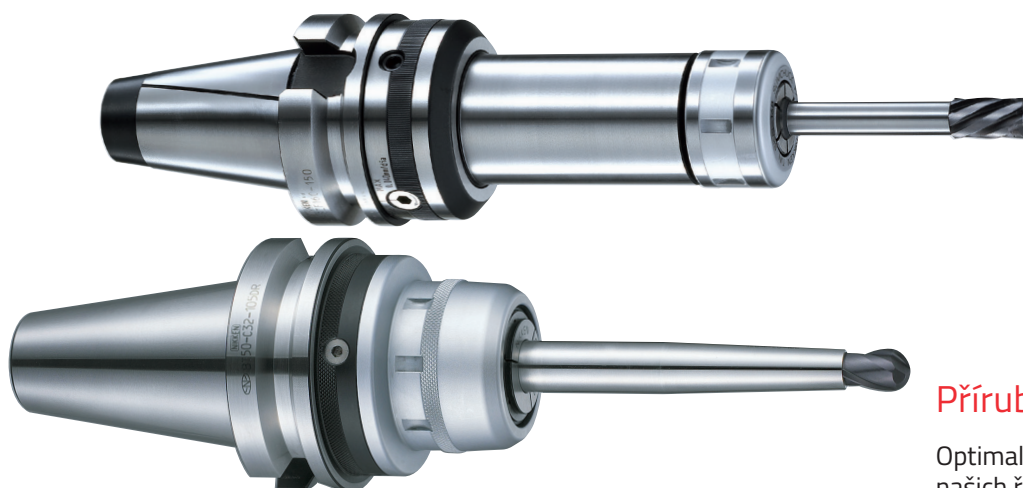
Ø2 ~ 42mm

Rozsah Upnutí SZF -

Ø0.7 ~ 25.4mm

Kužel -

BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



### Příruba Zero Fit

Optimalizujte upínání do prismatického pomocí našich řešení Zero Fit pro přímou montáž na rotační stůl.



### VLASTNOSTI

- 2 varianty - Slim Chuck (SZF) a Multi-Lock (CZF)
- Snadné použití vačkového a uzamykacího systému
- K dispozici s jednoduchou vačkou nebo novým designem Multi Cam
- Jednoduchá optimalizace s prodlouženou délkou aplikací

### Zero Fit Life Test - BT40-SZF16-90 - Ti 6Al-4V

<p>Čas - 17sec Počet cyklů - 1 Energie - 14% Házení - 1µm</p>	Fréza	12mm
	Hloubka obrábění	20mm
	Šířka obrábění	1.2mm
<p>Čas - 5min 6sec Počet cyklů - 18 Energie - 14% Házení - 1µm</p>	Rychlost obrábění	110m/min
	Posuv na zub	0.07mm
<p>Čas - 10min 12sec Počet cyklů - 36 Energie - 15% Házení - 1µm</p>	Posuv	1362mm/min
	Rychlost	2918rpm
	MRR	33cm <sup>3</sup> /min

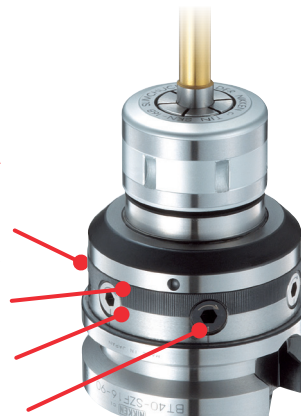
### Multi Cam nastavení

Dva zajišťovací šrouby

Vyrovnávací nastavovací  
kroužek

Vačka s jemným  
nastavením (x2)

Hlavní vačka



# Úhlové Hlavy - NIKKEN SK

T90cn/T90

NIKKEN s potěšením nabízí širokou škálu úhlových hlav a příslušenství, které využívají náš pokročilý systém SK Collet System a patentovanou matici s ložiskem TiN.

Rozsah Upnutí -

Ø0.7 ~ 25.4mm

Kužel -

BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



## VLASTNOSTI

- Litinové tělo (GS600), 100% opracované, zajišťují dlouhou životnost, tepelnou stabilitu a odolnost proti namáhání
- Pokud je to možné, vřeteno z jednoho kusu pro lepší přesnost a výkon
- Speciální převodový materiál se systémem pohonu čtyř drážek
- Dvojitě vysoce přesné, předepnutá ložiska s kosouhlým stykem
- Speciální těsnicí systém s nízkým třením s dvojitým mechanickým utěsněním

## Řešení Alberti

Rozsáhlý sortiment standardních a speciálních řešení je k dispozici také pro libovolnou aplikaci, která vyhovuje jak obráběcímu centru, tak soustružnickým procesům.



Coolant OPTIONS

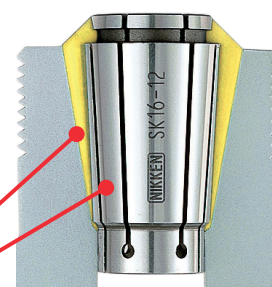


Chlazení středem a chladicí skrze zajišťovací čep jsou plně kompatibilní s novými SK chladicími kleštinami



## Zvýšená upínací síla & Tuhost

- 8° kužel a dosedací plocha vřeteno zvyšuje upínací moment a házivost
- 16° Standard ER kleština
- 8° NIKKEN SK kleština



## Major Dream Držák

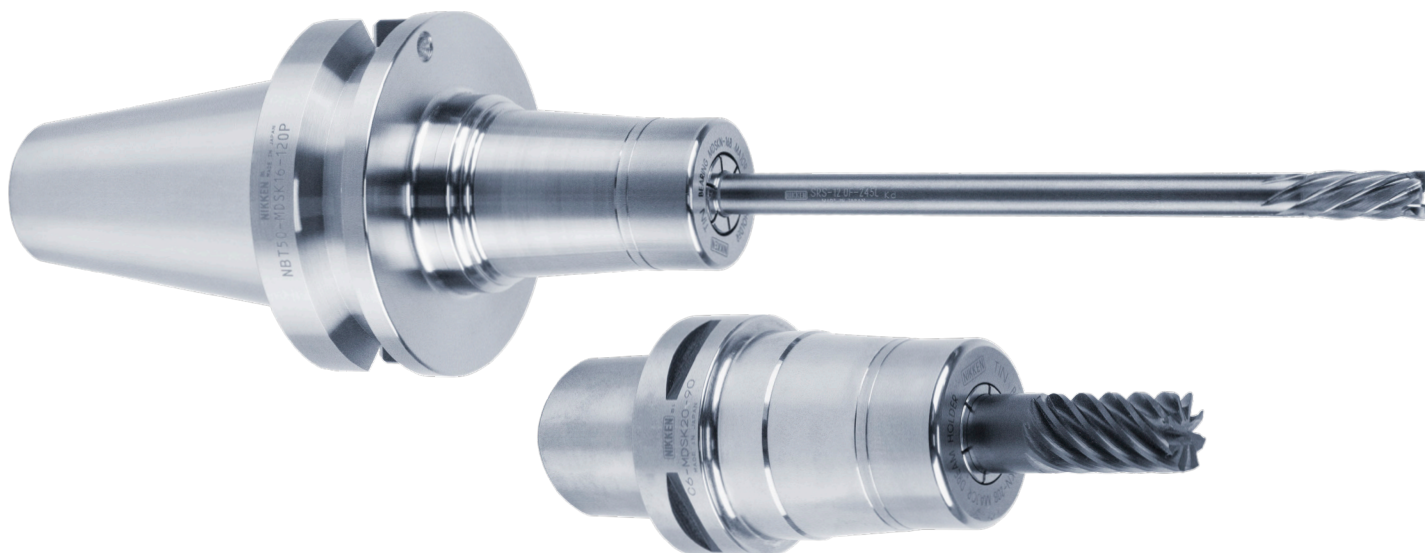
Major Dream Držák od společnosti NIKKEN poskytuje optimální řešení tlumení vibrací při obrábění. Pomocí revolučního mikro-tlumícího mechanismu NIKKEN je vhodný jak pro těžké, tak pro vysokorychlostní obrábění.

