

Talyrond® 565/585H

Revoluční koncepce
automatické kontroly kruhovitosti



Řada Talyrond 500H

Nová koncepce měření kruhovitosti



Řada přístrojů

Talyrond 500H, nepřekonatelná svou rychlostí a snadným polohováním, nabízí ideální řešení pro měření širokého spektra přesných součástí.

Vysoce přesná simulace Vašeho výrobního procesu

Nové přístroje řady Talyrond 500 pro kontrolu kruhovitosti využívají rotační, vertikální a horizontální měřící základny, které umožňují kopírování pohybů obráběcích strojů a přesnou reprodukci tvaru součástí. Vysoká přesnost simulace dráhy řezného nástroje zajišťuje zpětnou vazbu s možností regulace výrobního procesu.

Reprodukovatelné výsledky měření

Spojení dlouhodobé zkušenosti, praktické zvládnutí přesného obrábění a návrh optimalizovaný metodou analýzy konečných prvků zajistily nízký šum systému a téměř bezchybné mechanické provedení měřících os. Další zdokonalení umožnilo využití navázaných standardů a jedinečných algoritmů, které účinně omezily vliv přístroje na výsledky měření.

Monitoring výroby



Snímač

Rozsah
až 4 mm

Rozlišení
až 0,3 nm



Kruhovitost

Radiální přesnost

$\pm 0,01\mu\text{m}$



Drsnost

Šum

< 30 nm Rq ve všech osách

Hodnoty Ra

< 0,1 μm



Tvar

Měření LS oblouku

5 μm

Pt

0,5 μm

Bezkonkurenční kapacita měření

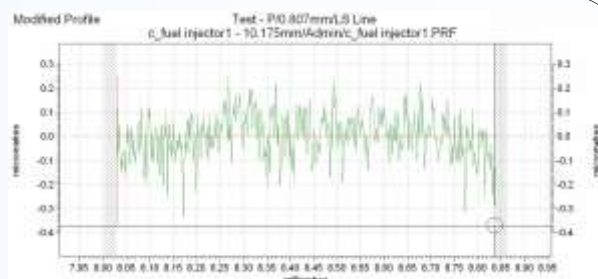
Pět měření v jednom

Simulací výrobního procesu s vyšším stupněm přesnosti lze měřit všechny klíčové charakteristiky na jednom přístroji.

1

Drsnost

Vysoké rozlišení snímače a nízký šum na osách umožňuje měření drsnosti povrchu na lineární nebo obvodové dráze.



2

Kruhovitost

Vřeteno uložené ve vzduchových ložiskách a přesný sloup zajistí měření kruhovitosti, válcovitosti a přímosti.



3

Tvar

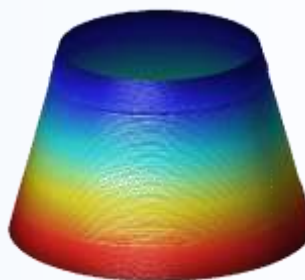
Patentovaná kalibrační technika připraví přístroj pro měření poloměru, úhlu, výšky, délky, vzdálenosti a dalších.



4

Mapování válce

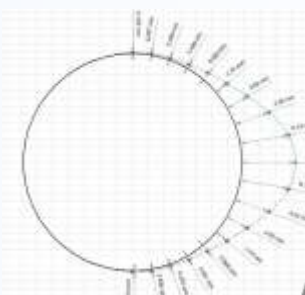
Přesné ovládání a nízký šum na všech osách umožňuje provádění analýz uvnitř válcovitých součástek, včetně známek opotřebení a materiálového poměru.



5

Vačky a písty

Díky přesnému enkodéru a lineárním pravítkům na všech osách lze nyní měřit i neokružité díly, jako jsou vačky a písty.

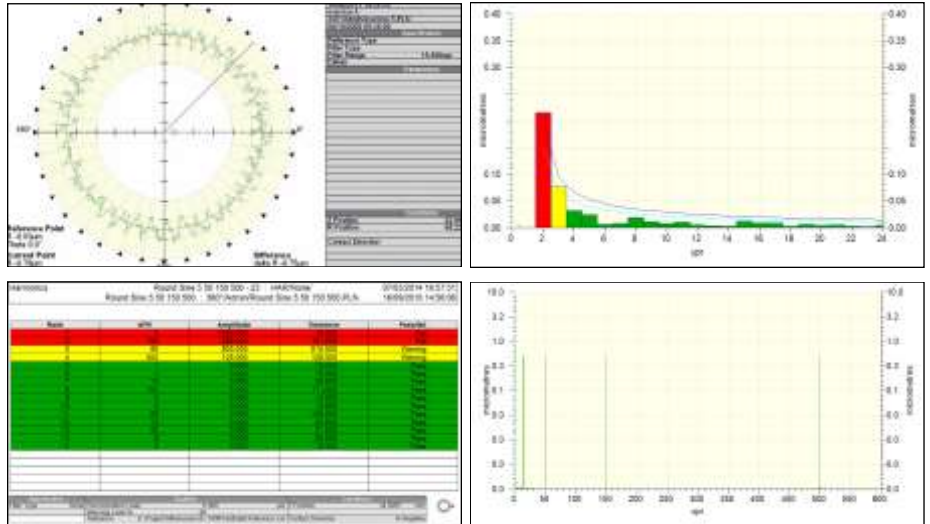


Výkonné programové nástroje pomáhají zlepšit Váš proces

Harmonické analýzy - diagnostika příčin zmetkovosti

Běžné prostředky kontroly mohou odhalit zmetkové kusy, ale Talyrond 500H dokáže pomoci nalézt a vyřešit problémy, které jsou jejich příčinou. Odchytky tvaru obrobku se projeví nepravidelnostmi charakterizovanými frekvencí a amplitudou. Harmonické analýzy určí tyto nepřesnosti, přesně je vymezí a umožní odstranění příčin jejich vzniku. Tím se odstraní i důvody k případnému zpřesňování tolerancí rozměru.

