



ČESKÝ INSTITUT PRO AKREDITACI, o.p.s.

Opletalova 41, 110 00 Praha 1 – Nové Město

Dokumenty ILAC

ILAC – Mezinárodní spolupráce v akreditaci laboratoří

Číslo publikace: ILAC - G19:2002

Směrnice pro forenzní laboratoře

Účelem vydání tohoto dokumentu je poskytnout laboratořím působícím v oblasti forenzní analýzy a vyšetřování návod pro akreditaci podle normy ISO/IEC 17025.

Tento dokument nesmí být dále rozšiřován.

červenec 2004

© Copyright ILAC 2002

ILAC podporuje oprávněné reprodukování svých dokumentů a jejich částí těmi organizacemi, které si přejí používat takové kopie a reprodukce jeho dokumentů v oblastech týkajících se vzdělávání, normalizace, akreditace, správné laboratorní praxe jakož i pro jiné účely vztahující se k odborným znalostem nebo snahám ILAC.

Organizace, které potřebují povolení k reprodukci dokumentů nebo částí dokumentů ILAC musí kontaktovat písemnou formou nebo elektronickou cestou (např. e-mailem) předsedu ILAC nebo sekretariát ILAC.

Požadavek o povolení k reprodukci má jasně stanovit:

- 1) pro jakou publikaci ILAC nebo její část je povolení požadováno,
- 2) kde se reprodukováný dokument nebo jeho část objeví a k čemu to bude použito,
- 3) zda dokument obsahující materiály ILAC bude rozšiřován na komerční bázi, jak bude rozšiřován či prodáván a v jakém množství bude rozšiřován,
- 4) jakékoli další základní informace, které mohou pomoci ILAC udělit povolení.

ILAC si vyhrazuje právo odmítnout povolení bez uvedení důvodů tohoto odmítnutí.

Dokument v němž se reprodukováný materiál objeví musí obsahovat prohlášení příznávající podíl ILAC na dokumentu.

Povolení ILAC k reprodukci se týká pouze toho, co bylo specifikováno v původní žádosti o toto povolení. Jakékoli odchylky vůči stanovenému použití materiálů ILAC musí být ILAC oznámeny předem písemně pro dodatečné povolení.

ILAC nesmí být považován za zodpovědného za jakékoli použití svých materiálů v jiných dokumentech.

Jakékoli porušení výše zmíněného povolení k reprodukci nebo jakékoli neoprávněné použití materiálů ILAC je přísně zakázáno a může vyústit v právní žalobu.

K získání povolení nebo další pomoci kontaktujte laskavě:

The ILAC Secretariat,
c/- NATA
7 Leeds Street,
Rhodes, NSW, Australia, 2138,
Fax: +61 2 9743 5311,
E-mail: ilac@nata.asn.au

Národní zástupce v ILAC:

Český institut pro akreditaci, o.p.s.
Opletalova 41
110 00 Praha 1 – Nové Město
Telefon: 221 004 501
Fax: 221 004 408
E-mail mail@cai.cz
<http://www.cai.cz>

ÚVOD

V normě ISO/IEC 17025 jsou popsány všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří. Tyto požadavky jsou navrženy tak, aby byly použitelné všemi typy kalibračních a zkušebních laboratoří, a proto je třeba je interpretovat s ohledem na příslušné typy kalibrací a zkoušení a s ohledem na techniky, které jsou při příslušných typech kalibrací a zkoušek používány.

Tento dokument se netýká všech ustanovení normy ISO/IEC 17025 a je tedy třeba laboratořím připomenout potřebu být ve shodě se všemi odpovídajícími kritérii, která jsou uvedena v ISO/IEC 17025. Číslování článků v tomto dokumentu je totožné s číslováním článků v ISO/IEC 17025, ale protože ne všechny články normy vyžadují interpretace nemusí být číslování souvislé.

Tento dokument také může být využíván akreditačními orgány s cílem poskytnout vhodná kritéria pro posuzování a akreditaci laboratoří poskytujících forenzní služby.