Rozsah Upnutí -

Ø3 ~ 25.4mm

Kužel -

BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



### Čelní Fréza Major Dream Pro End-Mill

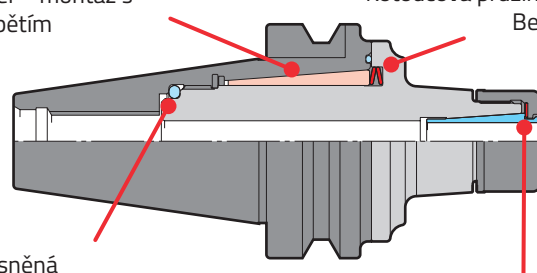
NIKKEN Pro-End Mill je dvoudílné frézovací řešení navržené tak, aby nabízelo lepší výkon v řadě aplikací včetně drážkování, profilování a frézování kapsových profilů.



### Vnitřní tlumící mechanismus

Rozdělený vnitřní kužel – montáž s přepětím

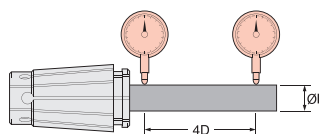
Kotoučová pružina typu Belleville



Utěsněná konstrukce

Ložisková matice TiN s jemným závitem a SK Kleština

### Házení Kleštiny (SK)



Typ kleštiny	Maximální házivost	
	U čela	Na konci
A	1μ	3μ

**Jet & Centre**  
Coolant OPTIONS

# Anniversary VC Držák

VC

VC je naše řešení pro náročné frézovací a vrtací procesy. Zahrnuje mnoho osvědčených prvků a konstrukčních prvků ze štíhlého sklíčidla. Vylepšili jsme celý produkt se zaměřením na výkon.

Rozsah Upnutí -

Ø3 ~ 12 mm

Kužel -

BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



## VLASTNOSTI

Zesílená matice a zvýšená tloušťka stěny tělesa

Vyhovuje požadavkům frézovacích procesů  
8° kleština s vedením

Vynikající upínací moment

Jedinečná matice ložiska TiN s  
jemnějšími závitami pro větší kontakt

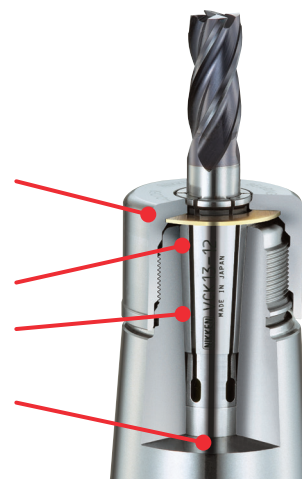
## Zvýšená schopnost frézování

Zesílená konstrukce stěny s jemným závitem pro lepší upínání a tuhost

Ložisková Matice TiN

8° kuželová kleština pro přesnost & upínací moment

Vnitřní stěna pro zvýšenou podporu kleštiny během frézovacích procesů

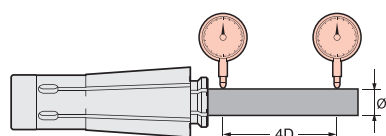


## GH Rukojeť

Držák VC má symetrickou převlečnou matici. Pro snadné a efektivní upínání a odemykání naše GH rukojeť má systém kuličkových ložisek pro uchycení vnějšího průměru. Je také vhodná pro všechny ostatní vysokorychlostní možnosti produktů NIKKEN.



## Házení Kleštiny (VCK)



Maximální házivost

U čela	Na konci
1μ	3μ



## ZMAC Pokročilé Vyvrtávání

ZMAC

Naše inovované ZMAC Advanced Boring Heads jsou vybaveny dvojitým dotykovým ramenem a poskytují vynikající spolehlivost a výkon pro hluboké vrtání otvorů a vysokorychlostní vrtání.

Modulární rozsah -

Ø15.9 ~ 180.5mm

Rozsah vrtání -

Ø140 ~ 595mm

Kužel -

BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON

### VLASTNOSTI

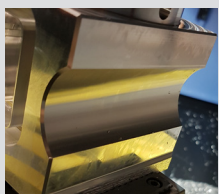
- Podpora dvojitého kontaktu
- Vysoká přesnost s jednoduchým nastavením
- Vynikající stabilita a tuhost
- K dispozici jako modulární řešení nebo systém "blade type" pro větší průměry
- Pro vyšší rychlost je k dispozici verze z lehké slitiny

### Možnost řezných plátek

Poskytujeme širokou škálu řezných plátek a geometrií, pro širokou škálu materiálů a aplikací.



### Nesouvislé vyvrtávání do polovičního hliníkového profilu



Průměr / hloubka řezu	46mm / 105mm
Povrchová rychlost	400m/min
DOC Radial	0.75mm
Posuv na zub	0.1mm

