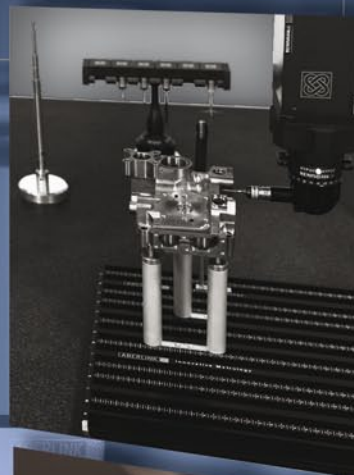
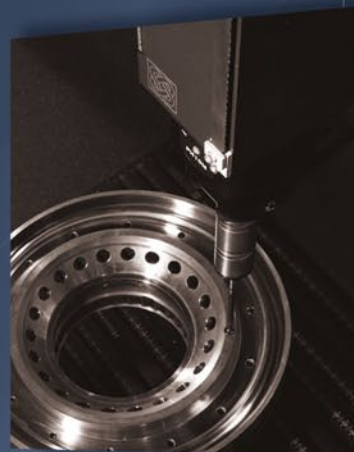


ABERLINK

Innovative Metrology

Produktový katalog

TMTECHNIK

www.tm-technik.cz

Spolehlivé řešení měření ve výrobě

Inteligentní řešení měření ve výrobě

Cenově dostupné řešení měření ve výrobě

Aberlink

Inovativní řešení měření



Aberlink Innovative Metrology je britskou společností vyrábějící souřadnicové měřicí přístroje, vizuální měřicí přístroje a měřicí software. V centrále – v Eastcombe, Gloucestershire, Anglie – se zabývá všemi aspekty poskytujícími výrobky s inovativními řešeními, která jsou **spolehlivá, cenově výhodná a především jednoduše použitelná**. Prostřednictvím sítě distributorů ve více než 40 zemích světa zajišťuje všechny výrobní oblasti s prvotřídním obchodním a poprodejním servisem.

Po založení v roce 1993 má Aberlink za sebou působivý příběh růstu založeného na inovacích. To je pozadí všech vyvinutých výrobků chráněných patenty za posledních více než 20 let ve společnosti s heslem „Inovative Metrology“, které je srdcem naší firemní filosofie.

Aberlink se vždy díval na věci pohledem z perspektivy zákazníka a jejich revoluční měřicí software Aberlink 3D se stal výrobním standardem pro „snadné používání“. Aberlink 3D není jen intuitivní a snadný k zaškolení ovládání, ale také extrémně výkonný a je tedy ideální jak pro kusové, tak i sériové měření.

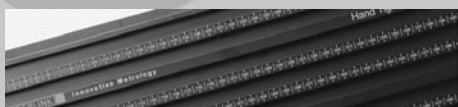
Produkty a služby společnosti Aberlink poskytují zákazníkům výborný poměr cena/výkon. Toho dosáhli tím, že od prvního dne budují plně samonosný obchodní model. Protože si všechny díly strojů sami vyrábí, dokonale znají celý výrobní proces a dobře zpracovanou konstrukci vyrábí jednoduché a spolehlivé díly bez dodatečných nákladů. Veškerá montáž strojů se provádí na místě v Gloucestershire, kde se tvoří také software. Jedná se o plně integrovanou společnost s minimálními externími náklady, což je důvodem, proč jsou schopni nabízet úžasnou hodnotu, pro kterou se Aberlink stal celosvětově známou značkou.

Máte-li zájem vidět produkty Aberlink na vlastní oči a chcete si vyzkoušet jejich jednoduché ovládání, navštivte prosím, stránky našeho zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku:
www.tm-technik.cz



Náš tým servisních techniků je proškolen k poskytnutí kompletního servisu po celou dobu používání přístrojů Aberlink.





Obsah:

Axiom too 4-5
Manuální nebo CNC souřadnicový měřicí stroj

Axiom too HS 6-7
CNC souřadnicový měřicí stroj vyšší specifikace

Zenith 3 8-9
Středně velký CNC souřadnicový měřicí stroj

Azimuth 10-11
Rychlý, vysoce přesný, velkorozměrový CNC souřadnicový měřicí stroj

Xtreme 12-13
Ne-karteziánský CNC CMM

Snímací sondy 14-15
Možnosti snímačů a snímacích hlav

Aberlink 3D 16-17
3D měřicí software

Moduly CAD 18
CAD porovnávání a programování z CAD souborů

Kamerové měření a software 19
Bezkontaktní kontrola ve vysokém rozlišení a software pro vizuální kontrolu

Příslušenství 20



Axiom too ... Komplexní kontrolní systém

Rychlý, přesný a spolehlivý systém Axiom too je dodáván ve 4 různých velikostech osy Y až do 1500mm. Stroj je k dispozici s manuálním nebo s plně CNC řízením. Axiom too může být vybaven dotykovou sondou, sondou pro kontinuální skenování, nebo bezkontaktním kamerovým systémem.

Hliníková konstrukce portálu zajišťuje nejen nízkou setrvačnost a lepší zrychlení při pohybu portálu, což zkracuje měřicí časy, ale také to, že se teplota stroje rychleji přizpůsobí teplotě v místnosti, což je ideální, pokud stroj není umístěn v prostředí s řízenou teplotou. Teplotní kompenzace umožňuje softwaru vyhodnotit výsledky jako by byly měřeny při 20°C.

Ve standardu je dodáván s vysoce kvalitní granitovou nebo voštinovou deskou (původně vyvinutou pro optický průmysl), která poskytuje výborné přirozené tlumení vibrací o vysokých frekvencích, a granitová kolejnice osy Y dovoluje předepnutí vzduchových ložisek v obou směrech pro vysokou přesnost.

Další jedinečnou vlastností Axiomu je, že manuální stroj lze kdykoliv jednoduše upgradovat na CNC, pokud si nejste zpočátku jisti, jaké budou Vaše požadavky na stroj.

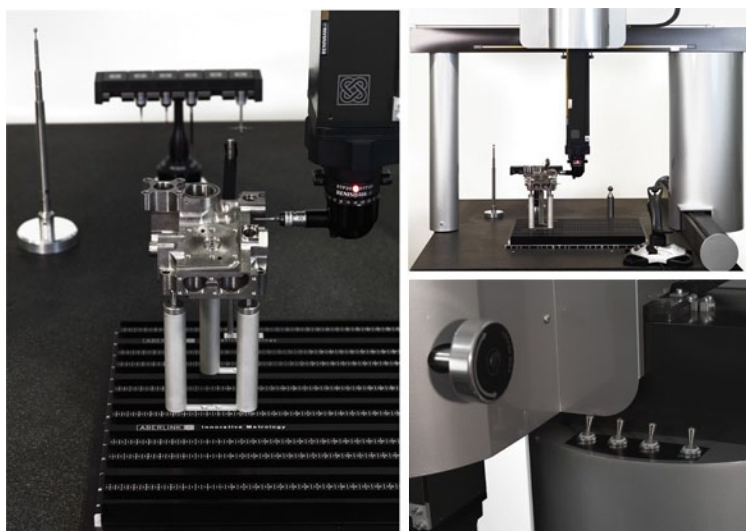
Protože Aberlink má plně integrovány výrobní procesy, poskytuje Axiom vynikající hodnotu, ale především je vše jednoduše ovladatelné. Měřicí software Aberlink 3D je cestou k postavení společnosti jako leadera trhu co se týče snadnosti používání a uživatelské přívětivosti. Axiom too je ideální pro příležitostné využívání i pro úplné profesionální měření.

