

Form Talysurf® LASER



System pro měření textury povrchu, tvaru a kontury
s velkým rozsahem a vysokým rozlišením

Form Talysurf® LASER

Nový Form Talysurf® LASER Výsledky, kterým můžete věřit

System pro měření jakosti povrchu, tvaru a kontury s velkým rozsahem a vysokým rozlišením.

Form Talysurf® LASER je skvělým novým přírůstkem v produktové řadě profiloměrů Taylor Hobson.

Snímač LASER nabízí možnost měřit úhel, texturu povrchu a konturu v běžné i opačné pozici, a to se stejnou rychlostí a přesností.

Taylor Hobson touto inovací reaguje na výzvy, kterým denně čelí výrobci ložisek, vstřikovacích trysek a dalších přesných součástek.

Investice s důvěrou

Když nakupujete u Taylor Hobson, můžete si být jisti, že investujete do nejpřesnějšího měřicího systému s nejvyšší stabilitou a opakovatelností na trhu.

Form Talysurf® PGI NOVUS - špička ve své třídě v:

- Úhlu
- Poloměru
- Tvaru



Jedinečné výhody pro design i výrobu.

Jedno měření, mnoho výsledků, okamžitá zpětná vazba

Textura povrchu - vysoké rozlišení a nízký šum umožňuje kontrolu drsnosti, vlnitosti a tvaru povrchu najednou.

Výška schodu - hodnocení výšky schodu s vysokým rozlišením dle ISO norem aj.

Kontura - patentovaná metoda kalibrace umožňuje měření poloměru, úhlu, výšky, délky, vzdálenosti, atd.

Topografie* - s využitím volitelného příslušenství, motorizovaného stolku Y a softwaru Metrology 4.0, transformuje konvenční 2D měření do systému 3D.

Výkonné metrologické přístroje

Jedinečné možnosti měření

Taylor Hobson vyvíjí, vyrábí a poskytuje podporu široké škále vysoce přesných dotykových i bezkontaktních zařízení pro mnohé náročné metrologické aplikace.

Tyto přístroje měří texturu povrchu, tvar a kruhovitost, či rozměry, které jsou klíčové pro mnohá průmyslová odvětví (letecký, strojírenský, ložiskový, automobilní, optický, lékařský)

Produktové řady Taylor Hobson znáte pod názvy:

- Form Talysurf® i-Series PRO
- Surtronic®
- Form Talysurf® PGI NOVUS
- LUPHOScan
- Talyrond®
- TALYScan



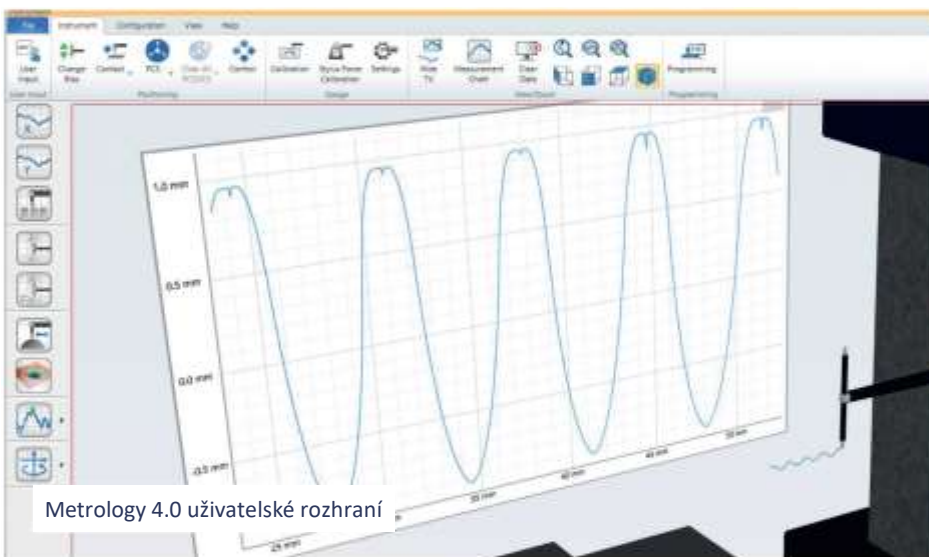
V mnoha ohledech je toto průkopník. **Pokročilá metrologie, dělaná jednoduše.**



SMART Move v akci



Univerzální upínač



Metrology 4.0 uživatelské rozhraní



Programovatelné automatické měření



Metrology 4.0 - Chytrý software

Špičková technologie

Pokrok v tvorbě metrologického software, na který trh čekal ...

Nový pokročilý software od Taylor Hobson umožňuje kótovat dle výkresu součásti a poskytuje přesný obraz souřadného systému součásti (PCS). Uzavírá tedy výrobní smyčku.

Program Metrology 4.0 je jednoduše ovladatelný, s intuitivním uživatelským rozhraním, virtuálním zobrazením a ovládáním v reálném čase. Nejmodernější funkce řízení pohybu os (SMART Move) přináší precizní polohování a přesné měření.

Výhody operátora



Virtuální zobrazení - simulace procesu měření se zběžným přehledem, zobrazenými indikátory, zpětnou vazbou v reálném čase a dálkové ovládání.



SMART Move - intuitivní ovládání pohybu a měření. Jakmile je součást ustavena, může si ji obsluha zvětšit pro odhalení detailů, které nejsou okem viditelné a programovat celou virtuální součást.



Variabilní programování - umožňuje uživateli automatizovat měření částí mnoha velikostí, aniž by potřeboval spoustu různých programů.

Budoucnost moderní výroby Progresivní myšlení

Automatizaci, výměnu dat a řízení procesů ve výrobním prostředí podporuje intuitivní, jednoduše ovladatelné uživatelské rozhraní Q-Link*.

Pro dílenské prostředí je vytvořeno produkční rozhraní s QDAS akreditací, které přímo komunikuje s SPC softwarem, a tak Vašemu výrobnímu procesu poskytuje zpětnou vazbu.

Tento způsob monitoringu je často využíván při výrobě automobilních a leteckých součástí, u kterých jsou data a přísně standardizované operační postupy povinně kontrolovány.

Výhody pro uživatele



Programy redukují chyby operátora.



Naprogramované měřicí postupy zkracují dobu cyklů a zvyšuje výkonnost.



Zobrazuje sledovatelné pass/fail výsledky a automatické souhrnné zprávy.



Historie sledování je umožněna přes výměnu dat a sledování součástí



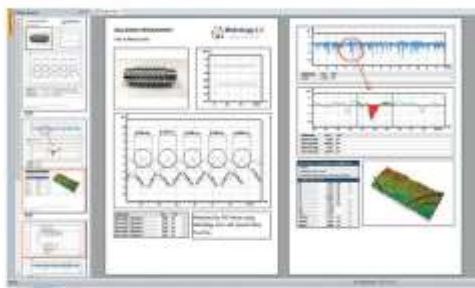
Kontrolu lze provádět přes čtečky čárových kódů nebo systému auditu



Statistiky, jako např. automatické R&R studie



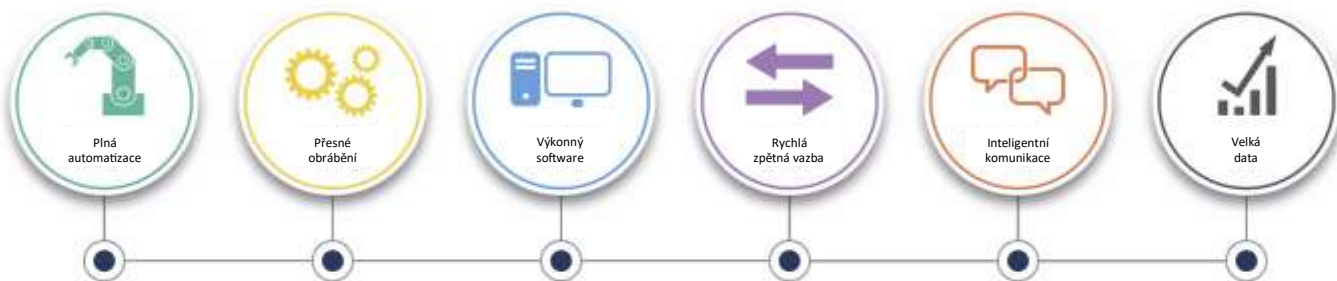
Kótování - viditelně určuje parametry a toleranční pásma



Vzdálené sledování výsledků v produkčním rozhraní Metrology 4.0

“ Program Metrology 4.0 je uživateli ceněn pro jeho funkčnost a snadnou obsluhu ”

“ Metrology 4.0 je obrovský skok v metrologickém a analytickém software ”



Průmysl 4.0 v akci

Všechny klíčové díly, ze kterých je Form Talysurf® LASER sestaven, jsou vyrobeny v mateřském závodě v Británii, mají své sériové číslo a sledovatelnost.

