



ŘÁD PODNIKOVÉ METROLOGIE

Schválil: ředitel BIS Czech s.r.o.
ředitel CHEMOPETROL CHEMBUILD s.r.o.
ředitel SI UNIMONTEX s.r.o.

Platnost od: 15. 5. 2011
Vydání: 6
Revize: R3

Určeno pouze pro vnitřní potřebu.

Předávání, rozmnožování a sdělování obsahu cizím fyzickým nebo právnickým osobám vně jednotlivých společností je přípustné pouze se souhlasem správce dokumentu.

1. Účel a cíle dokumentu

Tento dokument zajišťuje jednotnost evidence, hospodaření a manipulace s měřidly, správnost, přesnost, jednotnost a opakovatelnost měření v souladu se zněním platných zákonů.

2. Rozsah platnosti

- a) Veškeré činnosti uvedené v tomto interním předpise jsou řízeny v jednotlivých společnostech jednotně, dle zásad ve směrnici uvedených.
- b) **Řád je interním předpisem a je platný ve společnosti BIS Czech s.r.o., CHEMOPETROL CHEMBUILD s.r.o., SI UNIMONTEX s.r.o.**
- c) Řád ruší a nahrazuje interní předpis Nr 445 ze dne 1.1.2010.

3. Metrologie ve společnosti - výkonná

- a) Správcem hlavního podnikového etalonu spol. BIS Czech s.r.o. a etalonů nižších řádů je metrolog společnosti BIS Czech s.r.o.
- b) Správcem vyhrazených měřidel je vedoucí útvaru, jemuž jsou tato měřidla vyhrazena.
- c) Správcem měřidel zkušebny NDT je vedoucí tohoto oddělení, správu měřidel vykonává dle interních předpisů zkušebny NDT.
- d) Vedoucí jednotlivých výdejen společnosti BIS Czech s.r.o. jsou pověřeni správou všech používaných pracovních měřidel. Správou měřících zařízení a přípravků je pověřeno oddělení Sklady a výdejny spol. BIS Czech s.r.o, kromě měřidel uvedených v odstavci b) a c) tohoto článku.
- e) Uživateli jsou všichni zaměstnanci podle své odbornosti a způsobilosti. Vedoucí (nebo jejich zástupci) specializovaných útvarů (oddělení Kontrola jakosti, odbor Strojní konstrukce) jsou skupinovými uživateli odpovědnými za měřidla trvale propůjčená do užívání zaměstnancům jejich útvarů.
- f) Skladová a účetní evidence nesouvisí s evidencí metrologickou a není součástí tohoto dokumentu.
- g) Dozor nad metrologickým pořádkem vykonává metrolog společnosti BIS Czech s.r.o., dále jen MTLG.

3.1. Práva a povinnosti

3.1.1. Právo používání měřidel

- a) Je všeobecné pro všechny zaměstnance podle jejich kvalifikace, odbornosti a specifikace účelu použití měřidel.
- b) Z tohoto oprávnění jsou vyjmuta vyhrazená měřidla, jež jsou v trvalém držení specializovaných útvarů (Kontrola jakosti, Strojní konstrukce, Zkušebna NDT, apod.), tato měřidla smějí být použita pouze pro daný účel a uživatelem je zaměstnanec daného útvaru. Tuto činnost řídí a kontrolují vedoucí jednotlivých odborných útvarů.
- c) Právo použití a manipulace s hlavním podnikovým etalonem spol. BIS Czech s.r.o (HPE) je vyhrazeno pouze metrologovi společnosti BIS Czech s.r.o.

3.1.2. Základní povinnosti zaměstnanců

3.1.2.1. Povinnosti uživatele měřidla

- a) Sledovat technický a metrologický stav zapůjčených měřidel (mechanické poškození, ztráta nebo poškození kalibračního štítku, ukončení platnosti kalibrace).
- b) Každou neshodu neprodleně hlásit nadřízenému, nebo správci měřidla, který zajistí přezkoušení a nápravu u metrologa.

3.1.2.2. Povinnosti vedoucích zaměstnanců

- a) Kontrolovat dodržování čl. 3.1.2.1.
- b) Poučit prokazatelně každého nového zaměstnance o ZÁSADÁCH SPRÁVNÉHO ZACHÁZENÍ S MĚŘIDLY, viz **Příloha A** tohoto dokumentu.
- c) Vystavovat PROTOKOL O VYŘAZENÍ Z POUŽÍVÁNÍ, viz **Příloha D Nr 745**.
- d) Ve spolupráci s metrologem a vedoucími výdejen zaevidovat každé měřidlo včetně vyhrazených měřidel do databáze SW Metrolog výdejny 02, popř. 03 spol BIS Czech.

3.1.2.3. Povinnosti metrologa

- a) Hlavní povinností metrologa společnosti BIS Czech s.r.o. je dozor nad dodržováním metrologického pořádku a kázně.
- b) Koncipuje podnikové metrologické dokumenty a koordinuje je s platnými zákony a normami.
- c) Je odpovědný za správu a pravidelnou kontrolu hlavního podnikového etalonu společnosti BIS Czech s.r.o.
- d) Odpovídá za řízení, koordinaci a vyhodnocování externích kalibrací. Provádí opravy měřidel bez zásahů do funkčních částí, zařizuje externí opravy měřidel u výrobce, nebo autorizovaných opravců.
- e) Provádí vstupní přezkoušení a značení ocelových svinovacích měřidel dle **Pi 445_01 Přezkoušení ocelových svinovacích měřidel**.
- f) Kontroluje vedení metrologické evidence měřidel, správu a archivaci kalibračních listů vyhrazených pracovních měřidel, má výkonnou odpovědnost za správu a archivaci ověřovacích listů etalonů a stanovených měřidel, popř. kalibračních listů měřidel vedených jako DHM.
- g) Je odpovědný za evidenci a provádění změn u měřidel v **SW METROLOGIE**.
- h) Spolupracuje při uzavírání smluv, na jejichž základě jsou prováděny kalibrace u externích firem.
- i) Spolupracuje při schvalování požadavků na aktualizaci a doplňování souboru měřidel. V odůvodněných případech neshody neřešitelné interním postupem navrhuje a zajišťuje Úřední měření dle § 21 zákona 505 / 1990 Sb. v platném znění a příslušného metodického pokynu o metrologii (MPM) u akreditovaného orgánu.
- j) Provádí namátkové kontroly metrol. stavu měřidel na všech pracovištích společnosti.
- k) Metrolog kontroluje a klasifikuje vyřazená měřidla.
- l) Provádí metodické školení zaměstnanců v oblasti metrologie

3.1.2.4. Povinnosti správce měřidel

- a) Evidence a značení měřidel, provádění záznamů do **EVIDENČNÍ KARTY** měřidla, viz **Příloha E** tohoto dokumentu, včetně neprodleného nahlášení aktualizace záznamů vedoucí výdejny 02 spol. BIS Czech s.r.o.
- b) Vedoucí výdejen provádí evidenci a změny v **SW METROLOGIE**.
- c) Doplňování a aktualizace souboru měřidel podle požadavků a aktuální potřeby, skladování měřidel (správné uložení, konzervace a běžná údržba), vyřazování nevyhovujících.
- d) Vedení záznamů o zapůjčení a navrácení měřidel pro následnou kontrolu v případě neshody.
- e) Zajišťování kalibrací v předstihu, zajištění dostatečné rezervy zkalibrovaných měřidel pro výměnu. Evidence a archivace kalibračních listů měřidel.
- f) Odpovídá za uložení, skladování, manipulaci a správné zacházení s měřidly.