- Komplexní zobrazení histogramu s tolerančními pásmy
- Varovné zprávy a oznámení o statusu vyhověl / nevyhověl
- Systém hodnocení dle hloubky vlny nebo harmonické analýzy
- Porovnání s CSV nebo GKD soubory
- Až do 5000 vln / otáčku
- Formát hloubky vlny a harmonických amplitud



Přesný etalon harmonických

Přesně obrobený etalon s následujícími pásmy vlnění na 360°:

15 vln / otáčku

50 vln / otáčku

150 vln / otáčku

500 vln / otáčku

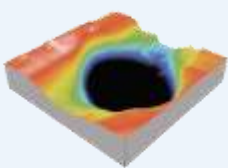
1500 vln / otáčku



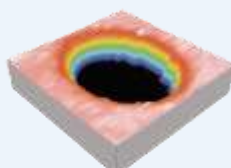
„Důvěřujte
Vašemu zařízení.“

3D analýza válcového mapování

Pro řešení výrobních problémů nad rámec tradičních 2D kontrolních metod



Olejový otvor
na klikové hřídeli
s opotřebením



Olejový otvor
na klikové hřídeli
bez opotřebením

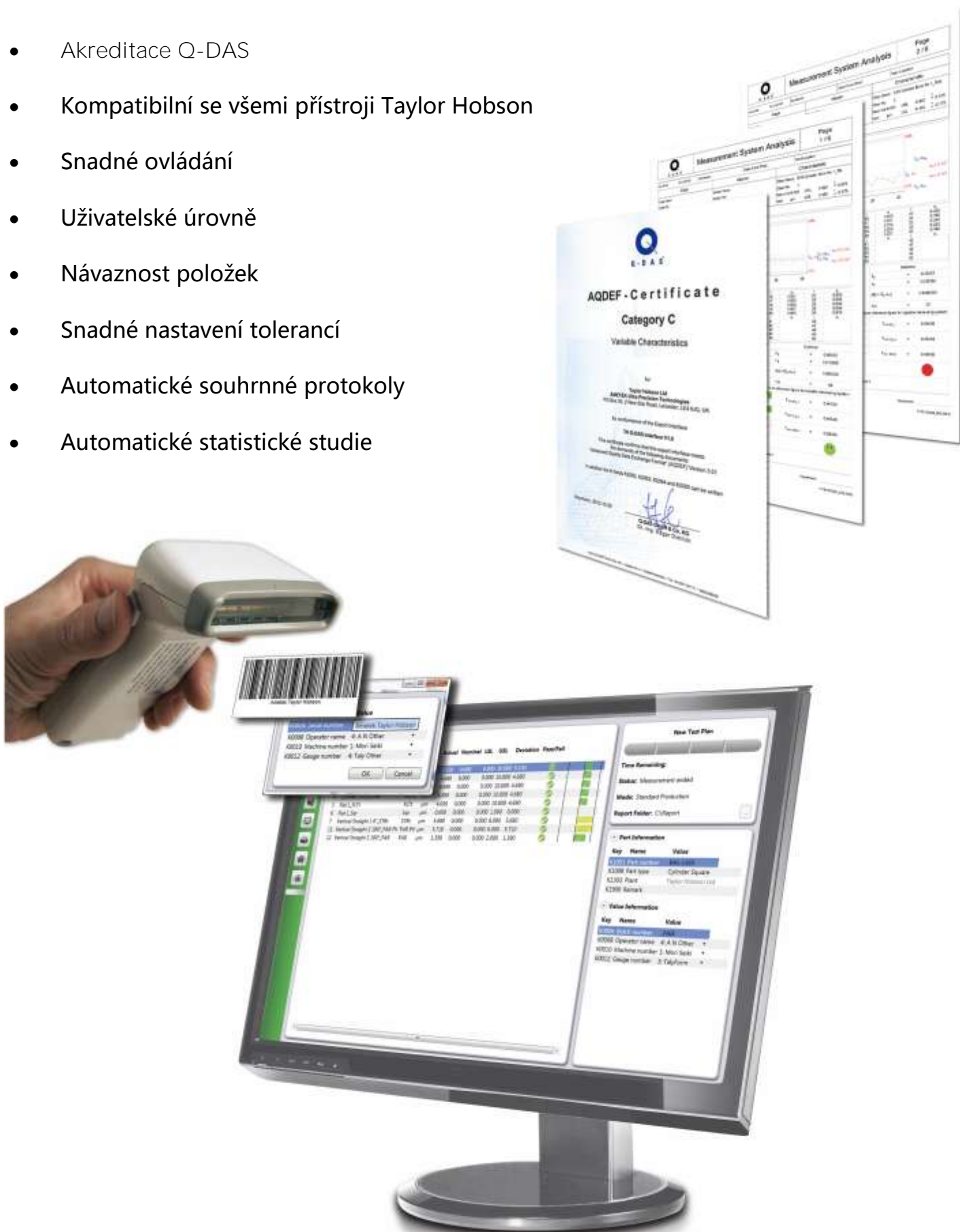
Talyrond 500H, s vysokou přesností a rozlišením ve všech osách, umožňuje tříosé měření, což zajistí dokonalejší vyšetření povrchových vad, defektů a úchylek způsobených řezným nástrojem, které ovlivňují výkonost nebo vedou k funkčnímu selhání součásti.

- Detekce krutu nebo směru vedení povrchu
- Defekty obrábění
- Analýza opotřebením povrchu
- Detekce netěsnosti a další

Q-Link výrobní rozhraní

Zjednodušené uživatelské rozhraní, vytvořené speciálně pro prostředí výroby

- Akreditace Q-DAS
- Kompatibilní se všemi přístroji Taylor Hobson
- Snadné ovládání
- Uživatelské úrovně
- Návaznost položek
- Snadné nastavení tolerancí
- Automatické souhrnné protokoly
- Automatické statistické studie



