

Metrologie a výdejní stojany na PH



ČESKÝ
METROLOGICKÝ
INSTITUT

RNDr. Pavel Klenovský

ORGANIZACE METROLOGIE V ČR

Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO)

Organizační struktura

Rada pro metrologii

Vědecká rada

autorizace (ÚNMZ)
+ přidružení (ČMI)

Úřad pro normalizaci,
metrologii a státní
zkušebnictví (ÚNMZ)

Český metrologický
institut (ČMI)

autorizace

Úřední měřiči

Autorizovaná
metrologická
střediska (AMS)

Služby legální metrologie

Primární
laboratoře ČMI
(laboratoře FM)

Kalibrační služba
ČMI (laboratoře
PM)

Laboratoře
legální
metrologie ČMI
(laboratoře LM)

Přidružené
laboratoře

Akreditované
kalibrační
laboratoře

Neakreditované
kalibrační
laboratoře

Průmyslová metrologie

Uživatelé, výroba, právnické osoby

ČMI

- ❑ **ČMI - státní příspěvková organizace** zřízená Ministerstvem průmyslu a obchodu
- ❑ založen v roce 1993 v důsledku rozdělení ČSFR
- ❑ **národní metrologický institut ČR**, a to zejména ve fundamentální a legální metrologii
- ❑ **355 zaměstnanců** (41 % vysokoškoláků)
- ❑ **finanční ukazatele (2013):**
 - výnosy: ca 459 mil. Kč ročně
 - neinvestiční dotace: 78 mil. Kč (méně než 18 % výnosů!)
 - investiční dotace: 13,3 mil. Kč
 - hmotný majetek: 1,21 miliardy Kč v pořizovací hodnotě
 - legální metrologie (cejchování): 20 % obratu

☐ organizační struktura ČMI:

- ☐ sídlo – Brno
- ☐ 14 vnitřních organizačních jednotek (4 v Praze) – viz následující mapka
- ☐ územní pokrytí republiky → u výkonů na místě používání měřidel (např. ověřování výdejných stojanů)



Legální metrologie

- ❑ zabezpečuje jednotnost a správnost měření při ochraně veřejných zájmů (např. **ochrana spotřebitele před nesprávným měřením**) podle platné právní úpravy
- ❑ **sféra metrologie regulovaná právními předpisy**
 - ❑ při uvádění měřidel na trh a do provozu
 - ❑ evropská legislativa
 - ❑ národní legislativa (kde evropská nepůsobí)
 - ❑ u měřidel v používání podle národní legislativy (OOP)
 - ❑ **zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, a**
 - ❑ prováděcí průřezové vyhlášky 262/2000 Sb., 345/2002 Sb., 264/2000 Sb.
 - ❑ opatření obecné povahy

Legální metrologie

- ❑ **situace je ovlivňována protichůdnými zájmy**
 - ❑ pouhá technická způsobilost není dostatečná - klíčová role = **nestrannost**
 - ❑ uživatel měřidla si především přeje, aby měřidlo měřilo v jeho prospěch
- ❑ uspořádání věcí v legální metrologii nemají **spotřebitelé** možnost reálně ovlivňovat
- ❑ s rostoucími cenami energií, vody pohonných hmot – zvýšení zájmu veřejnosti o správnost měření – **zkoušení měřidel namíste používání** (v zabudovaném stavu)

Legální metrologie

- ❑ **působení legální metrologie u výdejních stojanů na pohonné hmoty**
 - ❑ **při uvedení na trh = posouzení shody**
 - ❑ **evropská právní úprava – směrnice 2004/22/ES**
 - ❑ **uvedení do provozu - překážky na národní úrovni nejsou dovoleny**
 - ❑ **ČMI jednou z notifikovaných osob**

Legální metrologie

- ❑ **působení legální metrologie u výdejních stojanů na pohonné hmoty**
- ❑ **při provozování v rámci prodeje pohonných hmot**
 - ❑ **státní metrologický dozor (SMD)**
 - ❑ vykonává ČMI
 - ❑ šetření stížností občanů
 - ❑ vlastní plán dozorů
 - ❑ technická zjištění
 - ❑ správní řízení o porušení zákona – Úřad pro technickou normalizaci metrologii a státní zkušebnictví = nezávislost na ČMI
 - ❑ **následné periodické ověřování měřidel v provozu**
 - ❑ vykonává ČMI
 - ❑ postup ověření stanoven právně závazným předpisem
 - ❑ platnost ověření (2 roky) stanovena vyhláškou č. 345/2002 Sb.
 - ❑ podmínky platnosti ověření stanoveny vyhláškou 345/2002 Sb.