Klíčové vlastnosti:

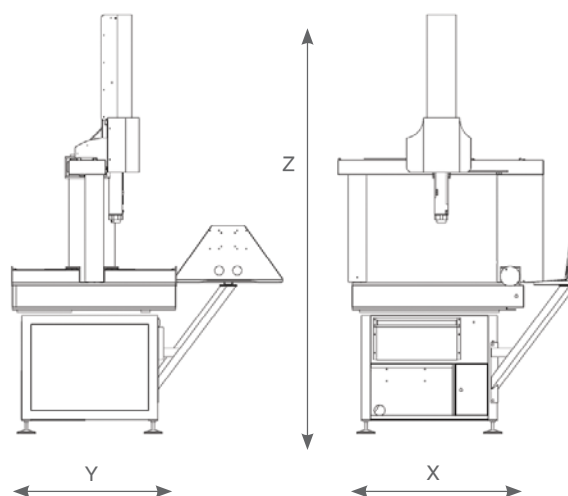
- nejkratší doba procesu školení oproti jakémukoliv obdobnému systému
- prostor potřebný pro umístění stroje je nejmenší v porovnání s obdobnými přístroji
- velikost osy Y volitelná od 600mm do 1500mm
- vhodný i pro dílenské prostředí
- ochrana proti vibracím jako standard
- optimalizované nízké tření vzduchových ložisek, portál kompletně hliníkový, granitový stůl
- joystick s dotykovou obrazovkou

Standardní snímací hlavy: Opce:

- MH20i
- RTP20
- PH10T (w/TP20, TP200)
- PH20
- PH10M (w/SP25)
- PH6M (w/SP25)
- automatická teplotní kompenzace
- kamerové bezkontaktní měření
- spodní osvětlení kolimovaným světlem
- upínací systém FIX KIT
- prodloužení záruky až na 36 měsíců
- porovnávání s CAD modelem
- programování z CAD modelu



Rozsah osy (mm)	Vnější rozměr stroje (mm)
X 640	X 1130
Y 600, 900, 1200, 1500	Y 900, 1200, 1500, 1800
Z 500	Z 2320
Přesnost:*	TP20 (2,4 + 0,4L/100) μm TP200 (2,3 + 0,4L/100) μm SP25M (2,1 + 0,4L/100) μm
Rozlišení pravítka:	0,5 μm
Optimální teplota:**	18 – 22°C
Rozsah provozních teplot:	0-45°C
Stůl:	Voštinová hliníково-granitová deska Nebo plný granit
Nosnost stolu:	300kg (voštinová deska) 500kg (plný granit)
Max. vektorová rychlost:	600mm/sec (CNC)
Max. vektorové zrychlení:	600mm/sec ² (CNC)
Spotřeba vzduchu:	50 l/min
Požadovaný tlak vzduchu:	4 bar



* Maximální přípustná chyba MPEE podle normy ISO 10360-2 2009 v rámci teplotních limitů definovaných pro optimální rozsah teplot

** Tepelné limity prostředí:
Rychlost změny <1 °C/hod. a <2 °C/24 hod.
Teplotní spád <1 °C/m



Axiom too HS

Od roku 2004 byl souřadnicový měřicí stroj Axiom too rychlým a přesným řešením různých měření, ale Aberlink se neustále snaží zlepšovat nabízená řešení. Axiom too HS je model, který je jak rychlejší, tak přesnější, aniž by došlo k výraznému zvýšení ceny, která je vynikající již u modelu Axiom too.

Oproti pohonu přes pás je Axiom too HS vybaven pohonem přes tyč. Toto řešení umožňuje rychlejší akceleraci, která je cca o 20% vyšší než standardní varianta – ideální pro sériové měření.

Axiom too HS využívá pravítka s rozlišením 0,1 μm na všech osách. V souvislosti s výše uvedeným je model HS nejpresnější přístroj, který kdy Aberlink vyrobil – ideální pro měření s přesnými tolerancemi.

Klíčové vlastnosti:

- nejkratší doba procesu školení oproti jakémukoliv obdobnému systému
- velikost osy Y volitelná od 600mm do 1500mm
- stroj osazen pravítky s rozlišením 0,0001mm pro vysokou přesnost
- pohonný systém s úhlovým bezvůlovým ložiskem pro rychlejší akceleraci a vyšší rychlost pojezdu
- vhodný i pro dílenské prostředí
- optimalizované nízké tření vzduchových ložisek, portál kompletně hliníkový, granitový stůl
- joystick s dotykovou obrazovkou

Standardní snímací hlavy:

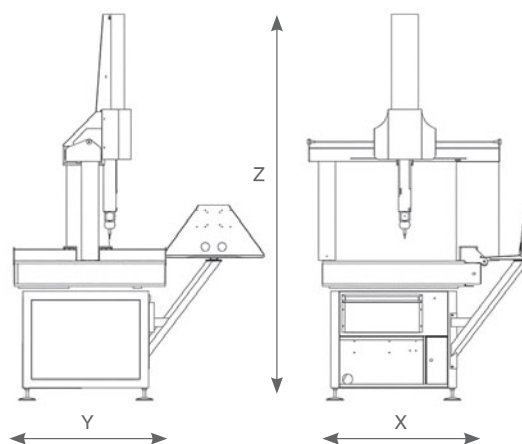
- MH20i
- RTP20
- PH10T (w/TP20, TP200)
- PH20
- PH10M (w/SP25)
- PH6M (w/SP25)

Opce:

- automatická teplotní kompenzace
- kamerové bezkontaktní měření
- spodní osvětlení kolimovaným světlem
- upínací systém FIX KIT
- prodloužení záruky až na 36 měsíců
- porovnávání s CAD modelem
- programování z CAD modelu



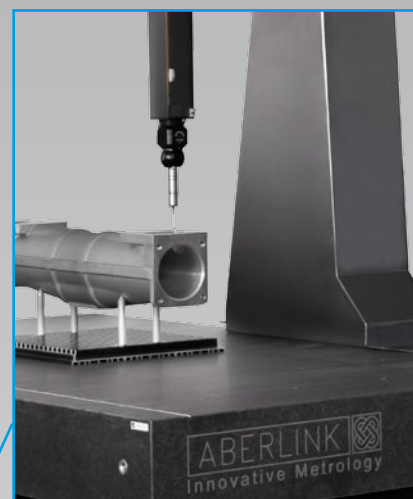
Rozsah osy (mm)	Vnější rozměr stroje (mm)
X 640	X 1130
Y 600, 900, 1200, 1500	Y 900, 1200, 1500, 1800
Z 500	Z 2320
Přesnost:*	TP20 (2,1 + 0,4L/100) μm TP200 (2,0 + 0,4L/100) μm SP25M (1,8 + 0,4L/100) μm
Rozlišení pravítka:	0,1 μm
Optimální teplota:**	18 – 22°C
Rozsah provozních teplot:	0-45°C
Stůl:	Voštinová hliníko-granitová deska Nebo plný granit
Nosnost stolu:	300kg (voštinová deska) 500kg (plný granit)
Max. vektorová rychlost:	866mm/sec (CNC)
Max. vektorové zrychlení:	1200mm/sec ² (CNC)
Spotřeba vzduchu:	50 l/min
Požadovaný tlak vzduchu:	4 bar



* Maximální přípustná chyba MPEE podle normy ISO 10360-2 2009 v rámci teplotních limitů definovaných pro optimální rozsah teplot

** Tepelné limity prostředí:
Rychlost změny <1 °C/hod. a <2 °C/24 hod.
Teplotní spád <1 °C/m

ZENITH 3



1000mm měřicí rozsah
na ose X a 600mm nebo
800mm rozsah na ose Z.



Zenith 3

Existuje celá řada zásad, které přijala společnost Aberlink již při svém založení v roce 1993 a které jsou revoluční ve způsobu, jakým jsou moderní souřadnicové měřicí stroje vyráběny. Portál stroje je vyroben výhradně z hliníkové slitiny. To má řadu výhod: náklady na obrábění jsou nižší než u strojů vyrobených převážně z granitu, keramiky nebo jiných exotických materiálů. Hliníková slitina snižuje pnutí a tvoří tak vysoce stabilní strukturu. S moderní a výkonnou výpočetní technikou a chybovou mapou běžící v reálném čase je jednoduše dosaženo vysoké přesnosti.

To, že je stroj vyroben z jednoho materiálu, zajišťuje stejnou tepelnou roztažnost stroje. Díky tomu může Aberlink nabízet jednoduchou automatickou teplotní kompenzaci obsaženou v softwaru stroje. Pokud by byl stroj vyroben z různých materiálů, změna rozměrů v závislosti na teplotě by nebyla rovnoměrná a docházelo by ke zkreslení, tedy k nepřesnostem.