Aplikace

Vnitřní drážky ložiskových kroužků

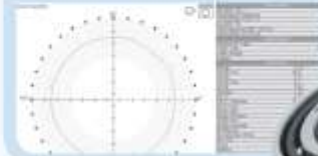
Harmonické analýzy



Tvar a poloměr



Kruhovitost

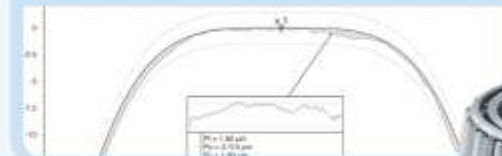


Válečková ložiska

Kruhovitost

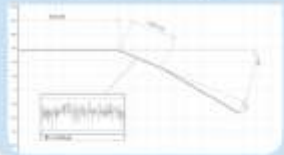


Odklon a tvar. odchylka k rotační ose

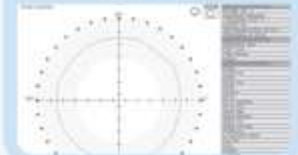


Palivové trysky

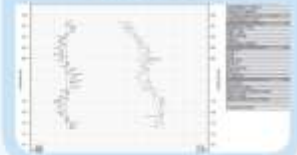
Úhel a vzdálenost



Kruhovitost



Rovnoběžnost



Textura povrchu

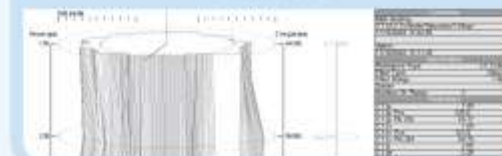


Klikové hřídele

Rovnoběžnost



Válcovitost



Turbodmychadla

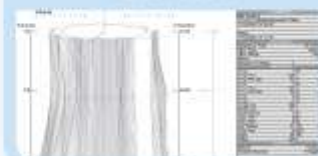
Textura povrchu



Rovnoběžnost



Válcovitost



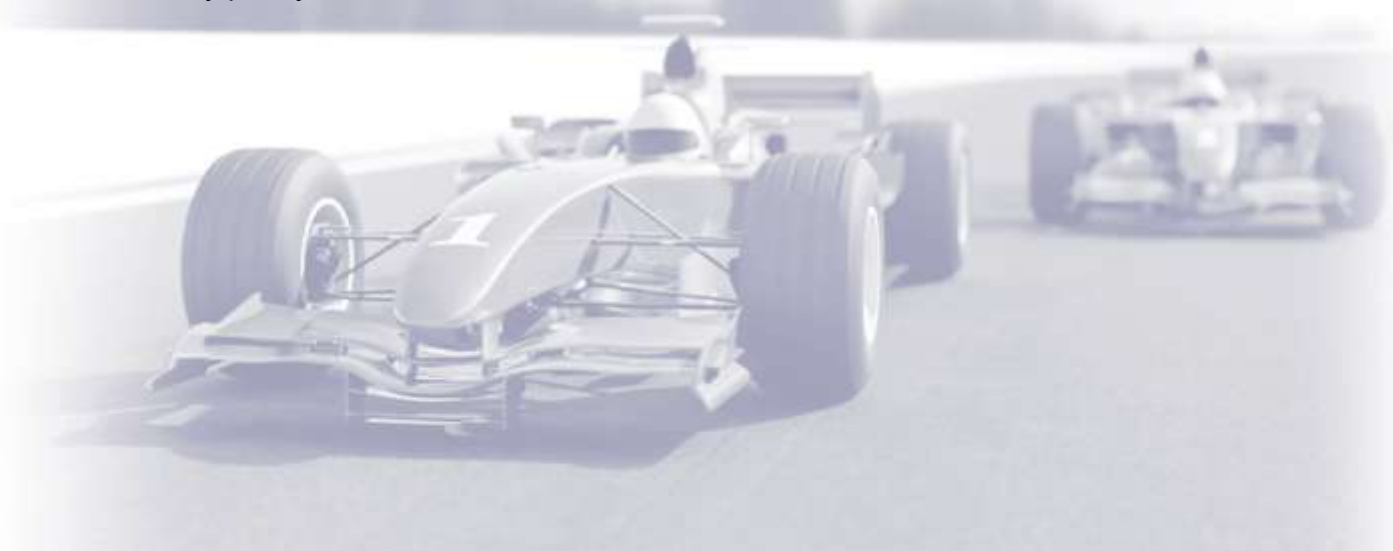
Reference

Barden

Významný světový tvůrce a výrobce superpřesných kuličkových ložisek. Ložiska u Bardenu jsou vyráběna v souladu s těmi nejpřísnějšími standardy. Používají se v odvětvích, kde je dosahování kritických tolerancí, vysokých rychlostí a spolehlivých výkonů nutností. Ložiska Barden jsou často nasazena i v aplikacích vyžadujících extrémní bezpečnost a v náročných provozních podmínkách.

Aplikace

- Automobilní průmysl
- Letectví
- Ložiskový průmysl
- Hydraulika
- Optika
- Lékařská a dentální technika



Neseme odpovědnost za perfektní provedení každého z 1,5 milionu ložisek, které ročně vyrobíme. Proto provádíme inspekci našich dílů v každé fázi výrobního procesu. Máme 15 systémů pro měření kruhovitosti od Taylor Hobson, které nám pomáhají udržovat vysoký výkon a přesnost tak, abychom si mohli být jisti, že každé námi vyrobené ložisko opouští náš závod v perfektní kvalitě.

Derek Pitcher - Q/A koordinátor měření, The Barden Corporation Ltd, člen skupiny Schaeffler



Navrženo pro metrologii bez kompromisů

Konstrukce řady Talyrond 500H je klíčem k integritě měření

Reprodukovatelnost dílu

Nepřekonatelná přesnost přístrojů Taylor Hobson spočívá v dokonalém provedení válcového broušení, povrchového broušení a soustružení diamantem. Všechny tyto obory, spolu se znalostmi pohonných mechanismů směřují k vytvoření nástroje s nízkým šumem a vysokou geometrickou přesností, zajišťující vynikající reprodukovatelnost součástí.

Vysoce přesné vzduchové vřeteno

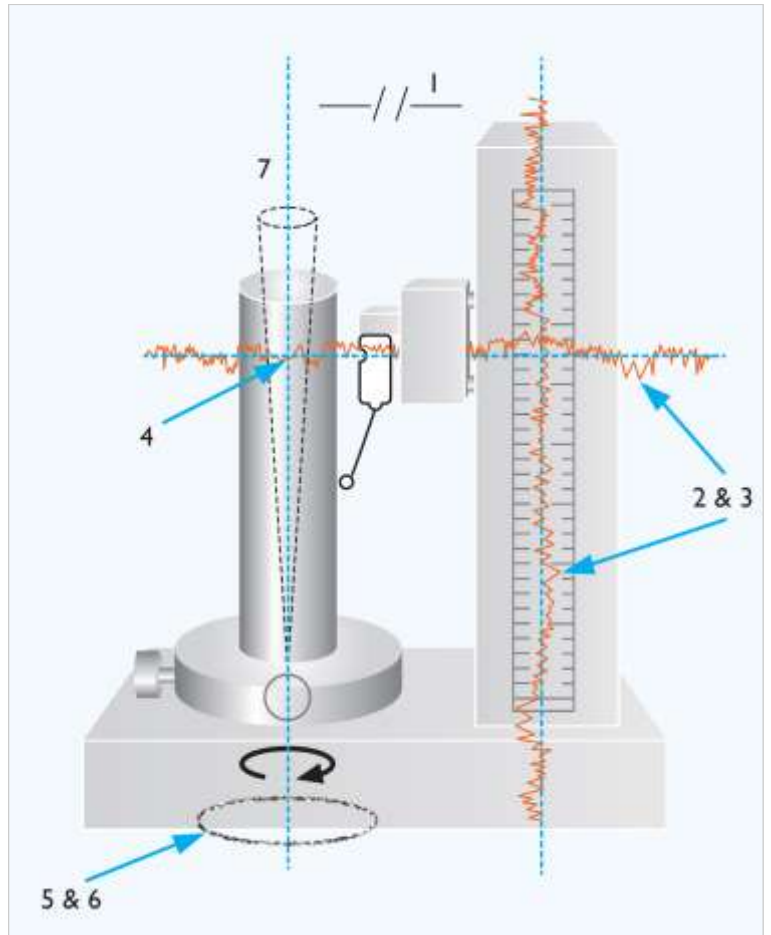
Osa vřetene přístroje, stejně jako u kteréhokoliv obráběcího stroje s vřetenem, je pro zajištění integrity měření rozhodující. S využitím vlastního diamantového soustruhu je Taylor Hobson schopen vytvořit nepřekonatelně přesnou a spolehlivou referenční základnu.

