



# **Vadlīnijas tiesu ekspertīžu laboratorijām**

**ILAC-G19:2002**

---

© Autortiesības *ILAC* 2002

*ILAC* mudina, lai tās publikāciju vai to daļu atļautu pavairošanu veic tās organizācijas, kas vēlas izmantot šos materiālus jomās, kuras saistītas ar izglītību, standartizāciju, akreditāciju, labu laboratoriju praksi vai citiem mērķiem, kas attiecas uz *ILAC* kompetences vai darbības jomu.

Organizācijām, kas vēlas saņemt atļauju reproducēt *ILAC* publikācijās ietvertos materiālus, ir jāsažinās ar *ILAC* priekšsēdētāju vai sekretāru rakstveidā vai elektroniski, piemēram, izmantojot elektronisko pastu.

Lūgumā sniegt atļauju ir skaidri jānorāda:

- 1) tā *ILAC* publikācija vai tās daļa, uz kuru attiecas lūgums;
- 2) kur reproducētais materiāls tiks atspoguļots un kādam nolūkam tas tiks izmantots;
- 3) vai dokuments, kurā būs ietverts *ILAC* materiāls, tiks izplatīts komerciāliem mērķiem, kur un cik eksemplāros tas tiks izplatīts vai pārdots;
- 4) jebkāda cita pamatinformācija, kas var palīdzēt *ILAC*, pieņemot lēmumu par atļaujas piešķiršanu.

*ILAC* patur tiesības nesniegt atļauju, neatklājot šāda atteikuma iemeslus.

Dokumentā, kurā ir ietverts reproducētais materiāls, ir jābūt norādei par *ILAC* devumu šajā dokumentā.

*ILAC* sniedz atļauju reproducēt tās materiālus tikai saskaņā ar sākotnējo lūgumu. Ja organizācija vēlas veikt izmaiņas attiecībā uz *ILAC* materiāla izmantošanu, par to iepriekš ir jāpaziņo *ILAC*, lai saņemtu papildu atļauju.

*ILAC* neatbild par tās materiālu jebkādu izmantošanu citā dokumentā.

Ir stingri aizliegts pārkāpt iepriekšminēto reproducēšanas atļauju vai izmantot *ILAC* materiālus bez atļaujas, un par šādiem pārkāpumiem var tikt uzsākta tiesvedība.

Atļauju vai turpmāko palīdzību var saņemt:

***ILAC Secretariat***

*c/o NATA*

*PO Box 7507*

*Silverwater NSW 2128*

*Australia*

Fakss: +61 2 9743 5311

E-pasts: [ilac@nata.asn.au](mailto:ilac@nata.asn.au)

---

## SATURS

<b>IEVADS</b> .....	<b>4</b>
<b>MĒRĶIS</b> .....	<b>4</b>
<b>AUTORĪBA</b> .....	<b>4</b>
<b>1. DARBĪBAS JOMA</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ATSAUCES</b> .....	<b>7</b>
<b>3. TERMINI UN DEFINĪCIJAS</b> .....	<b>7</b>
<b>4. PĀRVALDĪBAS PRASĪBAS</b> .....	<b>8</b>
<b>5. TEHNISKĀS PRASĪBAS</b> .....	<b>9</b>
<b>PIELIKUMS. BIBLIOGRĀFIJA</b> .....	<b>14</b>



---

## IEVADS

Vispārējās prasības attiecībā uz testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetenci ir izklāstītas standartā ISO/IEC 17025. Šīs prasības attiecas uz visu veidu kalibrēšanu un objektīvu testēšanu, tāpēc tās ir jāinterpretē, ņemot vērā attiecīgo kalibrēšanas un testēšanas veidu un attiecīgos paņēmienus.

Šajā dokumentā nav izklāstīti visi standarta ISO/IEC 17025 noteikumi, un laboratorijām ir jāievēro visi standartā ISO/IEC 17025 izklāstītie kritēriji. Noteikumu numerācija šajā dokumentā atbilst standarta ISO/IEC 17025 noteikumu numerācijai, bet, tā kā visiem noteikumiem nav nepieciešama interpretācija, tad numerācija var nebūt nepārtraukta.

Šo dokumentu var izmantot arī akreditācijas institūcijas, lai noteiktu atbilstošus kritērijus to laboratoriju novērtēšanai un akreditācijai, kuras sniedz tiesu ekspertīžu pakalpojumus.

Laboratorijām ir jāievēro visi attiecīgie likumi un noteikumi.

## MĒRĶIS

Šis dokuments sniedz ieteikumus laboratorijām, kas veic tiesu ekspertīzes, pamatojoties uz standarta ISO/IEC 17025 piemērošanu.