3.1.2.5. Oznamovací povinnost

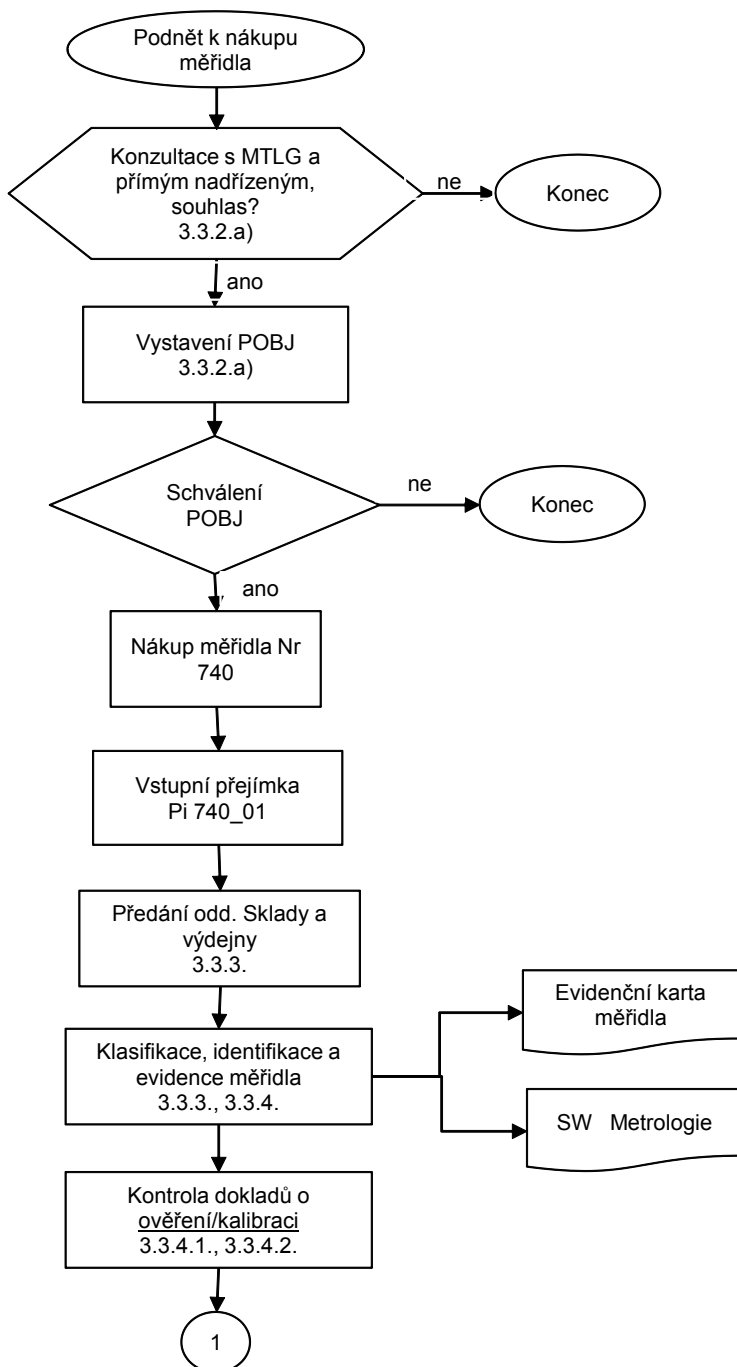
Oznamovací povinnost se týká všech zaměstnanců přímo či nepřímo se účastnících procesu realizace zakázky, a to prostřednictvím svých přímých nadřízených, tzn. každý zaměstnanec je povinen, pokud možno neprodleně, nahlásit jakékoliv nedodržení nebo porušení metrologické kázně.

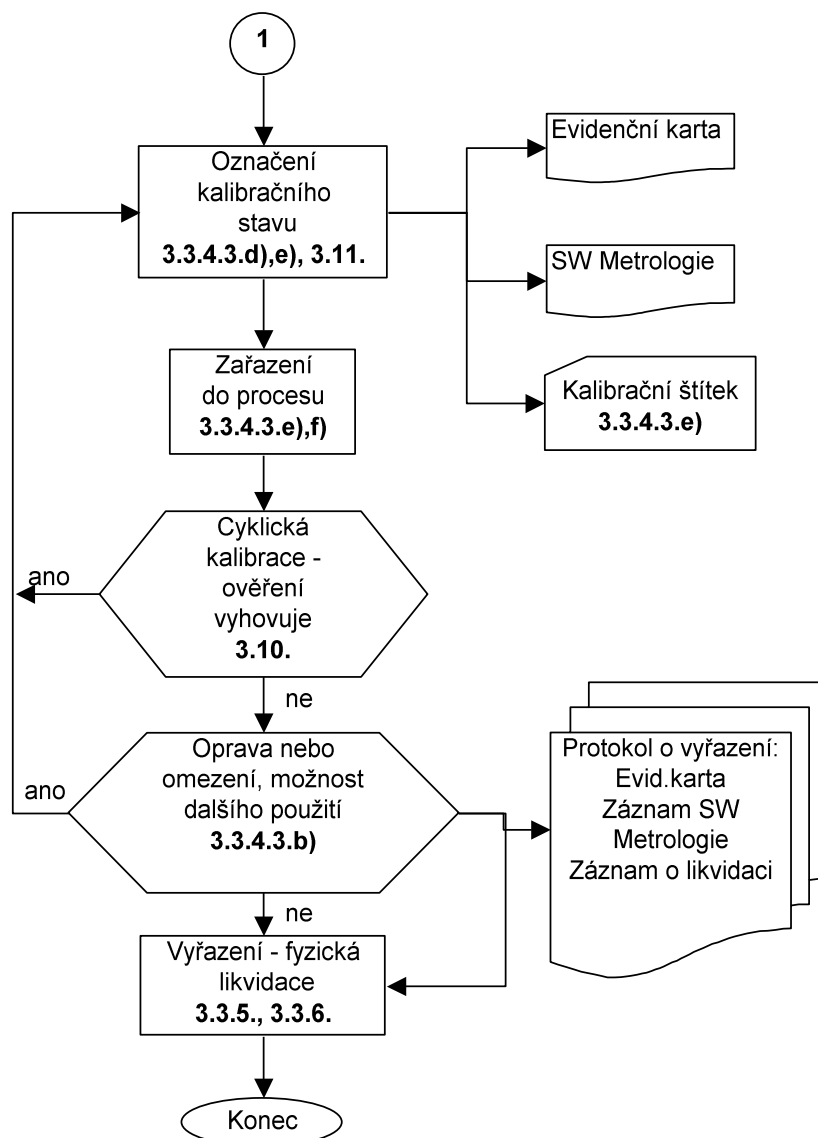
3.2. Přestupky v oblasti metrologie

Za přestupek a hrubé porušení pracovní kázně dle **Nr 142** – Pracovní řád - se považuje:

- a) Používání vlastních (neregistrovaných), nezkalibrovaných měřidel, či měřidel s prošlou dobou kalibrace.
- b) Zcizení, úmyslné nebo zaviněné poškození nebo zaviněná ztráta měřidla.
- c) Úmyslné přestavování a demontáž funkčních prvků měřidel.
- d) Nevhodné a nesprávné používání, ukládání a skladování měřidel.
- e) Vědomé zanedbání oznamovací povinnosti.