Základna přístroje

Díky metodě konečných prvků a mimořádné tuhosti poskytuje litinový podstavec stabilní základ pro vysoce přesné vzduchové vřeteno i pro vertikální přímovod. Zajišťuje, aby pohyb ani hmotnost dílu neovlivňovala věrohodné výsledky. Možnost volby pasivní či aktivní izolace uspokojí požadavky laboratorního i dílenského prostředí.

Přímovody

Vertikální sloup je speciálně opracován dle náročných norem na přímost, vlnitost a drsnost, za pomoci ověřených etalonů a patentovaných měřících postupů Taylor Hobson. Přímovody jsou dále zdokonaleny, aby zajistily reprodukovatelnost součástí s malým nebo vůbec žádným vlivem přístroje.

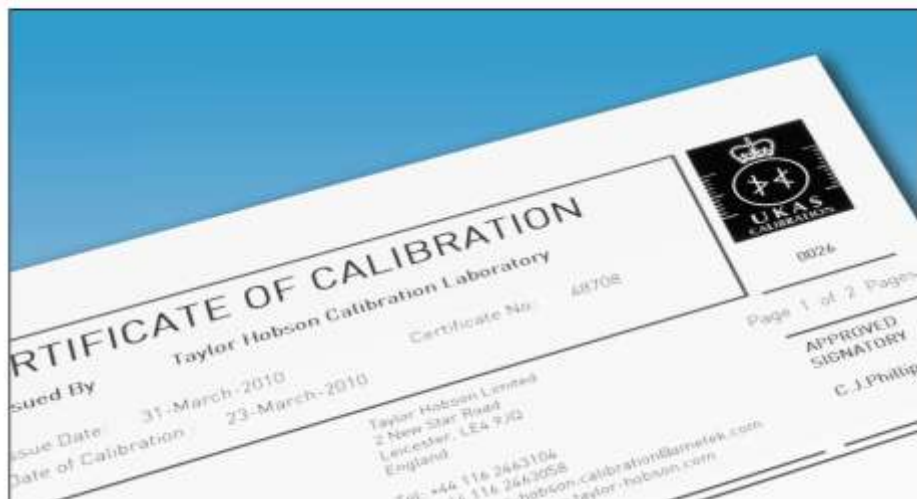


Důležité vlastnosti kruhoměrů

- 1 Rovnoběžnost sloupu k ose vřetena
- 2 Přímost sloupu a ramena
- 3 Nízký šum sloupu a ramena
- 4 Kolmost ramena k ose vřetena
- 5 Radiální házení vřetena
- 6 Nízký šum vřetena
- 7 Minimalizace kónické chyby vřetena
- 8 Přesné skleněné stupnice na všech osách

Světově nejnižší

„ vliv prostředí



Průmyslový software

Rychlostní analýza umožňuje výrobcům ložisek posoudit harmonické složky vzhledem k amplitudě a predikovat tak funkčnost součásti v závislosti na rychlosti.

Návaznost

Komplexní návaznost dle mezinárodních norem

Návaznost

Všechny kalibrační standardy mohou být navázány dle mezinárodních norem a opatřeny certifikátem laboratoře UKAS, kterou Taylor Hobson provozuje.

Kruhovitost

S použitím přesně leštěné skleněné hemisféry, kalibrované s nejistotou menší než 5nm, může Taylor Hobson garantovat, že Vaše vřeteno odpovídá specifikacím, pro zajištění kvality výsledků.

Přímost, kolmost a rovnoběžnost

Aby byl sloup a jednotka radiální přímosti (rameno s přímovodem) v souladu se specifikacemi, nabídka zahrnuje i válcové nebo ploché etalony. Tyto standardy ověřují důvěryhodnost měřicích os. Uvedené etalony jsou dále kombinovány se speciálními programovými rutinami, pro podporu všech os, pro správný geometrický tvar.

Textura povrchu

Díky unikátnímu etalonu lze nyní dosáhnout návaznosti měření drsnosti v obou směrech: vertikálním i obvodovém.

Korekce tvaru

Patentovaný postup kalibrace a kalibrační koule společně korigují obloukový pohyb snímacího raménka, což umožňuje měření tvaru. Tento postup je nezbytný pro měření tvarových ploch (rádiusů a úhlových částí), kde běžné kalibrační postupy selhávají.

Korekce citlivosti snímače

Talyrond 500 je vybaven unikátní automatickou kalibrační snímačem, jejíž nastavení trvá jen několik vteřin. Alternativně je dodávána sada kalibrovaných koncových měrek, navázaných na primární etalony.

Kalibrace os

Nastavení souřadného systému k měřenému dílu nebo osám přístroje umožňuje uživateli automatické nebo ruční kalibrační postupy. Na přání lze dodat i plně automatizovanou rutinu pro kalibraci ramena, sloupu a vřetena.



Příslušenství

Veškeré příslušenství, nezbytné pro základní měření na kruhoměrech Taylor Hobson je standardně dodáváno společně se systémem. Pro náročnější požadavky nebo při nutnosti zvýšení výkonu měření nabízíme řadu příslušenství, které si zákazník může objednat zvlášť.

1 Izolovaný měřicí prostor a aktivní antivibrační ochrana

Doporučeno při umístění systému ve výrobních prostorách či v nekontrolovaném prostředí.

Skříň pro izolaci vlivů prostředí

Proudění vzduchu, kolísání teplot a kontaminace mohou ovlivnit přesnost zařízení. Skříň izoluje systém od vnějších vlivů.

Kód 112/4276

Aktivní antivibrační prvky

Aktivní antivibrační ochrana izoluje systém od vnějších vibrací pomocí piezoelektricky ovládaných úchyťů.

Kód 112/4277

Komplexní environmentální ochrana

Aktivní antivibrační ochrana se skříň pro izolaci vlivů vnějšího prostředí chrání před prouděním vzduchu, prachem a vnějšími vibracemi.

Kód 112/4278

2 Kalibrační koule pro Talyrond

Kulový kalibrační standard, nezbytný pro měření tvaru. Používá se s programem pro měření tvaru či kontur. Tento kalibrační standard provádí korekce zvětšení, korekce kontaktního bodu i obloukové korekce.

7,5mm poloměr kulového etalonu

Kód 112/4205

12,5mm poloměr kulového etalonu

Kód 112/4051

22,5mm poloměr kulového etalonu

Kód 112/4092

3 Kalibrační standard

Pro vertikální i obvodovou drsnost
Kód 112/4341 UCR

4 Šestičelistové sklíčidlo

Přesné sklíčidlo se 6-ti čelistmi.