Laboratořím je třeba též připomenout potřebu být ve shodě se všemi odpovídajícími zákonnými nebo legislativními požadavky.

ÚČEL / ZAMĚŘENÍ

Účelem vydání dokumentu je poskytnout laboratořím působícím v oblasti forenzní analýzy a vyšetřování návod při aplikaci ISO/IEC 17025.

AUTORSTVÍ

Tento dokument byl sepsán na základě konzultací s pracovní skupinou č. 4 technického výboru ILAC pro akreditaci a schválen k vydání Generálním shromážděním ILAC v roce 2001.

OBSAH

ÚVOD	2
ÚČEL / ZAMĚŘENÍ	2
AUTORSTVÍ	2
OBSAH	3
1 PŘEDMĚT DOKUMENTU	4
2 ODKAZY	6
3 TERMÍNY A DEFINICE	6
4 POŽADAVKY NA MANAGEMENT	7
4.12 Řízení záznamů	7
5 TECHNICKÉ POŽADAVKY	8
5.2 Pracovníci	8
5.3 Prostory a podmínky prostředí	8
5.4 Zkušební a kalibrační metody a validace metod	9
5.5 Zařízení	10
5.6 Návaznost měření	11
5.7 Vzorkování	11
5.8 Zacházení se zkušebními a kalibračními položkami	11
5.9 Zajištění jakosti výsledků zkoušek a kalibrací	11
5.10 Uvádění výsledků	12
Dodatek: Literatura	13

1 PŘEDMĚT DOKUMENTU

Forenzní výzkum se týká vyšetření na místě trestného činu, sběru a zajišťování důkazů, laboratorních vyšetření, interpretace nálezů a předkládání závěrů vhodných pro vzdělávací účely nebo pro použití u soudu. Forenzní výzkum se zabývá činnostmi od instrumentální analýzy, vyznačující se jednoznačnými výsledky, jako je stanovení alkoholu v krvi nebo měření indexu lomu skla, přes vyšetření podezřelých okolností požárů a dopravních nehod až po porovnávací činnosti jako jsou expertiza písma nebo mechanoskopie, které jsou převážně subjektivního charakteru, ale které na základě výcviku dávají konzistentní výstupy získané i různými pracovníky forenzní laboratoře.

- 1.1 Forenzní výzkumná práce zahrnuje vyšetření široké oblasti položek a látek. Následující seznam popisuje činnosti forenzních laboratoří. Tento seznam nevylučuje to, že by se forenzní laboratoře nemohly zabývat i jinými činnostmi.

Kontrolované látky	
• Sledované farmaceutické a zakázané drogy	• Botanický materiál
• Příbuzné chemické látky a látky související	
Toxikologie	
• Farmaceutické výrobky	• Alkohol
• Jedy	
Vlasy, krev, tělní tekutiny a tkáně	
• Serologie	• Profil DNA
Stopy	
• Požářiště	• Uhlovodíková paliva
• Pyrotechnické prostředky	• Výbušiny a povýbuchové látky a zbytky
• Sklo	• Světelná žhavicí vlákna
• Barvy	• Části dopravních prostředků
• Kovy a slitiny	• Povýstřelové zplodiny
• Vlákna, vlasy a chlupy	• Šaty a části oděvů
• Lepidla a přilnavé látky	• Barviva a pigmenty
• Oleje a mazadla	• Kosmetické přípravky
• Slzotvorné chemikálie	• Půdy – pedologické zbytky
• Hnojiva	• Žiraviny
• Kyseliny	• Zásady
• Potraviny	• Lubrikanty a spermicidní látky
• Krmiva a pomocné prostředky	• Elektrická zařízení a součásti
• Součásti technických zařízení a zařízení domácností	• Výrobní značky (včetně obnovování výrobních čísel)
• Botanický materiál (kromě látek kontrolovaných ze zákona)	
Palné zbraně a balistika	
• Palné zbraně	• Střely a náboje
Expertiza rukopisů a šetření týkající se dokumentů	
• Papír	• Kopie a kopírované materiály
• Gumová razítka	• Zoubkování
• Bezpečnostní znaky	• Psací stroje a materiál do psacích strojů
• Tiskárny a jiné související předměty	• Reliéfní tisky a materiály s reliéfními vzory

