



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

Akreditovaná kalibrační laboratoř č. 2222

Příručka pro klienty ITC

Účinnost od: 1. 4. 2012

Zpracoval: Ing. Miroslav Netopil, Ing. Karel Čech

Datum vydání: 23. 3. 2012
Místo vydání: Divize 4 Elektro,
Sokolovská 573, 686 01 Uherské Hradiště

Schválil: **Ing. Miroslav Netopil**
Vedoucí Akreditované kalibrační laboratoře č. 2222



1 DEFINICE

1.1 ZÁKLADNÍ POJMY

Kalibrace (zjednodušená definice): porovnání hodnoty kalibrovaného měřidla či zdroje veličiny s odpovídající hodnotou etalonu. Provedením kalibrace je zajištěna návaznost měřidel na státní etalony.

Ověření: zjištění metrologických vlastností u stanovených měřidel.

Kalibrační laboratoř – pracoviště, které provádí kalibraci. Výsledky kalibrace jsou uvedeny v kalibračním listu.

Akreditovaná kalibrační laboratoř – kalibrační laboratoř, u níž je národním akreditačním orgánem (Český institut pro akreditaci, o.p.s.) potvrzeno **plnění požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025** a je to **oficiální uznání**, že akreditovaná laboratoř je plně kompetentní k vykonávání kalibrací v rozsahu [Přílohy osvědčení o akreditaci](#).

1.2 Použité zkratky

AKL - Akreditovaná kalibrační laboratoř č. 2222
ČIA - Český institut pro akreditaci, o.p.s.
ITC - Institut pro testování a certifikaci, a. s.

3 KALIBRAČNÍ SLUŽBY

3.1 PROČ PROVÁDĚT [KALIBRACE MĚŘIDEL](#)

- protože uživatel měřidla je povinen zajistit jednotnost a správnost měření (zákon č. 505/90Sb. o metrologii);
- z důvodu zajištění kvality výroby, služeb;
- jako doklad návaznosti měřidel pro certifikaci systému jakosti podle norem řady ISO 9000.

Kalibrační laboratoř je schopna zajistit zákazníkovi v plné míře také metrologický outsourcing.

3.2 KAM SE S POŽADAVKEM NA KALIBRACE OBRÁTIT

Pracoviště 1: Uherské Hradiště, areál Mesit, Sokolovská 573

Kontakty: Ing. Miroslav Netopil, vedoucí [AKL 2222](#), [spektrofotometry](#), testery ATC, TACAN, elektrické veličiny
Tel.: 572 522 108, 737 367 761
Fax: 572 522 191
E-mail: mnetopil@itczlin.cz

Petra Najmanová, administrativa
Tel.: 572 522 216
Fax: 572 522 191
E-mail: kalibrace@itczlin.cz

Ing. Karel Čech, manažer kvality [AKL 2222](#),
Tel.: 572 522 219, 733 165 549
Fax: 572 522 191
E-mail: kcech@itczlin.cz



Pracoviště 1 provádí:

- kalibrace měřidel elektrických veličin – stejnosměrných a nízkofrekvenčních
- kalibrace měřidel vysokofrekvenčních elektrických veličin
- kalibrace revizních přístrojů
- kalibrace měřidel frekvence
- kalibrace měřidel času a měření času
- kalibrace otáčkoměrů a měření otáček
- kalibrace měřidel teploty
- kalibrace měřidel tlaku
- kalibrace vlhkoměrů a měření vlhkosti
- kalibrace měřidel délky
- kalibrace měřidel rovinného úhlu
- [kalibrace spektrofotometrů](#) UV-VIS a IR

Odborní pracovníci:

Jindřich Uhříček, Ing. Mojmír Beneš - **elektrické veličiny, frekvence, čas, otáčky, (rovněž u zákazníka bez přerušení provozu), vysokofrekvenční veličiny, testery ATC, NAV, COM, revizní přístroje**

Tel.: 572 522 216, 927

Fax: 572 522 191

E-mail: juhricek@itczlin.cz, mbernes@itczlin.cz

Ing. Pavel Trávníček, Ing. Jan Prygl - **teplota, tlak, vlhkost (rovněž u zákazníka bez přerušení provozu)**