### Přesné vyvrtávání

Nastavovací kazeta je při seřízení plně podporována

Chlazení středem standard

Zpevněná závitová vložka (HRC50-55) s přesným broušením zajišťuje



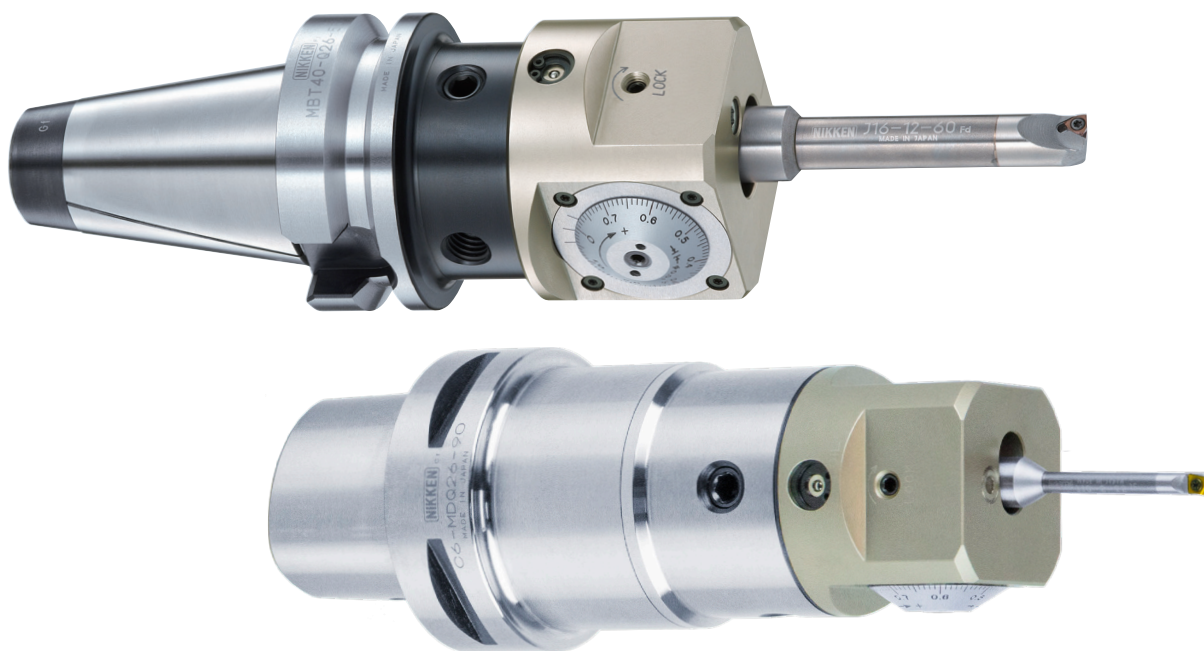
## DJ Vyvrtávání

DJ

Dva rozměry vrtací hlavy a stále se rozšiřující počet vrtacích břitů nabízí DJ Boring System. Všestranný systém, který svým rozsahem vyhovuje všem procesům vyvrtávání menších průměrů. Systém umožňuje mikronovou přesnost a vyhovuje požadavkům na jednoduchou výměnu samotných vrtacích břitů.

Rozsah vrtání -  
Kužel -

Ø3 ~ 50mm  
BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



### VLASTNOSTI

- Univerzální a snadno použitelný
- Vyvrtávací destičky s karbidem eliminují vibrace
- Přesné a jednoduché nastavení
- Kompatibilní s alternativními břity
- Nové redukční pouzdro DJ 8 - 16mm až 10mm

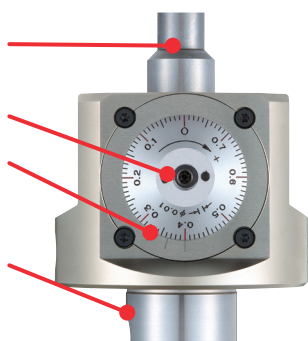
### Všestrannost ve vrtání

Široká škála vyvrtávacích břitů

Snadné nastavení přesnosti v mikronech

Rozsah hlavního nastavovacího kolečka je 0,01mm / průměr.  
Stupnice je 0,005 mm

K dispozici pro každé vřeteno stroje za použití modulárního držáku NIKKEN Q26



### DJ Vyvrtávací břity

Univerzální sortiment vrtacích břitů s karbidovým tlumením je k dispozici, a to buď jednotlivě nebo v rámci kompletních sad.



## RAC Pokročilé Vyvrtávání

RAC/BAC

NIKKEN RAC Vyvrtávací Hlavy, byly nedávno kompletně aktualizované, jsou opatřeny přesným ozubením, což zaručuje dokonalý kontakt a rovnováhu mezi držákem a hlavou. Systém RAC zajišťuje tuhost a stabilitu, aby zajistil vrtání větších průměrů včetně hrubování a semidokončování.

Modulární rozsah -

Ø25 ~ 130mm

Rozsah vrtání -

Ø130 ~ 580mm

Kužel -

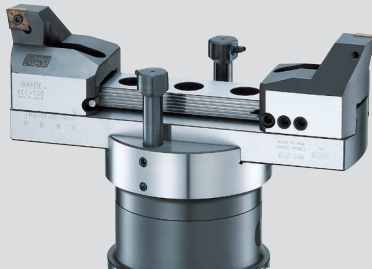
BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON

### VLASTNOSTI

- Obě kazety se vzájemně podpírají, aby eliminovaly řezné síly
- Vhodné pro dvojitě obrábění a stupňovité obrábění (volitelně)
- Kazety jsou vhodné pro různé vyvrtávací destičky

### RAK/RPC Hřidel & Břit

Od Ø130 ~ 580 mm je použit náš systém vyvážení břitů. Toto řešení obsahuje mnoho vlastností standardního RAC s tuhostí potřebnou pro větší průměry. K dispozici také pro systém ZMAC s vyvážením hmotnosti, obě možnosti mohou být konfigurovány pro vysokotlakou chladicí kapalinu.



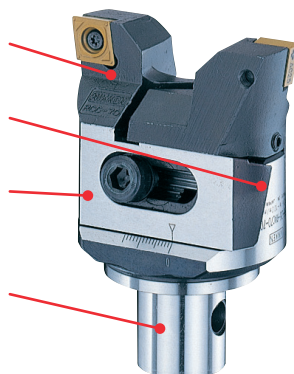
### Výkonnost & tuhost

Dvojitě obrábění s dvojitými samonosnými kazetami

Přesné posuvné kazety typu "V"

Variabilní možnosti kazet pro různé materiály a procesy

K dispozici pro každé vřeteno stroje pomocí modulárního držáku NIKKEN Q26





# eMAC Digitální vyvrtávání

EMAC

Digitální vrtací systém NIKKEN eMAC je jemná vyvrtávací hlava s digitálním displejem indikujícím radiální posuv. Finální úpravu lze dosáhnout snadno, rychle a přesně.

Modulární rozsah -

Ø6 ~ 200mm

Kužel -

BT/MBT/NBT/HSK/  
IT/NIT/POLYGON



## Digitální nastavení

Jednoduché tlačítko pro zapnutí a resetování a pro změnu mezi mm / inch

Nastavovací šroub

Rozlišení digitálního displeje 0,2µm

K dispozici pro každé vřeteno stroje pomocí modulárního držáku NIKKEN Q26



## eMAC vyvrtávání do hliníku



Průměr / hloubka řezu	60mm/ 20mm
Povrchová rychlost	400m/min
DOC Radial	0.75mm
Posuv na zub	0.1mm

## Možnosti Rotačního stolu

Světově proslulý sortiment rotačních stolů NIKKEN poskytuje osvědčené výhody pro výkon, spolehlivost a přesnost pro jakoukoli aplikaci nebo požadavek, který ostatní prostě nemohou napodobit. Díky našemu jedinečnému vývoji, výrobním procesům a konstrukci (například systém Karbidového šneku a Nitridovanému šnekovému kolu) umožňují naše řešení dosažení optimálních možností pro váš proces.

Díky široké škále velikostí a konfigurací, které jsou plně podporovány naší rozsáhlou globální sítí, si můžete být jisti, že najdete perfektní produkt, který uspokojí jakoukoli poptávku. Jednoosý, dvouosý, víceřetenový pohon, standardní pohon, vysokorychlostní pohon, přímý pohon jsou k dispozici na skladě. Tyto mohou být konfigurovány a dodávány pro řízení přímo pomocí CNC stroje nebo integrace našich exkluzivních ovladačů Alpha 21 a EZ, aby se zajistilo přesné polohování a také úplné ovládání Macro B (pouze Macro B - Alpha 21).

NIKKEN může také poskytnout kompletní a rozsáhlou škálu příslušenství přesně navrženého a přizpůsobeného tak, aby vyhovovala jak obráběcímu stroji, tak součásti. Tyto možnosti zahrnují širokou škálu upínacích řešení, svěráků a možností uchopení, na míru upínání obrobků a širokou škálu otočných pracovních podpěrek a koníků vyrobených společností NIKKEN, aby vyhovovaly všem požadavkům výroby.



## Konstrukce rotačního stolu NIKKEN

- 1. Šnekové kolo** - Jemná rozteč šnekového kola NIKKEN přispívá k opakovatelnosti 4 obloukových sekund. NIKKEN jedinečná konstrukce montuje šnekové kolo na masivní čelní desku a tělo hřídele.