## AUTORĪBA

Šis dokuments izstrādāts, apspriežoties ar *ILAC* Akreditācijas tehnisko jautājumu komitejas 4. darba grupu, un to 2001. gadā publicēšanai apstiprinājusi Ģenerālā asambleja.

## 1. DARBĪBAS JOMA

Tiesu ekspertīzes ir saistītas ar nozieguma izdarīšanas vietas izmeklēšanu, pierādījumu iegūšanu, laboratoriskiem izmeklējumiem, konstatēto faktisko apstākļu interpretēšanu un iepazīstināšanu ar izdarītajiem secinājumiem informācijai vai izmantošanai tiesā. Šie pasākumi cita starpā ir instrumentālās analīzes ar viennozīmīgiem rezultātiem, piemēram, alkohola satura noteikšana asinīs un stikla gaismas laušanas koeficienta mērījums, vai aizdomīgu ugunsgrēku un ceļu satiksmes negadījumu izmeklēšana, vai salīdzināšanas darbs, piemēram, rokraksta un noziedzīga nodarījuma izdarīšanas rīka atstāto pēdu pārbaude, kas būtībā ir daudzējādā ziņā subjektīva, bet kas, to apgūstot, var sniegt saskanīgus rezultātus starp dažādiem tiesu ekspertiem.

**1.1.** Tiesu ekspertīze ir saistīta ar daudzu dažādu priekšmetu un vielu izpēti. Turpmāk minētajā sarakstā aprakstīti pasākumi, kas var būt veicami tiesu ekspertīžu laboratorijā. Taču tas neliedz veikt arī citus pasākumus, kurus parasti veic tiesu ekspertīžu laboratorijā.

<b>Kontrolējamās vielas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolējamie medikamenti un nelikumīgas narkotiskās vielas</li> <li>• Saistītās ķīmikālijas un piederumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botāniskais materiāls</li> </ul>
<b>Toksikoloģija</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmaceitiskie produkti</li> <li>• Indes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkohols</li> </ul>
<b>Mati, asinis, ķermeņa šķidrums un audi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seroloģija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS profilēšana</li> </ul>
<b>Pēdas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ugunsgrēka paliekas</li> <li>• Pirotehniskas ierīces</li> <li>• Stikls</li> <li>• Krāsviela</li> <li>• Metāli un sakausējumi</li> <li>• Šķiedras un mati</li> <li>• Līmes</li> <li>• Eļļas un smērvielas</li> <li>• Asaru gāzes</li> <li>• Mēslošanas līdzekļi</li> <li>• Skābes</li> <li>• Pārtika</li> <li>• Dzīvnieku pārtika un palīg līdzekļi</li> <li>• Tehnisko vai mājsaimniecības ierīču detaļas</li> <li>• Botāniskais materiāls (izņemot kontrolējamās vielas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogļūdeņražu degviela</li> <li>• Sprāgstvielas un sprādzienu atliekas</li> <li>• Kvēldiegi</li> <li>• Transportlīdzekļu detaļas</li> <li>• Šaujampulvera paliekas</li> <li>• Drēbes/apģērbs</li> <li>• Krāsvielas un krāsu pigmenti</li> <li>• Kosmētika</li> <li>• Augsne</li> <li>• Korozīvas vielas</li> <li>• Sārmi</li> <li>• Ziežvielas un spermicīdi</li> <li>• Elektroierīces un detaļas</li> <li>• Ražotāja marķējums (tostarp sērijas numura restaurēšana)</li> </ul>
<b>Šaujamieroči un ballistika</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šaujamieroči</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lodes un patronas</li> </ul>
<b>Rokraksta un dokumentu izmeklēšana</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rokraksts</li> <li>• Papīrs</li> <li>• Gumijas zīmogi</li> <li>• Drošības marķējumi</li> <li>• Printeri un drukātie materiāli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tintes un iespieddarbi</li> <li>• Kopētāji un kopētie materiāli</li> <li>• Robojumi</li> <li>• Rakstāmmašīnas un ar rakstāmmašīnu rakstītie materiāli</li> <li>• Spiedes un reljefie materiāli</li> </ul>
<b>Pirkstu nospiedumi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirkstu nospiedumi</li> <li>• Pēdu nospiedumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaukstu nospiedumi</li> </ul>
<b>Zīmes un nospiedumi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noziedzīga nodarījuma izdarīšanas rīka atstātās pēdas</li> <li>• Apavu nospiedumi</li> <li>• Cimdu nospiedumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riepu nospiedumi</li> <li>• Audumu nospiedumi</li> <li>• Ķermeņa nospiedumi, izņemot papillārlīnijas</li> </ul>