Všechny pohyblivé díly jsou lehké a v kombinaci s vhodnou konstrukcí to znamená, že stroj má nízkou setrvačnost a optimální charakteristiku zrychlení. Proto jsou stroje skutečně rychlé a zkracuje se čas potřebný pro měření.

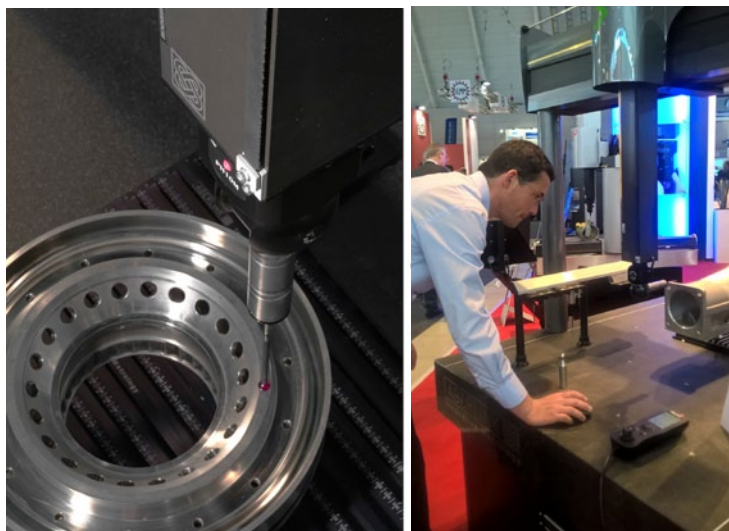
Protože Aberlink má veškerou výrobu ve vlastních prostorách, je konstrukce jednotlivých dílů stroje založena na jednoduchosti jejich výroby. Díky elegantní a jednoduché konstrukci jsou měřicí stroje Aberlink vysoce spolehlivé.

Klíčové vlastnosti:

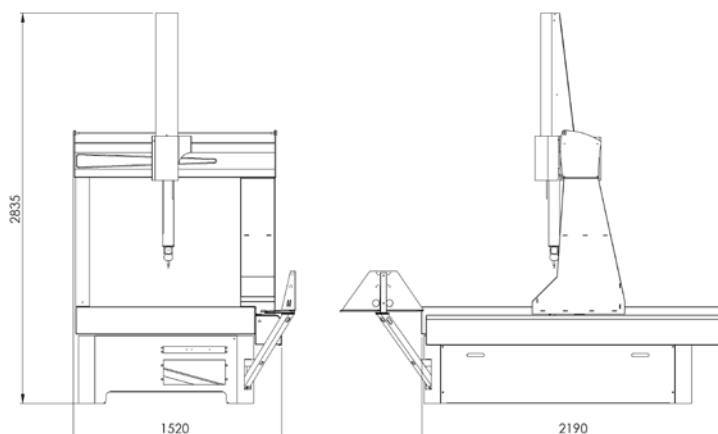
- nejkratší doba procesu školení oproti jakémukoliv obdobnému systému
- prostor potřebný pro umístění stroje je nejmenší v porovnání s obdobnými přístroji
- velikost osy Y volitelná od 1000mm do 3000mm
- vhodný i pro dílenské prostředí
- optimalizované nízké tření vzduchových ložisek, portál kompletně hliníkový, granitový stůl
- joystick s dotykovou obrazovkou

Standardní snímací hlavy: Opce:

- RTP20
- PH10T (w/TP20, TP200)
- PH20
- PH10M (w/SP25)
- PH6M (w/SP25)
- automatická teplotní kompenzace
- kamerové bezkontaktní měření
- spodní osvětlení kolimovaným světlem
- upínací systém FIX KIT
- prodloužení záruky až na 36 měsíců
- porovnávání s CAD modelem
- programování z CAD modelu

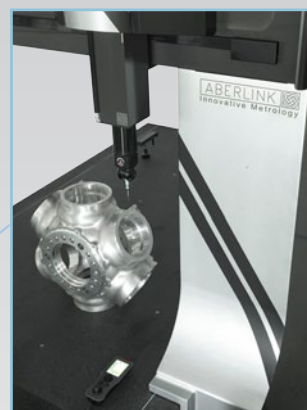
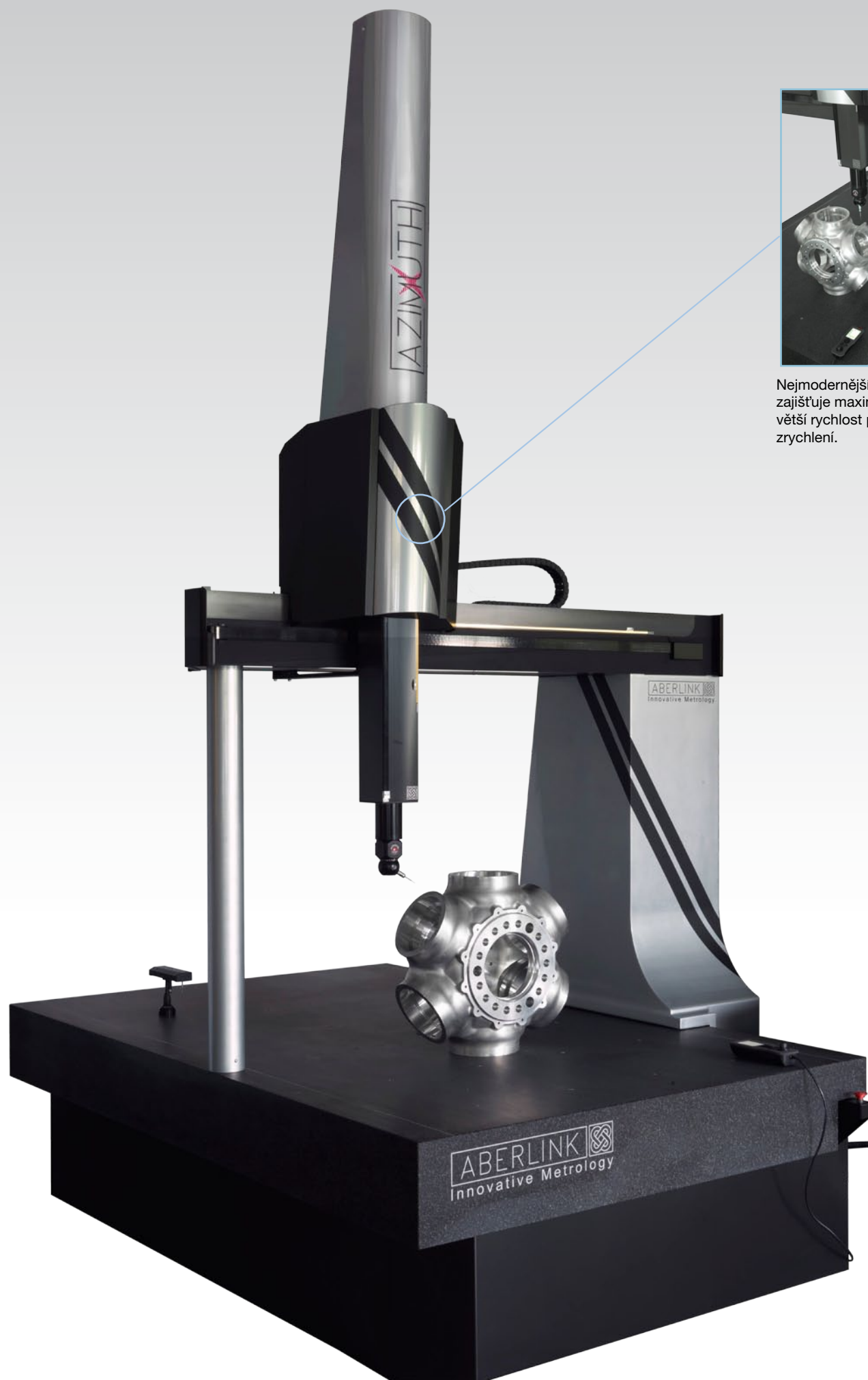


Rozsah osy (mm)	Vnější rozměr stroje (mm)
X 1000	X 1460
Y 1000, 1500, 2000, 2500, 3000	Y 1410, 1910, 2410, 2910, 3410
Z 600, 800	Z 2510, 2910
Přesnost:*	TP20 (2,7 + 0,4L/100) μm TP200 (2,6 + 0,4L/100) μm SP25M (2,5 + 0,4L/100) μm
Rozlišení pravítka:	0,5 μm
Optimální teplota:**	18 – 22°C
Rozsah provozních teplot:	0-45°C
Stůl:	Plný granit
Nosnost stolu:	1500kg (1m) nebo 1000kg (ostatní velikosti) Jako opce až 4400kg
Max. vektorová rychlost:	600mm/sec (CNC)
Max. vektorové zrychlení:	600mm/sec ² (CNC)
Spotřeba vzduchu:	50 l/min
Požadovaný tlak vzduchu:	4 bar



* Maximální přípustná chyba MPEE podle normy ISO 10360-2 2009 v rámci teplotních limitů definovaných pro optimální rozsah teplot

** Tepelné limity prostředí:
Rychlost změny <1 °C/hod. a <2 °C/24 hod.
Teplotní spád <1 °C/m



Nejmodernější konstrukce
zajišťuje maximální tuhost pro
větší rychlost posuvu a větší
zrychlení.