Šnekové kolo společně se systémem šneku NIKKEN ve spojení s vyššími rychlostmi v rotačním stole vytvářejí hydrostatický vysokotlaký olejový film, který prakticky eliminuje opotřebení mezi ozubenými koly.

- 2. Šnek** - NIKKEN šnek je kombinací speciální kalené oceli a karbidu na zakázku. V důsledku toho je tření mezi šroubem a šnekovým kolem eliminováno.

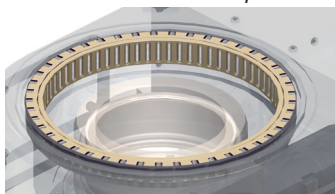
Závit na šnekové hřídeli společně s ocelovým kolem šneku jsou ručně dopasovány a spárovány tak, aby byl zajištěn maximální záběr a přesnost rotace (to také zvyšuje celkovou tuhost).

- 3. Odlitek** - Otočné stoly NIKKEN využívají odlitky z jemnozrnné šedé litiny o vysoké hustotě. Tyto odlitky nabízejí dlouhodobou stabilitu, malé deformace a vysokou pevnost a tuhost.

Odlitky se obrobí nahrubo a potom následuje doba 30 dnů, po kterou se odlitek nechává stabilizovat před přípravou rotačního stolu na proces konečného obrábění a vlastním provedením konečného obrábění.

- 4. Lící upínací deska** - náš design má mnohem kratší vzdálenost od čelní desky k převodu. To znamená, že mohou být vynaloženy větší torzní síly. Brzdění je aplikováno přímo na vřeteno, které má monokompozitní konstrukci s čelní deskou, čímž se celkově zvyšuje tuhost.

- 5. Radiální systém ložiska** - Je umístěn přímo na okraji lící desky, aby se maximalizovala distribuce zatížení (společně s teflonovým těsněním - NIKOLIV s těsnícím kroužkem). Ruční výběr a sesouhlasování (v přírůstcích 1 mikronu) mezi rotačním stolem a sestavou čelní desky zajišťuje maximální rotační přesnost a odstraňuje jakoukoliv vůli nebo zbytečné pohyby mezi oběma těmito částmi.



### Alpha 21 Controller

Náš volitelný Alpha 21 řídicí systém umožňuje indexování a polohování dvěma způsoby. Program může být součástí Alpha řídicího systému a zadán pomocí M kódů z CNC stroje nebo alternativně, v závislosti na CNC stroji, může být použit Macro B CNC program umožňující optimální ovládání ze samotného CNC stroje. Hlavní výhodou je, že jak CNC rotační stůl, tak řídicí systém Alpha mohou být ve většině případů snadno přenášeny mezi stroji a procesy.

## NIKKEN I/O

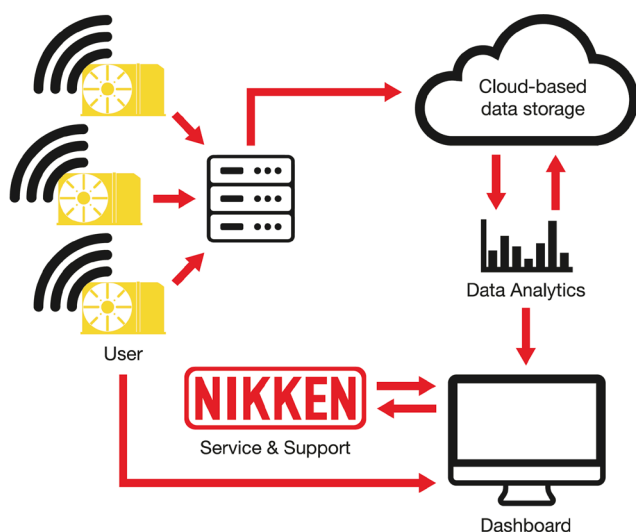
Společnost NIKKEN stojí v popředí vývoje tím, že využívá nejnovější cloudovou technologii pro přístup k velkým datům během životnosti našich produktů. Abychom vám poskytli plnou shodu s průmyslovým standardem 4.0, vytvořili jsme nový pasivní, nepřetržitý systém monitorování stavu (NIKKEN I / O), který běží každý den, aby se zajistilo, že budete průběžně informováni o provozu NIKKEN produktů.

Schopnost zjistit a předpovídat poruchu je hlavním přínosem jak pro koncového uživatele - při údržbě provozuschopnosti strojů, tak pro samotný NIKKEN - pro výzkum a vývoj našich produktů pro budoucnost.



## JAK I/O FUNGUJE

1. Sensory uvnitř otočného stolu odesílají data v reálném čase bezdrátovým přenosem během výroby. Přijímač ve výrobní hale obdrží tato data, provede požadované zpracování a vloží je do databáze.
2. NIKKEN I / O používá samostatnou webovou ovládací stranu, která poskytuje bohatý, přizpůsobitelný datový vizuální obsah pomocí přehledného systému označování, takže můžete vidět začátek problému dříve, než se stane chybou.
3. NIKKEN I / O, který vysílá přes wi-fi, lze připojit k jakékoli místní síti nebo dokonce jako globální cloudové řešení.



## SERVISNÍ STANDARD

Servis zahrnuje tyto standardy:

- Měření vůle
- Detekce kolize
- Sledování stavu oleje
- Měření odběru proudu ukazuje aktuální odběr rotačního stolu během produkce
- Měření teploty motoru signalizuje přehřátí.

## DALŠÍ MOŽNOSTI

Dynamické snímání:

Monitorování vibrací zajišťuje informaci, která pomáhá obsluze snižovat vibrace zejména na rotačních dílcích.

Digitální podpis:

NIKKEN I/O servisní datový systém je určen koncovému uživateli.

Systém je schopen identifikovat procesní závady před inspekcí - a tím omezit neplánovanému zastavení.

## CNC Rotační stoly s jednou osou

NIKKEN nabízí malé až střední průměry CNC rotačních stolů, které jsou určeny pro širokou škálu procesů, aplikací a obráběcích strojů, kde je rozhodující přesnost polohování, spolehlivý / opakovatelný výkon a stabilita. Použitelné buď jako přímá CNC poháněná celá osa, nebo s přidáním našeho řídicího systému Alpha 21 (pro polohování nebo úplnější řízení s Macro B), naše řešení mohou být přizpůsobena prakticky jakémukoliv stroji nebo procesu.

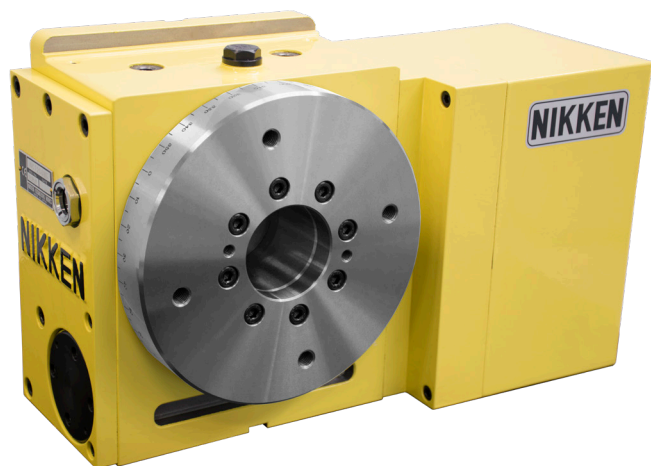
Naše CNC rotační stoly s velkým průměrem otočného stolu a velkým vývrtem poskytují výkon požadovaný procesy, aplikacemi a obráběcími stroji ve větším měřítku. Zde vynikáme se všemi výhodami a vlastnostmi, které nabízí stoly malých průměrů se zvýšenou tuhostí konstrukce. Opět použitelný buď jako přímá CNC poháněná osa nebo s přidáním našeho Alpha 21 řídicího systému.