Taylor Hobson investuje do nejnovějších výrobních technologií a díky vynikajícímu zpracování dodává přístroje s dokonalou integritou měření.



Jednou z posledních investic Taylor Hobson je 10-ti osý Mazak Integrex i-200S se dvěma vřeteny, průběžným snímáním, detekcí poškození nástroje, bezobslužným chodem, kontrolou teploty, bez seřizování, s automatickým nakládáním, vysoce přesnými skleněnými pravítky a kapacitou 110 nástrojů.

„Naše výrazné investice naplňují požadavky výrobních technologií vysoké úrovně.“

Tim Garner, výrobní ředitel Taylor Hobson Ltd.

Stvořený pro Vaše metrologické požadavky **Výkon v každém prostředí**

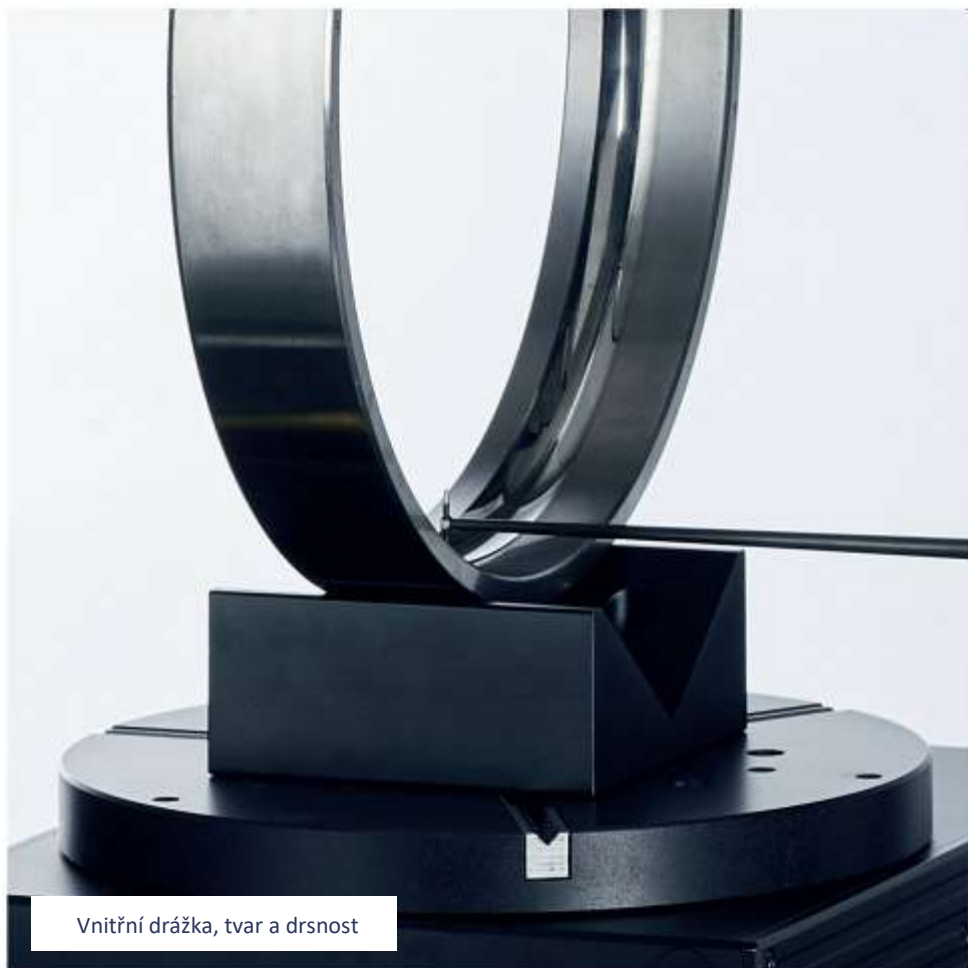
Naprostá jistota ve Vaše měření i výsledky

Základem každého metrologického systému je jeho integrita a opakovatelnost výsledků, které deklaruje.

Klíčem k přesnosti měření je nízká úroveň šumu systému. Taylor Hobson je hrdý, že se může pochlubit světově nejnižším systémovým šumem.

Tvorba každého přístroje je podpořena desítkami let metrologických zkušeností, ultra precizním výrobním know-how a optimalizací analýzou konečných prvků.

Tyto atributy zajišťují nejen nízký šum, ale i téměř dokonalé mechanické provedení měřicích os.



Největší rozsah na světě s LASER snímačem

Form Talysurf® LASER pracuje v rozsahu 10 mm se standardním 100 mm raménkem.

Snímač LASER byl vytvořen tak, aby uživateli umožnil větší flexibilitu měření. Malé, střední i velké komplexní součástky lze měřit jediným systémem.

Zajistěte si širší použití Vaší investice pro budoucnost. S 200 mm snímačím raménkem dokáže měřit v rozsahu 20 mm, což je nejvíc ve své třídě, a to s plnou způsobilostí k měření textury povrchu.

Ověřená přesnost systému měření

Taylor Hobson je jediným výrobcem, který je schopen prokázat přesnost poloměrů a tvaru **v celém rozsahu snímače.**

Tím je ověřena integrita a opakovatelnost výsledků, které systém poskytuje.

Ostatní výrobci nabízejí nižší přesnost měření poloměru a schopnost měřit tvar na výrazně menším rozsahu snímače, což ukazuje na nižší důvěru v jejich vlastní výsledky měření.

Měření úhlu s oboustranným snímačem

Oboustranný snímač LASER, je schopen měřit povrchy stejným stupněm přesnosti v obou směrech, v běžném i převráceném.

Výše uvedené vlastnosti, v kombinaci s měřením vnitřních i vnějších úhlů, činí Form Talysurf® LASER skutečně univerzálním systémem.

Rozsah snímače

10

Plně kalibrováný - 10 mm
Rozlišení - 1,6 nm

Šum



Rz
<30 nm

Varianty snímače



Možnosti snímače
Obou / jednostranný

Software



Řízeno
Metrology 4.0



Snadný přístup do děr s 200 mm raménkem



Povrch, vlnovitost a primární profil



Přerušované měření*



Měření oboustranným snímačem

Automatické nastavení síly, dle ISO norem

Při měření 200 mm raménkem s 2 µm hrotem udržuje snímač LASER tlak <75 mgf, doporučený ISO normou.

- Automaticky nastavená síla je udržována během celého měřicího cyklu.
- Pro měkčí materiály lze sílu nastavit na 30 mgf.
- Automatické nastavení síly odpovídá ISO 3274.

Automatický zvedáček raménka

Přesná funkce zvedání / spuštění minimalizuje pohyb snímače, zkracuje čas měření a umožňuje bezpečné a automatické odstranění součástky. Společně s uzavřenou zpětnovazební smyčkou je zvedáček užitečný v mnoha různých režimech měření.

- Dávky
- Nesouvislé* (přerušované)
- Vnitřní / vnější ložisko
- Malé otvory

Bezkonkurenční rozlišení

Velký rozsah s vysokým rozlišením přináší flexibilitu při měření rozměrnějších profilů, přičemž neztratíme jemné detaily povrchů.