Azimuth

Rozšiřování rozsahu souřadnicových měřicích strojů není jen o zvětšování konstrukce menších modelů. Kritická je tuhost konstrukce, ale zároveň musí být váha komponentů udržena na minimu. Stroj Azimuth je nejen největším přístrojem ze sortimentu společnosti Aberlink, ale i vyvrcholením více než dvaceti let zkušeností, zlepšování v konstrukci a výrobě inovativních měřicích zařízení zahrnující nejnovější technologie a materiály.

Revoluční portál Azimuth je zkonstruován z velké části z hliníko-voštinových listů vyvinutých pro Formuli 1 a letecký průmysl. Díky tomu vzniká pozoruhodný poměr tuhosti a hmotnosti portálu, což dává stroji Azimuth výhodu ve výkonu i v rychlosti.

Pohony vyvinuté pro Azimuth nabízí jednoduchý design a vysokou spolehlivost. Nový způsob konstrukce pohonu a vedení osy Y umožňuje, že v celém rozsahu stroje nedochází k žádným degradacím až do délky 3000mm.

Velký stroj by měl být schopen měřit také velké komponenty a to je další oblast, kde Aberlink použil inovativní myšlení. Spíše, než by zvětšovali tloušťku granitové desky, což extrémně zvyšuje cenu a váhu stroje, nabízí Aberlink speciálně konstruovanou zátěžovou desku, které je položena přímo na granitové desce. Tato zátěžová deska umožňuje zatížení až do 6000kg, které je přenášeno prostřednictvím nohou stroje na podlahu. Což znamená, že nedochází k žádnému omezení měření.

Klíčové vlastnosti:

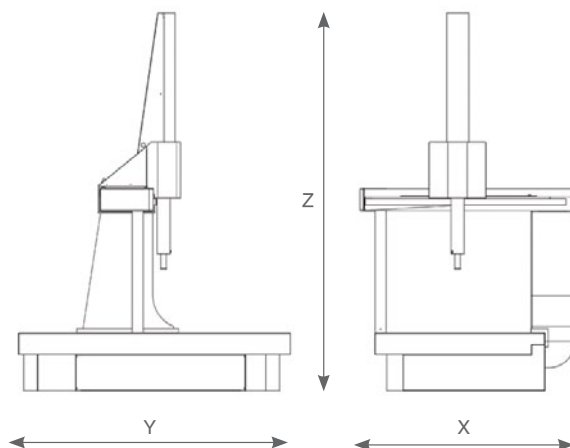
- schopnost měřit díly až do hmotnosti 6000kg
- stroj osazen pravítky s rozlišením 0,0001mm pro vysokou přesnost
- unikátní systém pohonu zajišťující stabilní výkon v celém rozsahu stroje
- velikost osy Y volitelná od 1000mm do 3000mm
- joystick s dotykovou obrazovkou

Standardní snímací hlavy: Opce:

- PH10T (w/TP20, TP200)
- PH20
- PH10M (w/SP25)
- PH6M (w/SP25)
- automatická teplotní kompenzace
- kamerové bezkontaktní měření
- spodní osvětlení kolimovaným světlem
- upínací systém FIX KIT
- prodloužení záruky až na 36 měsíců
- porovnávání s CAD modelem
- programování z CAD modelu



Rozsah osy (mm)	Vnější rozměr stroje (mm)
X 1200	X 1850
Y 1000, 1500, 2000, 2500, 3000	Y 2000, 2500, 3000, 3500, 4000
Z 1000	Z 2510, 2910
Přesnost:*	TP20 (2,9 + 0,4L/100) μm TP200 (2,8 + 0,4L/100) μm SP25M (2,6 + 0,4L/100) μm
Rozlišení pravítka:	0,1 μm
Optimální teplota:**	18 – 22°C
Rozsah provozních teplot:	0-45°C
Stůl:	Plný granit
Nosnost stolu:	500kg jako standard nebo jako opce až 6000kg
Max. vektorová rychlost:	1300mm/sec (CNC)
Max. vektorové zrychlení:	1700mm/sec ² (CNC)
Spotřeba vzduchu:	50 l/min
Požadovaný tlak vzduchu:	4 bar

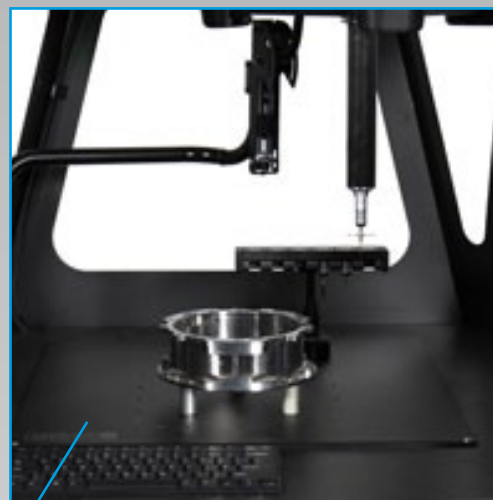
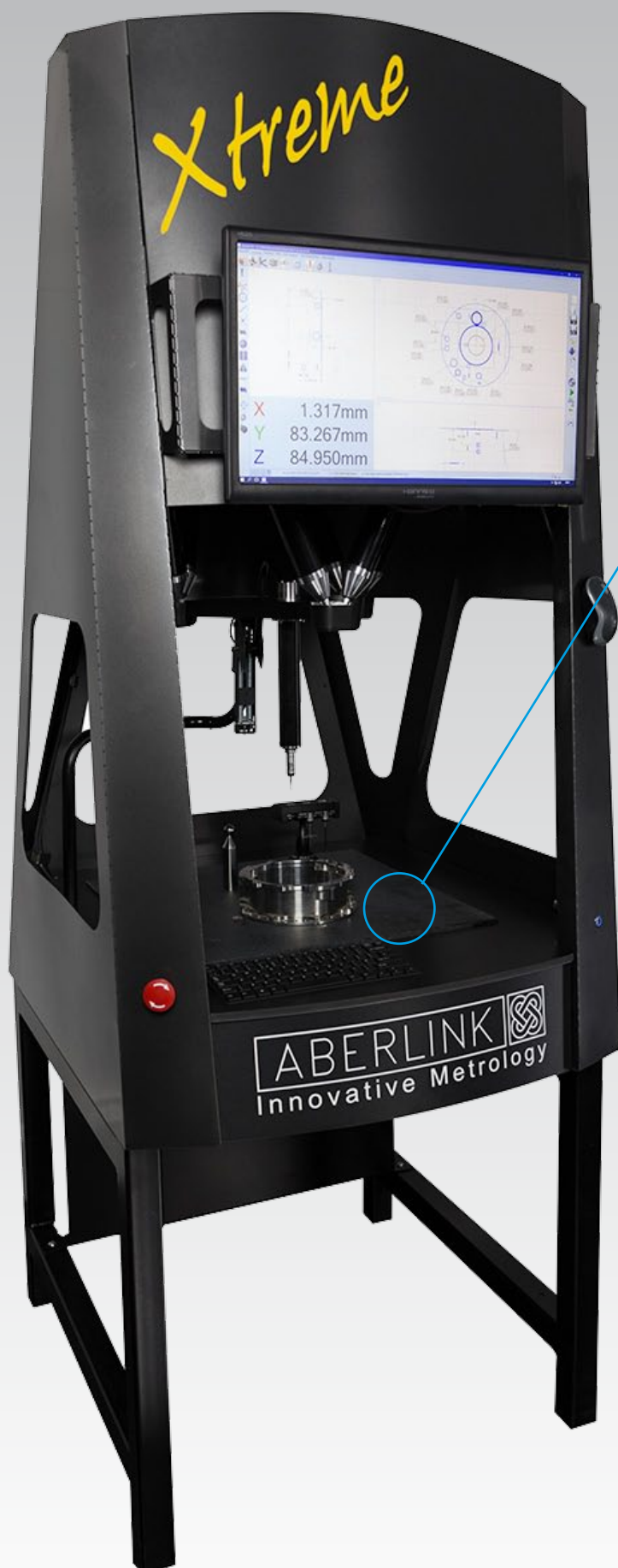