3.3. Pořízení, začlenění do procesu a likvidace měřidla





3.3.1. Podnět k nákupu měřidla

- Potřeba nákupu vzniká v důsledku opotřebení, ztráty, neopravitelného poškození, akutní potřeby nového, nebo speciálního druhu měřidla apod.
- Podnět k nákupu podává příslušný správce měřidel.

3.3.2. Vystavení POBJ

- Vystavení požadavku na objednávku (POBJ) v informačním systému SAP (dle **Ma 020**, **Ma 021**) zajišťuje příslušný správce měřidel po předchozí konzultaci s přímým nadřízeným a metrologem společnosti BIS Czech s.r.o.
- Schválení POBJ je v kompetenci ředitele společnosti BIS Czech s.r.o.
- Při akutní potřebě (zničení, ztrátě nebo trvalém poškození, popř. pro jednorázové či krátkodobé použití) správce měřidla prověří, zda není možno zajistit potřebné měřidlo převodem z jiné výdejny, popř. externí výpůjčkou, či pronájemem. Pokud takto zajistit měřidlo nelze, postupuje dle bodu a), zvolenou variantu konzultuje s metrologem spol. BIS Czech s.r.o. Metrolog posuzuje výhodnost zvoleného postupu.

3.3.3. Klasifikace a identifikace měřidel

- a) Provádí správce příslušného měřidla ve spolupráci s metrologem a vedoucími výdejny
- b) Veškerá měřidla ve spol. BIS Czech bez rozdílů tříd musí být zaevidována v SW Metrolog v databázi měřidel výdejny 02 popř. výdejny 03. Platí i pro vyhrazená měřidla, která jsou ve správě vedoucích specializovaných útvarů (Kontrola jakosti, Zkušebna NDT, Strojní konstrukce atd.).
- c) **EVIDENČNÍ KARTU**, viz **Příloha E** tohoto dokumentu, uchovává správce měřidel.

3.3.4. Postup značení a evidence:

3.3.4.1. Vybavení nových měřidel dokladem o prvotní kalibraci

- a) Každé nové měřidlo s výjimkou pomocných měřidel (měřících zařízení) musí být vybaveno kalibračním listem.
- b) Pokud tento doklad není součástí dodávky (příloha záručního listu, nebo certifikátu), zajistí správce prvotní kalibraci nebo ověření u příslušné externí akreditované laboratoře.

3.3.4.2. Značení a evidence nově nakoupených ocelových svinovacích měřidel

- a) Po nákupu předá správce měřidel dodávku metrologovi společnosti BIS Czech s.r.o, který provede přezkoušení dle **Pi 445_01** a označí vyhovující měřidla zkušební značkou (tepečně, nebo formou samolepky), viz **čl. 3.11**.
- b) Metrolog vyhotoví záznam **PŘEZKOUŠENÍ MĚŘIDLA**, viz **Příloha B** tohoto dokumentu a předá dodávku vyhovujících měřidel správci k uložení a postupnému uvolňování do oběhu. Nevhovující měřidla označí samolepkou „ NEVYHOVUJE „ a vrátí správci k vyřízení reklamace.

3.3.4.3. Značení a evidence měřidel po provedené kalibraci

- a) Pověřený zaměstnanec výdejny společnosti BIS Czech s.r.o (správce) převezme dodávku zkalibrovaných měřidel a provede kontrolu počtu a fyzického stavu. Zjistí-li při příjmu neshody, provede registraci chyb v informačním systému SAP a následně zpracuje podklady pro reklamaci u subdodavatele služeb, viz **Ma 008**.
- b) Nevhovující měřidla odloží zvlášť a předá je metrologovi společnosti BIS Czech s.r.o. k posouzení. Metrolog postupuje dále dle článku **3.3.5. b)** tohoto dokumentu.
- c) Měřidla vyřazená z používání označí červenou nálepkou s nápisem „**NEPOUŽÍVAT**“, pokud tak neučinilo kalibrační středisko, a zajistí provedení fyzické likvidace měřidla, metrologovi spol. BIS Czech s.r.o předá použitelné náhradní díly.
- d) U vyhovujících měřidel ověří shodu evidenčního čísla měřidla se záznamy v kalibračním listu a provede záznam do **EVIDENČNÍ KARTY**, viz **Příloha E** tohoto dokumentu, (datum kalibrace, výsledek, číslo kalibračního listu, expiraci, popř. jiné důležité údaje).
- e) Vyhovující měřidla označí kalibračním štítkem s vyznačenou dobou platnosti kalibrace (expirací) dle **Tabulky 2**.
- f) Označená a zaevidovaná vyhovující měřidla vrátí do oběhu
- g) Kalibrační listy měřidel spravuje a uchovává příslušný správce pro případnou následnou kontrolu dle interních předpisů. Kalibrační listy měřidel vedených jako DHM uchovává metrolog společnosti BIS Czech s.r.o. Jejich kopie jsou podle potřeby k dispozici.

3.3.5. Vyřazování měřidel

- a) Poškození, ztráta měřidla:
Přímý nadřízený uživatele vystaví **PROTOKOL O VYŘAZENÍ Z POUŽÍVÁNÍ**, viz **Příloha D Nr 745**, a uživatel předá měřidlo s protokolem (příp. pouze protokol) výdejně spol. BIS Czech s.r.o. Zaměstnanec výdejny postoupí případ metrologovi společnosti BIS Czech s.r.o, který posoudí možnost opravy měřidla (interní, nebo externí). Ztracené nebo neopravitelné měřidlo bude vyřazeno z evidence. Případ poškození nebo ztráty měřidla vinou zaměstnance a případná náhrada škody je dále řešena v kompetenci příslušného ŘDIV.
- b) Vyřazení při kalibraci, ztráta přesnosti nebo čitelnosti zjištěná mimo kalibraci:
Výdejna spol. BIS Czech s.r.o. předá měřidlo s **PROTOKOLEM O VYŘAZENÍ Z POUŽÍVÁNÍ** metrologovi spol. BIS Czech s.r.o, který posoudí možnost **omezení rozsahu měření** daného měřidla, nebo jeho přearování mezi **měřidla pomocná**. U měřidel klasifikovaných metrologem jako nevyhovující schvaluje jejich fyzickou likvidaci na návrh metrologa manažer jakosti společnosti BIS Czech s.r.o, u měřidel, která jsou majetkem společnosti MONTPETROL, CHP CHEMBUILD nebo SI UNIMONTEX ředitel společnosti. Konečné rozhodnutí o fyzické likvidaci měřidla náleží Likvidační komisi.
- c) Vyřazení nepotřebných měřidel – odprodej: Měřidla pro společnosti zbytečná nebo nepotřebná budou po konzultaci s jinými výdejny společnosti BIS Czech s.r.o, které by o daná měřidla projevily případný zájem, vyřazena z evidence a nabídnuta prostřednictvím oddělení Nákup a prodej k odprodeji. Metrolog společnosti BIS Czech s.r.o. vybaví podle potřeby tato měřidla záznamem **OSVĚDČENÍ O STAVU MĚŘIDLA**, viz **Příloha C** tohoto dokumentu.

- d) Vyjmutí vyřazených měřidel z evidence:
Správce měřidla provede záznam o vyřazení měřidla do **EVIDENČNÍ KARTY. EVIDENČNÍ KARTA** a spolu s **PROTOKOLEM O VYŘAZENÍ Z POUŽÍVÁNÍ**, případně s kopií **OSVĚDČENÍ O STAVU MĚŘIDLA**, ukládá dle Nr 046 Skartační a archivní řád.(po dobu 5let i v sw Metrolog)

3.3.6. Likvidace nevyhovujících měřidel

3.3.6.1. Likvidace posuvných, svinovacích a orientačních měřidel

Likvidaci provádí po schválení metrologem společnosti BIS Czech s.r.o. správce měřidla.

