

## RTS – bezdrátová nástrojová sonda



### Rychlé a přesné

ustavování nástrojů na obráběcích strojích a detekce zlomení nástroje



### Spolehlivá

koncepte rádiového přenosu signálu



### Vynikající

výkon, nižší zmetkovitost a vyšší zisk



# RTS – inovativní řízení procesu obrábění

**Vypořádejte se s odchylkami procesu dříve než vzniknou a prostě obraťte.**

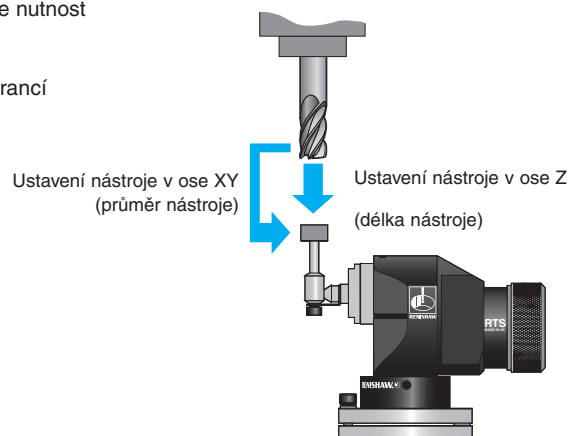
Čím vyšší je podíl účasti člověka v procesu výroby, tím vyšší je riziko vzniku chyb. Automatizované měření pomocí sond Renishaw umožňuje **toto riziko eliminovat**. Rádiová nástrojová sonda RTS od společnosti Renishaw umožňuje snadno provádět následující měření, zefektivnit řízení výroby a **zvýšit váš zisk**.



## Ustavení obrobku

Automatizované ustavování nástrojů na obráběcích strojích eliminuje nutnost ručního ustavování.

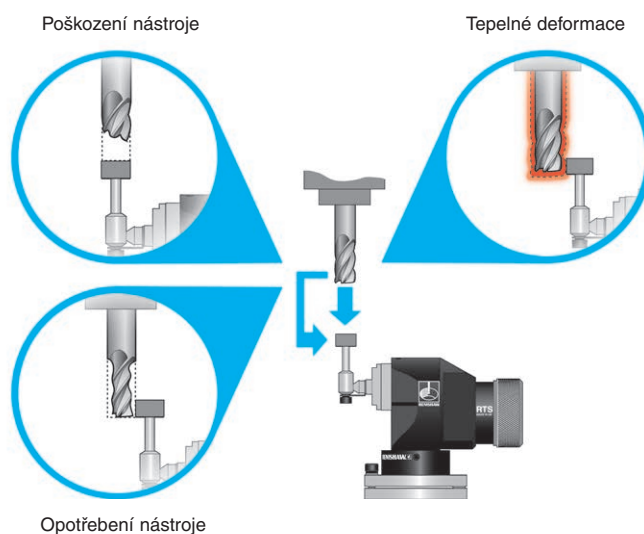
- Kontroluje aktuální délku nástroje, porovnává ji s nastavenou tolerancí a mění korekci nástroje.
- Kontroluje průměr rotujícího nástroje a upravuje korekci jeho velikosti.
- Kompenzuje dynamické účinky na obráběcí stroj.
- Eliminace chyb vznikajících při ručním ustavování a manuálním zadávání dat
- Rychlejší ustavení, vyšší kvalita produkce, omezení zmetkovitosti



## Mezioperační řízení

Automatizované monitorování stavu nástroje

- Zlepšuje efektivitu a sledovatelnost procesu
- Kompenzace vlivu změn prostředí a nastavení stroje
- Detekce poškození nástroje v průběhu obrábění
- Snížení neproduktivního času a snížení zmetkovitosti
- Zvýšení produktivity a zisk

