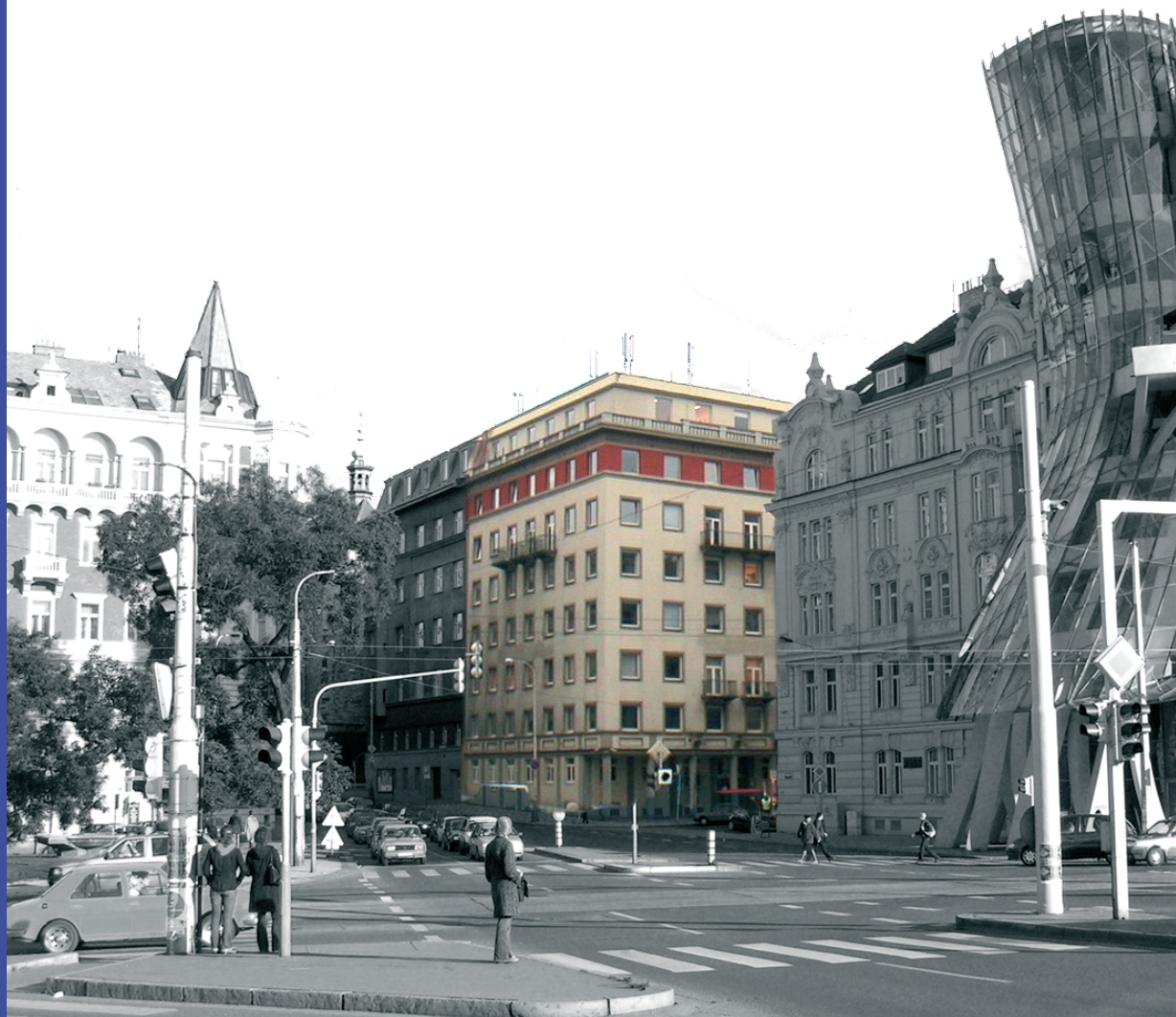
ÚNMZ

SBORNÍKY TECHNICKÉ HARMONIZACE
2007

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/22/ES



SMĚRNICE 2004/22/ES

ČESKÁ VERZE.....3
ANGLICKÁ VERZE.....138

(Právní předpisy, jejichž zveřejnění je povinné)

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/22/ES

ze dne 31. března 2004 o měřidlech

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství, a zejména na článek 95 této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise[1],

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru[2],

v souladu s postupem stanoveným v článku 251 Smlouvy[3],

vzhledem k těmto důvodům:

(1) na řadu měřidel se vztahují zvláštní směrnice přijaté na základě směrnice 71/316/EHS ze dne 26. července 1971 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se společných ustanovení pro měřidla a pro metody metrologické kontroly[4]. Zvláštní směrnice, které jsou technicky zastaralé, je třeba zrušit a nahradit samostatnou směrnicí, v souladu se smyslem usnesení Rady ze dne 7. května 1985 o novém přístupu k technické harmonizaci a normám[5];

(2) správná a metrologicky navázaná měřidla lze používat pro různá měření. Ta měření, která odpovídají veřejnému zájmu, ochraně veřejného zdraví, bezpečnosti a pořádku, ochraně životního prostředí a spotřebitele, vybírání daní a poplatků a poctivému obchodování, a která různým způsobem, přímo nebo nepřímo, ovlivňují každodenní život obyvatel různým způsobem, mohou vyžadovat použití stanovených měřidel;

---

[1] Úř. věst. C 62 E, 27. 2. 2001, s. 1, a Úř. věst. C 126 E, 28. 5. 2002, s. 368.
[2] Úř. věst. C 139, 11. 5. 2001, s. 4.
[3] Stanovisko Evropského parlamentu ze dne 3. července 2001 (Úř. věst. C 65 E, 14. 3. 2002, s. 34). Společný postoj Rady ze dne 22. července 2003 (Úř. věst. C 252 E, 21. 10. 2003, s. 1) a postoj Evropského parlamentu ze dne 17. prosince 2003 (dosud nezveřejněno v Úředním věstníku). Rozhodnutí Rady ze dne 26. února 2004.
[4] Úř. věst. L 202, 6. 9. 1971, s. 1. Směrnice naposledy pozměněná nařízením (ES) č. 807/2003 (Úř. věst. L 122, 16. 5. 2003, s. 36).
[5] Úř. věst. C 136, 4. 6. 1985, s. 1.