- Noziedzīga nodarījuma izdarīšanas rīka atstātās pēdas un nospiedumi

#### **Audio, video un datoranalīze**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ieraksti skaņu ierakstu lentē</li> <li>• Valodas paraugi</li> <li>• Attēlu uzlabošana</li> <li>• Sejas attēlošana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balss paraugi</li> <li>• Datori (aparātūra un programmatūra)</li> <li>• Videogrammas analīze</li> <li>• Informācijas atjaunošana</li> </ul> |
|---|--|

#### **Negadījumu izmeklēšana**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahogrāfa shēmas</li> <li>• Detaļu defekti</li> <li>• Ātruma aprēķināšana</li> <li>• Automašīnu bloķēšanas sistēmas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēdas</li> <li>• Nedrošas kravas</li> <li>• Elektroiekārtu bojājumi</li> </ul> |
|---|---|

#### **Nozieguma izdarīšanas vietas izmeklēšana**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozieguma izdarīšanas vietas izmeklēšana</li> <li>• Datorsimulācijas</li> <li>• Ugunsgrēka izmeklēšana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pierādījumu iegūšana</li> <li>• Fotografēšana</li> <li>• Asins traipu formas interpretācija</li> </ul> |
|--|---|

#### **Tiesu ekspertīžu patoloģija, entomoloģija, odontoloģija**

1.2. Paņēmienu, kurus izmanto, veicot tiesu ekspertīžu materiāla analīzi un izpēti, sākot no vizuālās pārbaudes līdz pat sarežģītām instrumentālām procedūrām. Cita starpā tiek izmantoti turpmāk minētie paņēmienu.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ķīmisko krāsu testi</li> <li>• Ķīmiskā luminescence</li> <li>• Hromatogrāfija</li> <li>• Atomu absorbcija un emisijas spektrometrija</li> <li>• Ultravioletā, infrasarkanā un redzamā spektrofotometrija</li> <li>• Optiskā un elektronmikroskopija</li> <li>• Seroloģija</li> <li>• Elektroforēze</li> <li>• Metalurģija</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorradiogrāfija</li> <li>• DNS analīzes</li> <li>• Masas spektrometrija</li> <li>• Kodolmagnētiskās rezonanses spektroskopija</li> <li>• Fiziskie mērījumi, piem., svars, tilpums, garums, biežums, gaismas laušanas koeficients</li> <li>• Rentgenogrāfiskā analīze</li> <li>• Imunoloģiskā izmeklēšana</li> <li>• Vizuālās pārbaudes</li> <li>• Datorsimulācijas</li> </ul> |
|---|--|

Tiek paredzēts, ka lielākā daļa darba, kas tiek veikts tiesu ekspertīžu laboratorijās, atbildīs objektīvas testēšanas definīcijai, lai gan dažos gadījumos var būt atšķirīgs uzsvars uz kādu no nepieciešamās „kontroles” aspektiem. Šajā darbā iesaistīto darbinieku apmācības un kompetences līmenis būs atkarīgs no izpētes vai testa būtības.

---

## 2. ATSAUCES

EN ISO/IEC 17025:1999, Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārējās prasības [*General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*].

ISO/IEC Vadlīnijas Nr. 2, Vispārējie termini un to definīcijas attiecībā uz standartizāciju un ar to saistītajām darbībām [*General terms and their definitions concerning standardisation and related activities*].

ISO Vadlīnijas 30:1992, Jēdzieni un definīcijas, ko lieto saistībā ar standartmateriāliem [*Terms and definitions used in connection with reference materials*].

ILAC-P10: 2002, ILAC politika attiecībā uz mērījumu rezultātu izsekojamību [*ILAC Policy on Traceability of Measurement Results*]

ILAC-G2: 1994, Mērījumu izsekojamība [*Traceability of measurements*]

## 3. TERMINI UN DEFINĪCIJAS

Šajās vadlīnijās ir lietoti dokumentā ISO/IEC Vadlīnijas Nr. 2 sniegtie termini un definīcijas.

### Objektīvs tests

Tests, kas tiek dokumentēts un apstiprināts, ir pakļauts kontrolei, tā lai varētu pierādīt, ka jebkurš atbilstoši apmācīts darbinieks iegūs to pašu rezultātu noteiktajās robežās. Šīs noteiktās robežas ir saistītas ar varbūtības pakāpes un mērvienību izteiksmi.