Požadavky na výdejní stojany

- ❑ **uvádění výdejních stojanů na pohonné hmoty na trh**
- ❑ **směrnice EK a P 2004/22/ES „MID“**
 - ❑ **implementována jako nařízení vlády č. 464/2005 Sb. – k zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky**
 - ❑ **systémové postupy uvádění na trh**
 - ❑ **označení a zajištění měřidel při uvedení do provozu**
 - ❑ **metrologické a technické požadavky, zejména největší dovolené chyby**
 - ❑ **výdejní stojany na naftu a benzíny – 0,5 % z měřené hodnoty**
 - ❑ **výdejní stojany na LPG – 1 % z měřené hodnoty**
 - ❑ **výdejní stojany na CNG – 1,5 % z měřené hodnoty**

Požadavky na výdejní stojany

- ❑ **směrnice EU č. 2009/137/ES**
 - ❑ **novelizuje směrnici MID**
 - ❑ **snaha zabránit manipulaci s chybami v rámci největších dovolených chyb u vybraných druhů měřidel včetně výdejních stojanů**
 - ❑ **v ČR 0,5 % ze spotřeby PH (0,5 % = „polovina“ největší dovolené chyby) činí ca 600 mil. Kč**
 - ❑ **interpretace ustanovení v ČR – předpis vydaný ČMI č. 0111-OOP-C033-13**
 - ❑ **mají-li všechny skutečné chyby měřidla (ze tří měření) stejné znaménko - alespoň jedna z chyb při typickém průtoku v rozsahu $0,25Q_{\max}$ až $Q_{\max}$ musí být menší nebo rovna polovině dovolené chyby**

Požadavky na výdejní stojany

- ❑ **používání výdejních stojanů na pohonné hmoty**
 - ❑ opatření obecné povahy č. 0111-OOP-C033-13 - nabylo účinnosti 4.2.2014
 - ❑ **metrologické a technické požadavky** na výdejní stojany a jiné systémy pro měření množství nafty a benzínů jako pohonných hmot **platné při ověření**
 - ❑ **metody zkoušení při ověření** výdejních stojanů a systémů
 - ❑ zkouška pro ověření – správnost měření při 3 průtocích - 10% Q_{max} , 25% Q_{max} a Q_{max} - vždy 2 měření při každém průtoku
 - ❑ doby platnosti ověření - výdejní stojany na naftu a benzíny - 2 roky, výdejní stojany na LPG a výdejní stojany na CNG – 1 rok

Požadavky na výdejní stojany

- ☐ **používání výdejních stojanů na pohonné hmoty**
 - ☐ **přezkušování výdejních stojanů na pohonné hmoty v provozu (na základě stížností apod.)**
 - ☐ největší dovolené chyby stejné jako při ověřování
 - ☐ zkouška správnosti měření při 3 průtocích vždy 2 měření
 - ☐ pokud výdejní stojan splní požadavky – původní ověření zůstává platné
 - ☐ pokud výdejní stojan nesplní požadavky – platnost ověření zaniká
 - ☐ právní úprava metrologie neřeší postup v důsledku zjištění nesprávného stojanu – řeší se soudním řízením

Výdejní stojany s ATC

- ❑ je měřeno protečené množství (objem) pohonné hmoty a její střední teplota – přepočet na objem při základní teplotě 15 °C
 - ❑ ATC = automatická teplotní kompenzace
 - ❑ pomocný nástroj k řešení deficitu bilancí pohonných hmot (nákup v rafinérii při 15 °C - stáčení do nádrží čerpací stanice při 15 °C – prodej pohonných hmot motoristům při ?? °C)
 - ❑ možnost použití stojanu vybaveného ATC s funkcí zapnutou nebo vypnutou – nastavení „pod plombou“ – pod úřední značkou ČMI
- ❑ snahy o zneužití funkce ATC – „sezónní“ aktivace a deaktivace funkce ATC – opatření ČMI (možnost pro uživatele stojanu jedenkrát na též stojanu, čerpací stanici a produktu „změnit názor“)
- ❑ aktivní přepočítávací funkce - výsledek měření doprovázen informací „ $T_b = 15\text{ °C}$ “, resp. „objem při 15 °C“
- ❑ neaktivní přepočítávací funkce – informace „ $T_b = 15\text{ °C}$ “ apod. na stojanu být nesmí!