(3) legální metrologická kontrola nesmí vytvářet překážky volnému pohybu měřidel. Ustanovení, která se na ně vztahují, musí být ve všech členských státech stejná a prokázání shody musí být akceptováno v rámci celého Společenství;

(4) legální metrologická kontrola vyžaduje shodu se specifickými funkčními požadavky. Funkční požadavky, které musí měřidla splňovat, musí zajišťovat vysoký stupeň zabezpečení. Posuzování shody musí poskytovat vysokou úroveň spolehlivosti;

(5) členské státy by měly obecně nařizovat legální metrologickou kontrolu. Je-li předepsána legální metrologická kontrola, je nutné používat pouze ta měřidla, která splňují obecné požadavky na provoz;

(6) princip volitelnosti zavedený touto směrnicí, na jehož základě mohou členské státy uplatňovat své právo rozhodnout, zda podřídí nebo nepodřídí regulaci některá měřidla, na nějž se vztahuje tato směrnice, by měl být použitelný pouze v takovém rozsahu, aby nevyvolal nekalou soutěž;

(7) povinnosti výrobce dodržovat shodu s požadavky této směrnice musí být explicitně stanoveny;

(8) funkce měřidel je citlivá zejména na okolní prostředí, zvláště pak na elektromagnetické prostředí. Odolnost měřidel proti elektromagnetickému rušení tvoří nedílnou součást této směrnice a požadavky na odolnost, stanovené ve směrnici 89/336/EHS ze dne 3. května 1989 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility[6], proto nejsou použitelné;

(9) je třeba, aby právní předpisy Společenství specifikovaly základní požadavky, které nebrání technickému pokroku, a to především požadavky na provoz. Opatření k odstranění technických překážek obchodu musí být v souladu s ustanovením Rady ze dne 7. května 1985 o novém přístupu k technické harmonizaci a normám;

(10) aby bylo možné vzít v úvahu rozdíly v klimatických podmínkách nebo různé úrovně ochrany spotřebitele, které mohou existovat na vnitrostátní úrovni, mohou základní požadavky vést ke stanovení tříd přesnosti nebo prostředí;

(11) aby se zjednodušil proces prokazování shody se základními požadavky a aby bylo možné tuto shodu posoudit, je vhodné mít k dispozici harmo-

[6] Úř. věst. L 139, 23. 5. 1989, s. 19. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí 93/68/EHS (Úř. věst. L 220, 30. 8. 1993, s. 1).

nizované normy. Tyto harmonizované normy jsou zpracovávány soukromoprávními subjekty a musí si zachovat charakter nezávazných znění. Pro tento účel jsou Evropský výbor pro normalizaci (CEN), Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice (CENELEC) a Evropský institut pro normalizaci v telekomunikacích (ETSI) uznány za orgány oprávněné k přijímání harmonizovaných norem v souladu s obecnými řídicími zásadami pro spolupráci mezi Komisí a evropskými normalizačními orgány, které byly podepsány dne 13. listopadu 1984;

(12) technické specifikace a požadavky na provoz stanovené v mezinárodně uznávaných normativních dokumentech mohou být také zčásti nebo zcela v souladu se základními požadavky stanovenými touto směrnicí. V takových případech je používání těchto mezinárodně uznávaných normativních dokumentů alternativou k používání harmonizovaných norem a za určitých podmínek zajišťuje předpoklad shody;

(13) shoda se základními požadavky stanovenými v této směrnici může být rovněž zajištěná specifikacemi, které nejsou obsaženy v evropské technické normě nebo v mezinárodně uznávaném normativním dokumentu. Použití evropských technických norem nebo mezinárodně uznávaných normativních dokumentů je proto volitelné;

(14) posuzování shody samostatných podsestav by se mělo provádět podle požadavků této směrnice. Jestliže se samostatné podsestavy prodávají samostatně a nezávisle na měřidle, provádí se posuzování shody nezávisle na příslušném měřidle;

(15) stav techniky v oboru výroby měřidel podléhá neustálému vývoji, který může vyvolat potřebu změny v posuzování shody. Pro každou kategorii měření, popřípadě pro samostatné podsestavy proto musí existovat vhodný postup nebo volba mezi různými postupy s rovnocennou náročností. Přijaté postupy odpovídají postupům uvedeným v rozhodnutí Rady 93/465/EHS ze dne 22. července 1993 o modulech pro různé fáze postupů posuzování shody a o pravidlech pro připojování a používání označení shody „CE“, které jsou určeny pro použití ve směrnicích technické harmonizace[7]. Aby však bylo možné vzít v úvahu specifická hlediska metrologické kontroly, je možné zavést u těchto modulů určité odchylky od původního znění. Je třeba připojit ustanovení týkající se připojování označení „CE“ během výrobního procesu;

[7] Úř. věst. L 220, 30. 8. 1993, s. 23.

(16) neustálý vývoj technologie měření stejně jako snahy zainteresovaných stran zasahovat do certifikace kladou důraz na potřebu zajistit pro průmyslové výrobky konzistentní postupy posuzování shody podle požadavků usnesení Rady ze dne 10. listopadu 2003[8].

(17) členské státy nesmí bránit uvádění měřidel, která jsou opatřena označením „CE" a doplňkovým metrologickým označením v souladu s ustanoveními této směrnice, na trh a do provozu;

(18) členské státy by měly přijmout příslušná opatření, aby zabránily uvedení měřidel, která nejsou ve shodě s ustanoveními této směrnice, na trh a/nebo do provozu. Za tímto účelem je nezbytná vhodná spolupráce mezi příslušnými orgány členských států, která by zajistila účinnost tohoto opatření v rámci Společenství;

(19) výrobci musí být informováni o důvodech, které byly příčinou přijetí záporných rozhodnutí týkajících se jejich výrobku, a o dostupných zákonných opravných prostředcích;

(20) výrobce musí mít možnost po vhodné přechodné období vykonávat práva získaná před vstupem této směrnice v platnost;

(21) vnitrostátní specifikace, které se týkají platných vnitrostátních požadavků, nesmí být v rozporu s ustanoveními této směrnice o „uvedení do provozu";

(22) opatření nezbytná pro provedení této směrnice musí být přijata v souladu s rozhodnutím Rady 1999/468/ES ze dne 28. června 1999 o postupech pro výkon prováděcích pravomocí svěřených Komisi[9];