### VLASTNOSTI

- Vysoce výkonné hlavní vřeteno z jednoho kusu
- Šnekové kolo Ion Nitridované HV1100
- Šnekové soukolí Karbid/ speciální tvrzená ocel
- Dynamický efekt vysokotlakého oleje (řada Z)
- Upínací přípravky na zakázku
- Trvanlivost a výkon s dlouhou životností z NIKKEN vyrobených komponentů

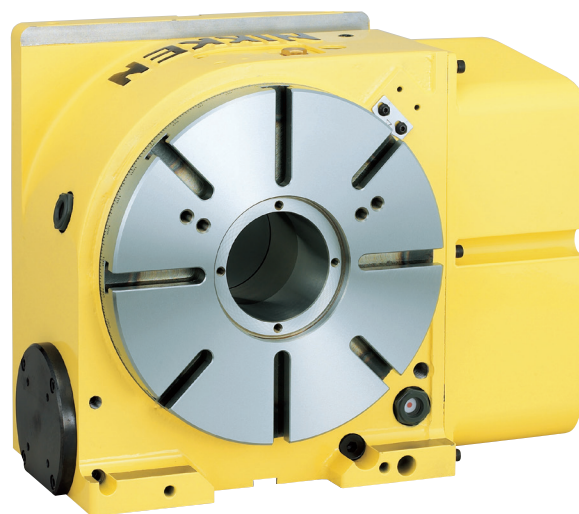
### Kompaktní řada 4. Osa

Průměr rotačního stolu -  $\varnothing 105 \sim 200\text{mm}$   
 Upínací moment -  $480 \sim 900\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $22.2 \sim 66.6\text{min}^{-1}$



### Střední velikost 4. Osa

Průměr rotačního stolu -  $\varnothing 260 \sim 400\text{mm}$   
 Upínací moment -  $2030 \sim 4408\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $16.6 \sim 66.6\text{min}^{-1}$



#### NCT200 Kompaktní řada 4. osa

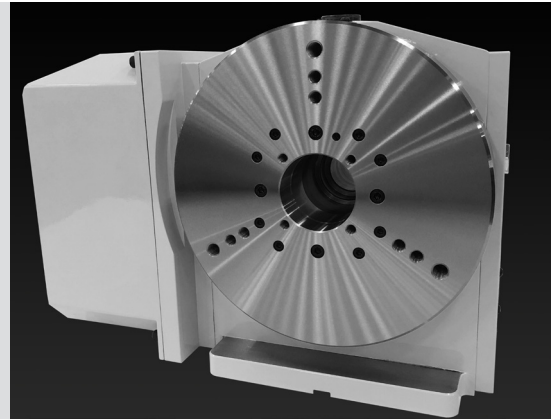
Průměr rotačního stolu	200mm
Zpevňovací systém	Vzduch
Upínací moment	900Nm
Minimální přírůstek	0.001°
Přesnost indexování	±20sec
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	V=100Kg / H=200Kg
Kroutící moment	200Nm

#### CNC260 Střední velikost 4. osa

Průměr rotačního stolu	260mm
Zpevňovací systém	Vzduch/Hydraulický
Upínací moment	2030/3010Nm
Minimální přírůstek	0.001°
Přesnost indexování	20sec
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	V=175Kg / H=350Kg
Kroutící moment	192Nm

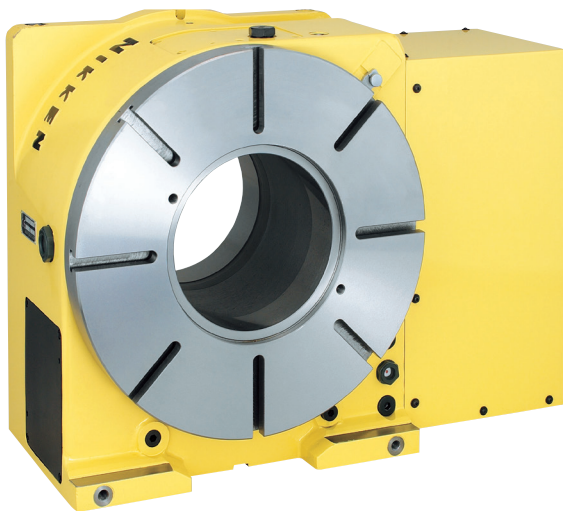
## Nový NCT250 Rotační stůl

Náš nový NCT250 je vybaven odnímatelnou čelní deskou z důvodu univerzality, větším šnekovým kolem pro zvýšení výkonu a motory nové generace pro snadnější integraci. Rotační stůl poskytuje mnohem lepší přesnost a upínací moment 900 Nm, rotační stůl o průměru 250 mm je naše nová inovace!



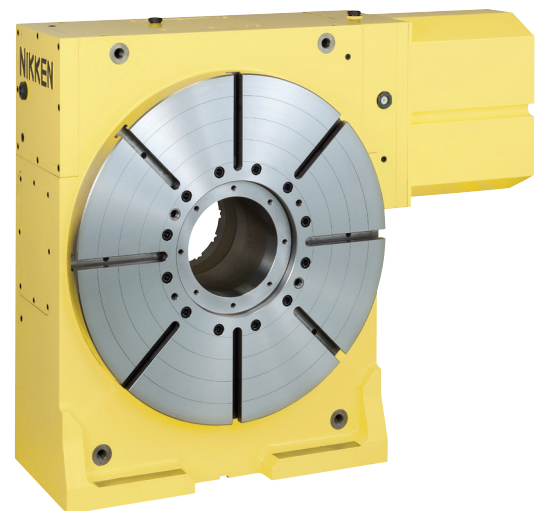
## Big Bore s velkým vývrtem 4. Osa

Průměr rotačního stolu -  $\text{Ø}350 \sim 800\text{mm}$   
 Upínací moment -  $5979 \sim 15563\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $5.5 \sim 33.3\text{min}^{-1}$



## Velké Průměry 4. Osa

Průměr rotačního stolu -  $\text{Ø}500 \sim 1600\text{mm}$   
 Upínací moment -  $10364 \sim 146952\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $2.7 \sim 33.3\text{min}^{-1}$



## CNCB450 Big Bore s velkým vývrtem 4. Osa

Průměr rotačního stolu	450mm
Zpevňovací systém	Hydraulický
Upínací moment	7401Nm
Minimální přírůstek	0.001°
Přesnost indexování	15sec
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	V=350Kg / H=700Kg
Kroutící moment	576Nm

## CNC803 Velké Průměry 4. Osa

Průměr rotačního stolu	800mm
Zpevňovací systém	Hydraulický
Upínací moment	27067Nm
Minimální přírůstek	0.001°
Přesnost indexování	15sec
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	V=2000Kg / H=4000Kg
Kroutící moment	3168Nm

## CNC rotační stoly se dvěma osami

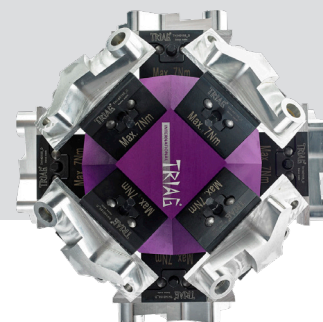
5AX

Řada malých a středních rotačních stolů NIKKEN CNC se dvěma osami je navržena tak, aby pokrývala širokou škálu procesů, aplikací a obráběcích strojů, kde je rozhodující polohová přesnost, spolehlivý / opakovatelný výkon a stabilita. Použitelné buď jako přímá CNC poháněná celá osa, nebo s přidáním jednoho nebo dokonce dvou z našich řadičů Alpha 21 (pro polohování nebo úplnější řízení s Macro B), naše řešení mohou být přizpůsobena prakticky jakémukoli stroji nebo procesu.