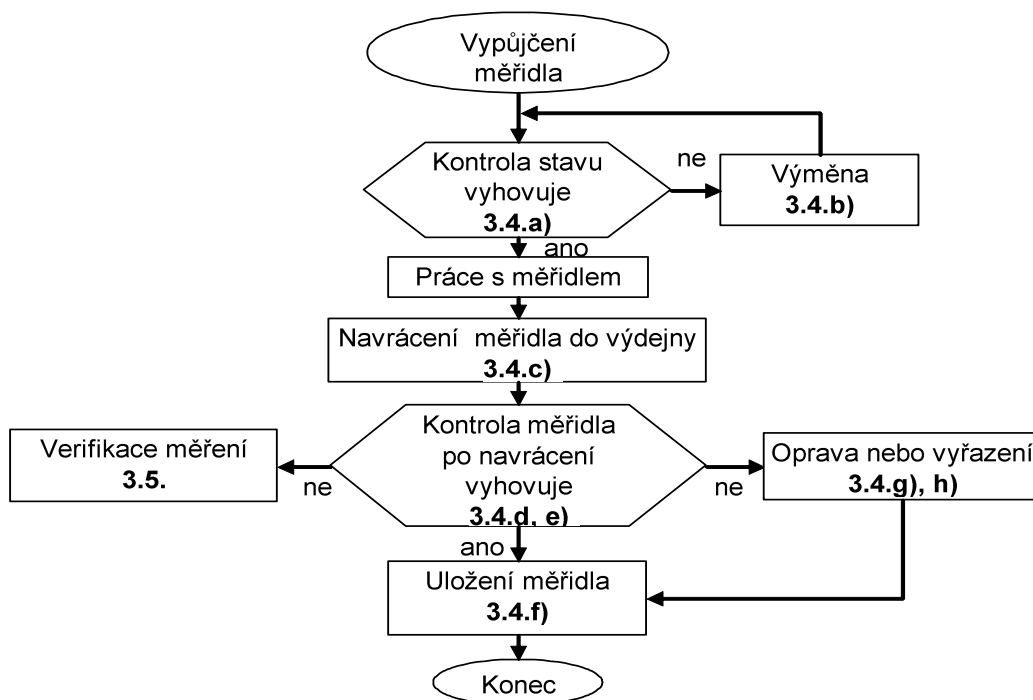
3.3.6.2. Likvidace ostatních měřidel

- a) Likvidaci provádí protokolárně metrolog společnosti BIS Czech s.r.o., fyzicky zaměstnanci oddělení Sklady a výdejny společnosti BIS Czech s.r.o a kontroluje manažer jakosti (u měřidel, která jsou majetkem společnosti CHP CHEMBUILD, SI UNIMONTEX příslušný ředitel společnosti).
- b) Měřidla vyřazená, určená k likvidaci a označená štítkem „NEPOUŽÍVAT“, shromažďuje výdejna společnosti BIS Czech s.r.o. odděleně od ostatních měřidel a ve vhodných termínech fyzicky likviduje.
- c) Metrolog provede kontrolu shody evidenčního označení měřidel s doklady, demontuje díly použitelné jako náhradní součástky, (šrouby, matice, spojky, koncovky, kluzné a distanční podložky, krytky apod.).
- d) Likvidace se provádí na základě PROTOKOLU O VYŘAZENÍ Z POUŽÍVÁNÍ, viz **Příloha D Nr 745**, rozřezáním, rozlomením nebo rozdrcením křehkých materiálů, slisováním dutých nebo odlehčených dílů.
- e) Drahá a složitá měřidla se nelikvidují ihned, ale metrolog společnosti BIS Czech s.r.o. je deponuje v uzavřeném depozitáři pro případnou následnou kontrolu nebo revizi po dobu 6 měsíců a případná likvidace je provedena až následně poté.