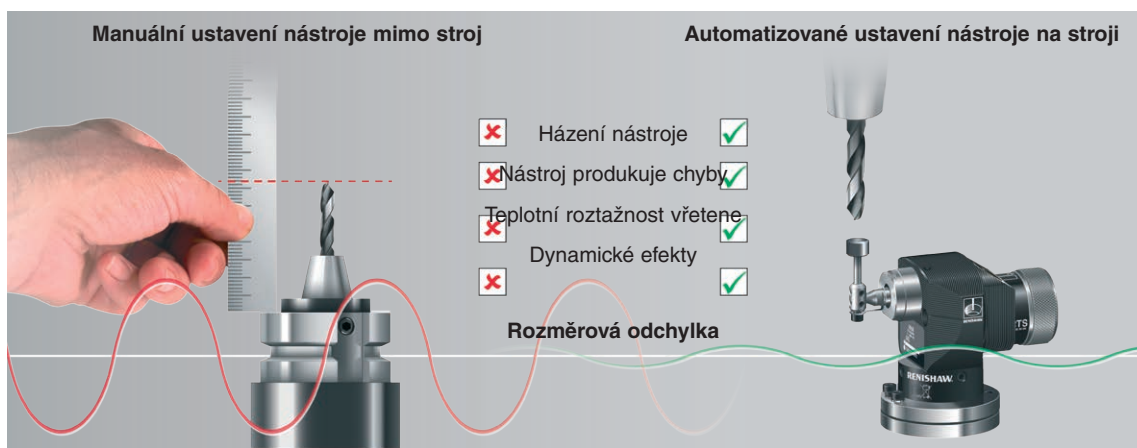


# RTS – více než jen ustavení nástrojů

Díky nástrojové sondě od společnosti Renishaw, která umožňuje rychlejší a přesnější ustavení nástroje, jsou další přínosy v průběhu obrábění výrazné a snadno pochopitelné. Přesnost obrobku dosažená během obrábění závisí na množství proměnných, mezi které patří také vliv opotřebení nástroje, házivost nástroje/držáku a zlomení nástroje.

**Nástrojová sonda RTS od společnosti Renishaw umí:**

- kompenzovat odchylky v procesu obrábění
- automaticky aktualizovat řídicí systém stroje na základě různých vlivů, například opotřebení nástroje
- automaticky zastavit obrábění při zjištění poškození nástroje
- snížit množství oprav neshodných dílů, zvýšit úsporu nákladů, snížit zmetkovitost



Kromě zřejmých přínosů instalace jedné sondy RTS v oblasti výkonnosti a obchodu je možné získat ještě vyšší zdokonalení produktivity, když je sonda RTS integrována do jiných rádiových produktů od společnosti Renishaw.



\* Sonda RTS je druhou generací rádiové sondy od společnosti Renishaw - viz brožura k přijímači RMI-Q, kde jsou uvedeny další informace o kompatibilitě s dalšími sondami od společnosti Renishaw



## Sonda RTS s přijímačem RMI-Q jsou optimalizovány pro spolehlivý a bezpečný provoz

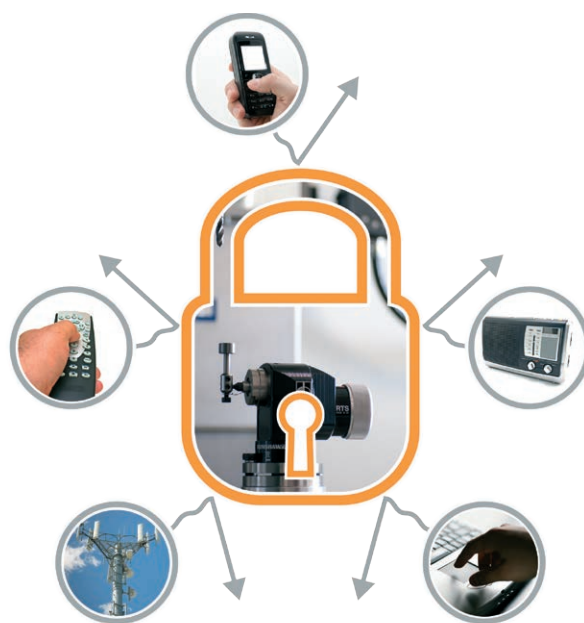
### Výhody FHSS

Rádiový systém přenosu signálu doplňuje a rozšiřuje sortiment vysoce výkonných optických systémů společnosti Renishaw. Rádiový systém je spolehlivé řešení pro větší stroje a stroje na nichž není možné zajistit přímou viditelnost mezi sondou a přijímačem.