Systém ochrany snímače*

Chrání Vaši investici před náhodným poškozením a snižuje prostoje s vestavěným systémem rychlé detekce kolize.

V manuálním i automatickém režimu systém zastaví pohyb do všech směrů a zabrání nárazu.

*Volitelné

V mnoha ohledech je toto průkopník. Pokročilá metrologie, dělaná jednoduše.

Navrženo z pohledu operátora.

Výkonný, intuitivní, jednoduchý.

Uživatelské rozhraní poskytuje průběžné monitorování procesu měření.

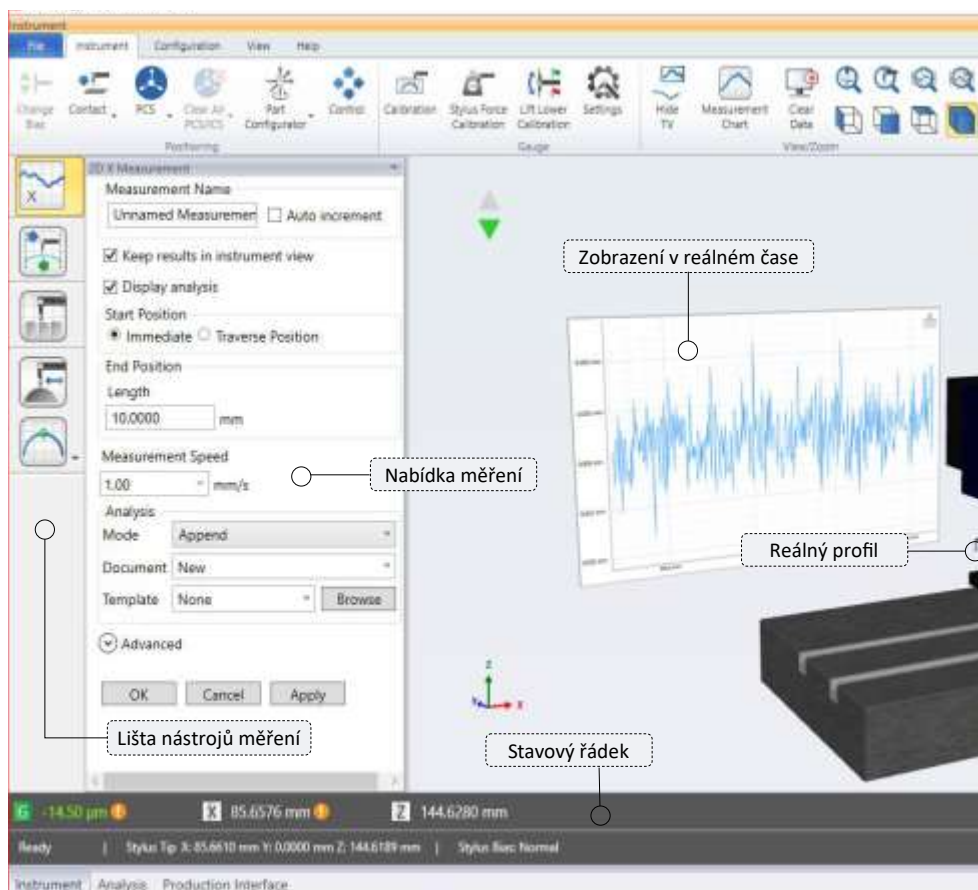
Simulace v reálném čase a reálný souřadný systém součásti umožňuje sledování a ovládání na úrovni v průmyslu nevídané.



Simultánní zobrazení

Video náhled profilu umožňuje uživateli sledovat měření v reálném čase na monitoru.

Tato funkce je užitečná zejména v případě výskytu nečistot, škrábanců a zrn na povrchu, protože měření lze kdykoliv zastavit, bez ztráty dat.



Souřadný systém

Metrology 4.0 má dva souřadné systémy; přístroje a součástky.

Souřadný systém součástky uživateli umožňuje ovládat měření a pohyby kolem jakéhokoliv dílu, dle jeho výkresu.

Náhled na monitoru zobrazuje přesnou simulaci skutečného přístroje v akci, což umožňuje i vzdálené monitorování a průběžně ujišťuje o správném průběhu měření.



Makra

Nová vlastnost softwaru, která uživateli umožňuje definovat funkce pomocí ikon.

Těmito funkcemi lze spouštět uživatelské programy měření, mediální zprávy, povely, varování, kalibrační postupy a mnoho dalších.

Operátor má okamžitý a konfigurovatelný přístup ke všem makro funkcím přímo z lišty nástrojů.



Kalibrace

Jediná patentovaná kalibrační rutina zajistí přesná a spolehlivá měření v obou režimech, jednostranném i oboustranném.

Kalibrace je rychlá, nevyžaduje zásah operátora a přitom podává maximální výkon.



Mediální zprávy

Zahrnují texty, obrázky a videa, coby nápověda pro operátora při programování.



Rozhraní ovládané ikonami

Metrology 4.0 simuluje měřicí proces s přehledem stavu, zobrazenými indikátory, průběžnou zpětnou vazbou a systémem vzdálené kontroly.

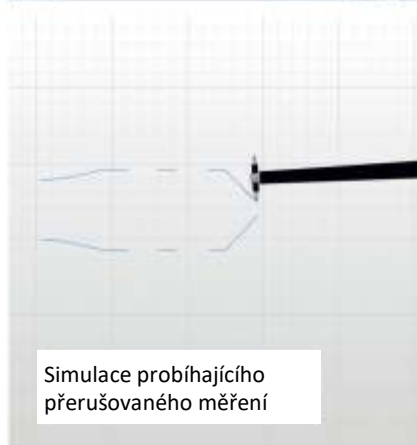
Pomocí intuitivních ikon z nabídky na liště je k dispozici řada různých měřicích módů. Pohybem kurzoru získáte detailní přehled o měření.

Pokročilé typy měření Metrology 4.0

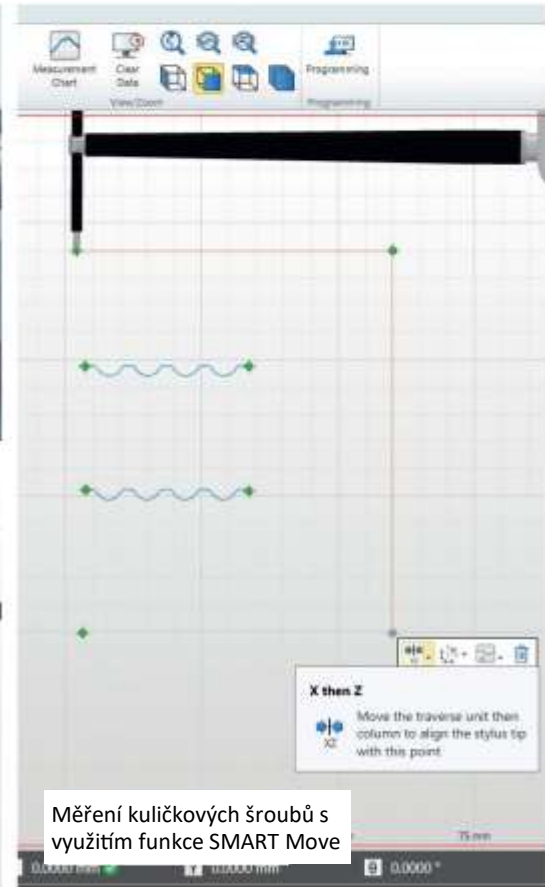
- Nesouvislá měření*
- Měření vrcholu
- Analýza vrcholu - LS oblouk, nejvyšší a nejnižší bod, zvrtný bod
- Rutiny vyrovnání - vyrovnání válce, axiální vyrovnání a automatické vyrovnání



Nespojitá měření na součástech různých velikostí



Simulace probíhajícího přerušovaného měření



Měření kuličkových šroubů s využitím funkce SMART Move



Programování

Řada různých módů s nabídkou základních prvků, jako záznam programování součásti a pokročilá sada nástrojů programovatelných funkcí, včetně proměnných. Použití proměnných šetří čas, který tvorba a úprava programů pro více součástí zabere. Tato funkce umožňuje vytvořit jeden program pro více součástí různých rozměrů.