* Maximální přípustná chyba MPEE podle normy ISO 10360-2 2009 v rámci teplotních limitů definovaných pro optimální rozsah teplot

** Tepelné limity prostředí:
Rychlost změny <1 °C/hod. a <2 °C/24 hod.
Teplotní spád <1 °C/m

Novinka

- Přesnost souřadnicového měřicího stroje
- Přesné výsledky i v tom nejnáročnějším výrobním prostředí



Rozsah měření
300x300x200mm
nebo $\varnothing 425$ mm

Xtreme

Použitím Ne-karteziánského měřicího souřadnicového systému a lineární pohonné jednotky s mechanickými ložisky poskytuje souřadnicovému měřicímu stroji (SMS) Xtreme robustní řešení a zajišťuje přesné výsledky. Unikátní pokročilá konfigurace SMS zajišťuje přesný a rychlý chod. Zároveň netrpí kumulací nepřesností, které se objevují při použití tříosového karteziánského řešení.

Xtreme je autonomní kontrolní jednotka. Pracuje bez potřeby dodávky stlačeného vzduchu – pouhým zapojením do zásuvky je připraven k provozu. Se zabudovaným teplotním čidlem a kompaktními podstavci je Xtreme možné umístit kamkoliv je potřeba.

Inovativní přístroj Xtreme je evolucí stávající SMS technologie. Díky výhodným pořizovacím nákladům bude mít Xtreme výrazný dopad na trh – s potenciálem nahradit stávající jednoúčelové kontrolní jednotky. Zajistí, že měření bude dostupné a přesné tam, kde je potřeba.

Kontrola může stát tisíce. Šetřete Vaše peníze.

Stále používáte tradiční metody kontroly, zatímco drahé CNC stroje zahálí, nebo ještě hůř, vaše kontrola je nepřesná nebo nedosahuje uspokojivých výsledků?

Výrazně snižte časovou náročnost kontroly a dosáhněte vyšší efektivity práce s pomocí Xtreme !

Příklad:

Počet CNC strojů: 5

Čas uspořený kontrolou a přípravou: 0,5 hod/stroj/směna

Počet směn za den: 1

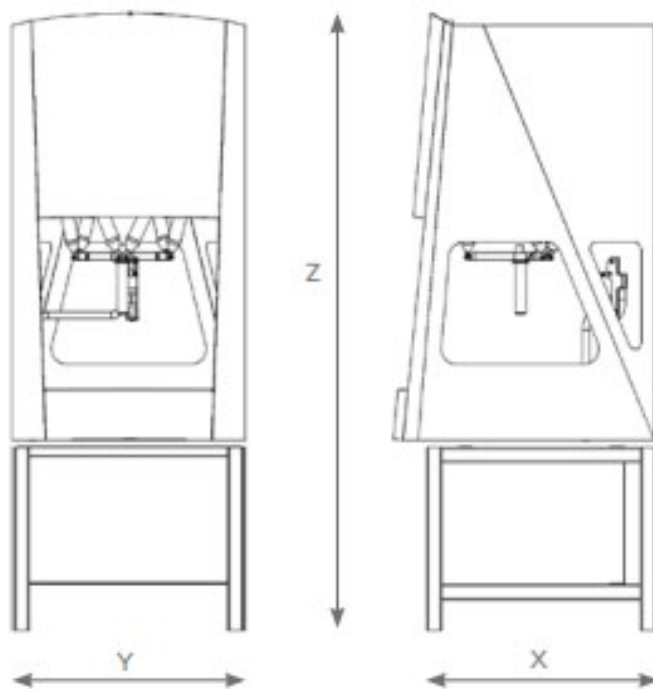
Denní časová úspora: 2,5 hod

Hodinová sazba: 50,- EUR/hod

Celková roční úspora s Xtreme: 31 250,- EUR



Rozsah osy (mm)	Vnější rozměr stroje (mm)
X 300	X 770
Y 300	Y 860
Z 200	Z 2025
Přesnost:	3µm + L/250mm
Rozlišení pravítka:	0,5 µm
Rozsah provozních teplot:	0-45°C
Stůl:	Plný granit
Max. vektorová rychlost:	750mm/sec (CNC)
Max. vektorové zrychlení:	750mm/sec² (CNC)
Spotřeba vzduchu:	Žádná
Požadovaný tlak vzduchu:	Není





Snímací sondy

Každý stroj Aberlink plně podporuje jak dotykové, tak i skenovací snímače dodávané společností Renishaw. Následující sondy jsou běžně dodávané:

Sonda TP8

Sonda TP8 je vstupní úroveň pro zákazníky, kteří vyžadují jen občasné indexování sondy a během jednoho měřicího programu bez indexování. TP8 má dva klouby, které umožňují neomezené množství úhlů indexování. Jednotlivé indexování ale není opakovatelné, což znamená, že dotyk musí být po každém natočení znovu kalibrován. TP8 pracuje s řadou doteků se závitem M3.



Snímací sonda MH20i

Sonda MH20i nabízí opakovatelné manuální indexování od 0° do 90° v ose A a 360° v ose B v krocích po 15°. Je ideální pro manuální stroje.

Může být také použita i na CNC stroji, kde ale bude vyžadovat zásah operátora, kdykoliv bude nutné změnit natočení hlavy. Hlava MH20i pracuje s modulem TP20, pro který se používá řada doteků se závitem M2.



Snímací sonda RTP20

Sonda RTP20 je velmi efektivní z hlediska pořizovacích nákladů pro ty zákazníky, kteří potřebují automatické indexování na CNC strojích. Je postavena na základě sondy MH20i. RTP20 využívá CNC pohybu stroje k indexování pomocí sloupku umístěného na desce stroje. Stejně jako MH20i umožňuje indexovat od 0° do 90° v ose A a 360° v ose B v krocích po 15° a používá modul TP20 a řadu doteků se závitem M2. RTP20 je plně kompatibilní se zásobníkem dotyků MCR20 pro automatickou výměnu doteků.



Snímací sonda PH10T

Sonda PH10T je plně motorizovaná a umožňuje okamžité indexování od 0° do 105° v ose A a 360° v ose B, v krocích po 7,5°. Tato sonda je vhodná pro ty zákazníky, kteří potřebují časté indexování nebo jemnější krok.

Možnosti modulů pro PH10T:

TP200

TP20 je robustní modul pro všeobecné použití, který lze používat se zásobníkem MCR20 umožňující automatickou výměnu. Moduly TP20 mohou být dodány s různou silou doteku. Pro TP20 se používá řada doteků se závitem M2 až do délky 60mm a s různou délkou modulu při měření ve větší hloubce.



Hlava PH10T s modulem TP20



Sonda PH10M se skenovací hlavou SP25M

Snímací sonda PH10M

Stejně jako PH10T je i PH10M také plně motorizovaná sonda, která umožňuje okamžité indexování od 0° do 105° v ose A a 360° v ose B, v krocích po 7,5°. Tato sonda M obsahuje autojoint a možnost připojení multiwire kabelu, který je nutný k případnému připojení skenovací hlavy SP25M. Sondu PH10M lze vybavit moduly TP20 nebo TP200. Tato sonda by měla být upřednostněna, pokud je v budoucnu plánován upgrade na technologii skenování.