Otisky prstů	
• Otisky prstů	• Otisky dlaní
• Stopy (otisky nohou)	
Znaky a vtisky (otisky)	
• Stopy po nástrojích	• Stopy pneumatik
• Otisky bot	• Otisky tkanin
• Stopy po rukavicích	• Otisky těla
• Znaky po nástrojích a vtisky	
Audio, video a počítačová expertíza	
• Záznamy na zvukových páskách	• Vzorke řeči
• Jazykové vzorky	• Počítače (hardware a software)
• Zvýraznění digitálního obrazu	• Videogrametrie
• Morfologie obličeje	• Vyvolávání a obnovování informace
Vyšetřování nehod	
• Záznamy tachografů	• Uchovávání stop
• Poruchy součástek	• Nebezpečné náklady
• Výpočet rychlosti	• Elektrické závady
• Systémy automobilních imobilizérů	
Vyšetřování na místě činu (ohledání místa činu)	
• Ohledání okolí místa činu	• Vyhledávání a zajišťování důkazů
• Počítačové simulace	• Fotografování
• Vyšetřování požárů	• Vyhodnocení vzorků krevních stop (skvrn)
Forenzní patologie, entomologie a odontologie	

- 1.2 Techniky používané při analýzách a vyšetřeních forenzního materiálu pokrývají širokou oblast od vyšetření vizuálního až po komplikované instrumentální postupy. Využívané techniky zahrnují, ale nejsou omezeny na:

• Chemické testy barev	• Autoradiografii
• Chemiluminescenci	• DNA analýzu
• Chromatografii	• Hmotnostní spektrometrii
• Atomovou absorpční a emisní spektrometrii	• Nukleární magnetickou rezonanční spektroskopii
• UV, IČ a VIS spektrometrii	• Fyzikální měření (hmotnost, objem, délka, hustota, index lomu světla atd.)
• Optickou a elektronovou mikroskopii	• Rentgenfluorescenční analýzu
• Serologii	• Imunologickou analýzu
• Elektroforézu	• Vizuální prohlídky
• Metalurgii	• Počítačové simulace

Lze očekávat, že většina prací prováděných ve forenzních laboratořích bude schopna vyhovět definici objektivního zkoušení, i když v některých případech může být na určitý aspekt požadované kontroly kladen odlišný důraz. Úroveň výcviku a zkušeností pracovníků podílejících se na dané práci bude záviset na povaze vyšetření nebo zkoušky.

2 ODKAZY

ISO/IEC 17025:1999, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. (česky: ČSN EN ISO/IEC 17025:2000, Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří).

ISO/IEC Guide 2, *General terms and their definitions concerning standardisation and related activities*. (česky: ČSN EN 45020:1995, Všeobecné termíny a jejich definice, týkající se normalizace a souvisejících činností)

ISO Guide 30:1992, *Terms and definitions used in connection with reference materials*.

ILAC-P10:2002, *ILAC Policy on Traceability of Measurements Results*

ILAC-G2: 1994, *Traceability of measurements*

3 TERMÍNY A DEFINICE

Pro účely tohoto dokumentu jsou použity termíny a definice obsažené v ISO/IEC Guide 2.

Objektivní zkouška

Zkouška, která je po zdokumentování a validaci dále kontrolována tak, aby mohlo být prokázáno, že všichni příslušní proškolení pracovníci získají v rámci stanovených mezí tytéž výsledky. Tyto stanovené meze jsou vztaženy jak k určitým hladinám významnosti, tak k číselným hodnotám.