Objektīvie testi tiek kontrolēti, izmantojot:

- testa dokumentēšanu;
- testa validēšanu;
- darbinieku apmācību un pilnvarošanu;
- aprīkojuma tehnisko apkopi;

un, ja nepieciešams,

- aprīkojuma kalibrēšanu;
- atbilstošu standartmateriālu lietošanu;
- norādījumu sniegšanu attiecībā uz interpretēšanu;
- rezultātu pārbaudi;
- darbinieku kompetences pārbaudi;
- aprīkojuma/testa rezultātu reģistrēšanu.

Objektīvu testu raksturo arī vizuāla pārbaude, kvalitatīvi izmeklējumi un datorsimulācijas.

### References kolekcija

Kolekcija no stabiliem materiāliem, vielām, priekšmetiem vai senlietām, kuru izcelsme ir zināma un kurus var izmantot, lai noteiktu nezināmo priekšmetu īpašības vai izcelsmi.

---

## Paziņojums tiesai

Tiesā iesniegts rakstisks ziņojums par tiesu ekspertīžu rezultātiem un to interpretāciju. Šādi ziņojumi var būt tiesību aktā noteiktā formātā.

### 4. PĀRVALDĪBAS PRASĪBAS

#### 4.12. Reģistru kontrole

4.12.2.1. a) Tiesu ekspertīžu laboratorijā ir jābūt dokumentētām procedūrām, lai tajā nodrošinātu saskaņotu reģistru, kurā tiek reģistrētas visas izmeklējamās lietas. Informācijai, kas jānorāda izmeklējamā lietu reģistrā, ir jābūt dokumentētai, un tā var būt šāda: telefonsarunu ieraksti, pierādījumu saņemšana, pierādījumu iesaiņojuma un plombas apraksts, pavēstes par ierašanos tiesā, ieraksti par novērojumiem un testu/izmeklēšanas rezultātiem, norāde uz izmantotajām procedūrām, shēmas, izdrukas, autorradiogrāfijas, fotogrāfijas u. tml. Secinājumus apstiprinošajiem ierakstiem ir jābūt tādiem, lai analītiķa/eksperta prombūtnē cits kompetents analītiķis/eksperts spētu izvērtēt, kas ir paveikts, un interpretēt šo informāciju.

b) Gadījumos, kad tiek veiktas instrumentālās analīzes, ir jāreģistrē darbības parametri.

c) Vajadzības gadījumā novērojumi un testu rezultāti ir jāsaglabā, tos nofotografējot vai ieskenējot (piem., elektroforēzē konstatētās norises, fiziskās atbilstes). Noderīgas var būt arī fotokopijas, pieraksti un ar roku rakstīti faksimili (piem., plānslāņa hromatogrāfijas rezultāti, apstrīdēti dokumenti).

d) Ja testa rezultāts vai novērojums tiek noraidīts, ir jāreģistrē noraidīšanas iemesls/iemesli.

e) Aprēķini un pārsūtītie dati, kas nav daļa no apstiprināta elektroniska procesa, ir jāpārbauda, un ir vēlams, lai to darītu cita persona. Lietu reģistrā ir jānorāda gan tas, ka šādas pārbaudes ir veiktas, gan tas, kurš tās ir veicis.

f) Ikvienu lietu reģistrā iekļautā dokumenta katrai lapai ir jābūt izsekojamai analītiķim/ekspertam, un vajadzības gadījumā tajā jābūt norādei uz unikāli apzīmētu lietu vai lietisko pierādījumu. No lietu reģistra ir jābūt saprotamam, kas ir veicis analīzi/ekspertīzi katrā posmā un kad katrs analīzes/ekspertīzes posms ticis pabeigts (piem., attiecīgais(-ie) datums(-i)).

g) Laboratorijā izveidotie ekspertīžu reģistri ir jānumurē, izmantojot lappušu numerācijas sistēmu, kas norāda kopējo lappušu skaitu.

h) Laboratorijā ir jābūt dokumentētai politikai un procedūrām attiecībā uz lietu reģistru, tostarp testa protokolu, pārskatīšanu.

Gadījumos, kad citas pilnvarotas personas veic nozīmīgu konstatēto faktisko apstākļu neatkarīgas pārbaudes, šajos reģistros ir jānorāda gan tas, ka ikviens nozīmīgais konstatētais faktiskais apstāklis ir pārbaudīts un apstiprināts, gan tas, kurš ir veicis šo pārbaudi. To var norādīt dažādos veidos, tostarp veicot ierakstu pretī katram konstatētajam faktiskajam apstāklim, veicot ierakstu konstatēto faktisko apstākļu kopsavilkumā vai šim nolūkam ierakstot atzinumu šajos reģistros.