Snímací hlava PH20

Zahrnuje nejnovější 5-osou technologii. Sonda PH20 nabízí nekonečně mnoho možností indexování k dosažení ideálního úhlu při měření. Pomocí PH20 lze měřit samotným pohybem sondy, když osy stroje stojí. Tímto se zvyšuje dosažitelná přesnost i rychlost měření. Při použití hlavy PH20 je nutné stroj vybavit potřebným řadičem Renishaw. Sonda PH20 pracuje s moduly TP20 s řadou dotyků se závitem M2.

Snímací sonda PH6M

Tato hlava má pevné upínání autojoint. PH6M je vhodná pro případy, kdy je potřeba použít skenovací hlavu SP25M a není potřeba indexování.



PH6M se skenovací hlavou SP25M

Skenovací hlava SP25M

Sonda používá optický převodník umožňující extrémně přesné měření při kontinuálním kontaktu s měřeným dílem. To umožňuje přenos velkého množství dat. Množství modulů, které jsou k dispozici pro hlavu SP25M, umožňuje její optimální využití. Používají se dotyky se závitem M3 až do délky 400mm.

	Integrovaná hlava	Indexování	Max. délka	Krok indexování	Množství Indexovatelných pozic	Opakovatelnost Indexování	Opakovatelná výměna dotyků
TP8	Ano	Manuální	105mm	Neomezeně	Neomezeně	Ne	Ne
MH20i	Ano	Manuální	150mm	15°	168	Ano	Ano
RTP20	Ano	Automatické	168mm	15°	168	Ano	Ano
PH10T	Ne	Motorické	450mm	7,5°	720	Ano	Ano
PH20	Ano	Motorické	168mm	Neomezeně	Neomezeně	Ano	Ano
PH6M	Ne	Žádné	450mm	Žádný	Žádné	Žádné	Ano
PH10M	Ne	Motorické	450mm	7,5°	720	Ano	Ano

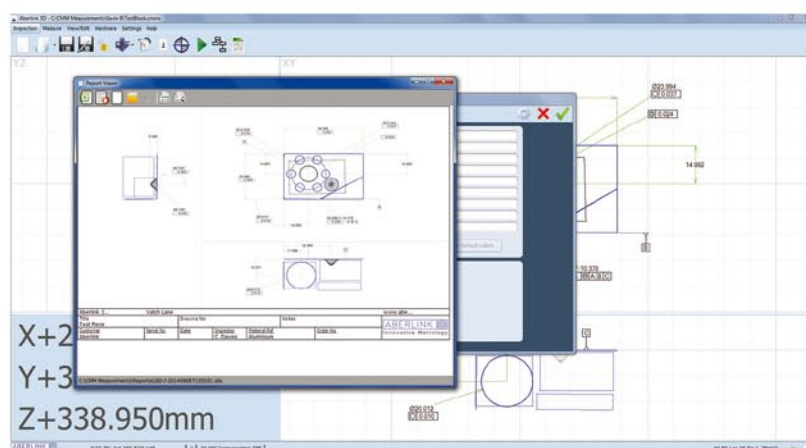
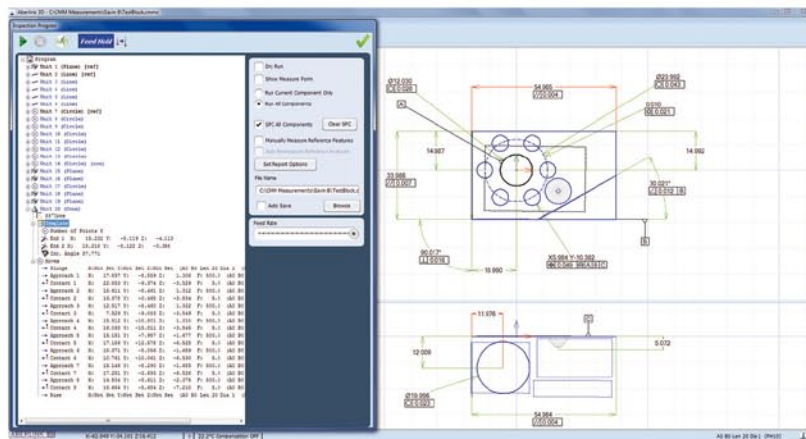
Software Aberlink 3D je revoluční. Tak jak je díl měřen, tak je postupně vytvářen program přímo na obrazovce PC. Pro kótování uživatel jednoduše klikne na změřené prvky, což hned vyvolá kótu, jako by pracoval s výkresem.

Výstupní protokoly mohou být ve formě okótovaného výkresu s hlavičkou, nebo měřicí protokol ve formě různě formátované tabulky, které mohou také přímo zobrazit OK/NOK informace. Tyto protokoly lze také exportovat do MS Excel.

Dalším možným výstupem je zobrazení jen jednoho konkrétního změřeného prvku (přímka, válec, kruh a další), kde lze na jednotlivých nasnímaných bodech rozpoznat odchylky (vhodné zejména u geometrických tolerancí). Všechny výstupy lze tisknout nebo exportovat přímo na pracovišti.

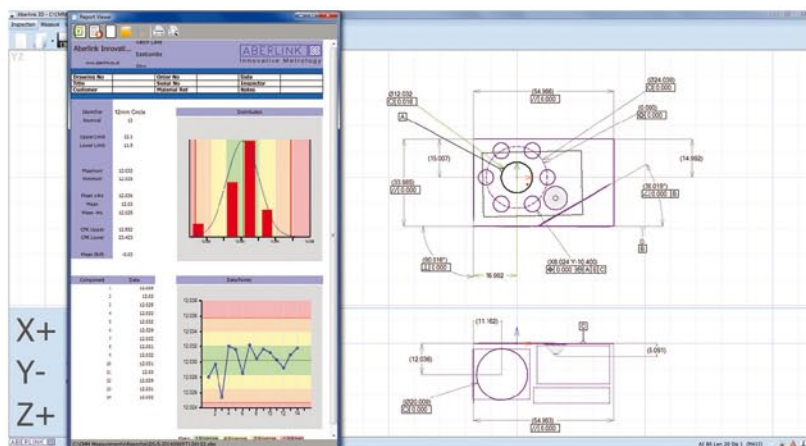
Pokaždé, když je některý prvek měřen, je zároveň automaticky tvořen i měřicí program. Software také počítá „bezpečné“ vzdálenosti pohybu dotyku a to, i když se sonda indexuje.

