

Softwarová kompenzační mapa je virtuální kalibrační list, ze které čerpá virtuální metrolog (výpočetní software) údaje o chybách, aby je mohl použít ke korekci indikovaných souřadnic snímaných bodů

ZKOUŠKY A KALIBRACE

Souřadnicový měřicí stroj (SMS) v řádných pracovních podmínkách může znamenat rozdíl mezi expedováním kvalitního a nekvalitního dílu. **MEASUREUP** se zeptal jednoho z vedoucích pracovníků servisu ve společnosti Hexagon Metrology, Mika Blakea, a ten odpověděl na vaše dotazy týkající se zajištění trvalého optimálního provozu SMS.



Mike Blake

D: Potřebuji přemístit SMS. Mohu to udělat sám?



O: Stručně řečeno ne, není to dobrý nápad. Většinu stacionárních SMS musí přemísťovat odborník a před přemístěním je vždy nutné provést částečnou demontáž a zajištění.

SMS je nákladný a citlivý stroj s mnoha složitými součástmi včetně vah, inkrementálních čidel a přesných vzduchových ložisek, které by se při nesprávné manipulaci snadno poškodily. Protože se při přemísťování stroje odpojí vzduch, vzduchová ložiska jsou v přímém kontaktu s povrchy drah. Pokud by nebyl SMS před přemístěním řádně zajištěn, hrozilo by poškození ložisek nebo drah. A aby to bylo jasné, rozhodně nedoporučujeme přemísťovat stroj se zapnutým přívodem vzduchu!

A dále, pokud přemísťujete SMS - třeba jen o pár desítek centimetrů - je vhodné ho dát do vodováhy a znovu zkalibrovat. Jakmile se SMS přemístí, kalibrace není platná a je nutné ji provést znovu. Takže pokud máte v plánu stroj přemístit, pokuste se sladit přemístění s dobou pravidelné kalibrace. Servisní inženýři Hexagon Metrology jsou odborníci na přemísťování SMS, ať přemísťujete stroj na druhý konec závodu

nebo na druhý konec země. Dokážeme zajistit, že přemístění proběhne vždy správně.

Výjimkou z pravidla je případ, kdy je SMS v dílně na stojanu s kolečky, nebo se jedná o SMS pro dílny jako je TIGO SF nebo 710.7 SF. Tyto modely je možné přemísťovat velmi snadno, pokud se přemísťují po podlaze na krátkou vzdálenost. Jakýkoli typ SMS, který je potřeba přesunout na jinou úroveň, zvláště pomocí zvedáku, musí být po přemístění znovu zkalibrován.

D: Záleží na tom, kdo provede kalibraci SMS?



O: Ano. Mnohé nezávislé servisní firmy tvrdí, že zkalibrují váš SMS od Hexagon Metrology téměř zadarmo, ale dejte si pozor! Mnohé z těchto firem nejsou schopné váš SMS zkalibrovat. Jednoduše provedou pár testů a řeknou vám, že je stroj v pořádku, aniž by něco nastavovali. Dokonce existují servisní firmy, které se pokusí provést nějaká fyzická nastavení, což je to nejhorší co mohou udělat.

SMS od Hexagon Metrology se seřizují pomocí naší vlastní softwarové kompenzační mapy, která zvýší přesnost SMS na maximální možnou úroveň. Když se SMS určení k softwarové

kompensaci seřídí fyzicky, naruší se integrita softwarové mapy a dojde ke ztrátě přesnosti měření. Potom máte jedinou možnost – požádat Hexagon Metrology o spravení kompenzační mapy, obecně řečeno o přemapování SMS – a tento proces může trvat až pět dní. Najednou už skvělá nabídka od nezávislé třetí strany tak lákavě nevypadá.