---

## 5. TEHNISKĀS PRASĪBAS

### 5.2. Personāls

5.2.1. Laboratorijā ir jābūt politikai, kas nodrošina to, ka visi, kuri ir nodarbināti šajā laboratorijā, ir kompetenti nepieciešamā darba veikšanai. Termins „kompetents” nozīmē to, ka darbiniekam ir konkrētā darba veikšanai nepieciešamās zināšanas, prasmes un spējas. Laboratorijas politikā ir jāiekļauj arī prasmju un kompetences uzturēšanas procedūras un pārkvalifikācijas procedūras.

Ja ir noteikts, ka apmācība jāveic, izmantojot īpašu testēšanu vai paņēmienu, tad ir jānorāda arī akceptēšanas kritēriji, piem., attiecīgo testu vai analīžu novērošana, ko veic pieredzējis darbinieks, apmierinoša darbība, veicot kvalitātes kontroles/kvalitātes nodrošināšanas paraugu analīzi, rezultātu atbilstība pārējo apmācīto darbinieku iegūtajiem rezultātiem. Vajadzības gadījumā apmācības programmās ir jāiekļauj arī apmācība attiecībā uz liecību sniegšanu tiesā.

5.2.5. Laboratorijā ir jābūt skaidrām nostādnēm par kompetenci, kas nepieciešama visu darba uzdevumu veikšanai, un ir jāuztur reģistri, kuri apliecina to, ka visi darbinieki ir kompetenti savu darba uzdevumu veikšanai.

Katrā laboratorijā vai nodaļā ir jābūt atjauninātam reģistram, kurā tiek veikti ieraksti par katra darbinieka apmācību. Šajos reģistros ir jābūt ierakstiem par akadēmisko un profesionālo kvalifikāciju, iestādē vai ārpus tās apmeklētajiem kursiem un atbilstošo apmācību, kas gūta, strādājot laboratorijā, (un vajadzības gadījumā pārkvalifikāciju).

Ierakstiem ir jābūt pietiekami precīziem, lai apliecinātu to, ka darbinieks, kas veic konkrētus pienākumus, ir pienācīgi apmācīts, un to, ka pēc tam ir oficiāli izvērtēta šā darbinieka spēja veikt attiecīgos testus.

### 5.3. Telpas un vides apstākļi

5.3.3. Tiesu ekspertīžu laboratorijām, kas saistītas ar materiālu, tostarp DNS, mikrolīmeņu analīzi un noteikšanu, ir nepieciešama īpaša uzmanība. Ir fiziski jānošķir augsta līmeņa un zema līmeņa darbs. Ja šāda veida darbam ir noteiktas īpašas jomas, tad ir jāierobežo piekļuve šīm jomām un tajās veicamais darbs ir rūpīgi jākontrolē. Ir jāuztur attiecīgi reģistri, kas apliecina šādas kontroles esamību. Var būt nepieciešams arī veikt aprīkojuma, darba jomu, apģērba un materiālu „vides monitoringu”.

5.3.4. a) Piekļuvei laboratorijas ekspluatācijas zonai jābūt kontrolējamai un ierobežotai. Arī apmeklētāju piekļuvei laboratorijas ekspluatācijas zonām ir jābūt ierobežotai. Ir jā saglabā ieraksti par visiem laboratorijas ekspluatācijas zonu apmeklētājiem.

b) Pierādījumu uzglabāšanas zonām jābūt nodrošinātām pret zādzībām vai iejaukšanos, un piekļuve tām tiek ierobežota un kontrolēta. Uzglabāšanas apstākļiem jābūt tādiem, kas nepieļauj pierādījumu pazušānu, bojāšānos un apraiņšānos un saglabā to integritāti un identitāti. Tas attiecas uz laiku gan pirms, gan pēc izpētes.

### 5.4. Testēšanas un kalibrēšanas metodes un metožu validācija

5.4.1. Visas metodes, tostarp kvalitātes kontroles procedūras un, ja nepieciešams, arī standartmateriālu izmantošana, ir pilnīgi jādokumentē.

---

5.4.2. a) Visām tehniskajām procedūrām, kas tiek izmantotas tiesu ekspertīžu laboratorijā, pirms to izmantošanas ir jābūt pilnīgi apstiprinātām.

b) Ja laboratorija ievieš jaunu (validētu) metodi, tai vispirms ir jāpierāda šīs procedūras uzticamība iekšējai izmantošanai pretēji jebkādiem šīs procedūras dokumentētajiem tehniskajiem raksturojumiem.