(23) činnost Výboru pro měřidla by měla zahrnovat vhodné konzultace se zástupci zúčastněných stran;

(24) směrnice 71/318/EHS, 71/319/EHS, 71/348/EHS, 73/362/EHS, 75/33/EHS, pokud jde o měřidla definovaná v příloze MI-001 této směrnice, 75/410/EHS, 76/891/EHS, 77/95/EHS, 77/313/EHS, 78/1031/EHS a 79/830/EHS, by proto měly být zrušeny, PŘIJALY TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

Oblast působnosti

Tato směrnice platí pro zařízení a systémy s měřicí funkcí definované ve zvláštních přílohách pro měřidla, a sice pro vodoměry (MI-001), plynoměry a přepočí-

[8] Úř. věst. C 282, 25. 11. 2003, s. 3.
[9] Úř. věst. L 184, 17. 7. 1999, s. 23.

távače množství plynu (MI-002), elektroměry k měření činné energie (MI-003), měřidla tepla (MI-004), měřicí systémy pro kontinuální a dynamické měření množství kapalin jiných než voda (MI-005), váhy s automatickou činností (MI-006), taxametry (MI-007), ztělesněné míry (MI-008), měřidla pro měření rozměrů (MI-009) a analyzátory výfukových plynů (MI-010).

Článek 2

1. Členské státy mohou nařídit použití měřidel uvedených v článku 1 pro měření z důvodů veřejného zájmu, ochrany veřejného zdraví, bezpečnosti, veřejného pořádku, ochrany životního prostředí, ochrany spotřebitelů, vybírání daní a poplatků a poctivého obchodu, jestliže to považují za oprávněné;

2. Jestliže členské státy takové použití nenařídí, sdělí důvody svého rozhodnutí Komisi a ostatním členským státům.

Článek 3

Cíl

Tato směrnice stanovuje požadavky, které zařízení a systémy uvedené v článku 1 musí splňovat s ohledem na jejich uvádění na trh a/nebo do provozu pro účely uvedené v čl. 2 odst. 1.

Tato směrnice je zvláštní směrnicí, pokud jde o požadavky na odolnost proti elektromagnetickému rušení ve smyslu čl. 2 odst. 2 směrnice 89/336/EHS. Směrnice 89/336/EHS se používá i nadále, pokud jde o požadavky týkající se elektromagnetického vyzařování.

Článek 4

Definice

Pro účely této směrnice:

a) „měřidlem“ se rozumí jakékoliv zařízení nebo systém s měřicí funkcí, na které se vztahují články 1 a 3;
b) „samostatnou podsestavou“ se rozumí technické zařízení uvedené jako takové ve zvláštních přílohách, které pracuje nezávisle a tvoří měřidlo společně
   – s dalšími samostatnými podsestavami, se kterými je kompatibilní nebo
   – s měřidlem, se kterým je kompatibilní;

c) „metrologickou kontrolou“ se rozumí kontrola měření v oblasti použití měřidla z důvodů veřejného zájmu, ochrany veřejného zdraví, bezpečnosti, veřejného pořádku, ochrany životního prostředí, vybírání daní a poplatků, ochrany spotřebitelů a poctivého obchodu;

d) „výrobcem“ se rozumí fyzická nebo právnická osoba odpovědná za shodu měřidla s touto směrnicí s cílem jeho uvedení na trh pod svým vlastním jménem a/nebo uvádění do provozu pro svou vlastní potřebu;

e) „uvedením na trh“ se rozumí první zpřístupnění měřidla na trhu Společenství pro konečného uživatele, a to za úhradu nebo zdarma;

f) „uvedením do provozu“ se rozumí první použití měřidla určeného pro konečného uživatele pro určené účely;

g) „zplnomocněným zástupcem“ se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která je usazená ve Společenství a byla písemnou formou pověřena výrobcem, aby jednala jeho jménem při specifických úkonech ve smyslu této směrnice;

h) „harmonizovanou normou“ se rozumí technická specifikace přijatá CEN, CENELEC nebo ETSI nebo společně dvěma nebo všemi těmito organizacemi na žádost Komise v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ze dne 22. června 1998 o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů[10], která byla připravena v souladu s obecnými řídicími zásadami, na kterých se shodla Komise s evropskými normalizačními organizacemi;

i) „normativním dokumentem“ se rozumí dokument, který obsahuje technické specifikace přijaté Mezinárodní organizací pro legální metrologii (OIML) a na který se vztahuje postup uvedený v čl. 16 odst. 1.

Článek 5

Použitelnost pro samostatné podsestavy

Pokud existují zvláštní přílohy, které stanovují základní požadavky pro samostatné podsestavy, platí ustanovení této směrnice obdobně pro tyto samostatné podsestavy.

Samostatné podsestavy a měřidla lze pro účely zjišťování shody posuzovat nezávisle a odděleně.

[10] Úř. věst. L 204, 21. 7. 1998, s. 37. Směrnice ve znění směrnice 98/48/ES (Úř. věst. L 217, 5. 8. 1998, s. 18).

Článek 6

Základní požadavky a posuzování shody

1. Měřidla musí splňovat základní požadavky stanovené v příloze I a v příslušné zvláštní příloze pro měřidla.

Členské státy mohou vyžadovat, pokud je to nezbytné pro správné používání měřidla, aby informace uvedené v příloze I nebo v příslušných zvláštních přílohách pro měřidla byly poskytovány v úředním jazyce (úředních jazycích) členského státu, ve kterém se dané měřidlo uvádí na trh.

2. Shoda měřidla se základními požadavky se posuzuje podle článku 9.

Článek 7

Označení shody

1. Shoda měřidla se všemi ustanoveními této směrnice musí být vyznačena umístěním označení „CE“ a doplňkového metrologického označení v souladu s článkem 17.

2. Označení „CE“ a doplňkové metrologické označení jsou připojovány výrobcem nebo na jeho odpovědnost. Pokud je to odůvodněné, mohou být tato označení připojena na měřidla během výrobního procesu.

3. Je zakázáno připojovat na měřidlo označení, které by mohlo uvádět třetí strany v omyl, pokud jde o význam a/nebo tvar označení „CE“ a/nebo doplňkového metrologického označení. Na měřidlo lze připevnit jakékoliv jiné označení za předpokladu, že tím nebude snížena viditelnost a čitelnost označení „CE“ a doplňkového metrologického označení.