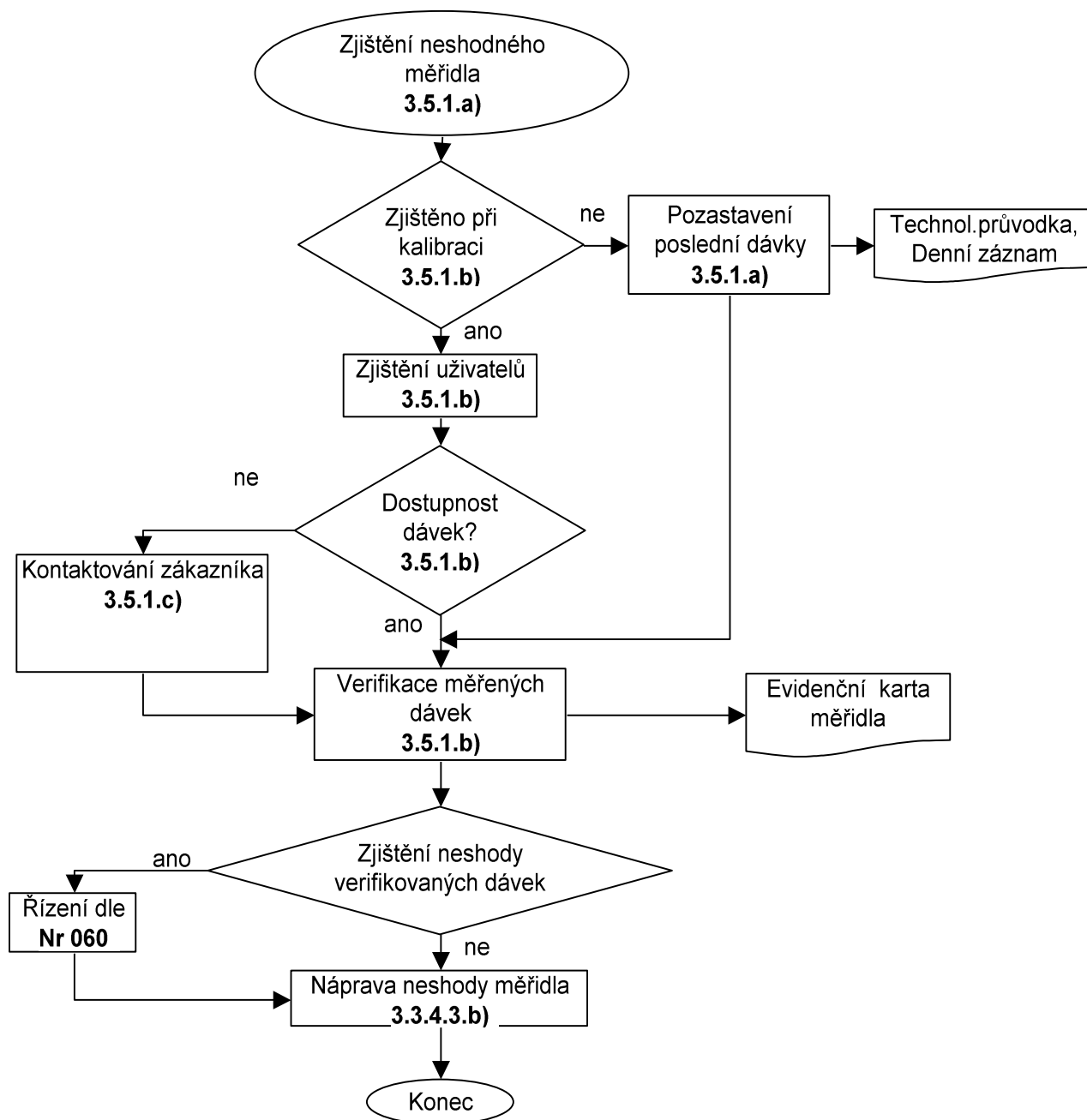
3.4. Vypůjčení a vrácení měřidel

- a) Uživatel spolu s výdejcem provede kontrolu kompletnosti a kalibračního štítku měřidla.
- b) Pokud měřidlo nevyhovuje, požádá o výměnu.
- c) Měřidlo vrácené do výdejny společnosti BIS Czech s.r.o. musí být čisté, kompletní a nepoškozené.
- d) Výdejce provede kontrolu fyzického stavu a kalibračního štítku vráceného měřidla.
- e) U mikrometrických měřidel provede na žádost výdejce kontrolu metrologického stavu metrolog spol. BIS Czech s.r.o.
- f) Vyhovující měřidlo se uvolní pro další použití uložením do regálu.
- g) U nevyhovujících měřidel zajistí metrolog seřízení nebo opravu, při hrubé nepřesnosti, nebo rozsáhlém poškození zajistí verifikaci měření.
- h) Běžné seřízení a malé opravy bez zásahu do funkčních částí provádí metrolog interně, náročné a složité opravy a seřízení zajišťuje externě.

Vypůjčení a vrácení měřidel znázorňuje následující vývojový diagram:



3.5. Postup v případě neshodného měřidla (verifikace měření)



3.5.1. Zjištění neshodného měřidla

- a) Je-li v průběhu procesu realizace zakázky nebo při kontrole zjištěno použití měřidla, které je mimo kalibrační stav (prošla expirace, poškození, demontované části, neodborné nebo samovolné seřízení, stržené nebo nečitelné označení), odpovědný zaměstnanec - **mistr, kontrolor** okamžitě zastaví práci na výrobku, měřidlo předá metrologovi společnosti BIS Czech s.r.o. k posouzení a zajistí zpětné ověření předchozích měření (verifikaci). Verifikaci provádí zaměstnanec oddělení Kontrola jakosti měřidlem tohoto oddělení a o výsledku ověření předchozích měření vloží poznámku do technologické průvodky. Do EVIDENČNÍ KARTY měřidla provede realizátor zakázky záznam o výsledku ověření předchozích měření.
- b) Je-li při kalibraci zjištěna hrubá neshoda měřidla, vyhledá správce měřidla v záznamech poslední uživatele a ve spolupráci s realizátorem zakázky zjistí dostupnost posledních dávek tímto měřidlem měřených. Jsou-li

tyto dávky dostupné, provede oddělení Kontrola jakosti verifikaci měření (zpětné ověření). Do EVIDENČNÍ KARTY měřidla provede realizátor zakázky záznam o výsledku ověření předchozích měření.

- c) Nejsou-li zjištěné dávky dostupné, je kontaktován zákazník k provedení verifikace uvedených dávek u něj. V případě zjištění neshody při verifikacích je dále postupováno dle **Nr 060 – Řízení neshody**.

3.6. Rozdělení měřidel

3.6.1. Etalon – základní vzorek (standard) měřidla navázaný na národní etalon

- a) Společnost BIS Czech s.r.o. vlastní hlavní podnikový etalon (HPE) IV. řádu v oboru délka v rozsahu 0,5 - 1000 mm s přesností 0,00001 mm.
b) Dále vlastní kontrolní etalon délky (KE) V. řádu v rozsahu 0,5 – 90 mm s přesností 0,0001 mm.
c) Pracovní etalon délky (PE) VI. řádu: sadu pevných odpichů v rozsahu 25 – 1000 mm s přesností 0,001 mm.

3.6.2. Měřidla stanovená

- a) Tvrdoměry na kovy Brinell, Rockwell, Vickers.
b) Osobní dozimetry - užívá pouze oddělení Zkušebna NDT společnosti BIS Czech s.r.o. a spravuje je dle interních dokumentů NDT

3.6.3. Měřidla nestanovená – nepodléhají ověřování, pouze cyklické kalibraci

3.6.3.1. Nestanovená měřidla Zkušebny NDT

Správa a užívání se řídí zvláštními předpisy NDT (Nr 470, 471 a Pi řady 470)

3.6.3.2. Měřidla pracovní

Ve společnostech jsou užívána tato pracovní měřidla klasifikovaná dle oborů jejich používání:
délka

- měřičská pásma 5-20 m, svinovací ocelové metry 1-5 m podléhají pouze prvotnímu přezkoušení,
- posuvná měřítka (analogová a digitální),
- posuvné hloubkoměry,
- posuvné zuboměry,
- třmenové mikrometry (normální a speciální),
- mikrometrické odpichy,
- mikrometrické hloubkoměry,
- mikrometrické dutinoměry,
- číselníkové úchylkoměry,
- dutinoměry s úchylkoměrem (Supita),
- passametry,
- kalibry válečkové hladké,
- kalibry válečkové závitové,
- kalibry ploché hladké,
- mezní kroužky závitové,

rovinný úhel

- úhlooměry optické,

tlak

- deformační tlakoměry kontrolní (zkušební),
- deformační tlakoměry provozní,

teplota

- pecové teploměry (elektrické termočlánky),
- teploměry, optické pyrometry,

vlhkost

- vlhkoměry

hmotnost

- dílenské váhy návěsné (jeřábové) a stacionární,
- krouticí moment
- nářadí vybavené statutem měřidla - momentové klíče.

3.6.3.3. Měřidla vyhrazená

Jsou měřidla trvale propůjčená nebo přidělená zaměstnancům či specializovaným útvarům:
tvrdost materiálu

- tvrdoměry Brinell, Rockwell, Vickers,
- tvrdoměr MIC 10 DL,

elektrické veličiny

- ampérmetry,
- voltmetry,
- ohmmetry,
- wattmetry,
- multimetry,

speciální měřidla

- měřidla drsnosti povrchu,
- detektor plynu,
- měřidla tloušťky vrstvy,
- ultrazvukový tloušťkoměr,
- ultrazvukový přístroj VSN 50,
- laserový přístroj OPTALIGN, ROTALIGN

laboratorní měřidla,

- laboratorní teploměry,
- měřidla zkušebny NDT (zkušební přístroje, porovnávací destičky, vzorkovnice)

3.6.3.4. Měřidla pomocná (pomocná měřicí zařízení)

Ve společnostech jsou používána měřidla, na která nejsou kladeny nároky jako na pracovní měřidla, nejsou proto podrobována pravidelným kalibracím ani kontrolám. Tato měřidla žádným způsobem neovlivňují kvalitu finálního výrobku. Jsou označena značkou žluté barvy různého tvaru a velikosti na nefunkční části měřidla.