Systém rozšíření frekvenčního spektra přepínáním frekvence (FHSS) je odolná a prověřená technologie, která umožňuje automatické přeladění kanálu při zjištění rušení signálu.

Na rozdíl od jiných systémů, které mohou vyžadovat manuální přeladění systému, fungují rádiové systémy Renishaw spolehlivě i v případech, kdy se v prostředí náhodně vyskytují jiná rušení, např. Wi-Fi, Bluetooth a mikrovlny.

Přijímač RMI-Q komunikuje ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz, které je licencovanou frekvencí ve většině zemí. Je preferovanou volbou mnoha předních výrobců obráběcích strojů a uživatelů obráběcích strojů.



### Snadné použití a vysoká spolehlivost

Jedinečná technika Renishaw Trigger Logic™ umožňuje uživateli jednoduše bez jakýchkoliv nástrojů změnit nastavení sondy a uzpůsobit její provozní režimy pro konkrétní typ stroje.

Sondy Renishaw jsou zkonstruovány s ohledem na drsné podmínky panující v pracovním prostoru obráběcího stroje. Jejich odolnost a spolehlivost je ověřena v tisících aplikacích ve výrobních provozech po celém světě. Sondy odolávají rázům, vibracím, extrémním teplotám a jsou utěsněny proti vniknutí oleje nebo chladicí kapaliny.



### Zkonstruováno pro mimořádný měřicí výkon

Komunikační modul RMI-Q spárovaný s jednou nebo více rádiovými sondami Renishaw nabízí vysokou provozní spolehlivost měřicího systému, dlouhou životnost baterií sondy a vynikající měřicí výkon v náročných podmínkách strojrenských provozů.

- Spolehlivý navzájem nerušený provoz více sond instalovaných na více strojích v jedné dílně
- Možnost využití více sond na jediném stroji – libovolná kombinace až 4 sond (obrobkových i nástrojových) na jediném stroji
- Zanedbatelná možnost rušení z jiných rádiových zdrojů
- Nevyžaduje zabezpečené prostředí s radiovou/bezdrátovou technologií
- Sondy Renishaw jsou napájeny běžně dostupnými bateriemi

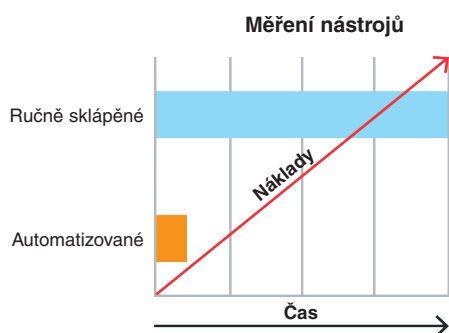
\* Rádiové sondy druhé generace snadno poznáte podle označení „Q“.

## Ustavení nástrojů je důležité...

Obráběcí stroje, optimalizované pro spolehlivější a přesnější obrábění mohou obrobít větší množství dílců. To se může záhy projevit na významném **zvýšení produktivity, zisku i Vaší konkurenceschopnosti.**



Automatizované ustavování nástrojů pomocí nástrojové sondy RTS od společnosti Renishaw je až desetkrát rychlejší než ruční postupy, což představuje **významné úspory nákladů.**



Zmetky a předělovky snižují produktivitu a zisk. Nástrojová sonda RTS od společnosti Renishaw pomáhá zajistit vyrobení obrobku správně hned na první pokus. Výsledkem je **snížení zmetkovitosti a zvýšení zisku.**