Ieraksti par tehnisko raksturojumu pārbaudi ir jā saglabā turpmākai izmantošanai.

c) Laboratorijām būtu jāievieš procedūra reti veiktu testu vai analīžu identificēšanai. Attiecībā uz šiem testiem vai analīzēm ir divas kompetences apliecināšanas metodes, un tās abas ir derīgas. Tās ir šādas:

i) kontroles paraugu regulāra analīze un kontroles karšu izmantošana arī tajos gadījumos, kad netiek veikta atsevišķu gadījumu paraugu analīze, vai

ii) atkārtota pārbaude pirms atsevišķa gadījuma parauga testa vai analīzes veikšanas, izmantojot vismaz atbilstošu standartmateriālu, kam seko īstā parauga vairākkārtēja testēšana vai analīze.

d) Standartmateriālu un reaģentu kvalitātei ir jāatbilst izmantotajai procedūrai. Ir jāreģistrē standartmateriālu un nozīmīgo reaģentu sērijas/partijas numuri. Ir jāpārbauda visu nozīmīgo reaģentu uzticamība.

Standartmateriāli un reaģenti ir jāmarķē norādot:

- nosaukumu;
- koncentrāciju (attiecīgā gadījumā);
- sagatavošanas datumu un/vai derīguma termiņu;
- sagatavotāja identitāti;
- uzglabāšanas apstākļus (vajadzības gadījumā);
- brīdinājumu par bīstamību (vajadzības gadījumā).

5.4.5.1. Visām tehniskajām procedūrām, kas tiek izmantotas tiesu ekspertīžu laboratorijā, pirms to izmantošanas ir jābūt pilnīgi apstiprinātām.

Metodes var tikt validētas, veicot salīdzināšanu ar citām vispāratzītām metodēm, šim nolūkam izmantojot apstiprinātus standartmateriālus (ja iespējams) vai materiālus ar raksturīgām pazīmēm. Validējot testēšanas metodes, attiecīgā gadījumā var būt nepieciešams noteikt, kādi ir:

- matricas efekti;
- traucējumi;
- paraugu viendabīgums;
- koncentrācijas apjoms;
- specifika;
- izmērīto savienojumu noturība;
- linearitātes apjoms;
- kopskaita sadalījums;
- precizitāte;
- mērījumu nenoteiktība.

---

Validācijas pētījumus var veikt zinātnieki (piemēram, standarta vai publicēto metožu gadījumā) vai pati tiesu ekspertīžu laboratorija (piemēram, gadījumos, kad metodes ir izstrādātas laboratorijā vai tiek veikti agrāk apstiprināto metožu būtiski grozījumi).

## 5.5. Aprīkojums

5.5.2. Atbilstoši kvalitātes sistēmai visām laboratorijām ir jāizmanto laboratorijā izmantojamā aprīkojuma uzturēšanas un kalibrēšanas programma. Tiesu ekspertīžu laboratorijā izmantojamais aprīkojums ir dažāds, un tas aptver daudz dažādu zinātnes un tehnikas nozaru.

a) Vispārējais aprīkojums, ko tieši neizmanto mērījumu veikšanai (piem., elektriskās plītiņas, mentes, stikla trauki bez tilpuma mēra, fotoaparāti, ledusskapji, amplifikatori). Šāda aprīkojuma apkopi parasti veic, izmantojot vizuālo pārbaudi, drošības pārbaudes un vajadzības gadījumā veicot tīrīšanu. Kalibrēšana un darbības pārbaudes ir nepieciešamas vienīgi tad, ja aprīkojuma iestatīšana var būtiski ietekmēt testa vai analītiskos rezultātus (piem., mufelkrāsns temperatūra vai vanna ar nemainīgu temperatūru).

b) Mikroskopi un to piederumi

Periodiski jāveic mikroskopu tīrīšana un apkope. Ir jāveic pasākumi, lai nodrošinātu to, ka mikroskopi tiek pienācīgi uzstādīti lietošanai un ka tos izmanto vienīgi kompetenti darbinieki. Ja mikroskopi tiek izmantoti mērījumu veikšanai, ir jāpiemēro d) punktā minētie norādījumi.

c) Iekārtas tilpuma mērīšanai

Iekārtas tilpuma mērīšanai parasti tiek uzturētas, veicot vizuālo pārbaudi un tīrīšanu, bet, pirms tos sāk izmantot, kā arī intervālos, kas atkarīgi no izmantošanas veida un biežuma, ir jāveic to kalibrēšana un darbības pārbaudes.

d) Mērinstrumenti: termometri, svāri, blīvuma mērītāji, hromatogrāfi, spektrometri un spektrofotometri, refraktometri, automātiskie analizatori, DNS secības noteicēji.