- Pomocná měřidla - upravená, vlastní výroby.
- nádrhy,
- úhelníky,
- příložné úhломěry,
- ocelová měřítka,
- pravítka,
- skládací metry,
- spároměry,
- měrky,
- šablony,
- pomocné příslušenství měřidel (převodníky, posilovače, nástavce, přípravky).
- pícky na sušení elektrod

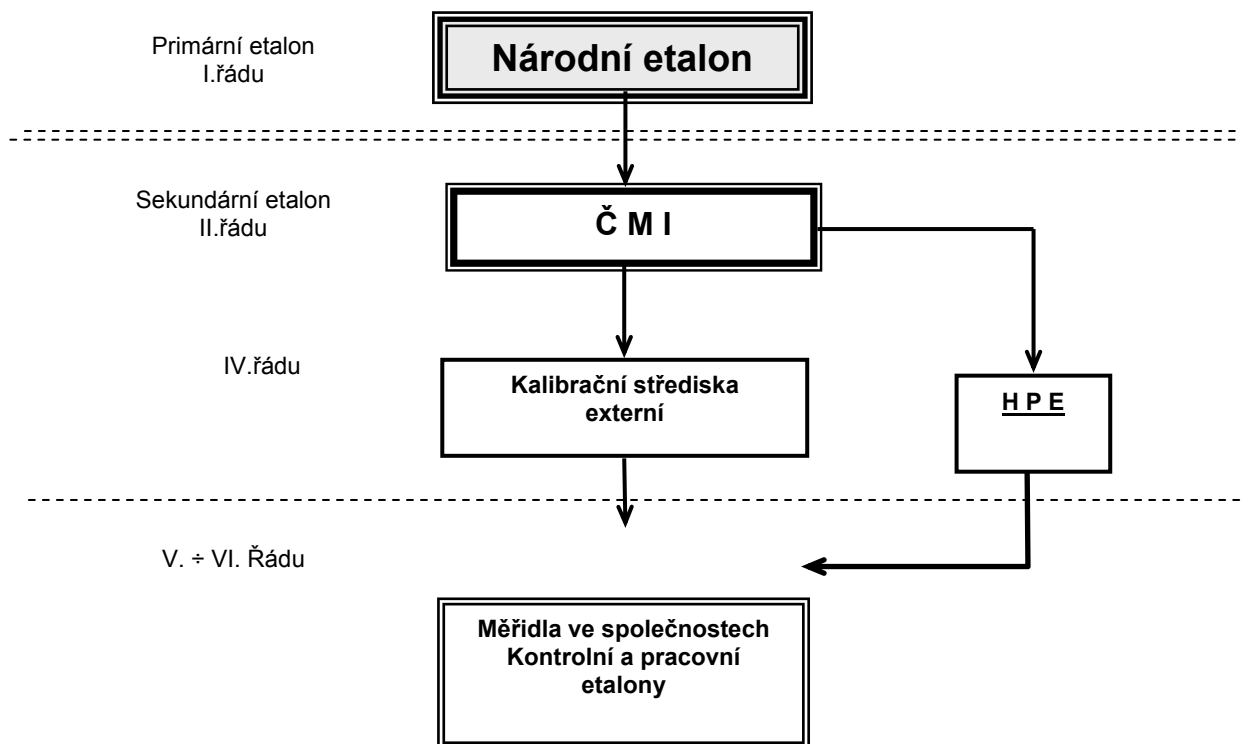
3.6.3.5. Měřidla nespécifikovaná (na zakázku)

- a) Jsou to měřidla na objednávku, nebo jako součást technologických zařízení. Měřidla takto skladovanými na zakázku se rozumí tlakoměry, teploměry apod. Tato měřidla musí být uskladněna odděleně od ostatních výrobků. Označení měřidel provádí odd. Vstupní kontrola, kdy je kromě označení SHODNÝ VÝROBEK, viz **Pi 740_05 Základní a kvalitativní identifikace**, označí i metrologickou značkou **POZASTAVENÉ**, viz čl. 3.11.1., obr. 3. Pro veškerou evidenci se používá výrobní číslo měřidla. Originály kalibračních listů, pokud existují, deponuje odd. Sklady a výdejny společnosti BIS Czech s.r.o. **Měřidla na zakázku se neevidují na EVIDENČNÍ KARTĚ, ani v SW METROLOGIE.**
- b) V případě, že vydávané měřidlo nemá platnou kalibraci, zajistí její provedení odpovědný pracovník, je-li to specifický požadavek zákazníka. K montáži skladovaného měřidla, pokud má platnou kalibraci, není třeba souhlasu metrologa.
- c) V oddělení Sklady a výdejny společnosti BIS Czech s.r.o. může být udržován nezbytný stav zkalibrovaných měřidel určených pro zajištění oprav v případě poruch technologických zařízení.

3.7. Metrologická konfirmace

- a) Účelem konfirmačního systému je zajistit, aby riziko, že měřicí zařízení bude vykazovat výsledky s nepřijatelnými chybami, zůstalo v přijatelných mezích.
- b) Návazností měřidla v konfirmačním systému se rozumí zařazení měřidla do nepřetržité posloupnosti přenosu hodnoty veličiny, počínaje etalonem nejvyšší metrologické kvality (Národní etalon), až po pracovní měřidla.
- c) Zajištění metrologické návaznosti, viz **Schéma A**.

Schéma A - metrologická návaznost



3.8. Vhodnost použití měřidel dle stupně přesnosti

Tabulka 1

Přesnost *	Rozlišitelnost **	Úkon
1,0 mm	0,5 mm	Hrubé měření, přejímka a dělení materiálu v přípravě práce
0,1 mm	0,05 (0,02) mm	Kontrola při běžném obrábění netolerovaných výrobků
0,01 mm	0,005 mm	Přesné měření a kontrola tolerovaných výrobků
0,002 mm	0,001 mm	Velmi přesné měření a kontrola broušených a lapovaných výrobků, kontrola měřidel nižších stupňů přesnosti
0,001 mm	0,0005 mm	
0,001 mm	PE	Kontrola a nastavování pracovních měřidel
0,0001 mm	KE	Kontrola a nastavování měřidel pro kontrolu jakosti
0,00001 mm	HPE	Svěddecká verifikace řízení sporných případů
-----	Pomocná měřidla	Všeobecné použití bez specifikace

* Vlastnost měřidla deklarovaná výrobcem. ** Empiricky zjištěná hodnota ~ 1/2 nejmenšího dílku stupnice

3.9. Identifikace měřidel

- a) Každé pracovní měřidlo je při pořízení a převzetí do stavu nesmazatelně (elektrickou jehlou, vyleptáním, rytinou, vypálením) označeno evidenčním číslem měřidla dle **Pi 445_02 Evidenční čísla pracovních měřidel**, které přiděluje správce. U měřidel, jejichž velikost nebo konstrukce nedovoluje tento způsob, je označení provedeno na připojeném štítku, visače nebo na stálém obalu (pouzdru) měřidla. Toto číslo náleží měřidlu trvale po dobu životnosti.
- b) Na každé pracovní měřidlo je vystavena **EVIDENČNÍ KARTA** obsahující nejdůležitější data, viz **Příloha E** tohoto dokumentu. V této kartě jsou zaznamenávány údaje o všech změnách (kalibrace, opravy, vyřazení apod.).
- c) Každé pracovní měřidlo je registrováno v **SW METROLOGIE**.

3.10. Ověřování, kalibrace a přezkoušení měřidel

3.10.1. Etalon společnosti BIS Czech s.r.o – HPE

HPE ověřuje orgán akreditovaný ČIA (Českým institutem pro akreditaci) - ČMI (Český metrologický institut).