4. Pokud se na měřidlo vztahují opatření přijatá podle jiných směrnic, které se týkají jiných hledisek a v nichž se rovněž stanoví připojení označení „CE“, pak toto označení vyjadřuje, že se u daného měřidla rovněž předpokládá shoda s požadavky těchto jiných směrnic. V tomto případě musí být v dokumentech, upozorněních nebo návodech, které jsou těmito směrnicemi vyžadovány a které jsou k měřidlu přiloženy, uvedeny odkazy na uvedené směrnice, tak jak byly zveřejněny v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Článek 8

Uvádění na trh a do provozu

1. Členské státy nesmějí bránit z důvodů obsažených v této směrnici uvádění žádného měřidla, které je opatřeno označením „CE“ a doplňkovým metrologickým označením v souladu s článkem 7, na trh a do provozu.

2. Členské státy přijmou veškerá nezbytná opatření, aby zajistily, že měřidla mohou být uváděny na trh a do provozu pouze tehdy, jestliže splňují požadavky této směrnice.

3. Členský stát může požadovat, aby měřidlo splňovalo požadavky na jeho uvedení do provozu, které jsou z hlediska místních klimatických podmínek odůvodněné. V takovém případě členský stát vybere z tabulky 1 přílohy I vhodnou dolní a horní mez teploty, kromě toho může stanovit vlhkost (s kondenzací nebo bez kondenzace) a uvést, zda se předpokládá umístění měřidla v otevřeném nebo uzavřeném prostoru.

4. Jestliže jsou pro měřidlo definovány různé třídy přesnosti,

a) mohou zvláštní přílohy pro měřidla pod nadpisem „Uvedení do provozu“ udávat třídu (třídy) přesnosti, které se pro určité aplikace používají;

b) ve všech ostatních případech může členský stát určit třídy přesnosti v rámci definovaných tříd, které se mají používat pro určité aplikace, za předpokladu, že na svém území umožní používání všech tříd přesnosti.

V obou výše uvedených případech a) i b) může být používáno měřidlo s lepší třídou přesnosti, pokud se tak vlastník rozhodne.

5. Členské státy nesmějí na veletrzích, výstavách apod. bránit předvádění měřidel, která nejsou ve shodě s ustanoveními této směrnice, za předpokladu, že na tuto skutečnost a rovněž na to, že je nelze uvádět na trh a/nebo do provozu, dokud nebudou uvedeny do shody, jasně upozorní zřetelné označení.

Článek 9

Posuzování shody

Posuzování shody měřidla s příslušnými základními požadavky se provádí podle volby výrobce jedním z postupů posuzování shody uvedených ve zvláštní příloze pro měřidla. Výrobce v případě potřeby poskytne podle článku 10 technickou dokumentaci ke specifickým měřidlům nebo skupině měřidel.

Moduly pro posuzování shody, ze kterých se skládají příslušné postupy, jsou popsány v přílohách A až H1.

Záznamy a korespondence vztahující se k posuzování shody se vypracují v úředním jazyce (úředních jazycích) členského státu, ve kterém je notifikovaný subjekt provádějící postupy posuzování shody usazen, nebo v jazyce, který je pro tento subjekt přijatelný.

Článek 10

Technická dokumentace

1. Technická dokumentace musí srozumitelně vystihovat návrh, výrobu a funkci měřidla a musí umožňovat posouzení jeho shody s příslušnými požadavky této směrnice.

2. Technická dokumentace musí být dostatečně podrobná, aby byla zajištěna

- definice metrologických vlastností,
- reprodukovatelnost metrologických funkcí vyráběných měřidel, jestliže jsou správně justovány pomocí vhodných určených prostředků,
- a integritu měřidla.

3. Technická dokumentace musí obsahovat natolik podrobné informace, aby byly vhodné pro posuzování a identifikaci typu a/nebo měřidla:

a) celkový popis měřidla;
b) koncepční návrh, výrobní výkresy a schémata součástí, samostatných podsestav, obvodů atd.;
c) výrobní postupy zajišťující shodnost výroby;
d) popřípadě popis elektronických zařízení s výkresy, schématy, vývojovými diagramy logických obvodů a obecnými informacemi o softwaru vysvětlující jejich vlastnosti a funkci;
e) popisy a vysvětlivky potřebné pro pochopení odstavců b), c) a d) včetně funkce měřidla;
f) seznam norem a/nebo normativních dokumentů podle článku 13, které byly zcela nebo z části použity;
g) popisy řešení zvolených pro splnění základních požadavků, pokud nebyly použity normy a/nebo normativní dokumenty podle článku 13;
h) výsledky konstrukčních výpočtů, provedených kontrol atd;

i) v případě potřeby výsledky odpovídajících zkoušek dokazující, že typ a/nebo měřidla jsou v souladu
– s požadavky směrnice za deklarovaných stanovených pracovních podmínek a za stanovených poruch prostředí,
– se specifikacemi odolnosti pro plynoměry, vodoměry, měřidla tepla a pro měřicí systémy pro kapaliny jiné než voda;
j) certifikáty ES přezkoušení typu nebo certifikáty ES přezkoumání návrhu u měřidel, které obsahují části identické s těmi, které byly použity v návrhu.

4. Výrobce musí stanovit, kde mají být umístěny plomby a značky.

5. V případě potřeby musí výrobce stanovit podmínky pro kompatibilitu s rozhraními a samostatnými podsestavami.

Článek 11

Notifikace

1. Členské státy notifikují ostatním členským státům a Komisi subjekty spadající do jejich pravomoci, které jmenovaly k provádění úkolů souvisejících s moduly posuzování shody podle článku 9, spolu s identifikačními čísly, které jim byly Komisí přiděleny podle odstavce 4 tohoto článku, druh (druhy) měřidel, pro které byl každý ze subjektů jmenován, a popřípadě také třídy přesnosti měřidel, měřicí rozsah, technologii měření a jakékoliv další vlastnosti měřidla, které omezují oblast působnosti notifikace.

2. Členské státy použijí pro jmenování těchto subjektů kritéria stanovená v článku 12. U subjektů, které splňují kritéria uvedená v národních normách přejímajících harmonizované normy, na něž byly zveřejněny odkazy v *Úředním věstníku Evropské unie*, se předpokládá, že příslušná kritéria splňují. Členské státy zveřejní odkazy na tyto národní normy.