To pareiza lietošana un periodiskā apkope, tīrīšana un kalibrēšana katrā ziņā nenodrošina mērinstrumentu vai detektoru sistēmas pienācīgu darbību. Tāpēc vajadzības gadījumā ir jāveic periodiskas darbības pārbaudes un ir iepriekš jānosaka pieņemamības robežas. Tas, cik bieži veicamas šādas darbības pārbaudes, ir jānosaka pēc vajadzības, ņemot vērā aprīkojuma veidu un tā līdzšinējo darbību.

Bieži vien ir iespējams iekļaut darbības pārbaudes vai sistēmas piemērotības pārbaudes testēšanas metodēs (piem., hromatografiskās sistēmas, stikla gaismas laušanas koeficients). Šīs pārbaudes ir jādokumentē, un tām ir jābūt apmierinoši pabeigtām pirms konkrētā aprīkojuma izmantošanas vai pirms rezultātu akceptēšanas.

e) Datori un datu procesori

## 5.6. Mērījumu izsekojamība

5.6.1. Ir jāizveido individuālas kalibrēšanas programmas atkarībā no veicamā testēšanas vai analītiskās darba īpašajām prasībām. Parasti instrumenta kalibrēšana ir jāpārbauda pēc katras izslēgšanas, kas var būt tīša vai citāda, un pēc remonta vai citas būtiskas tehniskās apkopes. Kalibrēšanu nedrīkst veikt retāk, kā tas noteikts ražotāja ieteikumos.

---

5.6.2.2.2. Attiecībā uz daudziem analīzes veidiem „kalibrēšanu” var veikt, izmantojot sintētiskos standartmaisījumus, kuru sastāvā ir analizējamās vielas, kas sagatavotas laboratorijā no ķīmiskajām vielām, kuru tīrība, sastāvs un matricu standartšķīdumi ir zināmi. Ir iespējams iegādāties arī „standarta” šķīdumus. Daudzas ķīmiskās vielas var iegādāties kopā ar ražotāja apliecinājumiem vai sertifikātiem. Ja iespējams, laboratorijām ķīmiskās vielas ir jāpasūta no kompetentiem piegādātājiem.

5.6.3.2. To datu vai priekšmetu/materiālu references kolekcijas, kas iekļauti lietvedībā, kura tiek uzturēta identificēšanas, salīdzināšanas vai interpretēšanas vajadzībām (piem., masas spektri, mehānisko transportlīdzekļu krāsas vai galveno lukturu stikli, narkotisko vielu paraugi, rakstāmmašīnu drukas stili, koksnes atlūzas, lodes, patronas, DNS profili, frekvenču datubāzes), ir pilnīgi jādokumentē, unikāli jāidentificē un pienācīgi jāuzrauga.

## **5.7. Paraugu ņemšana**

5.7.1. To materiālu atlase, iegūšana, prioritātes noteikšana un paraugu ņemšana, kas iegūti no iesniegtajiem testējamajiem priekšmetiem vai nozieguma izdarīšanas vietās, ir būtiska tiesu ekspertīzes daļa. Tiesu ekspertīzes jomā īpaša uzmanība tiek pievērsta ekspertu kompetencei, un tāpēc vislielākā nozīme ir darbinieku apmācībai šo pasākumu veikšanā. Laboratorijām ir jānodrošina dokumentētas procedūras un apmācības programmas attiecībā uz šo darba aspektu un vispusīgi kompetences/apmācību reģistri attiecībā uz visiem iesaistītajiem darbiniekiem.

## **5.8. Testējamo un kalibrējamo priekšmetu apstrāde**

5.8.1. Juridisku apsvērumu dēļ tiesu ekspertīžu laboratorijām ir jāspēj pierādīt, ka priekšmeti/paraugi, kuri tajās pārbaudīti un par kuriem sagatavoti ziņojumi, ir tie paši, kas tikuši iesniegti konkrētajā laboratorijā. Saņemot priekšmetus/lietiskos pierādījumus, tie ir jāreģistrē „uzraudzības ķēdē”, norādot informāciju par katru personu, kas iegūst valdījumā šos priekšmetus, vai šā priekšmeta atrašanās vietu (piem., noliktavā).

5.8.4. Ir jābūt dokumentētām procedūrām, kā aprakstīt pasākumus, kas veikti, lai izpētes procesā aizsargātu lietiskos pierādījumus, kuri ir jāatstāj bez uzraudzības.