Uživatelské úrovně

Nastavte si Váš přístroj tak, aby vyhovoval obsluze; od základního výrobního režimu až po pokročilé aplikační využití.

Heslem chráněné režimy poskytují plnou kontrolu uživatelských přístupů a výsledkem je rozhraní zabezpečené proti nekalým zásahům, vhodné i pro nejchráněnější provozy.



SMART Move

Chytrý nástroj, kterým obsluha vytvoří body okolo součásti pro efektivní pohyby a měření.

- Jednoduše klikněte na monitor a vytvořte bod
- Přístroj přesune snímací hrot do tohoto bodu
- Přístroj pohybuje buď ramenem, sloupem, Y stolem nebo kombinací těchto os
- „Testovací přelet“ umožní operátorovi predikci a ovládání os posuvů, aby se vyhnul překážkám
- Měření se provedou mezi předdefinovanými body nebo z bodů odvozených z procesu analýzy
- S unikátním zpětnovazebním procesem lze dosáhnout ještě lepší přesnosti a opakovatelnosti
- Skvělý nástroj pro programování v režimu offline



V mnoha ohledech je toto průkopník. **Pokročilá metrologie, dělaná jednoduše.**

Speciální programové balíčky analýz

Jediná SW platforma zvládne vše.

Součástí Metrology 4.0 jsou publikační funkce, automatická zpětná vazba, drsnost, kontura a 3D analýzy.

Klíčové typy analýz

Textura povrchu

- Drsnost, vlnitost, základní profil
- Chyba tvaru a poloměr
- Sada parametrů Rk
- Sada parametrů R&W
- Dominantní vlnová délka
- Analýza sklonu
- Výška schodu
- Úchylka od skutečného tvaru
- Lokalizovaný sklon (LSLP)

Topografie*

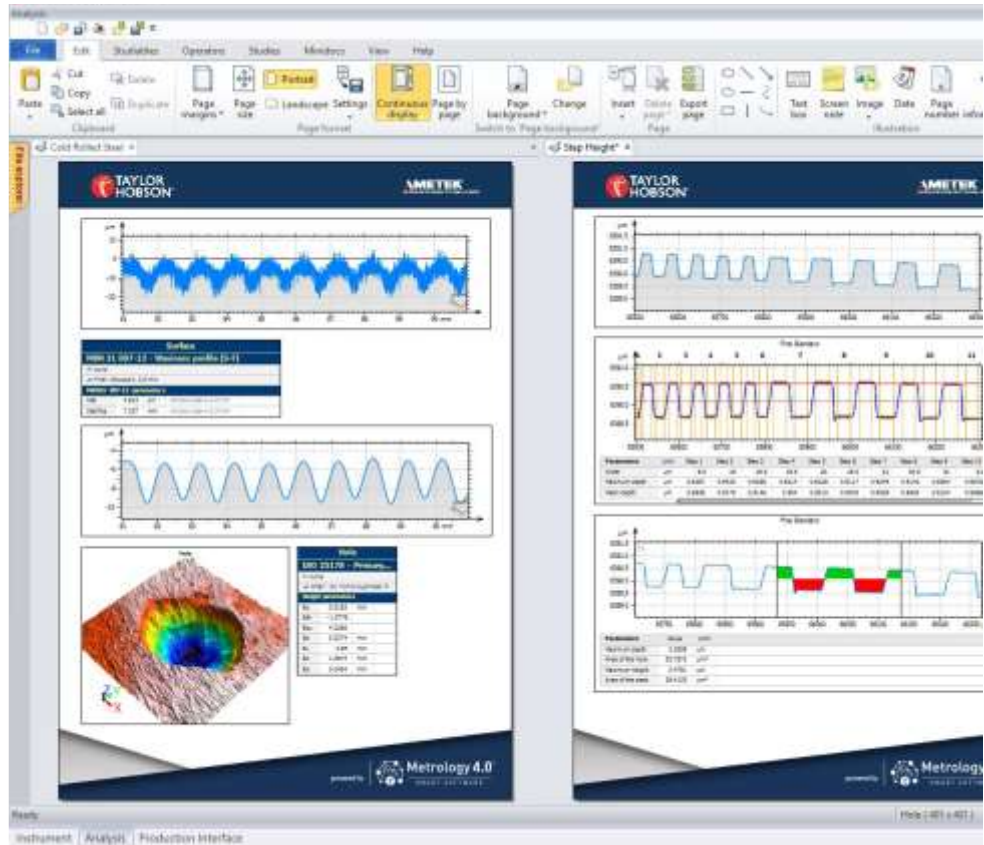
- 3D mapování
- Strukturované povrchy

Kontura*

- Gotický oblouk
- Válečkový profil a úbytky
- Úhel
- Tloušťka stěny / disku
- Měření vzdáleností
- DXF připasování

Funkce klíčových analýz

- Morfologická filtrace
- Duální profil
- Slučování dat
- Korekce úhlu šroubovice
- Spojování profilu



Analýza kontury

Základní nástroj pro geometrické kótování, nastavení tolerancí profilů a komplexní analýzu úchylek tvaru. Šetřete čas a zvýšte Vaši produktivitu s automatickými funkcemi analýzy tvaru.

Topografie

Transformujte Vaše 2D měření do výkonných 3D analýz, pro podrobnější pohled na profil a defekty s Metrology 4.0 3D softwarem a Y-stolkem.

DXF creator*

Nástroj, který povoluje tvorbu DXF dat, umožňující porovnání referenčního a skutečného profilu.

- Logaritmická rovnice
- Free Form rovnice
- Toleranční zóny

Spojování dat*

U tvarově a úhlově složitých součástí lze kompletní analýzu provést sloučením několika změřených profilů do jednoho, pomocí patentovaného postupu spojování dat.



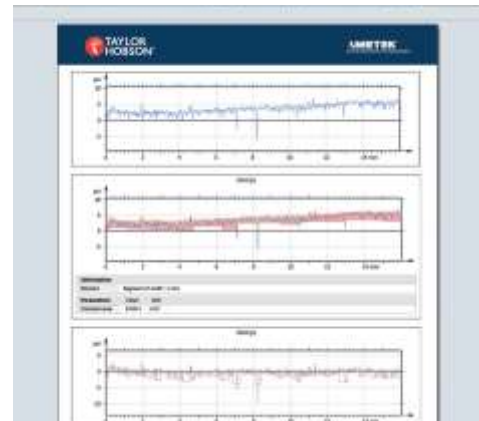
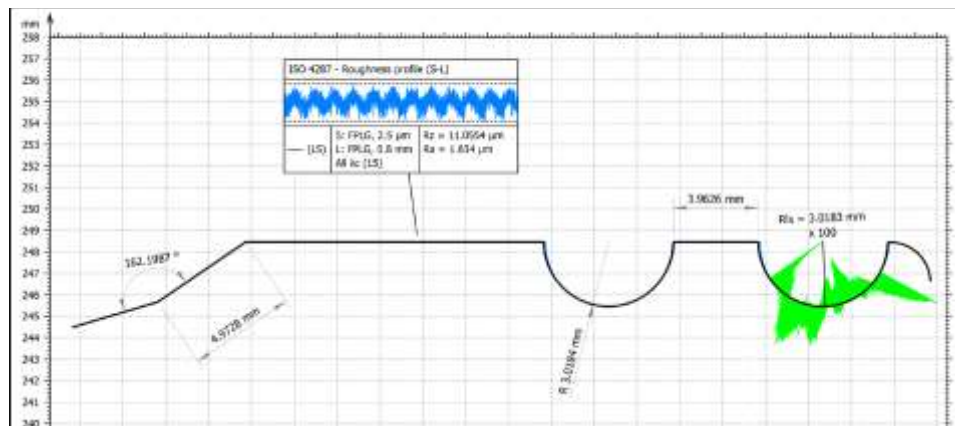
Publikační nástroje

Software umožňuje vytvořit šablony a použít je v procesu analýzy, což značně zjednodušuje měření.