Objektivní zkoušky budou kontrolovány prostřednictvím:

- dokumentace zkoušky
- validace zkoušky
- školení a oprávnění pracovníků
- údržby zařízení

a tam, kde je to vhodné prostřednictvím:

- kalibrace zařízení
- používáním odpovídajících referenčních materiálů
- zajištěním směrnic s interpretacemi
- kontrolou výsledků
- přezkušováním způsobilosti pracovníků
- zaznamenáváním činností a výkonnosti zařízení spojených se zařízením/zkouškou

Vizuální kontrola, kvalitativní zkoušení a počítačová simulace jsou zahrnuty v rámci definice objektivní zkoušky.

Srovnávací (referenční) sbírky

Jedná se o sbírky stabilních materiálů, látek, objektů a artefaktů známých vlastností nebo původu, které mohou být využívány při určování vlastností nebo původu neznámých položek.

Znalecké posudky a odborná vyjádření

Jedná se o písemné zprávy s výsledky a interpretacemi forenzních zkoušek/vyšetření, které jsou předkládány soudu. Tyto zprávy mohou mít formální úpravu, která je předepsána legislativou.

4 POŽADAVKY NA MANAGEMENT

4.12 Řízení záznamů

- 4.12.2.1 a) Forenzní laboratoř má mít dokumentované postupy zajišťující, že ke každému případu, jež je předmětem vyšetřování, se udržují záznamy, které se k němu vztahují. Informace, které mají být obsahem složky záznamů, mají být dokumentovány a mohou zahrnovat záznamy o telefonických rozhovorech, doklady o příjmu důkazů, popisy balení a pečetění důkazů, obsílky, záznamy o pozorováních/prohlídkách a výsledky zkoušky/vyšetření, odvolání se na použité postupy, diagramy, protokoly a výpisy z počítačů, autoradiografické záznamy, fotografie atd. Obecně mají být záznamy vyžadované pro podporu závěrů takové, aby v případě nepřítomnosti pracovníka, který prováděl analýzu/vyšetření, mohla jiná způsobilá osoba provádějící analýzu/vyšetřování zhodnotit to co bylo vykonáno a interpretovat údaje.
- b) Pokud jsou prováděny instrumentální analýzy, pak mají být zaznamenány pracovní parametry
- c) Je-li to vhodné, pak by měly být výsledky zkoušek a pozorování zaznamenány fotograficky nebo prostřednictvím elektronického záznamu (např. průběh elektroforézy, fyzikální porovnávání.). Mohou být vhodné také fotokopie, nákresy nebo ruční náčrtky (např. výsledky tenkovrstvé chromatografie, zkoumané dokumenty)
- d) V případě, že je výsledek zkoušky nebo pozorování zamítnut, pak mají být důvody tohoto zamítnutí zaznamenány.
- e) Výpočty a přenosy dat, které tvoří součást validovaných elektronických procesů mají být překontrolovány nejlépe jinou osobou. Složka záznamů má zahrnovat informace, že takové kontroly byly prováděny a kým byly prováděny
- f) Všechny stránky ve všech dokumentech ve složce případu mají být vysledovatelné až k pracovníkovi, který analýzu/vyšetření prováděl a je-li to vhodné k jednoznačně identifikovanému případu nebo předmětu doličného. Ze složky případu má být jasné, kdo prováděl všechny stupně analýzy/vyšetření a kdy byl který stupeň analýzy/vyšetření vykonán (např. příslušným(i) datem(y)).
- g) Záznamy z vyšetření vytvořené laboratoří mají mít stránky číslované způsobem, který uvádí též celkový počet stránek.
- h) Laboratoř má mít dokumentovanou politiku a postupy pro přezkoumání složek záznamů, včetně zkušebních protokolů.

Pokud jsou nezávislé kontroly rozhodujících zjištění prováděny jinými oprávněnými pracovníky, pak mají záznamy udávat, že každé rozhodující zjištění bylo zkontrolováno a odsouhlaseno a kým byly kontroly provedeny. To může být prokazováno řadou způsobů včetně uvedení těchto údajů u každého nálezu, uvedením těchto údajů u přehledu nálezů nebo prohlášením o této skutečnosti v záznamech.