Tel.: 572 522 217

Fax: 572 522 191

E-mail: ptravnicek@itczlin.cz, teploty@itczlin.cz

František Trchalík, Ing. Jan Prygl - **délka, rovinný úhel**

Tel.: 572 522 923

Fax: 572 522 191

E-mail: delky@itczlin.cz

Pracoviště 2: Zlín, ITC Zlín, tř. T. Bati 299

Kontakt: Doc. Ing. Vladimír Klepal, CSc., **zástupce vedoucího [AKL 2222](#) na pracovišti 2**

Tel.: 577 601 272, 603 881 887

E-mail: vklepal@itczlin.cz

Pracoviště 2 provádí:

- kalibrace tvrdoměrů Shore A, Shore D
- kalibrace tvrdoměrů IRHD normal, IRHD mikro
- kalibrace ozonátorů a vyvíječů ozónu

Odborní pracovníci:

Ing. Věra Bohatová - **tvrdost, ozón**

Tel.: 577 601 267, 737 203 197

Fax: 577 601 278

E-mail: vbohatova@itczlin.cz

Ing. Jaroslav Ambróš - **ozón - externě u zákazníka**

Tel.: 577 601 286

Fax: 577 601 278



E-mail: jambros@itczlin.cz

Ing. Aleš Ševčík - **tvrdost**

Tel.: 577 601 304

Fax: 577 601 278

E-mail: asevcik@itczlin.cz

Pracoviště 3: Praha, Křelovická 970/6, 104 00 Praha 10

Pracoviště 3 provádí:

- [kalibrace spektrofotometrů IR a NIR](#)

Kontakt: RNDr. František Kesner, Ph.D., zástupce vedoucího [AKL 2222](#) na pracovišti 3, [kalibrace spektrofotometrů IR a NIR](#) - **externě u zákazníka**

Tel.: 603 554 788

E-mail: kesner@nicoletcz.cz

Odborný pracovník: Ing. Martin Hollein, [kalibrace spektrofotometrů IR a NIR](#) - **externě u zákazníka**

Tel.: 728 087 223

E-mail: hollein@nicoletcz.cz

Pracoviště 4: Křížíkova 70, 612 00 Brno

Pracoviště 4 provádí:

- [kalibrace měřidel teploty](#)
- [kalibrace měřidel tlaku](#)

Kontakt: Ing. Vladimír Plšek., zástupce vedoucího [AKL 2222](#) na pracovišti 4, [kalibrace teplot a tlaků](#) (**rovněž u zákazníka bez přerušování provozu**)

tel., fax.: 541 633 736,

mobil: 734 524 747

E-mail: vpolsek@itczlin.cz

Všichni uvedení pracovníci jsou připraveni prokonzultovat požadavky klientů, posoudit možnosti provedení, poradit při upřesnění rozsahu kalibrace, dohodnout nejvhodnější termín realizace a být po všech stránkách zákazníkovi k dispozici.

3.3 OBJEDNÁVKY, CENY, REALIZACE SLUŽBY

3.3.1 Objednání kalibrační služby

Kalibrační laboratoř vykonává kalibrace na základě **písemné objednávky** doručené poštou, faxem, E-mailem, případně osobně. Pokud není doručena písemná objednávka, je kalibrace provedena na základě **Požadavku kalibrace** (viz Příloha), vyplněného a potvrzeného zákazníkem při předání měřidel. *Objedávka* nebo *Požadavek* má obsahovat následující údaje:

- označení zákazníka (obchodní jméno firmy, jméno zákazníka);
- přesnou adresu zákazníka, včetně PSČ;
- kontaktní telefon, (E-mail);
- IČ, příp. DIČ;
- číslo bankovního spojení;
- specifikaci měřidel a rozsahu kalibrace;
- požadavky na Kalibrační list nad rámec běžných náležitostí (viz odst. 3.3.4).



Objednávky kalibrací **vždy** adresujte na pracoviště 1:

Institut pro testování a certifikaci, a. s., Kalibrační laboratoř, Sokolovská 573, 686 01 Uherské Hradiště, fax 572 522 191, E-mail: mnetopil@itczlin.cz, kalibrace@itczlin.cz

3.3.2 Ceny kalibrační služby

Vzhledem k obsáhlému sortimentu, velkému počtu typů zařízení a množství možných variant měření, jsou ceny stanoveny teprve po konkrétní specifikaci ze strany zákazníka a to formou nabídkové ceny na základě nezávazné E-mailové poptávky kalibrace.