Publikační nástroje jsou výkonné a jednoduché a umožňují přizpůsobení rozvržení výsledků, aby Vaše zprávy vypadaly profesionálně s firemním designem.

Přínosy

- Generování interaktivních zpráv
- Sestavení vícestránkových dokumentů
- Na monitoru lze zobrazit více dokumentů, což umožňuje vizuální porovnání mnoha výsledků najednou
- Tvorba profesionálních zpráv je otázkou minut



Řízení zpětnovazebního měření

Opakovatelnost a reprodukovatelnost jsou klíčovými faktory každého výrobního procesu. Metrology 4.0 uzavírá smyčku mezi měřením a analýzou tak, že předá informaci o poloze zpět do kroku posuvu či měření, aby tak zlepšil řízení procesů.

Posuvy či měření mohou reagovat nebo být ovládnuty pomocí předdefinovaných prvků na součásti, např. průsečíků.

Proces zpětné vazby

- Měření profilu
- Vytvoření datových bodů pro kritické prvky
- Vložení referenčních bodů do zobrazení přístroje
- SMART Move přesun do výchozí pozice
- Měření mezi stanovenými body
- Využití šablon v analýzách



Zakázkové analýzy*

Naše strategie úspěchu je prostá, místo pouhého prodeje výrobků, my poskytujeme řešení. Pokud naše standardní balíčky analýz nevyhovují potřebám zákazníka, umíme přizpůsobit řešení, aby pokrylo jeho požadavky, jako zákaznický modul.

Případně lze využít přístupu k souborům MATLAB™, který je součástí Metrology 4.0. Uživatel je tak schopen psát své vlastní skripty a spouštět je načtením 'm' souboru.

Tvořte a programujte si své vlastní ...

- Zákaznické filtry
- Zákaznické analýzy
- Zákaznické parametry

Plná návaznost dle mezinárodních norem. Kritické výsledky, důvěřujte Taylor Hobson.



Návaznost

Taylor Hobson provádí plnou certifikaci pro etalony a přístroje v naší účelově zbudované čisté laboratoři UKAS s ISO klasifikací.

Naše UKAS laboratoř je schopna měřit všechny parametry přidružené k textuře povrchu, včetně francouzských, německých, USA a japonských derivátů.



Korekce oblouku

Systémy Form Talysurf® využívají patentovanou kalibrační metodu na kouli, která zajišťuje, že měření rozměrů i linearita snímače je provedena jedinou automatickou operací.

Tento rychlý a jednoduchý postup používá vysoce přesné kalibrační koule, vyrobené podle přísných norem, která je následně kalibrována pro poloměr a tvar, s návazností dle mezinárodních norem.

Referenční základna přímosti

K ověření, že posuvová jednotka splňuje specifikace, nabízí Taylor Hobson zerodurový etalon přímosti.

Tyto etalony poskytují jistotu ve směru pojezdu a v kombinaci se speciálními programovými postupy zdokonalují osy měření pro správný geometrický tvar.

Textura povrchu

Taylor Hobson nabízí skleněné či kovové etalony drsnosti, kalibrované s nejistotou $\pm(2\% + 4\text{nm})$. Etalony přináší spolehlivá měření a shodu s výškovými parametry s ohledem na ISO normy.

V nabídce jsou i délkové parametry s nejistotou $\pm 0,6 \mu\text{m}$.

Výška schodu

K zajištění správného nastavení výkonu Vašeho přístroje jsou připraveny vysoce přesné etalony výšky schodu, kalibrované s nejistotou $\pm 4 \text{ nm}$.

Korekce měřítka stupnice

Všechny naše posuvové jednotky jsou testovány a vyladěny pomocí interferometrických metod, zajišťujících přesné měření rozměrů a textury povrchu v ose X.

Pro více informací navštivte naše stránky nebo kontaktujte naši Centre of Excellence.

T: +44 (0) 116 276 3779
E: taylor-hobson.cofe@ametec.com
W: www.taylor-hobson.com

Stvořeno k plnění Vašich individuálních požadavků.
Výkon v jakémkoliv prostředí.

Konfigurace

Unikátní možnosti ochranných prvků podporují vysokou přesnost měření v každém prostředí, v dílně i laboratoři.

1. Form Talysurf® PGI NOVUS, obklopený krytem se základnovým rámem s policí a monitory vpředu.
2. Form Talysurf® PGI NOVUS se základnovým rámem s policí a monitory vzadu.
3. Form Talysurf® PGI NOVUS se základnovým rámem a s monitorem na vedlejším stole.

Další verze

- Aktivní anti-vibrační uložení, ochranným krytem, základnový rám s policí a monitory vpředu.
- Standardní kovový rám a monitory na vedlejším stole.



Form Talysurf® PGI NOVUS

Potřebujete pokročilejší měření a analýzy? Form Talysurf® PGI NOVUS je skvělé řešení!

Představujeme nejmodernější systém pro měření jakosti povrchu, kontury, 3D a průměru.

Srdcem nového Form Talysurf® PGI NOVUS je průlomový oboustranný snímač.

Přístroj NOVUS nabízí možnost měřit průměr, zahrnutý úhel, texturu povrchu v normálním i převráceném směru a to se stejnou rychlostí a přesností.

Taylor Hobson touto novinkou reaguje na výzvy, kterým denně čelí výrobci ložisek, vstřikovacích

Investice s důvěrou

Když nakupujete u Taylor Hobson, můžete si být jisti, že investujete do nejpresnějšího měřicího systému s nejvyšší stabilitou a opakovatelností na trhu.

Form Talysurf® PGI NOVUS - špička ve své třídě v:

- Úhlu
- Poloměru
- Rozsahu
- Průměru
- Tvaru
- Rozlišení



Zobrazený přístroj
0,2 nm rozlišení
20 mm rozsah
oboustranný snímač
řízeno Metrology 4.0

Největší rozsah na světě se snímačem PGI NOVUS

Form Talysurf® PGI NOVUS pracuje v rozsahu 20 mm se standardním 100 mm raménkem.

Snímač PGI NOVUS byl vytvořen tak, aby uživateli umožnil větší flexibilitu měření. Malé, střední i velké komplexní součástky lze měřit jediným systémem.

Zajistěte si širší použití Vaší investice pro budoucnost. S 200 mm snímacím raménkem dokáže měřit v rozsahu 40 mm, což je nejvíc ve své třídě, a to s plnou způsobilostí k měření textury povrchu.

Ověřená přesnost systému měření

Taylor Hobson je jediným výrobcem, který je schopen prokázat přesnost poloměrů a tvaru **v celém rozsahu snímače.**

Tím je ověřena integrita a opakovatelnost výsledků, které systém poskytuje.

Ostatní výrobci nabízí nižší přesnost měření poloměru a schopnost měřit tvar na výrazně menším rozsahu snímače, což ukazuje na nižší důvěru v jejich vlastní výsledky měření.

Měření úhlu s oboustranným snímačem

Oboustranný snímač NOVUS, spolu s novým, vysoce přesným sloupem podává bezkonkurenční měření průměrů se sub-mikronovou přesností. Tato schopnost je klíčová pro výrobce vysoce přesných součástek jako jsou ložiska, trysky a kuličkové šrouby.

Výše uvedené atributy, v kombinaci s měřením vnitřních i vnějších úhlů řadí nový Form Talysurf® PGI NOVUS do čela v oblasti univerzálních systémů pro kontrolu jakosti povrchu.

Rozsah snímače



Rozsah snímače až
20 mm

Rozlišení



Rozlišení až
0,2 nm

Varianty snímače



Možnosti snímače
Obou / jednostranný

Software



Řízeno
Metrology 4.0



Průměr, tvar a drsnost povrchu vnitřní dráhy



Spodní poloha pro PCD analýzu, gotické tvary a rozměry



Bezkonkurenční měření průměrů se sub-mikronovou přesností



Oboustranný snímač do malých děr mezi ozubením

Automatické nastavení síly, dle ISO norem

Při měření 200 mm raménkem s 2 μ m hrotem udržuje snímač PGI NOVUS ISO doporučený tlak <75 mgf.