Parametry:

vnitřní \varnothing 20 - 95 mm

vnější \varnothing 2 - 32 mm

Kód 112/1859

5 Standardní snímací raménka

Rubínový kulový dotek x 100mm

1mm **Kód 112/3245**

2mm **Kód 112/3244**

4mm **Kód 112/3243**

6 Přesné kleštinové sklíčidlo - vyjímatelné

Tři polohy kulového typu (použití na ručně ovládaných nebo automatizovaných stolech)

Nabízená sklíčidla dále v seznamu níže.

Kód 112/3662

112/3554-1.0

1mm kleština

112/3554-1.5

1,5mm kleština

112/3554-2.0

2mm kleština

112/3554-2.5

2,5mm kleština

112/3554-3.0

3mm kleština

112/3554-3.5

3,5mm kleština

112/3554-4.0

4mm kleština

112/3554-4.5

4,5mm kleština

112/3554-5.0

5mm kleština

112/3554-5.5

5,5mm kleština

112/3554-6.0

6mm kleština

112/3554-6.5

6,5mm kleština

112/3554-7.0

7mm kleština

112/3554-7.5

7,5mm kleština

112/3554-8.0

8mm kleština

Nastavitelná koncovka zářáčky

Doporučená pro použití s 112/3549 nebo 112/3662. Možno objednat provedení úpravy dle konstrukce součástky.

Kód 112/3555

Raménko pro malé průměry

100mm raménko pro měření součástí malých průměrů.

Kód 112/3489

Raménko s diamantovým hrotem

Kuželový dotek 90°, nezbytný pro mapování válcového prostoru či měření textury povrchu.

R=5 μ m **Kód 112/3806**

R=10 μ m **Kód 112/3807**

Kolíková podpěrná sada

Ke stabilnímu upínání součástí.

Kód 112/1861 - standard

Přídavný zásobník

Při nespolehlivé dodávce vzduchu nebo jeho špatné kvalitě se doporučuje připojení uvedeného zásobníku, který zajistí plynulou dodávku vzduchu do vřetena.

Kód 112/2869



Přípravek pro nastavení přitlačné síly snímače

Doporučen pro použití u raménka s diamantovým hrotem a u aplikací, kde je nastavení vyžadováno

Kód 112/3808

7 Velmi přesná skleněná

polokoule

Pro funkční kontrolu celého systému. Lze objednat i kalibrační certifikát UKAS.

Kruhovitost < 0,02µm

Kód 112/2324

Skleněná polokoule

Pro funkční kontrolu celého systému. Lze objednat i kalibrační certifikát UKAS.

Kruhovitost < 0,05µm

Kód 112/436

8 Velmi přesný zkušební válec

Pro kontrolu přesnosti vertikální přímosti a rovnoběžnosti vertikální osy s osou vřeten. Lze objednat UKAS kalibrační certifikát.

Kód 112/3670-01

Přesný zkušební válec

Pro kontrolu přesnosti vertikální přímosti a rovnoběžnosti vertikální osy s osou vřeten. Lze objednat i kalibrační certifikát UKAS.

300mm válec

Kruhovitost < 0,25µm

Přímost < 0,5µm*

Kód 112/1888

500mm válec

Kruhovitost < 0,25µm

Přímost < 0,5µm*

Kód 112/1997

1000mm válec

Kruhovitost < 0,75µm

Přímost < 3µm*

Kód 112/3604

* Přímost na 90% délky střední části zkušební válec

9 Vrcholový standard

Pro kontrolu vertikálního a horizontálního vyrovnání snímače

Kód 112/1876

10 Kalibrační standard s ryskou

Pro rychlou kalibraci citlivosti měřící hlavy; alternativa ke standardní kalibrační soupravě měřidla.

20µm rozsah

Kód 112/2308 - volitelné

300µm rozsah

Kód 112/2233 - volitelné

11 Kalibrační souprava

Pro kalibraci snímače. Souprava obsahuje kruhové ploché sklo a čtyři koncové měrky. Lze objednat i kalibrační certifikát UKAS

Kód 112/2889 - standard

Ploché sklo o průměru 250mm

Pro kontrolu přímosti vyrovnání horizontálního ramena vzhledem k ose vřeten.

Kód 112/1998

Kryt přístroje

K ochraně přístroje mimo dobu měření

Kód 112/1393

Sada pojistek elektronické jednotky

Kód 112/4234

Vložka filtru

Kód 112/3351

Skříňka na příslušenství

Skříňka vhodná pro uložení standardního i doplňkového příslušenství.

Kód 48/453

Sada šestihranných klíčů

Uspodní manipulaci a seřízení přístroje.

Kód 630/412

Sekundární vzduchový filtr

Pomocný filtr, který je k zajištění dodávky čistého vzduchu nutno každé tři měsíce měnit. Jeden kus je dodáván s přístrojem

Kód 112/3378

Publikace "Lets talk Roundness"

64 - stránková publikace o teorii a praktickém měření kruhovitosti

Kód 600-5 - standardní výbava



Zakázková řešení speciálních aplikací

Úspěšná firemní strategie je prostá, kromě přístrojů poskytujeme zákazníkům komplexní řešení jejich metrologických problémů.

Pokud naše standardní přístroje a příslušenství nevyhovují Vaším požadavkům, přizpůsobíme řešení přesně Vaší aplikaci.

Může se jednat o dodávku upínačů součástí, speciálních snímačů, pro měření na hůře přístupných místech, např. malé otvory, povrchy drážek apod.

Talyrond 500H technická specifikace

Analýzy

	Standardní SW	Nadstandardní SW	Filtry
Kruhovitost	Rovnoběžnost	Měření pístu	Kruhovitost <ul style="list-style-type: none"> Fázově korigovaný 2 CR Gaussův Textura <ul style="list-style-type: none"> Gaussův Robustní Gaussův Fázově korigovaný 2 CR 2 CR
Kolmost	Vertikální přímost	Komutátorové analýzy	
Soustřednost	Rovinnost části oblouku	Tloušťka disku	
Souosost	Kruhovitost části oblouku	Rychlostní analýzy	
Sklon	Mapování válcového povrchu	Tloušťka stěny	
Válcovitost	Úchylka od skutečné roviny (DFTP)	RTA analýzy	
Celkové házení	Úchylka od skutečné kružnice (DFTC)	Analýzy drážek	
Rovinnost	Radiální přímost (RSU)	Harmonické	
Excentricita	Rovinnost více rovin (RSU)	TalyMap Contour Software	
Házení	Kruhovitost více rovin	TalyMap 3D analysis SW	
		Obvodové analýzy povrchu	
		Analýzy textury povrchu	
		Twist analýza	