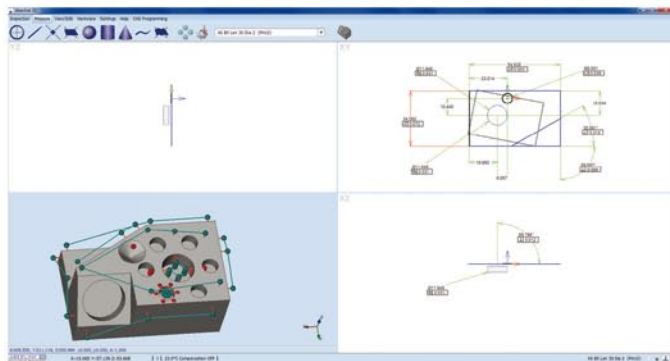
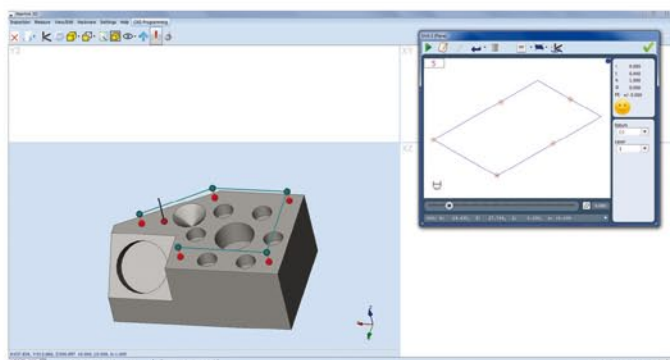
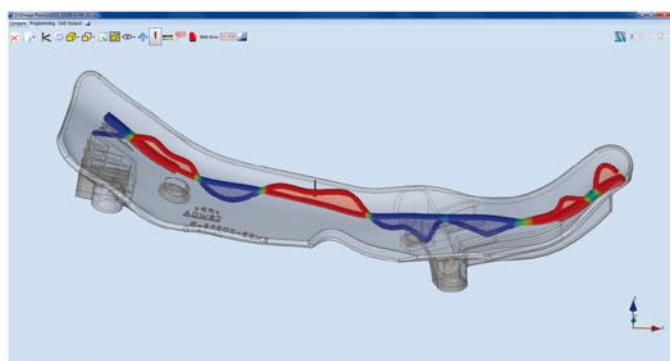
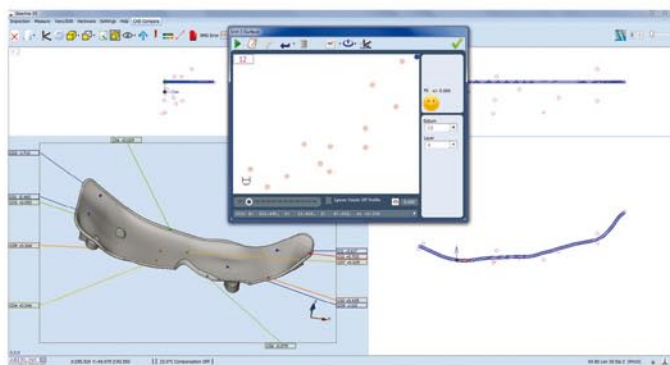
Software Aberlink standardně dodáváme v češtině nebo v angličtině, ale je k dispozici i v mnoha dalších jazykových mutacích. Revoluční software od Aberlinku poskytuje uživatelům výkonný a jednoduchý nástroj pro souřadnicové měření. To nejen zlepšuje kvalitu výroby zákazníka, ale i velmi zkracuje dobu zaškolení nových uživatelů.



Klíčové vlastnosti

- automatické měřicí cykly
- interaktivní grafika
- automatické rozpoznávání měřených prvků
- 2D a 3D, manuální i CNC měření
- měření geometrických funkcí
- měření volných křivek
- import/export dat v DXF
- export STEP a IGES pro reverzní inženýrství
- možnost konstrukce prvků





CAD modul porovnávání

Softwarový modul Aberlink CAD Comparison je určen pro porovnávání měřených bodů s CAD modelem. To je často jediný způsob jak měřit komplexní části výrobků, nebo v případě, kdy prostě neexistují výkresy, dle kterých by bylo možné výrobky měřit.

Software používá pro vyrovnání dílu tzv. „best-fit“. Změřené body jsou na obrazovce barevně rozlišeny na základě odchylky reálného dílu od modelu. Toto barevné rozlišení lze přenést i do výstupního měrového protokolu. Tímto způsobem jsou velmi jednoduše, transparentně a hlavně srozumitelně zobrazeny výsledky měření.

Modul Aberlink CAD Comparison pracuje se vstupními formáty STEP nebo IGES a umožňuje výstupy jako výkres přímo z obrazovky, tabulku nebo tabulku ve formátu MS Excel. Tento software je snadno použitelný pro manuální i CNC souřadnicové měřicí stroje.

Klíčové vlastnosti

- import a export IGES a STEP
- vyrovnání „best-fit“
- jednoduché měření složitých dílců
- grafické a tabulkové výstupy
- exporty do MS Excel

Programování z CAD

Již mnoho let je software Aberlink nastaven jako průmyslový standard pro jednoduchost ovládání a rychlé programování. Dosud bylo programování možné jen standardně „teach-and-repeat“. Ale co v případě, že chcete připravit program ještě před tím, než začnete měřit na samotném stroji? Nyní Vám Aberlink představuje nový softwarový modul pro CAD programování, který v souladu s filosofií Aberlinku umožňuje co nejjednodušší programování z modelů, buď ve formátu STEP nebo IGES.

Pokud již umíte používat software Aberlink 3D, pak umíte pracovat i s modulem pro programování z CAD. Místo sbírání bodů na měřeném dílu, stačí nyní kliknout na povrch modelu tam, kde chcete snímat body.

Funkce „Predict“ pracuje stejně jako při běžném měření v software Aberlink 3D, například pokud kliknete na ploše na čtyřech bodech, lze poté pracovat s měřeným prvkem a počtem bodů stejně jako v běžném software. Stejně tento modul funguje u dalších prvků (kruh, válec a další.).

Modul programování z CAD lze používat přímo na PC u stroje, nebo u jiného PC off-line.

Kamerový systém umožňuje bezkontaktní měření na každém stroji Aberlink. Chytrá konstrukce magnetického upevnění dovoluje jednoduše vyměnit kameru za měřicí sondu v několika vteřinách. Díky tomu lze použít dotykové i kamerové měření v jednom programu.

V kameře je zabudována telecentrická čočka, která na monitoru dává obraz bez zkreslení. Kamera má také 16 plně programovatelných LED diod uspořádaných do kruhu okolo objektivu, střídavě bílé a UV LED diody. Bílé diody osvětlují povrch běžným způsobem, zatímco UV diody jsou zde jako důmyslné řešení problémů se spodním osvětlením měřeného dílu. Ke kameře je dodávána speciální reflexní deska, která odráží světlo z UV LED diod a nahrazuje tak spodní osvit dílu.

Klíčové vlastnosti

- změna měření z dotykového na kamerové během několika vteřin
- možnost použití dotyku i kamery v jednom měřicím programu
- vysoká přesnost detekce hran
- měření závitů: min / max / střední hodnota, pravý/levý závit, rozteč
- plně programovatelný digitální zoom
- horní i dolní osvit (pomocí reflexní desky)
- telecentrická čočka měří přesně i když je objekt mimo ohnisko

Specifikace:

- Senzor: 3 Megapixelová vysokorychlostní barevná kamera
- Rozlišení: 2048 x 1536 (QXGA)
- Ohnisková vzdálenost: min. 125mm / max 1000mm (manuálně nastavitelná)
- Zorné pole: min 9,5mm / max 125mm
- Velikost pixelu: min 4,8 μ m / max 48 μ m



Opce: Spodní osvit kolimovaným světlem. Vhodné pro menší díly, nebo malé rotační díly – viz kapitola příslušenství.

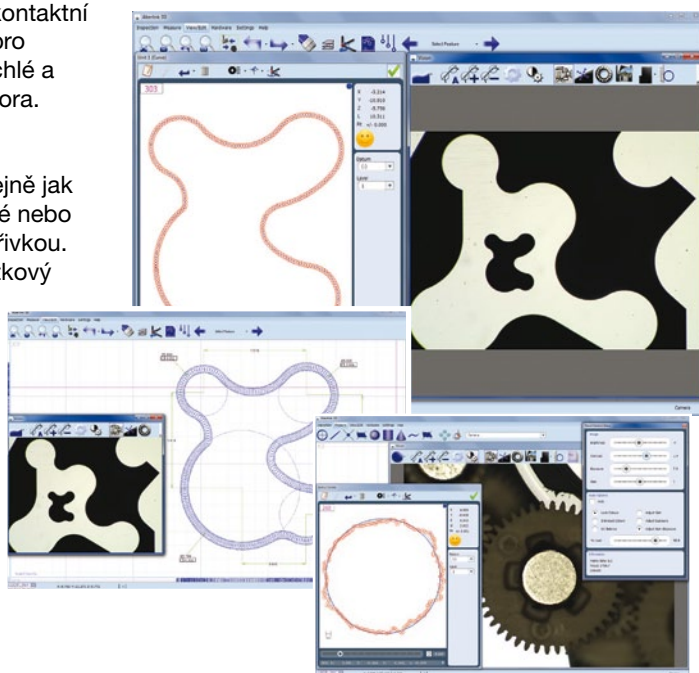


Softwarový modul Aberlink Vision rozšiřuje Aberlink 3D o bezkontaktní kamerové měření. Plně automatickou detekci hran lze použít pro manuální i CNC verzi stroje. Způsob detekce hran zajišťuje rychlé a opakovatelné výsledky bez závislosti na schopnostech operátora.

