

Návaznost měřidel

Požadavky QMS



Doc. Ing. Alois Fiala, CSc.
VUT v Brně, fakulta strojního inženýrství
Ústav metrologie a zkušebnictví
odbor řízení jakosti
Technická 2896/2, 616 69 Brno
☎ 541 142 209; e-mail: fiala@fme.vutbr.cz



Osnova:

- systém navazování měřidel – principy
- praktická realizace:
 - vlastní měrové středisko
 - externí měrové středisko
 - akreditovaná kalibrační laboratoř

7.6 Řízení monitorovacích a měřicích zařízení

Organizace musí určit monitorování a měření, která se mají provádět, a monitorovací a měřicí zařízení potřebná pro poskytnutí důkazů o shodě výrobku s určenými požadavky (viz 7.2.1). Organizace musí vytvořit procesy pro zajištění, že lze monitorování a měření provádět a že se provádějí způsobem, který je v souladu s požadavky na monitorování a měření.

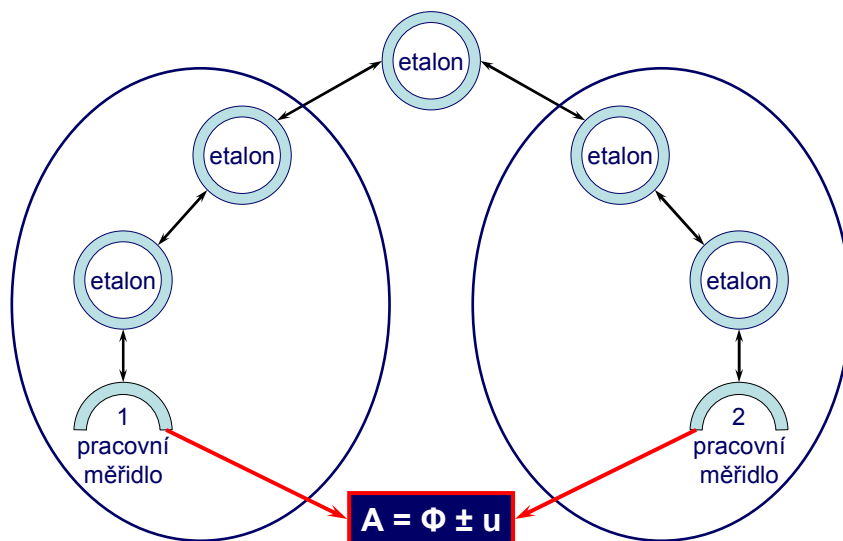
V případě, že je nezbytné zajistit platné výsledky, měřicí zařízení musí být

- ☞ **ve specifikovaných intervalech nebo před použitím kalibrováno nebo ověřováno podle etalonů navázaných na mezinárodní nebo národní etalony;**
- v případě, že takové etalony neexistují, musí se základ použitý pro kalibraci nebo ověřování zaznamenat,**
- ☞ **justováno nebo podle potřeby opakovaně justováno,**
- ☞ **identifikováno tak, aby bylo možné určit stav kalibrace,**
- ☞ **zabezpečeno před takovými seřizeními, která by zrušila platnost výsledku měření,**
- ☞ **chráněno před poškozením a znehodnocením v průběhu manipulace, údržby a skladování.**

Kromě toho musí organizace posoudit a zaznamenat platnost předchozích výsledků měření, když se zjistí, že zařízení neodpovídá požadavkům. Organizace musí u dotčeného zařízení a u každého dotčeného výrobku provádět příslušná opatření. **Musí se udržovat záznamy o výsledcích kalibrace a ověřování** (viz 4.2.4).

Jestliže se při monitorování a měření specifikovaných požadavků používá počítačový software, musí být potvrzena jeho schopnost plnit zamýšlenou aplikaci. Toto potvrzení musí být provedeno před počátečním použitím a podle potřeby se musí opakovat.

Princip a účel návaznosti měřidel



Návaznost měřidel v QMS:

- faktická existence – použitelnost výsledků měření
- spolehlivost:
 - existuje vhodný etalon
 - existuje správná metoda
 - existuje kvalifikovaná osoba
 - existuje řídicí postup
- věrohodnost – existují důkazy o dodržování postupu

Návaznost měřidel v QMS – vlastní měrové středisko:

- vlastnictví etalonů
- kalibrační postupy – aktuální
- kvalifikovaný metrolog – záznamy o výcviku
- smlouva o kalibraci etalonů (navázání) – aktuální
- kalibrační protokoly k etalonům
- kalibrační protokoly k pracovním měřidlům
- systémová směrnice (PJ, metrologický řád)

Návaznost měřidel v QMS – externí měrové středisko:

- smlouva o kalibraci pracovních měřidel
- doklady o způsobilosti měrového střediska
- kalibrační protokoly k pracovním měřidlům
- systémová směrnice (PJ, metrologický řád)

Možnost doložení způsobilosti – osvědčení o akreditaci podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Přístup zákazníků (v jejich zastoupení auditorů certifikačních orgánů) – logicky závisí na vnímané míře ohrožení používáním nezpůsobilých měřidel a systémů měření u dodavatele:

- malé riziko – malé nároky;
- velké riziko – velké nároky na prokázání způsobilosti:
 - vlastní měrové středisko dodavatele – prověřeno před podpisem smlouvy, kontrolováno zákaznickými audity;
 - metrologické služby dodavatelsky – požadavek na využívání akreditovaných kalibračních laboratoří.

Děkuji za pozornost