- Automaticky nastavená síla je udržována během celého měřicího cyklu.
- Pro měkčí materiály lze sílu nastavit na 30 mgf.
- Automatické nastavení síly odpovídá ISO 3274.

Automatický zvedáček raménka

Přesná funkce zvedání / spouštění minimalizuje pohyb snímače, zkracuje čas měření a umožňuje bezpečné a automatické odstranění součástky. Společně s uzavřenou zpětnovazební smyčkou je zvedáček užitečný v mnoha různých režimech měření.

- Dávky
- Nesouvislé (přerušované)
- Průměr
- Vnitřní / vnější ložisko
- Malé otvory

Bezkonkurenční rozlišení

Velký rozsah s vysokým rozlišením přináší flexibilitu při měření rozměrnějších profilů, přičemž neztratíme jemné detaily malých povrchů.

Systém ochrany snímače

Chrání Vaše investice před náhodným poškozením a snižuje prostoje s vestavěným systémem rychlé detekce kolize.

V manuálním i automatickém režimu systém zastaví pohyb do všech směrů a zabrání nárazu.

Experti metrologie

Taylor Hobson, založen v roce 1886 je světovým lídrem v oblasti metrologie textury povrchu a tvaru. Vyvinul vůbec první měřicí přístroje pro kruhovitosť a jakost povrchu.

www.taylor-hobson.com

Autorizované obchodní zastoupení

pro Českou a Slovenskou republiku

IMECO TH s.r.o.

U Hřiště 733, 664 42 Modřice

Email: imeco-th@imeco-th.cz

Tel: +420 539 002 196

www.imeco-th.cz



Centrum Excellence

Email: taylor-hobson.cofe@ametek.com

Tel: +44 (0) 116 276 3779

- **Metrologické služby** - měření Vámi vyrobených součástek zkušenými techniky, na nejpřesnějších přístrojích, v souladu s ISO normami.
- **Metrologická školení** - praktické školící kurzy na kruhovitosť a texturu povrchu, prováděné zkušenými metrology.
- **Školení obsluhy** - školení přímo u Vás přináší zvýšení odbornosti a lepší produktivitu.
- **Kalibrace a zkoušky UKAS** - certifikace etalonů a přístrojů v naší laboratoři či u zákazníka.

Autorizované servisní zastoupení

pro Českou a Slovenskou republiku

IMECO TH s.r.o.

U Hřiště 733, 664 42 Modřice

Email: servis@imeco-th.cz

Tel: +420 736 613 666



©Taylor Hobson Ltd. 2020



Taylor Hobson UK

(Global Headquarters)

PO Box 36, 2 New Star Road
Leicester, LE4 9JQ, England

Tel: +44 (0)116 276 3771

taylor-hobson.sales@ametek.com



Taylor Hobson France

Rond Point de l'Épine Champs
Batiment D, 78990 Elancourt, France

Tel: +33 130 68 89 30

taylor-hobson.france@ametek.com



Taylor Hobson Germany

Rudolf-Diesel-Straße 16,
D-64331 Weiterstadt, Germany

Tel: +49 6150 543 0

taylor-hobson.germany@ametek.com



Taylor Hobson Italy

Via De Barzi, 20087 Robecco sul Naviglio,
Milan, Italy

Tel: +39 02 946 93401

taylor-hobson.italy@ametek.com



Taylor Hobson India

Divyasree NIR Enclave, 4th Floor, Block A,
Plot No. 1, EPIP Industrial Area, Whitefield,
Bengaluru - 560066, India

Tel: +91 80 6782 3346

taylor-hobson.india@ametek.com



Taylor Hobson China

taylor-hobson-china.sales@ametek.com

Shanghai Office

Part A1, A4, 2nd Floor Building No. 1, No. 526
Fute 3rd Road East, Pilot Free Trade Zone,
Shanghai, 200131, China

Tel: +86 21 5868 5111-110

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

Chengdu Office

Unit 9-10, 10th Floor, 9/F, Hi-tech Incubation
Park, No.26 West Jinyue Road, Chengdu,
610041, China

Tel: +86 28 8675 8111

Guangzhou Office

Room 810 Dongbao Plaza, No.767 East
Dongfeng Road, Guangzhou, 510600, China

Tel: +86 20 8363 4768



Taylor Hobson Japan

3F Shiba NBF Tower, 1-1-30, Shiba Daimon
Minato-ku, Tokyo 105-0012, Japan

Tel: +81 34400 2400

taylor-hobson.japan@ametek.com



Taylor Hobson Korea

#309, 3rd FL, Gyeonggi R&DB Center, 105,
Gwanggyo-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si,
Gyeonggi-do, Korea, 16229

Tel: +82 31 888 5255

taylor-hobson.korea@ametek.com



Taylor Hobson Singapore

AMETEK Singapore, 10 Ang Mo Kio Street 65,
No. 05-12 Techpoint, Singapore 569059

Tel: +65 6484 2388 Ext 120

taylor-hobson.singapore@ametek.com



Taylor Hobson Thailand

89/45, Moo 15, Enterprise Park, Bangna-Trad
Road, Tambol Banglaew, Amphur Bangplee,
Samutprakarn Province 10540, Thailand

Tel: +66 2 0127500 Ext 505

taylor-hobson.thailand@ametek.com



Taylor Hobson Taiwan

10F-S, No.120, Sec. 2, Gongdao Wu Rd.,
Hsinchu City 30072, Taiwan

Tel: +886 3 575 0099 Ext 301

taylor-hobson.taiwan@ametek.com



Taylor Hobson Mexico

Acceso II No. 16 Nave 3 Parque Ind Benito
Juarez Queretaro, Qro, Mexico C.P. 76120

Tel: +52 442 426 4480

taylor-hobson.mexico@ametek.com



Taylor Hobson USA

27755 Diehl Road, Suite 300, Warrenville,
IL 60555, USA

Tel: +1 630 621 3099

taylor-hobson.usa@ametek.com



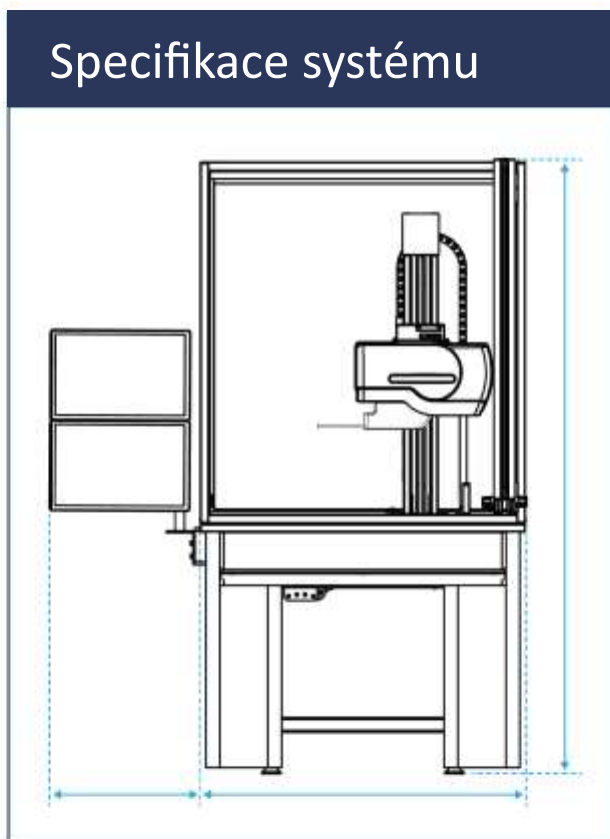
1100 Cassatt Road, Berwyn, PA 19312, USA

Email: info.corp@ametek.com

Web: www.ametek.com

Form Talysurf® LASER

Specifikace systému



Specifikace systému

Charakteristika systému	
Kalibrační nejistota tvaru (Pt) ¹	< 0,30 μm
Systémový šum ²	Rq < 6nm, Rz < 30nm - analyzováno s Lc 0,25 mm a pásmem 100:1
Nejistota měření poloměru ³	0,1 - 10 mm < 1,3 μm nominální hodnoty ± (0,39 + R[mm] / 10) μm