5 TECHNICKÉ POŽADAVKY

5.2 Pracovníci

5.2.1 Laboratoř má stanovit politiku, která zajistí, že všichni pracovníci laboratoře jsou způsobilí k vykonávání požadované práce. Pojem „způsobilý“ zahrnuje potřebné znalosti, dovednosti a schopnosti k výkonu dané práce. Politika laboratoře má také zahrnovat postupy pro průběžná školení a udržování dovedností a odbornosti.

Pokud je dána zkouška nebo specifický technický výcvik, pak by měla být stanovena kritéria přijatelnosti tak, aby zkušení pracovníci dohlíželi na příslušné zkoušky nebo analýzy hodnotili odpovídajícím způsobem, hodnotili dodržení procesu řízení jakosti analýzy a manipulaci se vzorky a aby souběžně porovnávali výsledky s výsledky získanými ostatními vyškolenými pracovníky. Školící programy by také měly, v případě, že je to nutné, zahrnovat i výcvik v prezentaci důkazů u soudu.

5.2.5 Laboratoř má mít jasné prohlášení týkající se způsobilostí požadovaných pro všechny činnosti a mají mít udržovány záznamy za účelem prokázání toho, že všichni pracovníci jsou způsobilí pro činnosti, jejichž provádění je po nich vyžadováno.

Každá laboratoř nebo oddělení má udržovat aktuální záznam o výcviku, kterého se každému jeho pracovníkovi dostalo. Tyto záznamy mají obsahovat informace o vysokoškolském vzdělání a odborné kvalifikaci, o absolvovaných externích i interních kurzech a odpovídajícím školení (a přeškolení, je-li to nutné), kterým pracovníci prošli v průběhu jejich práce v laboratoři.

Záznamy mají být tak dostatečně podrobné aby poskytly důkazy, že pracovníci vykonávající specifické úkoly prošli řádným výcvikem a že jejich následná schopnost vykonávat příslušné zkoušky byla posouzena.

5.3 Prostory a podmínky prostředí

5.3.3 Zvláštní péči je třeba ve forenzních laboratořích věnovat analýzám nebo stanovení množství materiálu ve stopách (tzv. kvantitě stopy) včetně DNA. Je vyžadováno fyzické oddělení práce s velkým množstvím materiálu ve stopách a pečlivé práce s minimální stopou. Pokud jsou pro tuto práci určeny zvláštní prostory, pak má být přístup do těchto prostor omezen a práce podřízena pečlivé kontrole. Měly by být vedeny odpovídající záznamy, které tuto kontrolu dokládají. Také má být prováděno monitorování prostředí týkající se zařízení, pracovních ploch, ošacení a poživatin.

5.3.4 a) Přístup do pracovních prostor laboratoře má být řízený a omezený. Návštěvníci nemají mít neomezený přístup do pracovních prostor laboratoře. O všech návštěvách pracovních prostor laboratoře mají být vedeny záznamy.

b) Prostory, kde jsou skladovány soudní důkazy mají být zabezpečeny tak, aby bylo zabráněno případné krádeži nebo narušení těchto důkazů a vstup do nich by měl být omezený a řízený. Podmínky skladování mají být takové, aby vyloučily ztrátu, poškození, zničení a kontaminaci položek a aby udržely celistvost a identitu důkazů. To platí jak před tak i po vyšetření.

5.4 Zkušební a kalibrační metody a validace metod

5.4.1 Všechny metody mají být plně dokumentovány, včetně postupů pro řízení jakosti a je-li to vhodné, tak též postupů pro používání referenčních materiálů.

5.4.2 a) Všechny technické postupy používané forenzní laboratoří mají být plně validovány ještě před použitím na konkrétních případech.

b) Pokud laboratoř zavádí novou (validovanou) metodu, pak má nejprve prokázat spolehlivost postupu v laboratoři ve vztahu k dokumentovaným výkonnostním charakteristikám postupu.