Jestliže členský stát nezavedl pro úkoly uvedené v článku 2 vnitrostátní právní předpisy, ponechává si právo jmenovat a notifikovat subjekt pro úkoly související s tímto měřidlem.

3. Členský stát, který subjekt notifikoval,
– zajistí, aby tento subjekt i nadále splňoval kritéria stanovená v článku 12,
– odejme tuto notifikaci, pokud zjistí, že příslušný subjekt již stanovená kritéria nesplňuje.

O každém odnětí notifikace neprodleně uvědomí ostatní členské státy a Komisi.

4. Každému ze subjektů, které mají být notifikovány, Komise přidělí identifikační číslo. Komise zveřejní seznam notifikovaných subjektů spolu s informacemi týkajícími se oblasti působnosti notifikace uvedené v odstavci 1 v řadě C *Úředního věstníku Evropské unie* a zajistí, aby byl tento seznam pravidelně aktualizován.

Článek 12

Kritéria, která musí jmenované subjekty splňovat

Členské státy musí při jmenování subjektů podle čl. 11 odst. 1 používat následující kritéria.

1. Subjektem, jeho ředitelem a pracovníky zapojenými do úkolů souvisejících s posuzováním shody nesmějí být osoby, které navrhují, vyrábějí, dodávají, instalují nebo používají měřidla, jejichž inspekci provádějí, ani zplnomocněný zástupce některé z těchto stran. Nesmějí se podílet ani přímo, ani jako zástupci stran, které se na těchto činnostech podílejí, na návrhu, výrobě, prodeji ani údržbě měřidel. Předešlá kritéria však nijak nevylučují možnost výměny technických informací mezi výrobcem a uvedeným subjektem pro účely posuzování shody.

2. Subjekt, jeho ředitel a pracovníci zapojení do úkolů souvisejících s posuzováním shody nesmějí být vystaveni žádným tlakům a podnětům, zejména finančním, které by mohly ovlivnit jejich rozhodování nebo výsledky jejich posuzování shody, zejména ze strany osob nebo skupin osob, které jsou na výsledcích posuzování zainteresováni.

3. Úkoly související s posuzováním shody musí být prováděny na nejvyšší úrovni profesionální důvěryhodnosti a vyžadují maximální způsobilost v oblasti metrologie. Jestliže si subjekt zajišťuje některé úkoly subdodavatelsky, musí nejprve zajistit, že subdodavatel splňuje ustanovení této směrnice, a zejména tohoto článku. Subjekt musí uchovávat pro potřeby notifikujícího orgánu příslušné dokumenty posuzující kvalifikace subdodavatelů a činnosti jimi prováděné podle této směrnice.

4. Subjekt musí být schopen provádět všechny úkoly posuzování shody, pro které byl jmenován, ať již tyto úkoly provádí subjekt samotný, nebo jsou prováděny jeho jménem a na jeho odpovědnost. Musí mít k dispozici nezbytné pracovníky

a musí mít přístup k potřebnému vybavení, aby mohl řádně vykonávat technické a administrativní úkony spojené s posuzováním shody.

5. Pracovníci subjektu musí mít
– řádné technické a odborné vzdělání zahrnující všechny úkony posuzování shody, pro které byl subjekt jmenován;
– dostatečné znalosti předpisů týkajících se úkonů, které provádějí, a odpovídající zkušenosti s těmito úkony;
– náležitou schopnost vypracovat certifikáty, záznamy a zprávy, jimiž se dokládají provedené úkony.

6. Musí být zaručena nestrannost subjektu, jeho ředitele a pracovníků. Odměňování subjektu nesmí záviset na výsledcích provedených úkonů. Odměňování ředitele subjektu a jeho pracovníků nesmí záviset na počtu provedených úkonů ani na jejich výsledcích.

7. Subjekt uzavře pojištění zákonné odpovědnosti, pokud jeho zákonnou odpovědnost nepřevzal členský stát v souladu s vnitrostátními právními předpisy.

8. Ředitel subjektu a jeho pracovníci zachovávají služební tajemství o informacích získaných při plnění svých povinností na základě této směrnice, s výjimkou styku s orgánem členského státu, který ho jmenoval.

Článek 13

Harmonizované normy a normativní dokumenty

1. Členské státy předpokládají shodu se základními požadavky uvedenými v příloze I a v příslušných zvláštních přílohách pro měřidla u měřidla, které je v souladu s články národních norem přejímajících evropskou harmonizovanou normu vztahující se na příslušné měřidlo, které odpovídají příslušným článkům této evropské harmonizované normy, na niž byly zveřejněny odkazy v řadě C *Úředního věstníku Evropské unie*.

Jestliže měřidlo splňuje články národních norem uvedených v prvním pododstavci pouze částečně, předpokládají členské státy shodu s těmi základními požadavky, které odpovídají článkům národních norem, které měřidlo splňuje.

Členské státy zveřejní odkazy na národní normy uvedené v prvním pododstavci.

2. Členské státy předpokládají shodu se základními požadavky uvedenými v příloze I a v příslušných zvláštních přílohách pro měřidla u měřidla, které splňuje odpovídající části normativních dokumentů a seznamů uvedených v čl. 16 odst. 1 písm. a), na něž byly zveřejněny odkazy v řadě C *Úředního věstníku Evropské unie.*

Jestliže měřidlo je v souladu s normativním dokumentem zmíněným v prvním pododstavci pouze částečně, předpokládají členské státy shodu s těmi základními požadavky, které odpovídají článkům normativního dokumentu, se kterými je měřidlo v souladu.

Členské státy zveřejní odkazy na normativní dokument uvedený v prvním pododstavci.

3. Výrobce si může zvolit jakékoliv technické řešení, které splňuje základní požadavky uvedené v příloze I a v příslušných zvláštních směrnicích pro měřidla (MI-001 až MI-010). Aby měl výrobce prospěch z předpokladu shody, musí navíc správně použít řešení uvedená buď v příslušných evropských harmonizovaných normách, nebo v odpovídajících částech normativních dokumentů a seznamů podle odstavců 1 a 2.

4. Členské státy předpokládají shodu s příslušnými zkouškami uvedenými v čl. 10 písm. i), jestliže byl proveden odpovídající program zkoušek v souladu s příslušnými dokumenty uvedenými v odstavcích 1 až 3 a jestliže výsledky zkoušek zajišťují shodu se základními požadavky.