Naše velké dvouosé CNC otočné stoly nabízejí výkon které vyžadují obráběcí procesy, aplikace a obráběcí stroje. Zde vynikáme se všemi výhodami a vlastnostmi malých rotačních stolů, ale se zvýšenou tuhostí konstrukce. Opět použitelný buď jako přímá CNC poháněná celá osa nebo s přidáním našeho Alpha 21 řídicího systému splňující požadavky obráběcího procesu.

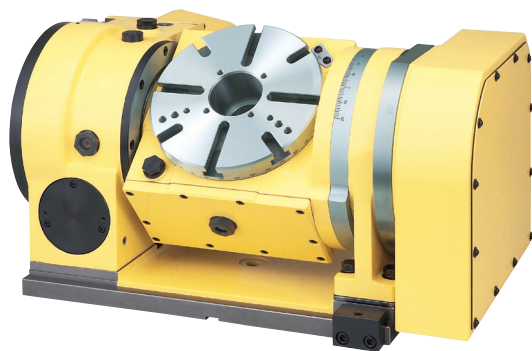
### TRIAG

NIKKEN je smluvním partnerem – dealerem firmy Triag a nabízí celou řadu upínacích produktů. Rozsah produktů firmy Triag je velmi rozsáhlý a nabízí řešení pro jakoukoliv aplikaci pro upnutí.



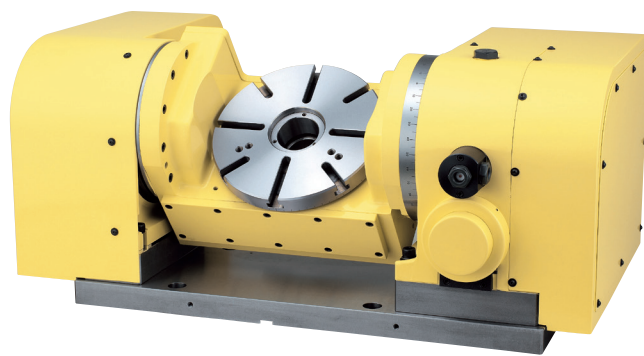
### Kompaktní řada 5. osa

Průměr rotačního stolu -  $\varnothing 90 \sim 200\text{mm}$   
 Zpevňovací moment -  $205 \sim 612\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $11.1 \sim 44.4\text{min}^{-1}$



### Střední řada 5. osa

Průměr rotačního stolu -  $\varnothing 230 \sim 350\text{mm}$   
 Zpevňovací moment -  $490 \sim 4900\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $5.5 \sim 33.3\text{min}^{-1}$



#### 5AX-201 Kompaktní řada 5. osa

Průměr rotačního stolu	200mm	
Zpevňovací systém	Vzduch/Hydraulický	
Upínací moment	Rotace 303/588Nm	Naklápění 303/612Nm
Minimální přírůstek	0.001°	
Přesnost indexování	Rotace 20sec	Naklápění 60sec
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	0-30° 60Kg	30-90° 40Kg
Kroutící moment	72Nm	

#### 5AX-250 Střední řada 5. osa

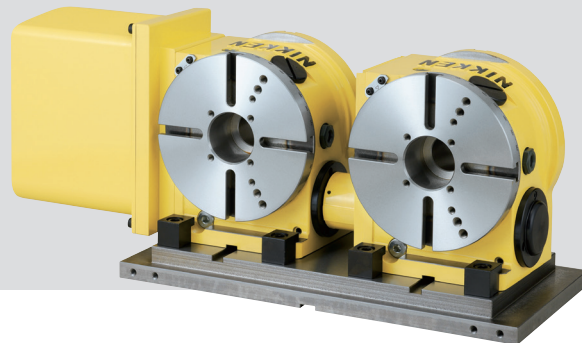
Průměr rotačního stolu	250mm	
Zpevňovací systém	Hydraulický	
Upínací moment	Rotace 588Nm	Naklápění 4900Nm
Minimální přírůstek	0.001°	
Přesnost indexování	Rotace 20sec	Naklápění 60sec
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	0-30° 80Kg	30-90° 50Kg
Kroutící moment	144Nm	

## VLASTNOSTI

- Vysoce výkonné hlavní vřeteno z jednoho kusu
- Šnekové kolo Ion Nitridované HV1100
- Šnekové soukolí Karbid/ speciální tvrzená ocel
- Ultra přesné indexování je k dispozici jako opce
- Trvanlivost a výkon s dlouhou životností z NIKKEN vyrobených komponentů
- Upínací přípravky na zakázku

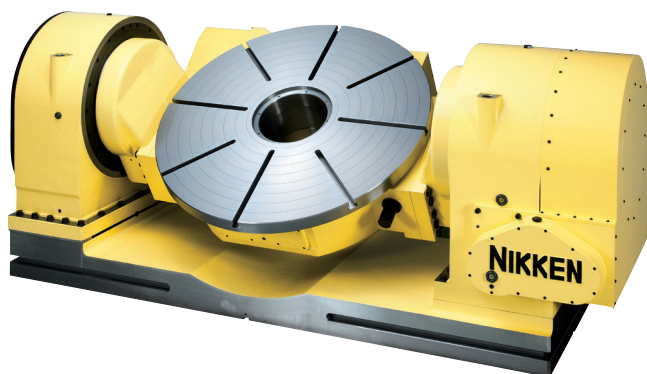
## Rozšířené možnosti

Chcete-li dále zvýšit produktivitu, kromě naší standardní řady otočných stolů nabízíme také možnost volby vícevřetenových rotačních stolů. K dispozici je široká škála průměrů a roztečí, aby vyhovovaly jakémukoli požadavku.