### RTS - základní parametry

- Rychlé měření délky a průměru nástroje u různých obráběcích strojů
- Bezdrátové řešení pro neomezený pohyb stroje a snadnou instalaci
- Trigger Logic™ - pro rychlé a snadné nastavení sondy
- Rádiový přenos bez rušení signálu díky systému rozšíření frekvenčního spektra přepínáním frekvence (FHSS)
- Komunikace na frekvenci 2,4 GHz – ve shodě s předpisy pro rádiová zařízení ve většině zemí světa

### ...spolupráce s Renishaw

Společnost Renishaw, vedoucí světový dodavatel metrologických řešení, vynalezla v 70. letech první spínací dotekovou sondu.

Desítky let zaměřených na zákazníky a investice do vývoje, společně s vlastními zkušenostmi z výroby, nám umožňují dodávat **inovativní a výjimečné výrobky** s nepřekonatelnou technickou dokonalostí a výkonem.



## O společnosti Renishaw

Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojírenských technologií a dlouhou historií inovací ve vývoji a výrobě metrologických produktů. Od svého založení v roce 1973 společnost dodává svým zákazníkům nejmodernější výrobky, které zvyšují produktivitu výrobních procesů, zlepšují kvalitu výrobků a poskytují ekonomická řešení v oblasti automatizace.

Prostřednictvím celosvětové sítě dceřinných společností a distributorů poskytuje svým zákazníkům mimořádné služby a podporu.

### Produktové řady:

- Technologie aditivní výroby a vakuového odlévání pro návrh, výrobu prototypů a produkci dle požadavků zákazníků
- Dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy, výroba a dodávky dentálních konstrukcí - můstků, korunek a implantátů
- Systémy odměřování polohy pro vysoce přesnou polohovou zpětnou vazbu v lineárních, úhlových a rotačních aplikacích
- Upínací systémy pro souřadnicové měřicí stroje (CMM) a měřicí přístroje
- Porovnávací kontrolní systémy pro třídění obráběných dílů v sériové a hromadné výrobě
- Vysokorychlostní laserové geodetické systémy pro venkovní měření v extrémních podmínkách
- Laserové systémy a systém ballbar k měření přesnosti a kalibraci obráběcích a tvářecích strojů
- Lékařské přístroje pro neurochirurgické aplikace
- Snímací systémy a software pro ustavení obrobku, seřízení nástrojů a kontrolu dílců na CNC obráběcích strojích
- Ramanovské spektroskopické systémy pro nedestruktivní materiálovou analýzu
- Měřicí sondy a software pro měření na souřadnicových měřicích strojích (CMM)
- Snímací doteky pro měřicí aplikace na souřadnicových měřicích strojích a obráběcích strojích

Informace o kontaktech po celém světě získáte na adrese [www.renishaw.cz/kontakt](http://www.renishaw.cz/kontakt)



SPOLEČNOST RENISHAW VYNALOŽILA ZNAČNÉ ÚSILÍ K ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNOSTI OBSAHU TOHOTO DOKUMENTU K DATU VYDÁNÍ, ALE NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ČI FORMY UJIŠTĚNÍ TYKAJÍCÍ SE OBSAHU. SPOLEČNOST RENISHAW VYLUČUJE ODPOVĚDNOST, JAKKOLI VZNIKLOU, ZA JAKÉKOLI NEPŘESNOSTI V TOMTO DOKUMENTU.

© 20xx Renishaw plc. Všechna práva vyhrazena.

Společnost Renishaw si vyhrazuje právo na provádění změn technických parametrů bez předchozího upozornění.

RENISHAW a emblém sondy použitý v logu Renishaw jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti Renishaw plc ve Spojeném království a v jiných zemích. apply innovation a názvy a jiná označení Renishaw produktů a technologií jsou ochrannými známkami společnosti Renishaw plc a jejích dceřinných společností.

Všechny ostatní názvy značek a produktů použité v tomto dokumentu jsou obchodními názvy, ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.



H - 5646 - 8306 - 02 - A

Vydáno 12.16 Objednací č. H-5646-8306-02-A