Článek 14

Stálý výbor

Jestliže má členský stát nebo Komise za to, že evropská harmonizovaná norma podle čl. 13 odst. 1 zcela nesplňuje základní požadavky uvedené v příloze I a v příslušných zvláštních přílohách pro měřidla, přednese tento členský stát nebo Komise věc stálému výboru zřízenému podle článku 5 směrnice 98/34/ES a uvede důvody tohoto jednání. Výbor neprodleně zaujme stanovisko.

S ohledem na stanovisko výboru Komise uvědomí členské státy o tom, zda je či není nutné stáhnout odkazy na tyto národní normy ze zveřejnění podle třetího pododstavce odstavce 1 článku 13.

Článek 15

Výbor pro měřidla

1. Komisi je nápomocen Výbor pro měřidla.

2. Odkazuje-li se na tento odstavec, použijí se články 3 a 7 rozhodnutí 1999/468/ES s ohledem na ustanovení článku 8 zmíněného rozhodnutí.

3. Odkazuje-li se na tento odstavec, použijí se články 5 a 7 rozhodnutí 1999/468/ES s ohledem na ustanovení článku 8 zmíněného rozhodnutí.

Doba uvedená v čl. 5 odst. 6 rozhodnutí 1999/468/ES je tři měsíce.

4. Výbor přijme svůj jednací řád.

5. Komise zajistí, že zainteresované strany budou v řádné lhůtě odpovídajícím způsobem informovány o zamýšlených opatřeních uvedených v článku 16.

Článek 16

Funkce výboru pro měřidla

1. Komise může na žádost členského státu nebo z vlastního podnětu a na základě postupu uvedeného v čl. 15 odst. 2 přijmout jakékoliv vhodné opatření k tomu, aby

a) určila normativní dokumenty zpracované OIML a vypracovala seznam částí těchto dokumentů, soulad s nimiž zajišťuje předpokládanou shodu s odpovídajícími základními požadavky této směrnice;

b) zveřejnila odkazy na normativní dokumenty a seznam uvedené pod písm. a) v řadě *C Úředního věstníku Evropské unie.*

2. Komise na žádost členského státu nebo z vlastního podnětu a na základě postupu uvedeného v čl. 15 odst. 3 smí přijmout jakékoliv vhodné opatření k tomu, aby pozměnila zvláštní přílohy pro měřidla (MI-001 až MI-010), pokud jde o
– největší dovolené chyby a třídy přesnosti,
– stanovené pracovní podmínky,
– hodnoty kritické změny,
– poruchy.

3. Jestliže má členský stát nebo Komise za to, že normativní dokument, na nějž byly v souladu s odst. 1 písm. b) zveřejněny odkazy v řadě C *Úředního věstníku Evropské unie*, zcela nesplňuje základní požadavky uvedené v příloze I a v příslušných zvláštních přílohách pro měřidla, přednese tento členský stát nebo Komise věc Výboru pro měřidla a uvede důvod tohoto jednání.

Komise v souladu s postupem uvedeným v čl. 15 odst. 2 uvědomí členské státy o tom, zda je či není nutné stáhnout odkazy na tento normativní dokument ze zveřejnění v *Úředním věstníku Evropské unie.*

4. Členské státy mohou přijmout vhodná opatření za účelem vedení konzultací se zainteresovanými stranami na vnitrostátní úrovni o činnosti OIML, která se týká oblasti působnosti této směrnice.

Článek 17

Označení

1. Označení „CE“ uvedené v článku 7 se skládá z iniciál „CE“ podle návrhu uvedeného v odst. I.B písm. d) přílohy rozhodnutí 93/465/EHS. Označení „CE“ musí být nejméně 5 mm vysoké.

2. Doplňkové metrologické označení se skládá z velkého písmene „M“ a posledních dvou číslic roku, ve kterém byla značka připojena, ohraničených obdélníkem. Výška obdélníku se rovná výšce označení „CE“. Doplňkové metrologické označení následuje bezprostředně za označením „CE“.

3. Pokud to postup posuzování shody stanovuje, pak za označením „CE“ a doplňkovým metrologickým označením následuje identifikační číslo příslušného notifikovaného subjektu uvedeného v článku 11.

4. Jestliže se měřidlo skládá ze souboru zařízení, která však nejsou samostatnými podsestavami, ale pracují dohromady, umístí se označení na hlavní zařízení měřidla.

Jestliže je měřidlo příliš malé nebo citlivé na to, aby na něm mohlo být umístěno označení „CE“ a doplňkové metrologické označení, umístí se toto označení na obal, pokud existuje, a na průvodní dokumenty, které jsou vyžadovány touto směrnicí.

5. Označení „CE“ a doplňkové metrologické označení musí být nesmazatelné. Identifikační číslo příslušného notifikovaného subjektu musí být nesmazatelné anebo tak připojené, že je nelze bez poškození odstranit. Všechna označení musí být jasně viditelná nebo snadno přístupná.

Článek 18

Dozor nad trhem a administrativní spolupráce

1. Členské státy přijmou veškerá vhodná opatření k zajištění toho, že měřidla, která podléhají metrologické kontrole a která nesplňují příslušná ustanovení této směrnice, nebudou uváděna na trh a/nebo do provozu.

2. Příslušné orgány členských států si musí vzájemně pomáhat při plnění svých povinností souvisejících s prováděním dozoru nad trhem.

Tyto příslušné orgány si vyměňují zejména
- informace o tom, v jakém rozsahu měřidla, která zkoušejí, splňují ustanovení této směrnice, a výsledky těchto zkoušek,
- *certifikáty ES přezkoušení typu a přezkoumání návrhu a jejich přílohy vydané notifikovanými subjekty a doplňky, změny a odejmutí, které se týkají již vydaných certifikátů,*
- schválení systémů jakosti vydaná notifikovanými subjekty a informace o zamítnutých nebo odňatých schválení systémů jakosti,
- zprávy o hodnocení zajišťovaném těmito notifikovanými subjekty, pokud jsou požadovány jinými orgány.

3. Členské státy zajistí, aby všechny nezbytné informace týkající se certifikátů a schválení systémů jakosti byly k dispozici subjektům, které notifikovaly.