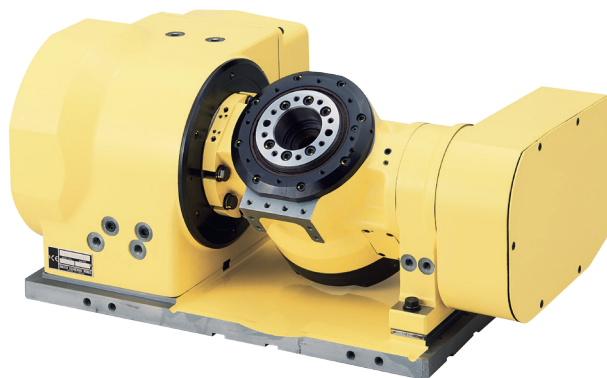
## Velký průměr 5. Osa

Průměr rotačního stolu -  $\varnothing 550 \sim 1200\text{mm}$   
 Zpevňovací moment -  $3430 \sim 19600\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $5.5 \sim 25\text{min}^{-1}$



## Přímý pohon 5. Osa

Průměr rotačního stolu -  $\varnothing 80 \sim 130\text{mm}$   
 Zpevňovací moment -  $75 \sim 910\text{Nm}$   
 Rychlost otáčení -  $33.3 \sim 200\text{min}^{-1}$



## 5AX-1200 Velký průměr 5. Osa

Průměr rotačního stolu	1200mm	
Zpevňovací systém	Hydraulický	
Upínací moment	Rotace 14700Nm	Naklápění 19600Nm
Minimální přírůstek	0.001°	
Přesnost indexování	Rotace 20sec (±5)	Naklápění 60sec (±10)
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	0-30° 2500Kg	30-90° 1500Kg
Kroutící moment	3168Nm	

## 5AX-DD100AF Přímý pohon 5. Osa

Průměr rotačního stolu	90mm	
Zpevňovací systém	Vzduch	
Upínací moment	Rotace 75Nm	Naklápění 205Nm
Minimální přírůstek	0.001°	
Přesnost indexování	Rotace 20sec (±5)	Naklápění 60sec (±10)
Maximální pracovní zatížení rotačního stolu	0-30° 20Kg	30-90° 10Kg
Kroutící moment	Rotace 35Nm	Naklápění 130Nm



## TOOL MANAGEMENT

Naše strategické spojení s Elbo Controlli NIKKEN nám umožnilo sdílet naše technické znalosti a odborné dovednosti s cílem vyvinout kompletní řešení 360 pro správu nástrojů, což podnikům umožní zefektivnit procesy a ušetřit tak čas a peníze.

Všechny nastavovací přístroje Elbo Controlli NIKKEN poskytují standardně síťové funkce a možnosti post-processoru, což poskytuje pohodlný a přímý způsob přenosu naměřených dat nástrojů. Díky stále populárnějšímu používání moderních CNC řídicích systémů a poptávce po technologických a cloudových řešeních (zaměřených na průmysl 4.0) jsme vyvinuli řešení pro správu nástrojů.

### TiD

ID nástroje umožňuje bezproblémovou správu nástroje a geometrických dat. TiD používá ruční skener v předvolbě pro skenování a čtení štítku datové matice (podobné QR kódu) umístěného na nástroji. Podobný skener je umístěn na obráběcím stroji připojeného k PC s Windows nebo dotykové obrazovce, na kterém je spuštěn software s TiD. Tento proces umožňuje, aby nástrojová data (měřená nebo teoretická) zůstala centralizována v databázi TiD a byla přenesena z nastavovacího přístroje přímo do tabulky nástrojů příslušného obráběcího stroje.

Intuitivní grafické rozhraní v rámci TiD umožňuje konfiguraci formátu a mapování potřebných dat pro identifikaci nástroje.

### TP32

TP32 je kompletní 360° stupňové řešení, vyvinuté tak, aby poskytovalo všestranný systém řízení nástrojů a zásob pro výrobce a nástrojárny. TP32 splňuje požadavky pro podniky vyžadující systém schopný spravovat držáky nástrojů, řezné nástroje, náhradní díly, přílohy, spotřební materiál a veškerá související data a informace. TP32 je program, který je zásadně zaměřen na správu úložiště nástrojů, které tvoří základní součást výrobního cyklu. Data jsou jako taková vkládána a spravována v systému, který umožňuje, aby všechny informace byly přístupné všem členům v průběhu výrobního procesu a prezentovány nejjednodušším a použitelným způsobem.

Prostřednictvím TP32 je možné mít skladové zásoby pod plnou kontrolou jak řešení pro správu, tak pro týmy odpovědné za složení a montáž jednotlivých komponent. Tímto způsobem má každý potřebné informace, které jsou potřebné pro efektivní výrobu (dostupnost komponentů, ověření sestavy atd.), včetně toho, že jde o správu jednotlivých dílů a sestav (hodnoty zásob, objednání doplňků od dodavatelů, atd.).



## Zásady přednastavení

Měření jednotlivých nástrojů a sestav je nutností pro efektivní provoz obráběcího stroje a jeho obrábění. Všechny CNC stroje a do jisté míry i ruční stroje vyžadují hodnoty offsetu nebo odkazy na délku a průměr každého nástroje. Historicky běžnou praxí bylo stanovit korekce nástroje a reference na obráběcím stroji pomocí různých metod - komponenty / příslušenství, nějaké formy měřidla nebo sondy / laseru. Obráběcí stroje vydělávají peníze obráběním kovů a výrobou součástí, nikoli měřením držáků a sestav nástrojů. V moderním výrobním zařízení je proto nezbytné zvážit vyhrazený přednastavovací přístroj.

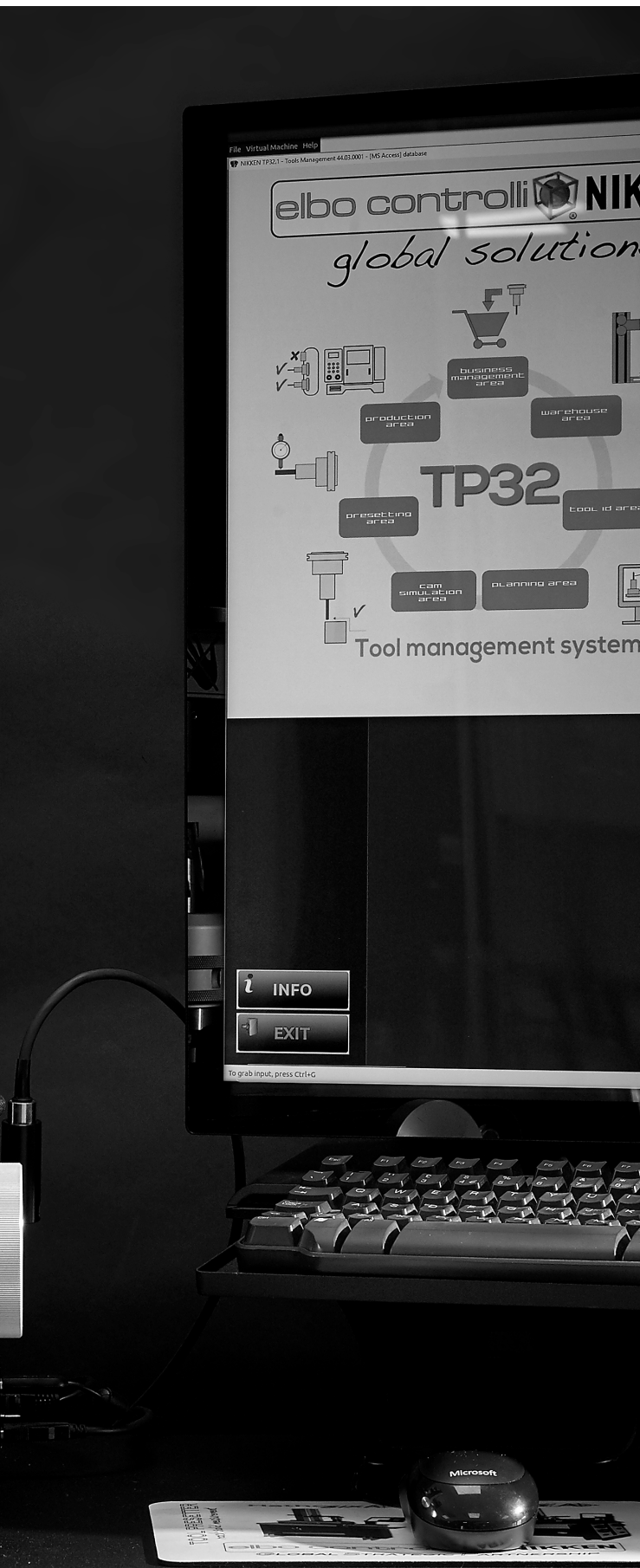
## Měření budoucnosti

NIKKEN Kosakusho Works Limited a Elbo Controlli SRL jsou nyní součástí globální strategické aliance. Obě společnosti mají dlouhodobou synergii a tento posílený vztah umožňuje oběma technologickým partnerům inovovat a posunout kupředu své výrobky i řešení „Společně“.