## **5.9. Testēšanas un kalibrēšanas rezultātu kvalitātes nodrošināšana**

5.9.1. a) Analītiskā veikspēja ir jāuzrauga, izmantojot darbības kvalitātes kontroles sistēmas, kas atbilst laboratorijas veikto testu veidam un biežumam. Laboratorijām cita starpā ir pieejami šādi kvalitātes kontroles pasākumi:

- references kolekcijas;
- sertificēti standartmateriāli un laboratorijā izveidoti standartmateriāli;
- statistikas tabulas;
- pozitīvā un negatīvā kontrole;
- kontroles kartes;
- atkārtota testēšana;
- alternatīvas metodes;
- atkārtota tā paša parauga testēšana;
- bojāti paraugi, standarta piedevas un iekšējie standarti;
- neatkarīgas pārbaudes, ko veic cits pilnvarots darbinieks.

---

Atkarībā no konkrētā veicamā testa laboratorija var izmantot vienu vai vairākus no šiem piemēriem, lai pierādītu to, ka attiecīgais tests vai izpēte ir „pakļauti kontrolei”.

Kvalitātes kontroles procedūras, kas nepieciešamas jebkurā konkrētā darba jomā, ir jānosaka par šo darbu atbildīgajai laboratorijai, pamatojoties uz labāko profesionālo praksi. Šī procedūra ir jādokumentē, un dokumentācija ir jāsaglabā, lai pierādītu to, ka ir veikti visi attiecīgie kvalitātes kontroles pasākumi, ka kvalitātes kontroles rezultāti ir pieņemami vai, ja tie nav pieņemami, – ka ir veiktas korektīvas darbības.

b) Efektīvs veids, kā tiesu ekspertīžu laboratorija var uzraudzīt savu darbību gan attiecībā uz savām prasībām, gan attiecībā uz sadarbības laboratoriju darbību, ir dalība kvalifikācijas pārbaudes programmās. Piedaloties kvalifikācijas pārbaudes programmās, ir jāizmanto pašas laboratorijas dokumentētās pārbaudes procedūras. Īstenojot šīs programmas, ir regulāri jāpārskata darbība un vajadzības gadījumā jāveic koriģējošas darbības.

Kvalifikācijas pārbaudes dokumentācijā ir jānorāda:

- precīza informācija par veiktajām analīzēm/ekspertīzēm, gūtajiem rezultātiem un izdarītajiem secinājumiem;
- norāde par to, ka darbība ir tikusi pārskatīta;
- vajadzības gadījumā – informācija par veiktajām koriģējošajām darbībām.

c) Laboratorijā ir jābūt dokumentētai procedūrai, saskaņā ar kuru regulāri tiek uzraudzīts katra eksperta slēdziens, un tai šī procedūra ir jāievēro. Ir jāizvērtē prezentācijas izskats, izpildījums un efektivitāte. Uzraudzības procedūrā ir jāparedz korektīvas darbības, kas jāveic, ja izvērtēšanas rezultāti nav apmierinoši.

## **5.10. Rezultātu paziņošana**

5.10.2. Tiek pieņemts, ka tiesu ekspertīžu laboratorijas var nebūt spējīgas norādīt visu informāciju, kas paredzēta iedaļā „Paziņojumi tiesai”, kuri sīki aprakstīti standarta ISO/IEC 17025 5.10. apakšpunktā, jo šo dokumentu formātu nosaka tiesību akti. Tāpēc, lai izpildītu šīs prasības, tiesu ekspertīžu laboratorijas var izvēlēties vienu vai vairākus no turpmāk minētajiem līdzekļiem:

- sagatavot testa protokolu, kurā ietverta visa informācija, ko paredz standarts ISO/IEC 17025;
- sagatavot pielikumu dokumentam „Paziņojums tiesai”, kurā norādīta papildu informācija, ko paredz standarts ISO/IEC 17025;
- nodrošināt to, ka lietu reģistrā, kas attiecas uz konkrētu izmeklēšanu, tiek ietverta visa būtiskā informācija, kuru paredz standarts ISO/IEC 17025.

---

## **PIELIKUMS. BIBLIOGRĀFIJA**

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

*Accreditation for Forensic Analysis and Examination, NIS 46, 2. izdevums, 1994. gada decembris, United Kingdom Accreditation Service (UKAS).*

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

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

*CAN-P-1578, Guidelines for the Accreditation of Forensic Testing Laboratories, 2. izdevums, 1998. gada novembris, Standards Council of Canada (SCC).*

*Specific Criteria for Forensic Analysis, Raad voor Accreditatie (RvA), 1993. gada oktobris.*