4. Každý členský stát uvědomí ostatní členské státy a Komisi o tom, které příslušné orgány pro tuto výměnu informací jmenovaly.

Článek 19

Ochranná doložka

1. Jestliže členský stát zjistí, že celé měřidlo určitého typu nebo jeho části, které jsou opatřeny označením „CE“ a doplňkovým metrologickým označením a které jsou správně instalovány a používány v souladu s pokyny výrobce, nesplňují základní požadavky z hlediska metrologických funkcí stanovených v této směrnici, přijme tento členský stát veškerá vhodná opatření, aby stáhl tato měřidla z trhu, zakázal nebo omezil jejich další uvádění na trh nebo zakázal nebo omezil jejich další používání.

Při rozhodování o opatřeních musí členský stát zvážit, zda je neshoda systematické nebo náhodné povahy. Jestliže členský stát zjistí, že neshoda je systematické povahy, uvědomí neprodleně Komisi o přijatých opatřeních a uvede důvody svého rozhodnutí.

2. Komise neprodleně zahájí konzultace s dotčenými stranami.

a) Pokud Komise zjistí, že opatření přijatá příslušným členským státem jsou oprávněná, pak o tom neprodleně uvědomí tento členský stát a ostatní členské státy.

   Příslušný členský stát přijme vhodná opatření proti tomu, kdo připojil příslušné označení, a uvědomí o tom Komisi a ostatní členské státy.

   Jestliže je neshoda přisuzována nedostatkům v normách nebo normativních dokumentech, přednese Komise po konzultacích s příslušnými stranami záležitost co nejdříve příslušnému výboru uvedenému v článku 14 nebo 15.

b) Pokud Komise zjistí, že opatření přijatá členským státem nejsou oprávněná, uvědomí o tom neprodleně tento členský stát a příslušného výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce.

Komise zajistí, aby byly členské státy průběžně informovány o průběhu a výsledcích postupu.

Článek 20

Neoprávněně připojená označení

1. Jestliže členský stát zjistí, že označení „CE“ a doplňkové metrologické označení byla připojena neoprávněně, je výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce povinen

– zajistit, aby bylo měřidlo ve shodě s těmi ustanoveními, která se týkají označení „CE“ a doplňkového metrologického označení a která nejsou uvedena v čl. 19 odst. 1, a
– ukončit porušování ustanovení za podmínek uložených příslušným členským státem.

2. Pokud výše popsané porušování přetrvává, musí členský stát přijmout veškerá vhodná opatření, aby omezil nebo zakázal uvádění daného měřidla na trh nebo aby zajistil, že bude toto měřidlo staženo z trhu, nebo aby zakázal nebo omezil jeho další používání v souladu s postupy uvedenými v článku 19.

Článek 21

Rozhodnutí mající za následek zamítnutí nebo omezení

Každé rozhodnutí přijaté podle této směrnice, které má za následek stažení měřidla z trhu nebo zákaz nebo omezení jeho uvádění na trh nebo do provozu, musí obsahovat přesné důvody, na kterých je založeno. Toto rozhodnutí musí být bezodkladně oznámeno zainteresovaným stranám, které musí být současně informovány o zákonných opravných prostředcích dostupných podle platných právních předpisů daného členského státu a o lhůtách pro jejich uplatnění.

Článek 22

Zrušení

Aniž je dotčen článek 23, ruší se s účinkem od 30. října 2006 tyto směrnice:

– směrnice Rady 71/318/EHS ze dne 26. července 1971 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se plynoměrů[11],
– směrnice 71/319/EHS ze dne 26. července 1971 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se průtokoměrů pro kapaliny jiné než voda[12],
– směrnice 71/348/EHS ze dne 12. října 1971 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se přídavných zařízení k průtokoměrům pro kapaliny jiné než voda[13],
– směrnice 73/362/EHS ze dne 19. listopadu 1973 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se hmotných délkových měrek[14],
– směrnice 75/33/EHS ze dne 17. prosince 1974 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se vodoměrů na studenou vodu, pokud jde o měřidla definovaná v příloze MI-001 této směrnice[15],
– směrnice 75/410/EHS ze dne 24. června 1975 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se kontinuálních součtových vážicích zařízení[16],

---

[11] Úř. věst. L 202, 6. 9. 1971, s. 21. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí Komise 82/623/EHS (Úř. věst L 252, 27. 8. 1982, s. 5).
[12] Úř. věst. L 202, 6. 9. 1971, s. 32.
[13] Úř. věst. L 239, 25. 10. 1971, s. 9. Směrnice naposledy pozměněná aktem o přistoupení z roku 1994.
[14] Úř. věst. L 335, 5. 12. 1973, s. 56. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí Komise 85/146/EHS (Úř. věst. L 54, 23. 2. 1985, s. 29).
[15] Úř. věst. L 14, 20. 1. 1975, s. 1.
[16] Úř. věst. L 183, 14. 7. 1975, s. 25.

– směrnice 76/891/EHS ze dne 4. listopadu 1976 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektroměrů[17],
– směrnice 77/95/EHS ze dne 21. prosince 1976 o sbližování právních předpisů členských států týkajících taxametrů[18],
– směrnice 77/313/EHS ze dne 5. dubna 1977 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se měřicích systémů pro kapaliny jiné než voda[19],
– směrnice 78/1031/EHS ze dne 5. prosince 1978 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se automatických kontrolních a třídicích vážicích zařízení[20],
– směrnice 79/830/EHS ze dne 11. září 1979 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se vodoměrů na teplou vodu[21].

Článek 23

Přechodná ustanovení

Odchylně od ustanovení čl. 8 odst. 2 umožní členské státy pro měřicí úkony, pro které předepsaly použití stanovených měřidel, uvádět na trh a do provozu měřidla, která vyhovují předpisům platným před 30. říjnem 2006, až do vypršení platnosti schválení typu těchto měřidel nebo v případě schválení typu s neomezenou platností po dobu nejdéle deset let od 30. října 2006.

Článek 24

Transpozice

1. Členské státy do 30. dubna 2006 přijmou a zveřejní právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

Tato opatření přijatá členskými státy musí obsahovat odkaz na tuto směrnici nebo musí být takový odkaz učiněn při jejich úředním vyhlášení. Způsob odkazu si stanoví členské státy.

Členské státy budou tato ustanovení používat od 30. října 2006.