## Nejnovější vývoj nastavovacích přístrojů

Pro naši nejnovější generaci nastavovacích přístrojů představujeme zcela nový automatický měřicí systém. Patentovaný pohon měření, který je součástí obou modelů Hathor Six A a E46LA, se automaticky aktivuje, když je zvolena funkce měření. Otáčky pro funkci automatického měření vypočítává a aplikuje software ve vztahu k aktuálnímu průměru měřeného nástroje.

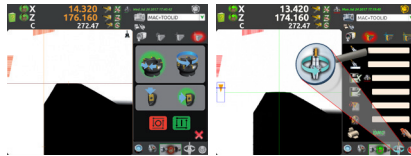
To znamená, že rychlost otáčení je založena spíše na konkrétním obvodu nástroje než na použití konstantní rychlosti otáčení. Jakmile se přiblíží maximální poloha každé řezné hrany, software automaticky řídí zrychlení a zpomalení vřetena, čímž se dosáhne absolutně přesného měření pro každou řeznou hranu. Podobné systémy poskytují pouze jednu konstantní rychlost otáčení založenou čistě na aktuální poloze osy - takže neexistuje žádný vztah mezi jednotlivým nástrojem a nastavovacím přístrojem.





### HathorSix A, E46LA, E46LTWA Autofocus

- Funkce automatického měření (Autofocus): nový provozní režim a funkce, které umožňují nastavovacímu přístroji měřit nástroje automaticky.
- Získání hodnot X & Z s automatickým rozpoznáním řezné hrany
- Lze zvolit prioritu měření pro osu X nebo Z
- Měření absolutního maxima pomocí jedné kompletní otáčky vřetene.



### E46LA a NEW E68LA Autofocus

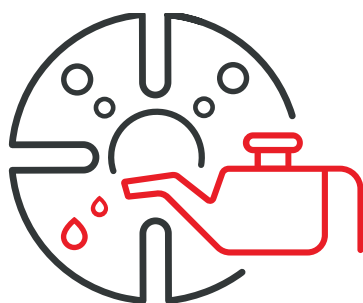
- Automatické vyhledávání a měření nástrojů s jednou řeznou hranou.
- Měření multiřezných nástrojů: automatické rozpoznávání a měření každé jednotlivé řezné hrany zjištěné během úplné otáčky vřetene.
- Měření samostatných hodnot X, Z nebo obou hodnot zároveň, za použití funkce mimo toleranční pole. Měření absolutního maxima pomocí jedné kompletní otáčky vřetene.
- Výsledky jsou rychle zobrazeny v grafickém formátu pro rychlý přehled nebo tisk.
- Možnost výběru měření jedné řezné hrany na obráběcím nástroji.
- Funkce vytváření profilu DXF: při automatické rotaci nástroje si zapamatuje geometrii vytvořené během jedné otáčky vřetene a vygeneruje výkres DXF.



### E46LAIS a NEW E68LAIS Auto focus

- NOVÁ elektronika integrovaná společně se dvěma operačními systémy.
- NOVÉ grafické rozhraní obsluhy pomocí systému HD Twin Touch Screen.
- Standardně je součástí dodávky software pro správu nástrojů Elbo Controlli NIKKEN TP32 „360° stupňů“.
- Elbo Controlli NIKKEN TiD je ve standardní výbavě.
- E68LA IS je vybaven NOVÝM pohybovým servo systémem os X a Z.
- Nastavovací přístroj E68LA IS je připraven na CN (budoucí aktualizace softwaru, který zajišťuje plně automatické měření nástroje „CNC“).

## SERVIS



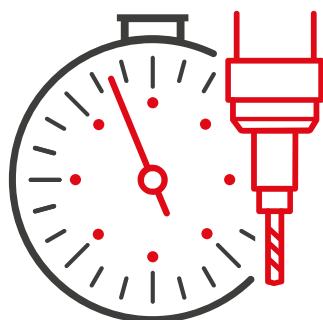
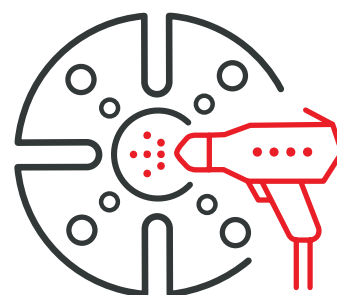
### SERVIS

Produkty NIKKEN jsou známé svou vysokou kvalitou, spolehlivostí a robustností; roční údržba pomůže chránit životnost investic zákazníků a poskytuje ochranu před neočekávaným selháním. Proaktivní údržba zajišťuje produktivitu a poskytuje našim plně vyškoleným a specializovaným technikům příležitost včasné zjistit problémy a reagovat na ně. Ukázalo se, že je to nákladově efektivnější než vyčkávání, dokud se neprovedou nutné opravy.

### OPRAVY

V NIKKENU pracuje tým odborných servisních techniků a profesionální podpůrný personál, který nám umožňuje rychle reagovat na případné problémy našich zákazníků.

Díky bezplatné telefonické a e-mailové podpoře všem našim zákazníkům chápeme důležitost vyhýbání se prostojům – neproduktivním časům. Potřebujete-li návštěvu na místě, naši specializovaní servisní technici mají přístup k našim skladovým zásobám, což zajišťuje minimální čekací dobu na novou součástku a instalaci. Naši odborníci jsou připraveni provést drobnou opravu, přes kompletní demontáž a mechanickou přestavbu. Jsou také školeni v oblasti elektrotechnické podpory, aby vyměnili kabelové svazky apod.



### KALIBRACE NASTAVOVACÍHO PŘÍSTROJE

Výrobky Elbo-Controlli-NIKKEN jsou známé svou vysokou kvalitou, přesností a spolehlivostí. Proaktivní údržba může zajistit výkon, zlepšit životnost a poskytnout našim technikům příležitost zjistit včasné známky problémů.

Náš servis a kalibrace zahrnují:

- Plná kontrola funkčnosti
- Kontrola a seřízení geometrie, pokud je to nutné
- Aktualizace softwaru (pokud je k dispozici novější verze)
- Plná kalibrace s certifikací

### RENOVACE

Renovace je nákladově efektivní alternativou k investování do nového zařízení, která zvyšuje vaši výkonnost a produktivitu, aniž byste museli platit prémiové náklady nebo čekat na instalaci. Díky specializovanému týmu specializovaných servisních techniků zajišťujeme, aby veškeré renovace byly na nejvyšší úrovni. S využitím dílů z našeho skladu je tým vybaven k provádění kompletní demontáže a mechanické přestavby, čímž se otočný stůl vrátí do téměř původního stavu a výkonu.