Horizontální specifikace	
Délka posuvu - X max / min	0,1 mm - 120 mm / 0,1 mm - 200 mm
Rychlost posuvu	13 mm/s max.
Rychlost měření ⁴	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 1 mm/s; 2 mm/s
Min. vzorkovací interval bodů v X	0,125 μm
Nejistota přímosti (Pt) ⁵	120 mm posuvová jednotka - 0,10 μm / 200 mm posuvová jednotka - 0,12 μm

Vertikální specifikace	
Nominální rozsah měření (Z) ⁶	10,6 mm
Rozlišení (Z) ⁶	1,6 nm
Poměr rozsah : rozlišení ⁶	6.625.000 : 1
Délka snímacího raménka	Standardní délka - 100 mm
Provedení hrotu	Diamantový; 2μm poloměr hrotu
Přítlačná síla (řízena SW)	30 mgf - 225 mgf

Měřicí stanice	
Motoriz. náklon posuv. jednotky	±9° od horizontální roviny*
Rozměry přístroje	Viz půdorys (strana 3)
Hmotnost přístroje ¹⁰	420 kg (sloup 450 mm) / 431 kg (sloup 700 mm*)
Motorizovaný vertikální sloup	450 mm / 700 mm*

Prostředí	
Provozní teplota (doporučeno)	18°C - 22°C
Teplotní gradient	< 2°C za hodinu
Provozní vlhkost	Relativní 45% - 75%, bez kondenzace
Max. RMS chvění podlahy	3 μm při < 50 Hz 6 μm při > 50 Hz

* Volitelné

Poznámky


Výše uvedená technická data byla pořízena měřením v metrologické laboratoři s řízeným prostředím: 20°C ±1°C, prosté a izolované od nízkofrekvenčních vibrací.

Výše uvedené specifikace byly zjištěny s přítlačnou silou hrotu 75 mgf.

Všechny uvedené nejistoty jsou s 95% spolehlivostí, v souladu s doporučením v ISO příručce k vyjádření nejistoty měření (GUM:1993).

Elektrické napájení (střídavý, jednofázový, 3-vodičový s ochranou)		
Napětí přístroje a počítače	Standardní	100V - 230V
	Aktivní AV	115V - 230V
Frekvence	47 Hz - 63 Hz	
Spotřeba energie	1000 VA (vč. PC atd.)	

Klasifikace laseru
Laser 1. třídy, dle EN60825-1:2014. V souladu s 21CFR 1040.10 a 1040.11 FDA USA, (kromě odchylek, dle Laser Notice 50, ze dne 24. června 2007)

 Bezp. nízkonapěťových zařízení 2014/35/EU, EMC nařízení 2014/30/EU, Bezp. strojních zařízení 2006/42/EC, RoHS nařízení 2011/65/EU

Shodu s nařízeními prokazuje použití příslušných evropských norem a jejich částí.

Kvalifikátory

- Analýza LS oblouku na poloměru 80 mm (rychlostí 1 mm/s, základní filtr LS = 0,25 mm)
- Měřeno na skleněném etalonu rovinnosti nominálně rovnoběžném s pravítkem, s použitím 100 mm raménka s diamantovým hrotem (rychlostí 0,5 mm/s, Gaussův filtr drsnosti, Lc 0,08 mm, Ls 0,0025 mm)
- Předpokládá kalibrační etalon dokonalého poloměru
- Pro měření textury povrchu, doporučená rychlost 0,5 mm/s a nižší
- Měřeno na skleněném etalonu rovinnosti nominálně rovnoběžném s pravítkem (rychlostí 1 mm/s, analýza LS přímky, základní filtr, Ls 2,5 mm). Nezohledňuje chybu tvaru kalibrovaného skleněného etalonu rovinnosti.
- S použitím 100 mm snímacího raménka s diamantovým hrotem
- Specifikovaný systém vybaven 200 mm posuvovou jednotkou, vertikálním sloupem, základovým ocelovým rámem a ochranným kabinetem.



Pokročilá metrologie, dělaná jednoduše

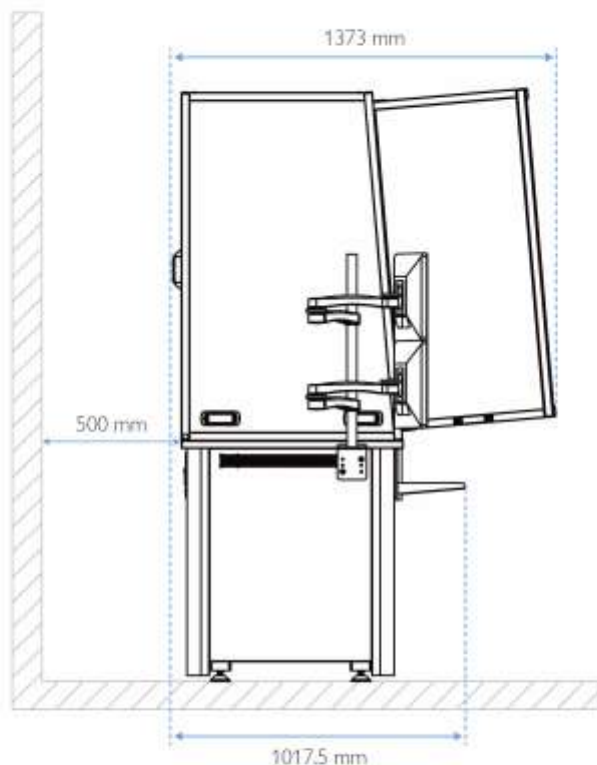
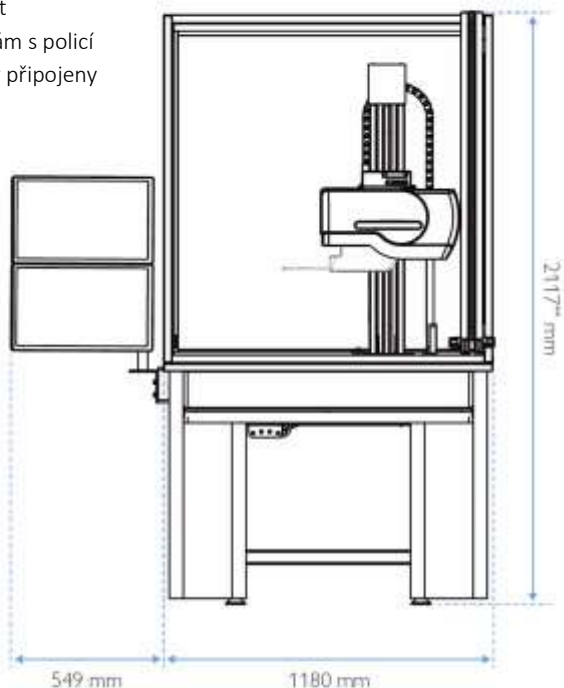
- Výkonný, intuitivní a jednoduchý
- Simultánní zobrazení
- Variabilní programování
- Specializovaný analytický SW