3.10.2. Nestanovená měřidla (vyhrazená a pracovní)

- Etalony pracovní a kontrolní jsou kalibrovány externě.
- U měřidel s přesností 1 mm (svinovací ocelové metry, měřičská pásma) provádí pouze vstupní přezkoušení metrolog společnosti BIS Czech s.r.o. pomocí kontrolního přípravku navázaného na HPE dle pracovní instrukce **Pi 445_01 Přezkoušení ocelových svinovacích měřidel**.
- Ostatní nestanovená měřidla kalibrují externí akreditovaná střediska metrologických a kalibračních služeb.
- Měřidla délky přesnosti 0,01 mm podléhají vyžádané kontrole vrácených měřidel porovnáním s pracovními a kontrolními etalony.
- Kalibrační cyklus určuje metrolog společnosti BIS Czech s.r.o. s přihlédnutím k frekvenci používání a k provozním podmínkám, viz **Tabulka 2**.
- Kalibraci zajišťuje správce měřidel na základě vystavení požadavku na objednávku (POBJ) v informačním systému SAP, viz **Ma 020, Ma 021**
- Kalibrace měřidel zařazených jako hmotný investiční majetek (DHM), většinou se jedná o měřidla speciální, zajišťuje správce v součinnosti s metrologem společnosti BIS Czech s.r.o.
- Kalibrace měřidel na objednávku, nebo jako součást technologických zařízení, se řídí předpisy dodavatele nebo objednatel.
- Kalibrace měřidel, jež jsou součástí strojů nebo mechanismů, se řídí předpisy výrobce nebo předpisy servisního orgánu. Tato měřidla musí být uskladněna odděleně od ostatních, nepodléhají evidenci a případná kalibrace se u nich provádí až před zabudováním.

Tabulka 2 – kalibrační cyklus

Přesnost(dělení / jednotka)	Druh / typ měřidla	Kalibrační cyklus	Poznámka
0,00001 mm	Hlavní podnikový etalon (HPE); sekundární etalon IV. řádu	4 roky	Při poškození, nebo podezření na ztrátu přesnosti ihned
0,0001 mm	Kontrolní a pracovní etalony; sekundární etalony V. a VI. řádu	4 roky	Dle potřeby lze zkrátit
1 mm	Ocelové svinovací metry; měřičská pásma pro dělení a přípravu materiálu	Pouze prvotní přezkoušení	Interní úkon – platí po dobu životnosti měřidla
0,1 mm	Posuvná měřidla do 1000 mm;	4 roky	Jednotný v celé společnosti
0,1 mm	Posuvná měřidla nad 1000 mm DG měřidla	6 roků	Jednotný v celé společnosti
0,01 mm	Mikrometrická měřidla do 500 mm, číselníkové úchylkoměry	4 roky	Jednotný v celé společnosti
0,01 mm	Mikrometrická měřidla nad 500 mm, dutinoměry, supita	6 roků	Jednotný v celé společnosti
0,001÷0,002 mm	Úchylkoměry Millimes; passametry; komparátory	5 roků	Jednotný v celé společnosti
0,01 mm	Kalibry všeobecně (hladké, závitové, mezní kroužky).	6 roků	Jednotný v celé společnosti
Brinell, Rockwell Vickers	Díleenské tvrdoměry nestanovené; tvrdoměr MIC 10 DL	1 rok	Jednotný v celé společnosti
N, kN	Nářadí se statuem měřidla (momentové klíče, tahoměr)	2 roky	Jednotný v celé společnosti
dB	Hlukoměr	2 roky	
g, kg	Váhy díleenské a závěsné pro neobchodní účely	5 roků	Jednotný v celé společnosti
MPa, kPa	Deformační tlakoměry kontrolní (1 %) provozní (1,5 ÷ 2,5 %)	2 roky 4 roky	Jednotný v celé společnosti
A, V, W, Ω	Elektro měřicí přístroje; speciální multimetry	4 roky	Jednotný v celé společnosti
°C	Pecové el. teploměry, elektro termočlánky	6 roků	Jednotný v celé společnosti
°C	Teploměry, optické pyrometry	3 roky	Jednotný v celé společnosti
°; “; %	Optické úhlooměry, sklonoměry (DG),	4 roky	Jednotný v celé společnosti
°; “; %	OPTALIGN, ROTALIGN	2 roky	Jednotný v celé společnosti
%	Vlhkoměr	2 roky	Jednotný v celé společnosti
2 mm	Laserový dálkoměr	2 roky	Jednotný v celé společnosti

Přesnost(dělení / jednotka)	Druh / typ měřidla	Kalibrační cyklus	Poznámka
ppm	Detektor plynů	1 rok	Jednotný v celé společnosti
ppm	Osobní detektory plynů – 4 plynné	½ roku	Jednotný v celé společnosti
ppm	Osobní detektory plynů – 1 plynné	3 roky	Jednotný v celé společnosti
---	Laboratorní přístroje; referenční materiály; porovnávací destičky, vzorkovnice	Individuální dle statutu a předpisů laboratoře	
Měřidla orientační (informativní, pomocná)	Nádrhy; přílohná ocelová měřítka; dřevěné skládací metry; spároměry; přílohné úhlooměry; úhelníky; úhlové měrky; vodováhy – libely; otáčkoměry; anemometry; vymazáno, teodolity, nivelační přístroje, pomocné (měkké) kalibry apod.	Nepodléhají kalibraci ani ověření pouze vstupní kontrole, pokud to vyžadují TDP	

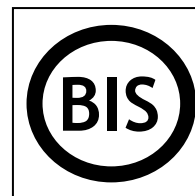
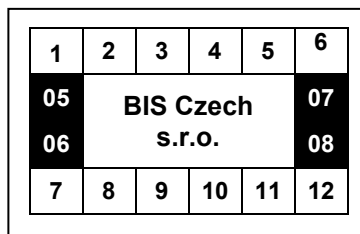
3.11. Označení kalibračního stavu

3.11.1. Samolepicí štítky

- Obr.1 Kalibrační štítek se používá pro označení zkalibrovaných měřidel. Před nalepením vyznačí odpovědný pracovník proštípnutím expirační data (měsíc a rok příští kalibrace).
- Obr.2 Bílý štítek pro označení přezkoušených svinovacích měřidel s kovovým pouzdem.
- Obr.3 Modrý štítek »POZASTAVENÉ« se používá pro označení měřidel nacházejících se mimo kalibrační stav.
- Obr.4 Bílý štítek »OMEZENO« se používá pro měřidla s omezením měřicího rozsahu – štítek vydává metrolog a lepi se na nefunkční část měřidla, u malých měřidel na visačku nebo trvalý obal (pouzdro) měřidla
- Obr.5 Červeným štítkem »NEPOUŽÍVAT« se označují nevyhovující měřidla před rozhodnutím o omezení, přefazení, nebo vyřazení.
- Obr.6 Červený štítek »NEVYHOVUJÍCÍ« označuje vyřazená měřidla určená k likvidaci.
- Obr.7 Bílým štítkem »NEVYHOVUJE« značí nevyhovující měřidla SKS KS Komořany.

Obr.1 Kalibrační štítek - velikost = 12 x 18 mm

Obr.2 Štítek svinovacích měřidel – velikost 18 x 18 mm

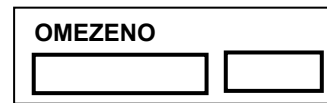


Obr.3 Štítek pro pozastavená měřidla:

obr.4 Štítek pro měřidla s omezením



Velikost: 20 x 48 mm



18 x 48 mm

Obr.5,6 .Štítky pro vyřazená nebo dočasně vyřazená měřidla

obr.7 Štítek SMS – KS Komořany



Velikost 20 x 48 mm



20 x 48 mm



18 x 50 mm

3.11.2. Tepelné a barevné označení

Označení přezkoušených svinovacích měřidel (vypálená značka na plastovém pouzdru)
Velikost: průměr 18 mm



Označení orientačních měřidel na nefunkční části (velikost nespecifikovaná) - kroužek nebo proužek žluté barvy



4. Matice odpovědnosti

Vrcholová odpovědnost: ŘTCH **Výkonná odpovědnost:** MTLG

Odpovědnost k tomuto organizačnímu a řídicímu dokumentu je pro všechny zaměstnance jednotlivých společností, zejména pro vedoucí zaměstnance v souladu s touto maticí odpovědnosti, popř. jednotlivými články dokumentu.