Vykonavatelé ověřování stanovených měřidel

- ❑ **obecné zmocnění zákonem o metrologii – ČMI**
- ❑ **pro vybranou a definovanou oblast působnosti – subjekty autorizované podle § 16 zákona o metrologii - autorizuje ÚNMZ**
 - ❑ **autorizovaná metrologická střediska – téměř 300** privátních subjektů zejména v oblasti komunálních měřidel
- ❑ **v klasické oblasti měr a vah (váhy, výdejní stojany a taxametry) působí monopolně ČMI**
 - ❑ **státní instituce nezávislá** na distributorech a prodejcích pohonných hmot
 - ❑ **jednotná a vysoká odborná způsobilost a technická vybavenost**

Výdejní stojany v provozu v ČR

- ❑ stojany po posouzení shody, dopravě od výrobce a instalaci na místě používání nejsou podrobeny „metrologickému posouzení“ (ověření) – jaký je jejich stav?
- ❑ v letech 2011 – 2013
 - ❑ provedeno **133 kontrol** měřičů výdejních stojanů
 - ❑ **žádná zjištěná chyba nepřekročila meze největších dovolených chyb**

Praktická realizace v ČR

Stojany v používání - výsledky SMD v r. 2012

Dodavatel produktu	Počet ČS	Počet VP	Vyhověly ČS	Vyhověly VP	Nevyhov. ČS	Nevyhov. VP
Benzina s.r.o.	12	23	12	23	0	0
Schell	8	17	8	17	0	0
Robin Oil	6	16	6	16	0	0
PAP OIL	4	10	4	10	0	0
TANK ONO	5	12	5	12	0	2
ČEPRO	0	0	0	0	0	0
PETRA	0	0	0	0	0	0
ÖMV	1	1	1	1	0	0
UNICORN	2	3	2	2	0	0
AGIP	2	2	2	2	0	0
Ostatní ČS	32	76	32	32	0	0
CELKEM	72	160	72	160	0	2

Praktická realizace v ČR

Stojany v používání - výsledky SMD v r. 2013

Dodavatel produktu		Počet ČS	Počet VP	Vyhověly ČS	Vyhověly VP	Nevyhov. ČS	Nevyhov. VP
Benzina s.r.o.		8	21	8	21	0	0
Schell		6	17	6	17	0	0
Robin Oil		2	9	2	9	0	0
PAP OIL		0	0	0	0	0	0
TANK ONO		0	0	0	0	0	0
ČEPRO		4	8	4	8	0	0
PETRA		4	7	4	7	0	0
ÖMV		1	4	1	4	0	0
UNICORN		1	1	1	1	0	0
AGIP		2	4	2	4	0	0
Ostatní ČS		19	52	19	52	0	0
CELKEM		47	123	47	123	0	0

Praktická realizace v ČR

Stojany v používání - výsledky SMD v r. 2013 – dodržování lhůt ověřování: 7 ČS zákaz používání stojanů

Dodavatel produktu	Počet ČS	Počet VP	Vyhověly ČS	Vyhověly VP	Nevyhov. ČS	Nevyhov. VP
Benzina s.r.o.	4	0	4		0	0
Schell	6	0	6		0	0
Robin Oil	0	0	0		0	0
PAP OIL	3	0	3		0	0
TANK ONO	0	0	0		0	0
ČEPRO	0	0	0		0	0
PETRA	2	0	2		0	0
ÖMV	1	0	1		0	0
UNICORN	0	0	0		0	0
AGIP	0	0	0		0	0
Ostatní ČS	33	0	26		7	0
CELKEM	49	0	42		7	0



DĚKUJI ZA POZORNOST!



www.cmi.cz

pklenovsky@cmi.cz