Výkon systému

Osa sloupu	300 mm sloup	500 mm sloup	1000 mm sloup	1200 mm sloup
Přímost na celé délce sloupu	0,3 µm / 300 mm	0,3 µm / 500 mm	0,75 µm / 1000 mm	1 µm / 1200 mm
Přímost na jakýchkoliv 100 mm	0,15 µm / 100 mm	0,15 µm / 100	0,3 µm / 100 mm	0,3 µm / 100 mm
Rovnoběžnost vertikální osy s osou vřetena	0,5 µm / 300 mm	0,75 µm / 500	1 µm / 1000 mm	1,5 µm / 1200 mm
Šum sloupu †	< 30 nm Rq	< 30 nm Rq	TBA	TBA

Osa vřetena

Radiální mezní úchylka (ve výšce stolu)	± 0,01 µm (1-15 vln/ot.) nebo ± 0,015 µm (1-50 vln/ot.)
Axiální mezní úchylka (ve středu stolu)	± 0,01 µm (1-15 vln/ot.) nebo ± 0,015 µm (1-50 vln/ot.)
Chyba kuželu (výška nad stolem)	± 0,00025 µm/mm
Chyba kuželu (radius od středu)	± 0,00025 µm/mm

Horizontální osa ramena	Jednotka radiální přímosti	Motorizované radiální rameno
Přímost na celé délce dráhy	0,25 µm / 200 mm	N/A
Přímost na jakýchkoliv 50 mm	0,125 µm + 0,000625 µm/mm	N/A
Kolmost k ose vřetena	1 µm / 200 mm	N/A
Měření rádiu *	(0,1 µm/mm + 1,5 µm)	
Šum ramena †	< 30 nm Rq	N/A

Snímač	Rozsah / rozlišení
Nejvyšší rozsah	± 2 mm / 0,016 µm
Normální rozsah	± 1 mm / 0,008 µm
Střední rozsah	± 0,2 mm / 0,0016 µm
Nízký rozsah	± 0,04 mm / 0,0003 µm

Kapacita měření

Rozsah měření	300 mm sloup	500 mm sloup	1000 mm sloup	1200 mm sloup
Maximální výška součásti	300 mm	500 mm	1000 mm	1200 mm
Maximální průměr součásti	Ø 400 mm (lze rozšířit na 485 mm)			
Maximální měřená hloubka	TR565H 160 mm nebo TR585H 155 mm (se standardní délkou raménka)			
Maximální měřený průměr	Ø 350 mm (lze rozšířit na 435 mm)			
Maximální hmotnost součásti	75 kg			
Maximální moment zatížení stolku	Auto C&L: 1250 kg/mm se středem v 80 mm rovnostranném trojúhelníku			

† Vertikální dráha byla měřena s 10 kg zatížením ve výšce 200 mm; horizontální dráha byla měřena se zatížením 20 kg ve výšce 400 mm. Všechna měření byla provedena na skleněném etalonu rovinnosti za použití předepsaného raménka; analyzována s Gaussovým filtrem s cutt of 0,8 mm, šířkou pásma 300:1 a parametrem Rq.

* Založeno na měření provedených na kalibrování nástavných kružnicích či koncových měrkách s 2 mm poloměrem,

Technické parametry systému

Osa sloupu	300 mm sloup	500 mm sloup	1000 mm sloup	1200 mm sloup
Konstrukce sloupu	Přesně obrobená litinová základna			
Rozsah pohybu	300 mm	500 mm	1000 mm	1200 mm
Rychlost pohybu - posuv	0,1-105 mm/s krokově			
- měření	0,1 - 20 mm/s krokově			
- nájezd do kontaktu	0,5 - 5 mm/s krokově			
Polohování	4 µm			
Měření délky	0,03 µm/mm + 1,5 µm			
Rozlišení při polohování	0,25 µm			
Počet datových bodů (volitelné)	200 000			

Horizontální osa ramena	Jednotka radiální přímosti	Motorizované radiální rameno	
Konstrukce ramena	Lapovaná keramická základna	Tvářená hliníková základna	
Rozsah pohybu	200 mm	200 mm	300 mm
Rychlost pohybu - posuv	0,25 - 15 mm/s krokově		
- měření	0,25 - 15 mm/s krokově	N/A	
- nájezd do kontaktu	0,5 - 5 mm/s krokově		
Přesah snímače přes střed	25 mm (ve standardní poloze sloupu)		
Přesnost polohování	5 µm		
Rozlišení při polohování	0,25 µm		
Minimální posuv	0,05 mm		
Počet datových bodů (volitelné)	200 000		

Osa vřetena	
Konstrukce vřetena	Ultra přesná vzduchová ložiska
Rychlost otáčení	0,3 - 10 ot./min.
Řízení polohy	± 0,2°
Rozlišení při polohování	0,02° (volitelně ±0,005°)
Počet datových bodů	3600 a 18 000 (volitelně 72 000)

Středící a vyrovnávací stůl	Automatické
Dosažitelná přesnost auto. středění	< 0,8 µm
Dosažitelná přesnost auto. vyrovnání	< 0,8 úhlových
Konstrukce	Patentovaná tří-bodová kinematická
Řízení C&L stolku	Automatické s plynulým otáčením
Mód sledování C&L	Ano
Rozsah středění	± 5 mm
Rozsah vyrovnání	± 0,5°
Průměr stolku	300 mm

Snímač	
Typ snímače	Talymin 6 indukční snímač
Tlak snímacího hrotu	0 až 4 g nastavitelný
Úhel sklonu raménka	Nastavitelný
Nastavení vrcholu (TR585H)	Vodorovně & svisle

Polohování a orientace snímače		
	TR565H	TR585H
Řízení	Manuální	Automatické
Polohování	Horizontální i vertikální	
- vertikální	Vnější / vnitřní	
- horizontální	Horní / spodní vnější / vnitřní	
Orientace	Rot. v krocích po 30°	Rot. v krocích po 1°

Veškeré údaje o přesnosti jsou uváděny při 20°C ± 1°C. Všechny výsledky kruhovitosti a rovinnosti jsou uváděny jako úchytky od kružnice nejmenších čtverců (LSC) při 1-50 vln/ot., s Gaussovým filtrem, rychlostí 6 ot./min. ve směru hodinových ručiček. Všechny uváděné úchytky jsou maximálními povolenými úchytkami (MPE). Všechny výsledky přímosti / rovnoběžnosti jsou uváděny při 8mm cut off, filtru s dolní propustí, rychlostí měření 5 mm/s, reference (MZ) - minimální zóna. Uvedené nejistoty odpovídají pravděpodobnosti 95%, v souladu s doporučeními „ISO průvodce k vyjádření nejistot měření“ [GUM: 1993]