Výkonný software Vision dovoluje snadné měření jak běžných geometrických, tak i složitějších tvarů. Kótování se provádí stejně jak v Aberlink 3D, jednoduše kliknutím na změřené prvky. Změřené nebo naskenované kontury umí software vision porovnávat s DXF křivkou. Místo automatické detekce hran lze k sejmutí bodů použít i nitkový kříž nebo kurzor myši ve tvaru křížku ke snímání bodů ručně nebo další pokročilé funkce.

Klíčové vlastnosti

- plně barevný obraz
- CNC i manuální ovládání
- automatické zaostřování
- digitální zoom
- volba intenzity a směru osvětlení
- automatické 2D skenování profilu
- skenování geometrických funkcí
- skenování jednotlivých prvků
- skenování všech viditelných prvků na jedno kliknutí
- možnost exportu 2D profilu do formátu DXF

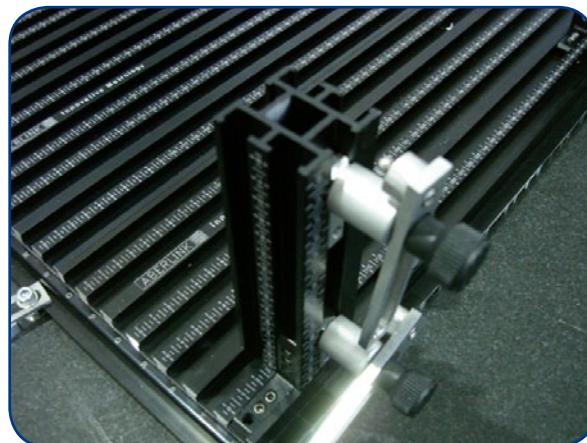


Příslušenství pro upínání měřených dílů „Fix Kit“

Nová generace nastavitelných upínacích sad pro souřadnicové měřicí stroje nabízí další výhody oproti běžným způsobům uchycení měřených dílů.

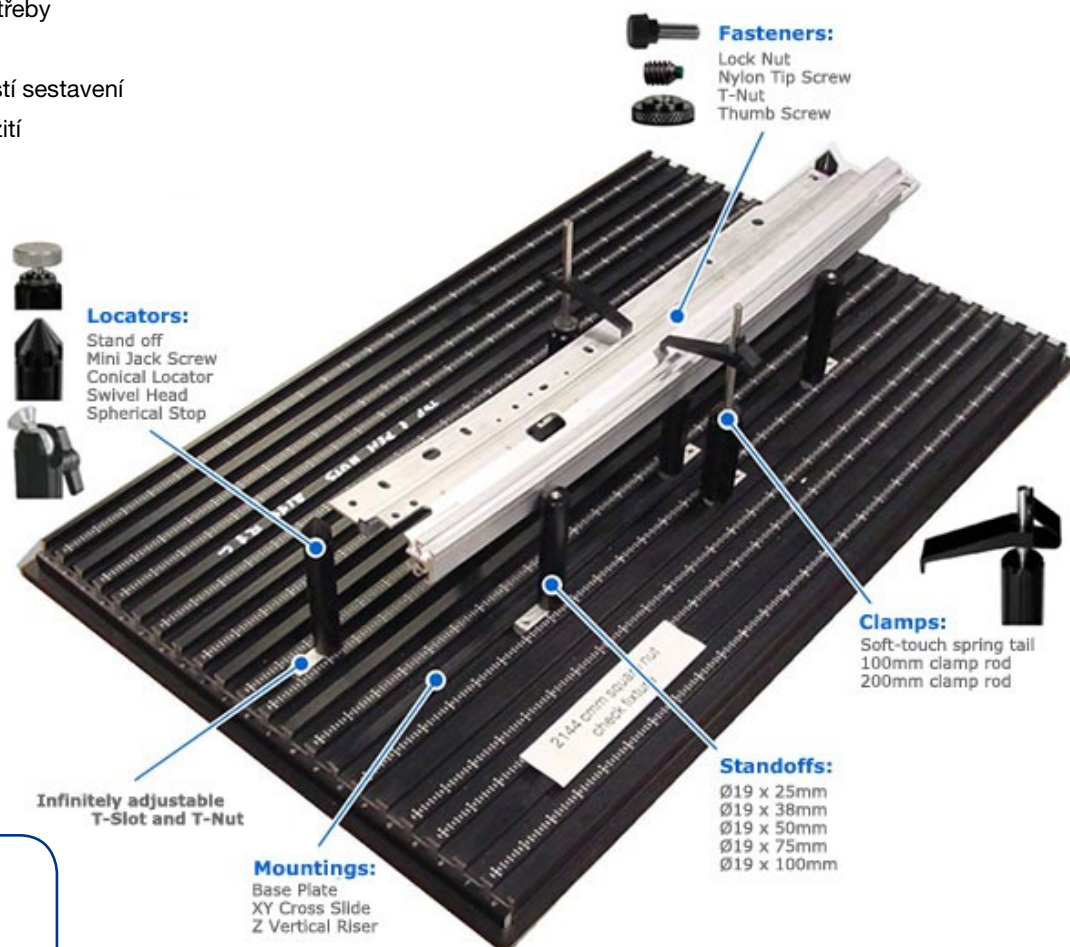
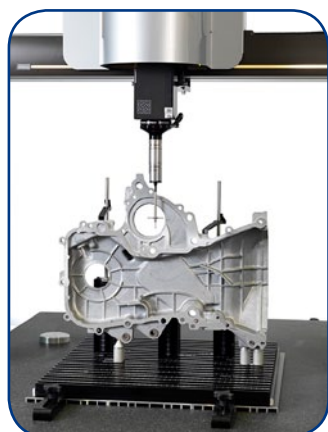
Patentované „T-drážky“ a „T-matice“ umožňují sestavení upínacího systému ve více směrech. Svorky, upínače a podpěry mohou být umístěny přesně tak, aby co nejlépe vyhovovaly momentálním potřebám uživatele. Jednoduchá montáž všech prvků upínacího systému dovolí sestavení ve velmi krátkém čase.

Značky a popisy na hlavních dílech stavebnice umožňují rychlé a přesné sestavení do požadovaného tvaru podle jednoduchého návodu.



Hlavní vlastnosti:

- Plynulé nastavení podle potřeby
- Rychlá a snadná montáž
- Nekonečně mnoho možností sestavení
- 100% opakovatelnost použití



Upínací šablona

Sada dvou šablon, které umožňují jednoduché a opakovatelné upnutí a rozmístění až 8 dílů.



Spodní osvit kolimovaným světlem

Řešení pro případy, kdy je potřeba nejkvalitnější spodní podsvícení měřených dílů. Vytváří rovnoběžný svazek světelných paprsků, díky čemuž nedochází ke zkreslení hran. Je plně programovatelné prostřednictvím Aberlink Vision. Dodáváme v průměrech 68mm a 120mm.



Nosnost stolů

Možnost zvýšení nosnosti stolu stroje až na 6 000kg u Azimuthu (u Zenithu až na 4 400kg)



Automatická teplotní kompenzace

Teplotní USB čidlo umístěné v noze portálu stroje poskytuje zpětnou vazbu k teplotní kompenzaci tak, aby stroj měřil stejně přesně jako při 20°C.



Sušička vzduchu

Sušička vzduchu řady SMC IDFA pro zajištění dobré kvality vstupního vzduchu slouží k dosažení maximálního výkonu a životnosti stroje.



Prodloužení záruky

U souřadnicových měřicích strojů Aberlink je možné prodloužit záruční lhůtu až na 36 měsíců, dle požadavku zákazníka.

Servis a kalibrace

Servis i kalibrace pro Českou a Slovenskou republiku jsou zajišťovány společností TM Technik s.r.o. z Brna.





TM TECHNIK

Výhradní zastoupení pro ČR a SR

TM Technik s.r.o.
Křížkova 2697/70
612 00 Brno
Czech republic
Tel.: +420 515 500 717
E-mail: info@tm-technik.cz

www.tm-technik.cz