S ohledem na budoucí potřebu mají být udržovány záznamy o provedení této verifikace.

c) Laboratoře mají stanovit postup pro identifikaci zkoušek a analýz, které nejsou často prováděny. Jsou dvě rovnocenné metody jak prokázat způsobilost těchto zkoušek nebo analýz. Jde o:

i. řádnou analýzu kontrolních vzorků a použití regulačních diagramů a to i když ještě nebyly analyzovány reálné vzorky,

ii. před zkoušením nebo analýzami prováděnými na reálných vzorcích je provedena verifikace zahrnující přinejmenším použití odpovídajícího referenčního materiálu a následovaná opakovaným zkoušením nebo analýzami reálných vzorků.

d) Jakost používaných standardů a činidel musí odpovídat používanému postupu. Mají být vedeny záznamy čísel sérií nebo zásilek těchto standardů a rozhodujících činidel. Spolehlivost všech důležitých činidel má být přezkoušena.

Standardsy a činidla by měly nést následující označení:

- název,
- koncentraci, je-li to vhodné,
- datum přípravy a datum expirace,
- identifikaci osoby, která ho připravovala,
- podmínky uchování/skladování, pokud je to nutné,
- varovná označení, je-li to nezbytné

5.4.5.1 Všechny technické postupy používané forenzní laboratoří musí být plně validované ještě před tím, než jsou dojde k jejich reálnému použití.

Metody mohou být validovány srovnáním s jinými již zavedenými metodami používajícími certifikované referenční materiály (pokud jsou tyto dostupné) nebo materiály, které mají známou charakteristiku. V rámci validace zkušebních metod se může ukázat vhodnost potřeby stanovení následujících parametrů:

- maticových efektů,
- interferencí,
- homogenity vzorků,
- koncentračních rozsahů,
- specifických,
- stability měřených sloučenin,
- rozsah linearity,
- pravděpodobnostní rozdělení,

- přesnost,
- nejistotu měření.

Validační studie mohou být realizovány vědeckou společností (to je případ norem a publikovaných metod) nebo v samotných forenzních laboratořích (to je případ vlastního vývoje metod a pokud dojde k významným změnám (modifikacím) již před tím validovaných metod).

5.5 Zařízení

5.5.2 Všechny laboratoře mají mít, jako součást svého systému jakosti, funkční systém údržby a kalibrace zařízení, které používají.

Zařízení používané ve forenzních laboratořích je rozmanité a zahrnuje množství různých vědeckých a technických disciplín.

a) Obecné pracovní zařízení, které není přímo používáno k provádění měření (např. varné plotýnky, míchací zařízení, neodměrné sklo, kamery a fotoaparáty, chladničky, tepelné cyklovače). Takové zařízení bude prakticky udržováno dle potřeby vizuálními prohlídkami, bezpečnostními kontrolami a údržbou. Kalibrace nebo kontroly činnosti budou nezbytné pouze tam, kde může mít zařízení významný vliv na zkušební nebo analytické výsledky (např. teplota muflové pece nebo konstantní teplota lázně)

b) Mikroskopy včetně připojení.

Mikroskopy mají být pravidelně čištěny a udržovány. Mají být přijata příslušná opatření k zajištění, aby mikroskopy byly při použití řádně seřizeny a používány pouze způsobilými pracovníky. Jsou-li mikroskopy používány pro měření, tak se použije návod, který je dán v paragrafu d).

c) Odměrné sklo.

Odměrné sklo bude zpravidla udržováno vizuálními prohlídkami a čištěním. Kalibrace a ověřovací zkoušky bude potřeba provádět před prvním použitím a v intervalech závislých na typu tohoto zařízení a četnosti jeho použití.

d) Měřidla – teploměry, váhy, hustoměry, chromatografy, spektrometry a spektrofotometry, refraktometry, zařízení pro automatické analýzy, DNA analyzátoři.