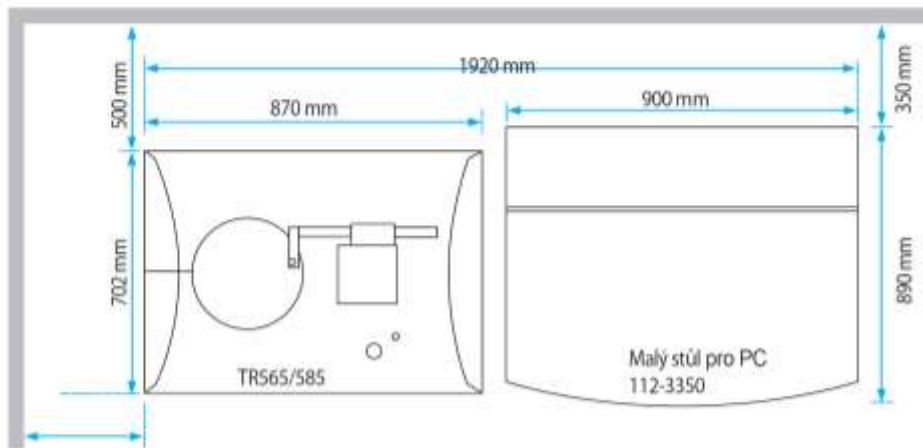
Elektrické napájení (střídavé, jednofázový 3-vodičový s ochranou)	
Napětí přístroje a PC	90V-130V nebo 200V-260V (přepínatelné)
Frekvence	47Hz - 63Hz
Spotřeba energie	500VA max.
Bezpečnost	BS EN 61010-1, BS EN 349, BS EN 13850, BS EN 983, BS EN 60204 Bezpečnost strojních zařízení
EMC	BS EN 61000-6-1:2001, BS EN 61000-6-3

Zásobování vzduchem	
Tlak vzduchu	550 - 1030kPa (5,5 - 8 barů)
Regulace (předseřízení)	350 kPa (3,5 baru)
Max. velikost částic	5 µm
Vlhkost - rosný bod	+3°C
Rychlost proudění v provozním tlaku	150 l/min (minimum)
Max obsah oleje	25 mg/m ³
Obsah pevných částic	5 mg/m ³

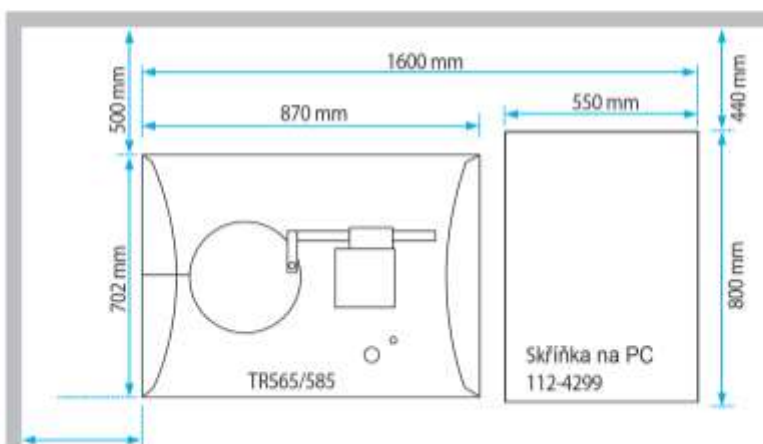
Prostředí	
Provozní teplota	10°C až 35°C
Skladovací teplota	-10°C až 50°C
Teplotní gradient	< 2°C za hodinu
Provozní vlhkost	30% - 80% relat. vlhkost, bez kondenzace
Skladovací vlhkost	10% - 90% relat. vlhkost, bez kondenzace
Max. RMS vertikál-	0,05 mm/s při < 50Hz
Chvění podlahy	0,10 mm/s při > 50Hz

Všechna měření byla provedena se standardním snímačem o délce 100 mm a průměru kuličky 2 mm. Všechna měření kruhovitosti a rovinnosti byla provedena snímačem v horizontální poloze. Všechna měření kruhovitosti jsou relativní vzhledem ke kalibrovanému tvaru skleněné polokoule, jejíž kalibrační úchytky je ± 5 nm. Výše uvedená technická data jsou výsledkem měření na dobré metrologické úrovni, v řízeném prostředí, izolovaném od nízkofrekvenčního chvění základny (např. v metrologické laboratoři nebo s využitím ochranných kabinetů Taylor Hobson). Taylor Hobson průběžně usiluje o zlepšování funkčních vlastností svých přístrojů. Proto si vyhrazuje právo provádět změny v katalogových technických údajích.