Se strojem SMS ne hazardujte. Koneckonců je to váš hlavní rozhodčí, který rozsoudí, zda budete expedovat kvalitní nebo nekvalitní produkty. Asi byste nikdy nevzali svůj drahý sportovní vůz navyměnu oleje k levné benzínce, jejíž technici nemají školení od výrobce. Tak proč se nedomluvit se společností Hexagon Metrology, aby prováděla servis vašeho SMS od Hexagon Metrology? Naši technici školení ve výrobním závodě patří mezi nejzdatnější v oboru. Znájí produkty skrz naskrz, mají patřičné vybavení, software a metody, a provedou správně kalibraci vašeho stroje.

D: Opravdu je nutné provést kalibraci přenosného měřicího ramena?



O: Doporučujeme to. Mnohé z produktů ROMER Absolute Arm od Hexagon Metrology jsou dodávány s národně certifikovaným délkovým standardem, který umožňuje zákazníkovi pravidelně kontrolovat, že jeho systém měří se specifikovanou přesností a opakovatelností. Také poskytujeme návod, jak tyto testy provádět. Uvědomte si, že přesnost nelze ověřit opakovaným měřením jednoho bodu nebo jednoduchým měřením koule. Přesnost je měření vzdálenosti z bodu A do bodu B a musí být ověřena objemově.

Odesláním zařízení ke kalibraci získáte nezávislé potvrzení, že rameno pracuje optimálně. Postupujeme předepsaným způsobem, s pomocí speciálních upevňovacích prvků a artefaktů, a pracujeme vyzkoušenou metodou. Máme kapacitu vyzkoušet systém v celém rozsahu jeho pohybu a poskytneme vám ověřitelné výsledky v celém objemu měření.

Specializované kalibrační laboratoře pro ramena společnosti Hexagon Metrology mohou také provádět certifikované kalibrace, takže si můžete být skutečně jisti výsledky svých měření. Můžeme zahrnout ke každé kalibraci zjištěná počáteční data, takže budete mít ke svému ramenu jeho úplnou historii. Také během kalibrace provádíme úplnou preventivní údržbu všech ramen bez dalších poplatků. Tato dodatečná kontrola je důležitá, protože může odhalit menší problémy, a pomůže zachovat rameno v optimálním stavu s minimálními prostoji.

D: Jak často je nutné kalibrovat přenosné rameno?



O: Mnozí uživatelé se ptají, jak často mají zasilat rameno ROMER Absolute Arm ke kalibraci. Odpověď není jednoduchá.

Některé standardy, podle kterých jsou naše kalibrační laboratoře certifikovány, uvádějí, že OEM výrobce nesmí taková doporučení poskytovat. Takže jednoduchá odpověď zní: „My to nesmíme říkat.“ To samozřejmě moc nepomůže.

Místo toho poskytujeme majitelům přenosných ramen praktická doporučení. Interval kalibrace bude záviset na kombinaci několika faktorů včetně použití systému nebo zacházení s ním a na požadavcích vlastního systému kontroly kvality ve vaší společnosti. Všechny tyto faktory hrají roli s ohledem na kalibraci měřicího ramena.

Například naše inkrementální čidla jsou zapečetěná, aby poskytovala vysokou spolehlivost, a systémy jsou určeny pro použití v dílnách. Ovšem pokud rameno dostává trvale údery nebo padá z výšky, systém se může poškodit a přijde o své parametry. Zkušení uživatelé ramen ROMER Absolute Arm mohou použít nezávisle certifikované, přiložené délkové měřítko, a provést jednoduchou kontrolu bodové vzdálenosti na začátku každé směny – nebo tak často jak je potřeba – a ověřit, zda rameno měří dle specifikací. Pokud rameno neměří podle specifikací, je načase ho odeslat ke kalibraci bez ohledu na to, jaký je interval kalibrace. ■



Máte palčivý dotaz z oboru metrologie? Pošlete nám e-mail na adresu measureup@hexagonmetrology.com a my váš dotaz předložíme našim odborníkům v dalším vydání časopisu MEASUREUP!