Půdorysný plán systému

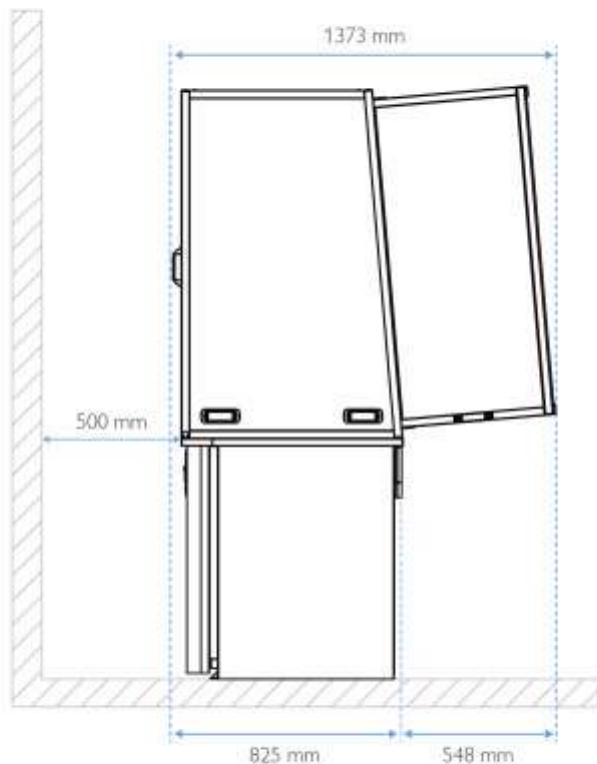
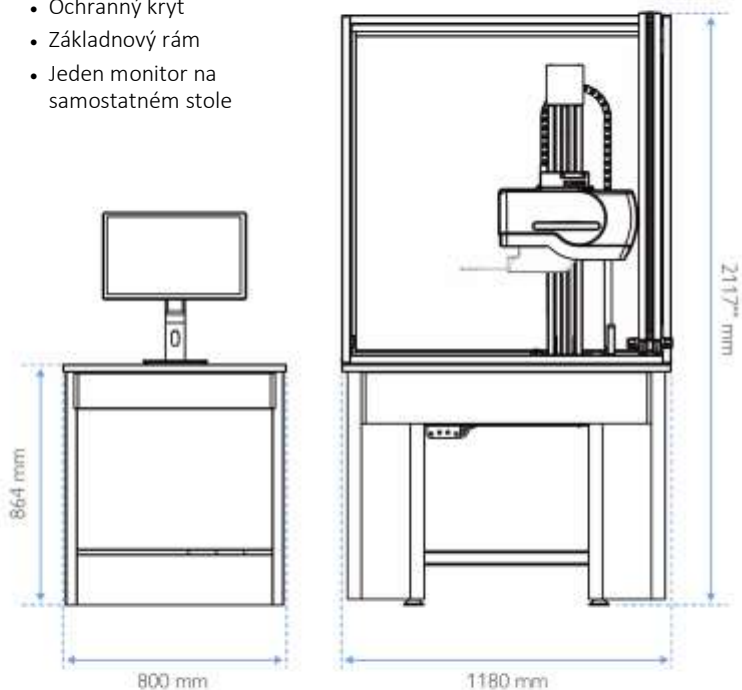
Modulární konfigurace

- Ochranný kryt
- Základnový rám s policí
- Dva monitory připojeny k rámu



Modulární konfigurace

- Ochranný kryt
- Základnový rám
- Jeden monitor na samostatném stole



** Pro systémy s aktivní antivibrační podložkou navíc 80 mm.

Půdorysné plány systému jsou přibližnou vizualizací a mohou se mírně lišit od skutečnosti. Zobrazený půdorys systému Form Talysurf® LASER pouze se základnovým rámem. Taylor Hobson dodržuje politiku neustálého zlepšování a technického vývoje. Proto si vyhrazuje právo na odchylky od katalogových specifikací.

Experti metrologie

Taylor Hobson, založen v roce 1886 je světovým lídrem v oblasti metrologie textury povrchu a tvaru. Vyvinul vůbec první měřicí přístroje pro kruhovitosť a jakost povrchu.

www.taylor-hobson.com

Autorizované obchodní zastoupení

pro Českou a Slovenskou republiku

IMECO TH s.r.o.

U Hřiště 733, 664 42 Modřice

Email: imeco-th@imeco-th.cz

Tel: +420 539 002 196

www.imeco-th.cz



Centrum Excellence

Email: taylor-hobson.cofe@ametek.com

Tel: +44 (0) 116 276 3779

- **Metrologické služby** - měření Vámi vyrobených součástek zkušenými techniky, na nejpřesnějších přístrojích, v souladu s ISO normami.
- **Metrologická školení** - praktické školící kurzy na kruhovitosť a texturu povrchu, prováděné zkušenými metrology.
- **Školení obsluhy** - školení přímo u Vás přináší zvýšení odbornosti a lepší produktivitu.
- **Kalibrace a zkoušky UKAS** - certifikace etalonů a přístrojů v naší laboratoři či u zákazníka.

Autorizované servisní zastoupení

pro Českou a Slovenskou republiku

IMECO TH s.r.o.

U Hřiště 733, 664 42 Modřice

Email: servis@imeco-th.cz

Tel: +420 736 613 666



©Taylor Hobson Ltd. 2020



Taylor Hobson UK

(Global Headquarters)

PO Box 36, 2 New Star Road
Leicester, LE4 9JQ, England

Tel: +44 (0)116 276 3771

taylor-hobson.sales@ametek.com



Taylor Hobson France

Rond Point de l'Épine Champs
Batiment D, 78990 Elancourt, France

Tel: +33 130 68 89 30

taylor-hobson.france@ametek.com



Taylor Hobson Germany

Rudolf-Diesel-Straße 16,
D-64331 Weiterstadt, Germany

Tel: +49 6150 543 0

taylor-hobson.germany@ametek.com



Taylor Hobson Italy

Via De Barzi, 20087 Robecco sul Naviglio,
Milan, Italy

Tel: +39 02 946 93401

taylor-hobson.italy@ametek.com



Taylor Hobson India

Divyasree NIR Enclave, 4th Floor, Block A,
Plot No. 1, EPIP Industrial Area, Whitefield,
Bengaluru - 560066, India

Tel: +91 80 6782 3346

taylor-hobson.india@ametek.com



Taylor Hobson China

taylor-hobson-china.sales@ametek.com

Shanghai Office

Part A1, A4, 2nd Floor Building No. 1, No. 526
Fute 3rd Road East, Pilot Free Trade Zone,
Shanghai, 200131, China

Tel: +86 21 5868 5111-110

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

Chengdu Office

Unit 9-10, 10th Floor, 9/F, Hi-tech Incubation
Park, No.26 West Jinyue Road, Chengdu,
610041, China

Tel: +86 28 8675 8111

Guangzhou Office

Room 810 Dongbao Plaza, No.767 East
Dongfeng Road, Guangzhou, 510600, China

Tel: +86 20 8363 4768



Taylor Hobson Japan

3F Shiba NBF Tower, 1-1-30, Shiba Daimon
Minato-ku, Tokyo 105-0012, Japan

Tel: +81 34400 2400

taylor-hobson.japan@ametek.com



Taylor Hobson Korea

#309, 3rd FL, Gyeonggi R&DB Center, 105,
Gwanggyo-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si,
Gyeonggi-do, Korea, 16229

Tel: +82 31 888 5255

taylor-hobson.korea@ametek.com



Taylor Hobson Singapore

AMETEK Singapore, 10 Ang Mo Kio Street 65,
No. 05-12 Techpoint, Singapore 569059

Tel: +65 6484 2388 Ext 120

taylor-hobson.singapore@ametek.com



Taylor Hobson Thailand

89/45, Moo 15, Enterprise Park, Bangna-Trad
Road, Tambol Banglaew, Amphur Bangplee,
Samutprakarn Province 10540, Thailand

Tel: +66 2 0127500 Ext 505

taylor-hobson.thailand@ametek.com



Taylor Hobson Taiwan

10F-S, No.120, Sec. 2, Gongdao Wu Rd.,
Hsinchu City 30072, Taiwan

Tel: +886 3 575 0099 Ext 301

taylor-hobson.taiwan@ametek.com



Taylor Hobson Mexico

Acceso II No. 16 Nave 3 Parque Ind Benito
Juarez Queretaro, Qro, Mexico C.P. 76120

Tel: +52 442 426 4480

taylor-hobson.mexico@ametek.com



Taylor Hobson USA

27755 Diehl Road, Suite 300, Warrenville,
IL 60555, USA

Tel: +1 630 621 3099

taylor-hobson.usa@ametek.com



1100 Cassatt Road, Berwyn, PA 19312, USA

Email: info.corp@ametek.com

Web: www.ametek.com