Správné používání spolu s pravidelným servisem, čištěním a kalibrací nemusí zajistit, že měřidlo nebo detekční systém pracuje odpovídajícím způsobem. Proto musí být tam, kde je to vhodné, prováděny periodické kontroly funkčnosti a musí být stanoveny předem meze přijatelnosti. Četnost takových kontrol funkčnosti mají být stanoveny dle potřeby, typu a předchozího použití takového zařízení.

Často lze tyto kontroly funkčnosti nebo jiný systém vhodných kontrol zahrnout do zkušebních metod (např. chromatografické systémy, měření indexu lomu skla). Tyto kontroly mají být dokumentovány a mají být realizovány s dostatečným předstihem před použitím zařízení nebo před tím než jsou odsouhlaseny výsledky.

e) Počítače a zařízení na zpracování dat.

5.6 Návaznost měření

- 5.6.1 Jednotlivé kalibrační programy mají být zavedeny v závislosti na specifických požadavcích prováděné zkušební nebo analytické práce. Zpravidla bude nezbytné provést kontrolu měřidla kalibrací po každém přerušení práce nebo odstavení měřidla (ať již záměrném nebo jiném), po opravě nebo jiné základní údržbě. Obecně nemají být kalibrační intervaly méně časté než je doporučení výrobce.
- 5.6.2.2.2 U mnoha typů analýz mohou být kalibrace prováděny použitím standardů obsahujících zkoušené analyty, které jsou připraveny v laboratoři z chemikálií známé čistoty a složení nebo ze setu matricových standardů. Případně mohou být standardní roztoky zakoupeny. Mnoho chemikálií může být zakoupeno s prohlášením nebo certifikátem výrobce. Pokud je to možné má laboratoř získávat chemické standardy od ověřených výrobců.
- 5.6.3.2 Srovnávací sbírky dat nebo položek/materiálů uložených v prostorech laboratoře, které byly pořízeny pro identifikaci, srovnání nebo pro účely interpretace (např. hmotnostní spektra, barvy motorových vozidel nebo skel předních světlometů, kontrolní tisky psacích strojů, vzorky drog, úlomky dřeva, projektily, nábojnice, profily DNA, databáze frekvencí) by měly být plně dokumentovány, jednoznačně identifikovány a řádně kontrolovány

5.7 Vzorkování

- 5.7.1 Výběr, opětný odběr, stanovení priorit a vzorkování materiálů z položek podrobených testům a pocházejících z místa kriminálního činu jsou důležitou součástí forenzního procesu. Z hlediska forenzního výzkumu je kladen důraz na aktivity primární důležitosti, kterými jsou kompetence odborníků a výcvik pracovníků v oboru vzorkování. Laboratoře by měly zajistit, aby byly dokumentovány postupy a výcvikové programy zahrnující tyto aspekty jejich práce a aby byly ukládány podrobné zápisy o kompetencích/výcviku všech pracovníků.

5.8 Zacházení se zkušebními a kalibračními položkami

- 5.8.1 Pro všeobecné potřeby by měla být forenzní laboratoř schopná demonstrovat, že zkoumané a popsané položky/vzorky byly předány laboratoři. Průběžně vedené, na sebe navazující zápisy by měly zachovat u přijatých položek/vzorků detaily o každé osobě, která s položkami zacházela nebo o umístění těchto položek (např. ve skladu).
- 5.8.4 Měla by být dokumentována opatření, které popisují zajištění bezpečného měření při provedení procesu zkoušení, které musí být ponecháno bez dozoru.