Pokud je zaslána přímo objednávka [kalibrační služby](#), následuje:

- 1) přezkoumání objednávky a její zavedení do systému. Poté je zákazníkovi zaslána **Dohoda o ceně**, která obsahuje rovněž předpokládaný termín dokončení kalibrace;
- 2) potvrzení **Dohody o ceně** zákazníkem a její zaslání zpět do kalibrační laboratoře (fax, E-mail, pošta).

3.3.3 Předání měřidel ke kalibraci

[Kalibrace](#) je prováděna ve stálých prostorách [kalibrační laboratoře](#), nebo externě u zákazníka (viz odst. 3.2).

V případě kalibrací v laboratoři mohou být měřidla do kalibrační laboratoře dopravována několika způsoby.

- osobním dodáním ze strany zákazníka – přednostně;
- poštou, zásilkovou službou;
- odběrem u zákazníka prostřednictvím pracovníka AKL.

Vždy je však nutné se na způsobu dopravy a na dalších podmínkách domluvit.

3.3.4 Provedení kalibrace, termíny realizace

Externě u zákazníka jsou kalibrována především imobilní zařízení, měřidla pevně spojená s technologickými linkami apod.

Ostatní měřidla jsou kalibrována přednostně v laboratoři. Vlastní kalibrace je provedena po nezbytné době pro temperaci měřidel. Běžný termín realizace je týden, u rozsáhlejších zakázek 14 dní. Zkrácený termín je možný po předchozí domluvě.

Po kalibraci je měřidlo označeno kalibračním štítkem s datem provedení kalibrace a je vystaven Kalibrační list – viz odst. 3.4.

3.3.5 Uzavření zakázky, předání měřidel

Zakázka je uzavřena po vystavení posledního kalibračního listu z celé zakázky, poté je zákazníkovi zaslána faktura na částku smlouvenou v Dohodě o ceně.

Zpětné předání měřidel je možné ihned po ukončení kalibrace:

- osobním odběrem proti podpisu na předávacím protokolu;
- poštou, zásilkovou službou;
- odvozem zákazníkovi a předáním proti podpisu na předávacím protokolu (po dohodě).

Kalibrační list je předán:

- osobně proti podpisu na předávacím protokolu;
- doporučeným dopisem.

3.4 KALIBRAČNÍ LISTY

Kalibrační listy mohou být vydány jako:

- 1) akreditované (převážná většina Kalibračních listů);
- 2) neakreditované (pro měřidla kalibrována mimo rozsah akreditace).



Oba typy Kalibračních listů obsahují náležitosti dle **ČSN EN ISO/IEC 17025**, tzn.:

- identifikaci zákazníka;
- identifikaci kalibrovaného měřidla;
- data kalibrace a vystavení kalibračního listu;
- údaje o prostředí, kalibračním postupu, použitých etalonech;
- naměřené hodnoty a k nim příslušející nejistoty měření.

Akreditovaný Kalibrační list je opatřen:

- logem **Českého institutu pro akreditaci, o. p. s.** se značkou **K 2222** (Akreditovaná kalibrační laboratoř č. 2222);
- logem **ILAC – MRA**;
- odkazem na akreditaci s číslem platného [Osvědčení o akreditaci](#);
- kulatým razítkem [AKREDITOVANÁ KALIBRAČNÍ LABORATOŘ](#) č. 2222.

Pokud není možno provést kalibraci daného měřidla jako kompletně akreditovanou službu, může mít akreditovaný Kalibrační list u některých hodnot nebo rozsahů poznámku: „Kalibrace mimo rozsah akreditace“.

Pokud jsou v Kalibračním listě požadovány **další údaje, je nutno to uvést v objednávce** (viz odst. 3.3.1). Mezi takové údaje nejčastěji patří:

- vyjádření, že měřidlo **VYHOVUJE – NEVYHOVUJE** určité specifikaci;
- uvedení doby platnosti kalibrace;
- identifikace měřidla jiným, než výrobním číslem;
- požadavek na jazykovou verzi Kalibračního listu.

4 ZÁVĚR

Naše AKL je akreditována od února 1992 a patří mezi první laboratoře, akreditované ČIA. Navazuje na dlouholetou tradici kalibrační laboratoře fy MESIT a náš personál má dlouholeté zkušenosti v oblasti kalibračních služeb. Díky tomu má AKL 2222 ty nejlepší předpoklady splnit požadavky klientů v maximální kvalitě a k jejich maximální spokojenosti.

Příloha: Požadavek na kalibraci