Talyrond 500H rozměry systému

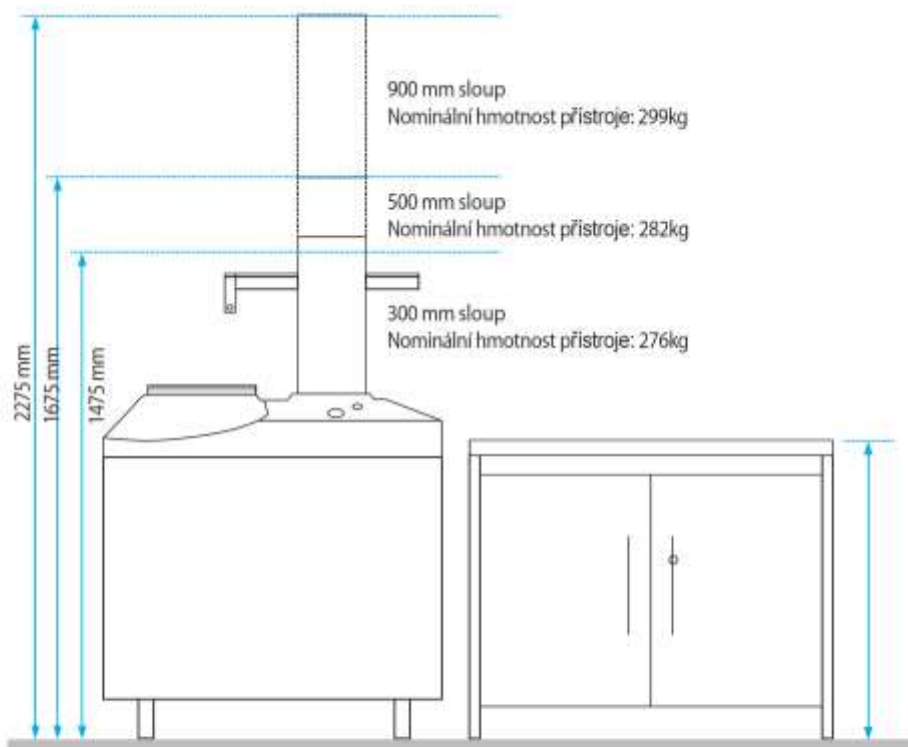


Talyrond 500H
se stolem pro PC

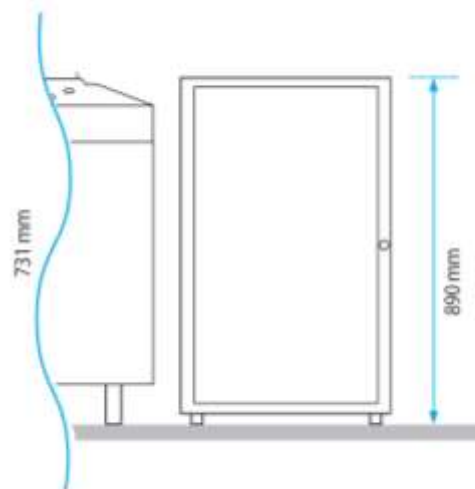


Talyrond 500H
se skříňkou

Talyrond 565/585 se stolem



... se skříňkou



Parametry

Typ analýzy	Mód měření	Diagram evaluace	Talyrond 565	Talyrond 585	Typ analýzy	Mód měření	Diagram evaluace	Talyrond 565	Talyrond 585
Kruhovitost			✓	✓	Radiální házení	Axiální		✓	✓
Rovnoběžnost			✓	✓		Radiální		✓	✓
Válcovitost			✓	✓	Kolmost		✓	✓	
Přímost			✓	✓	Rovnoběžnost		✓	✓	
Rovinnost			✓	✓	Měření přerušných povrchů		✓	✓	
Souosost			✓	✓	Harmonické analýzy		●	●	
Soustřednost			✓	✓	Tloušťka stěny	Radiální		●	●
Excentricita			✓	✓		Axiální		●	●

✓ = standard ● = nadstandard ✕ = nedodává se
(Zakázkový vývoj analýz je možný na vyžádání)

Působíme na celosvětovém trhu

Komplexní služby

Taylor Hobson je světově proslulým výrobcem přesných měřících přístrojů určených pro kontrolu ve výzkumných a výrobních podmínkách. Přístroje zajišťují měřící procesy s nanometrickou přesností a rozlišením.

Firma mimo přesnou měřící techniku nabízí i rozsáhlou metrologickou podporu, která má přispět zákazníkům ke komplexnímu řešení jejich problémů v měření a zvýšení spolehlivosti výsledků měření.

Taylor Hobson nabízí tyto smluvní služby:

- **Kontrola**
Měření vašich výrobků prováděné zkušenými techniky na špičkových přístrojích v souladu s ISO standardy
- **Metrologické kurzy**
Praktické kurzy měření kruhovitosti a drsnosti povrchu vedené zkušenými techniky
- **Výcvik obsluhy**
Instruktáž v místě měření přispěje k vyšší efektivnosti a produktivitě kontroly
- **Kalibrace a testování UKAS**
Ověřování etalonů nebo přístrojů ve firemních laboratořích nebo přímo u zákazníka

K výše uvedeným službám se spojte s **Center of Excellence:**

email: taylor-hobson.cofe@ametec.com
nebo tel: +44 116 276 3779

- **Projektční služby**
Speciální požadavky, jednoúčelové metrologické systémy pro požadované aplikace
- **Přesná výroba**
Smluvní zajištění obrábění pro vysoce přesné průmyslové aplikace
- **Preventivní údržba**
Cílem služby Talycare je ochrana vašich investic do metrologie

K výše uvedeným službám se spojte s **Sales Department:**

email: taylor-hobson.sales@ametec.com
tel: +44 116 246 3034

Nebo kontaktujte svého místního zástupce.

Autorizovaný zástupce pro ČR a SR:

IMECO TH s.r.o.
U Hřiště 733
664 42 Modřice
tel: +420 539 002 196
e-mail: imeco-th@imeco-th.cz
URL: www.imeco-th.cz



Taylor Hobson UK

(Global Headquarters)
PO Box 36, 2 New Star Road
Leicester, LE4 9JQ, England
Tel: +44 116 276 3771 Fax: +44 116 246 0579
email: taylor-hobson.uk@ametec.com



Taylor Hobson France

Rond Point de l'Épine Champs
Batiment D, 78990 Blancourt, France
Tel: +33 130 68 89 30 Fax: +33 130 68 89 39
taylor-hobson.france@ametec.com



Taylor Hobson Germany

Postfach 4827, Kreuzberger Ring 6
65205 Wiesbaden, Germany
Tel: +49 611 973040 Fax: +49 611 97304600
taylor-hobson.germany@ametec.com



Taylor Hobson India

1st Floor, Prestige Featherlite Tech Park
148, EPIP II Phase, Whitefield, Bangalore - 560 006
Tel: +91 80 6782 3200 Fax: +91 80 6782 3232
taylor-hobson.india@ametec.com



Taylor Hobson Italy

Via De Barzi
20087 Robecco sul Naviglio, Milan, Italy
Tel: +39 02 946 93401 Fax: +39 02 946 93450
taylor-hobson.italy@ametec.com



Taylor Hobson Japan

3F Shiba NBF Tower, 1-1-30, Shiba Daimon Minato-ku
Tokyo 105-0012, Japan
Tel: +81 (0) 3 6809-2406 Fax: +81 (0) 3 6809-2410
taylor-hobson.japan@ametec.com



Taylor Hobson Korea

#310, Gyeonggi R&DB Center, 906-5, Iui-dong
Yeongtong-gu, Suwon, Gyeonggi, 443-766, Korea
Tel: +82 31 888 5255 Fax: +82 31 888 5256
taylor-hobson.korea@ametec.com



Taylor Hobson China Beijing Office

Western Section, 2nd Floor, Jing Dong Fang Building (B10)
No.10, Ju Xian Qiao Road, Chaoyang District, Beijing, 100015, China
Tel: +86 10 8526 2111 Fax: +86 10 8526 2141
taylor-hobson.beijing@ametec.com



Taylor Hobson China Shanghai Office

Part A, 1st Floor, No. 460 North Fute Road
Waigaoqiao Free Trade Zone, Shanghai, 200131, China
Tel: +86 21 5868 5111-110 Fax: +86 21 5866 0969-110
taylor-hobson.shanghai@ametec.com



Taylor Hobson Singapore

AMETEK Singapore, 10 Ang Mo Kio Street 65
No. 05-12 Techpoint, Singapore 569059
Tel: +65 6484 2388 Ext 120 Fax: +65 6484 2388 Ext 120
taylor-hobson.singapore@ametec.com



Taylor Hobson USA

1725 Western Drive
West Chicago, Illinois 60185, USA
Tel: +1 630 621 3099 Fax: +1 630 231 1739
taylor-hobson.usa@ametec.com