5.9 Zajišťování jakosti výsledků zkoušek a kalibrací

- 5.9.1 a) Provedení analýzy by mělo být monitorováno na základě systému operativního řízení kvality, které je vhodné pro typ a frekvenci zkoušek prováděných v laboratoři. Úroveň aktivit řízení kvality vhodný pro laboratoře zahrnuje využití:
- referenční sbírky,
 - certifikovaných referenčních materiálů a interně připravených referenčních materiálů,
 - statistických tabulek,

- pozitivních a negativních kontrol,
- kontrolních diagramů,
- opakovatelného zkoušení,
- alternativních metod,
- opakovaného zkoušení,
- spikovaných vzorků, standardních přídavek, vnitřních standardů,
- nezávislé kontroly (verifikaci) jinou odborně způsobilou osobou.

V závislosti na zvláštnostech prováděných zkoušek může laboratoř využít jeden nebo několik z uvedených příkladů, aby prokázala, že má zkoušení „pod kontrolou“.

Proces řízení kvality ve všech jednotlivých oblastech práce by měl být určen laboratoří odpovědnou za práci a založen na nejlepších možných profesionálních praktikách. Procedury by měly být dokumentovány a záznamy by měly být uloženy tak aby mohlo být doloženo, že všechny vhodné způsoby řízení kvality měření byly využity, že všechny způsoby řízení kvality z hlediska dosažených výsledků jsou přijatelné a jestliže ne, že byla použita nápravná opatření.

- b) Účinným prostředkem pro monitorování činnosti forenzní laboratoře je účast ve spolehlivém testovacím programu, a to i navzdory zájmům vlastním nebo zájmům srovnatelných laboratoří. Účastní-li se laboratoř takového programu, měla by použít vlastní dokumentované laboratorní zkušební postupy. Účast v těchto programech by měla být pravidelně přezkoumávána a je-li to nutné, měly by být využity příslušné korekce.

Záznam z takového testu spolehlivosti by měl obsahovat:

- všechny podrobnosti o provedených analýzách/zkouškách, výsledcích a získaných závěrech,
 - doklady o provedeném přezkoumání,
 - podrobnosti o případně provedených korekcích.
- c) Laboratoř by měla mít a dodržovat dokumentovaný postup, aby všichni pracovníci provádějící zkoušky byli sledováni srovnatelným způsobem. Hodnocení sledovaného pracovníka by mělo zahrnovat jeho nálezy, způsob provedení zkoušky a způsob prezentace výsledků. Tento monitorovací proces by měl rovněž předepisovat nápravná opatření, která by měla být přijata, je-li pracovník hodnocen neuspokojivě.

5.10 Uvádění výsledků

5.10.2 Je možné, že forenzní laboratoře nebudou schopny zahrnout do „soudního prohlášení“ všechny položky, které jsou uvedeny v odstavci 5.10 normy ISO/IEC 17025, protože forma „soudního prohlášení“ je předepsána legislativou. Forenzní laboratoře by pak měly zvolit jednu nebo více z následujících možností, jak požadavkům normy vyhovět:

- sepsat protokol, který zahrnuje všechny položky vyžadované normou ISO/IEC 17025
- sepsat dodatek k „soudnímu prohlášení“, který zahrnuje všechny doplňující informace vyžadované normou ISO/IEC 17025
- zajistit, aby záznam, vztahující se k dané zkoušce, obsahoval všechny informace vyžadované normou ISO/IEC 17025.

Dodatek: Literatura

ISO/IEC Application Document, Supplementary Requirements for Accreditation in the Field of Forensic Science: 2000 version 1, National Association of Testing Authorities, Australia (NATA).

Accreditation for Forensic Analysis and Examination, NIS 46, Edition 2, December 1994, United Kingdom Accreditation Service (UKAS).

American Society of Crime Laboratory Directors
- Laboratory Accreditation Board Manual, 1999

NIS 96, *Accreditation for Suppliers to the UK National DNA Database*, March 1997, United Kingdom Accreditation Service (UKAS).

CAN-P-1578, *Guidelines for the Accreditation of Forensic Testing Laboratories*, 2nd Edition, November 1998, Standards Council of Canada (SCC).

Specific Criteria for Forensic Analysis, Raad voor Accreditatie (RVA), October 1993.