Č.	Činnosti a úkoly	Článek	Kompetentní funkce							
			MTLG	MAJA	VSKV	UMER	RNAP	ŘFIN	VME	
1	Metrologický dozor	3.1.2.3.a)	O	S	S	S				
2	Metodické školení zaměstnanců v oblasti legální metrologie	3.1.2.3.h)	O	S	S	S	S	I	S	
3	Vedení dokumentace etalonů KE, PE	3a), 3.1.2.4.a)	O	S						
4	Zajištění návaznosti HPE	3.7.c)	O							
5	Správa etalonu HPE	3.1.2.3.b)	O					S		
6	Interní opravy a renovace měřidel	3.1.2.3.c)	O	I	I	S			S	
7	Dodržování technologie měření a zásad zacházení s měřidly	3.1.2.1.	S	S		O			S	
8	Nárokování a pořizování, obnova a doplňování souboru měřidel	3.3.1. až 3.3.4.	S	S	O	S	S	S	S	
9	Evidence, skladování, uložení a běžná údržba měřidel	3.3.4.2., 3.3.4.3.	S	I	O	S			S	
10	Verifikace měření	3.5.	S	S	I	O			S	

Legenda k matici:

O	Za provedení zodpovídá.
S	Spolupracuje.
I	Je informován.
VME	Vlastník měřidla

5. Pojmy, zkratky a jejich definice

Obecně platné pojmy, zkratky a jejich definice jsou uvedeny v databázi 940X_020 „Pojmy, zkratky, definice“ na INTRANET.

6. Registr souvisejících dokumentů

Registr (seznam) obsahuje všechny související dokumenty a odkazy v návaznosti na tento dokument.

a) Obecně závazné předpisy platné v souvislosti s tímto dokumentem:

Zákon	505 / 1990 Sb.	O metrologii v aktuálním znění
Vyhláška MPO	262 / 2000 Sb.	Kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření v aktuálním znění.
Vyhláška MPO	264 / 2000 Sb.	O základních jednotkách a ostatních jednotkách a o jejich označování v aktuálním znění
Vyhláška MPO	345 / 2002 Sb.	Kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu
Metodický Pokyn	MPM 13 – 06	Úřední měření – metodický pokyn pro metrologii.
Norma	ČSN EN ISO 10012	Systémy managementu měření – Požadavky na procesy měření a měřicí vybavení

b) Související dokumenty zákazníků a ostatních zainteresovaných stran:

NEJSOU

c) Pj 001 - Příručka kvality, environmentu a bezpečnosti práce

d) Přímou související dokumenty druhé vrstvy integrovaného systému managementu:

Řád	Nr 042	Organizační řád.
Řád	Nr 046	Skartační a archivní řád
Směrnice	Nr 060	Řízení neshody.
Řád	Nr 142	Pracovní řád.
Řád	Nr 745	Řád výdejen.

e) Přímou související dokumenty třetí vrstvy integrovaného systému managementu:

Pracovní instrukce	Pi 445_01	Přezkoušení ocelových svinovacích měřidel.
Pracovní instrukce	Pi 445_02	Evidenční čísla pracovních měřidel.
Pracovní instrukce	Pi 740_05	Základní a kvalitativní identifikace.
Manuál	Ma 008	Hlášení jakosti, registr chyb, reklamace.
Manuál	Ma 020	Založení požadavku na objednávku.
Manuál	Ma 021	Přiřazení subdodavatele.

7. Přílohy

Řízení záznamů je prováděno dle **Nr 940**, skartování záznamů dle **Nr 045**, **Nr 046**.

7.1. Příloha A

ZÁSADY SPRÁVNÉHO ZACHÁZENÍ S MĚŘIDLY

Příloha tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu (1 list).

7.2. Příloha B

PŘEZKOUŠENÍ MĚŘIDLA

Zpracovatel: MTLG

Schvalovatel: -----

Místo uchování: MTLG

Počítačová šablona tohoto dokumentu je uložena na síti společnosti jako **445B_060.DOT**.

7.3. Příloha C

OSVĚDČENÍ O STAVU MĚŘIDLA

Zpracovatel: MTLG

Schvalovatel: -----

Místo uchování: MTLG

Počítačová šablona tohoto dokumentu je uložena na síti společnosti jako **445C_060.DOT**.

7.4. Příloha E

EVIDENČNÍ KARTA

Zpracovatel: VME

Schvalovatel: ŘBIS

Místo uchování: SKV

Počítačová šablona tohoto dokumentu je uložena na síti společnosti jako **445E_060.DOT**.

OBSAH

1. Účel a cíle dokumentu	3	
2. Rozsah platnosti	3	
3. Metrologie ve společnosti - výkonná	3	
3.1. Práva a povinnosti	3	
3.1.1. Právo používání měřidel	3	
3.1.2. Základní povinnosti zaměstnanců	3	
3.2. Přestupky v oblasti metrologie	4	
3.3. Pořízení, začlenění do procesu a likvidace měřidla	5	
3.3.1. Podnět k nákupu měřidla	6	
3.3.2. Vystavení POBJ	6	
3.3.3. Klasifikace a identifikace měřidel	7	
3.3.4. Postup značení a evidence:	7	
3.3.5. Vyřazování měřidel	7	
3.3.6. Likvidace nevyhovujících měřidel	8	
3.4. Vypůjčení a vrácení měřidel	8	
3.5. Postup v případě neshodného měřidla (verifikace měření)	9	
3.5.1. Zjištění neshodného měřidla	9	
3.6. Rozdělení měřidel	10	
3.6.1. Etalon – základní vzorek (standard) měřidla navázaný na národní etalon	10	
3.6.2. Měřidla stanovená	10	
3.6.3. Měřidla nestanovená – nepodléhají ověřování, pouze cyklické kalibraci	10	
3.7. Metrologická confirmace	11	
3.8. Vhodnost použití měřidel dle stupně přesnosti	12	
3.9. Identifikace měřidel	12	
3.10. Ověřování, kalibrace a přezkoušení měřidel	13	
3.10.1. Etalon společnosti BIS Czech s.r.o – HPE	13	
3.10.2. Nestanovená měřidla (vyhrazená a pracovní)	13	
3.11. Označení kalibračního stavu	14	
3.11.1. Samolepicí štítky	14	
3.11.2. Tepelné a barevné označení	15	
4. Matice odpovědnosti	15	
5. Pojmy, zkratky a jejich definice	15	
6. Registr souvisejících dokumentů	16	
7. Přílohy	16	
7.1. Příloha A	ZÁSADY SPRÁVNÉHO ZACHÁZENÍ S MĚŘIDLY	16
7.2. Příloha B	PŘEZKOUŠENÍ MĚŘIDLA	16
7.3. Příloha C	OSVĚDČENÍ O STAVU MĚŘIDLA	16
7.4. Příloha E	EVIDENČNÍ KARTA	16