---

[17] Úř. věst. L 336, 4. 12. 1976, s. 30.
[18] Úř. věst. L 26, 31. 1. 1977, s. 59.
[19] Úř. věst. L 105, 28. 4. 1977, s. 18. Směrnice ve znění směrnice Komise 82/625/EHS (Úř. věst. L 252, 27. 8. 1982, s. 10).
[20] Úř. věst. L 364, 27. 12. 1978, s. 1.
[21] Úř. věst. L 259, 15. 10. 1979, s. 1.

2. Členské státy sdělí Komisi znění ustanovení vnitrostátních právních předpisů, které přijmou v oblasti působnosti této směrnice.

Článek 25

Ustanovení o úpravách

Evropský parlament a Rada vyzývají Komisi, aby nejpozději do 30. dubna 2011 podala zprávu o provedení této směrnice, mimo jiné na základě zpráv poskytnutých členskými státy, a v případě potřeby předložila změnový návrh.

Evropský parlament a Rada vyzývají Komisi, aby zhodnotila, zda jsou postupy posuzování shody průmyslových výrobků správně používány, a v případě potřeby předložila pozměňovací návrh, který by zajistil konzistentní proces certifikace.

Článek 26

Vstup v platnost

Tato směrnice vstupuje v platnost dnem vyhlášení v Úředním věstníku Evropské unie.

Článek 27

Určení

Tato směrnice je určena členským státům.

Ve Štrasburku dne 31. března 2004.

Za Evropský parlament	*Za Radu*
předseda	*předseda*
P. COX	D. ROCHE

PŘÍLOHA I

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY

Měřidlo musí poskytovat vysokou úroveň metrologické ochrany, aby jakákoliv zainteresovaná strana mohla mít důvěru ve výsledek měření, a musí být navržen a vyroben s vysokou jakostí z hlediska technologie měření a bezpečnosti měřených dat.

Požadavky, které musí měřidlo splňovat, jsou uvedeny dále a v případě potřeby jsou doplněny zvláštními požadavky na měřidla, uvedenými v přílohách MI-001 až MI-010, které jsou v určitých hlediscích obecných požadavků mnohem podrobnější.

Řešení přijatá v důsledku těchto požadavků musí brát v úvahu předpokládaná použití měřidla a jeho předvídatelné zneužití.

DEFINICE

Měřená veličina
Měřená veličina je blíže určená veličina, která je předmětem měření.

Ovlivňující veličina
Ovlivňující veličina je veličina, která není měřenou veličinou, která však ovlivňuje výsledek měření.

Stanovené pracovní podmínky
Stanovené pracovní podmínky jsou hodnoty měřené veličiny a ovlivňujících veličin, které tvoří normální pracovní podmínky měřidla.

Porucha
Porucha je ovlivňující veličina, jejíž hodnota leží v mezích stanovených určitým požadavkem, ale je mimo stanovené pracovní podmínky měřidla. Ovlivňující veličina je poruchou, jestliže pro takovou ovlivňující veličinu nejsou určeny stanovené pracovní podmínky.

Hodnota kritické změny
Hodnota kritické změny je hodnota, při níž je změna výsledku měření považována za nežádoucí.

Ztělesněná míra
Ztělesněná míra je zařízení určené k reprodukování nebo poskytování jedné nebo více známých hodnot dané veličiny trvalým způsobem během používání.

Přímý prodej

Obchodní transakce je přímým prodejem tehdy, jestliže

– výsledek měření slouží jako základ pro stanovení ceny k zaplacení; a
– alespoň jednou ze stran zúčastněných na této transakci, která je spojena s měřením, je spotřebitel nebo jakákoliv jiná strana vyžadující stejnou úroveň ochrany; a
– všechny strany zúčastněné na transakci přijímají výsledek měření v daném čase a na daném místě.

Klimatické prostředí

Klimatické prostředí představuje podmínky, v nichž lze měřidlo používat. Aby bylo možné zohlednit klimatické rozdíly mezi jednotlivými členskými státy, byl definován rozsah teplotních mezí.

Distribuční společnost

Za distribuční společnost se považuje dodavatel elektrické energie, plynu, tepla nebo vody.

POŽADAVKY

1. **Dovolené chyby**

1.1 Za stanovených pracovních podmínek a bez výskytu poruchy nesmí chyba měření překročit hodnotu největší dovolené chyby (*MPE*) stanovené v příslušných požadavcích na dané měřidlo.

Pokud není ve zvláštních přílohách pro měřidla stanoveno jinak, je *MPE* vyjádřena jako oboustranná hodnota odchylky od konvenčně pravé hodnoty měření.

1.2 Za stanovených pracovních podmínek a v případě výskytu poruchy musí požadavek na funkci odpovídat příslušným zvláštním požadavkům pro dané měřidlo.

Pokud je měřidlo určeno pro používání ve stanoveném trvalém spojitém elektromagnetickém poli, musí jeho dovolené vlastnosti během zkoušky ve vyzařovaném vysokofrekvenčním elektromagnetickém poli s amplitudovou modulací ležet v mezích *MPE*.

1.3 Výrobce musí stanovit klimatické, mechanické a elektromagnetické prostředí, v nichž se má dané měřidlo používat, a další ovlivňující veličiny, které by mohly ovlivňovat jeho přesnost, přičemž je třeba vzít v úvahu požadavky uvedené v příslušných zvláštních přílohách pro měřidla.

1.3.1 *Klimatické prostředí*

Pokud není v přílohách MI-001 až MI-010 stanoveno jinak, stanoví výrobce horní teplotní mez a dolní teplotní mez z hodnot uvedených v tabulce 1 a uvede, zda je měřidlo navrženo pro vlhkost s kondenzací nebo bez kondenzace a také předpokládané umístění daného měřidla, tj. otevřený nebo uzavřený prostor.

Tabulka 1

	Teplotní meze			
Horní teplotní mez	30 °C	40 °C	55 °C	70 °C
Dolní teplotní mez	5 °C	–0 °C	–25 °C	–40 °C

1.3.2 a) Mechanická prostředí se dělí do tříd M1 až M3, jak je popsáno dále.

M1 Tato třída se vztahuje na měřidla, která se používají v prostorách s vibracemi a rázy nízkého stupně, např. na měřidla upevněná k lehčím podpůrným konstrukcím, která jsou vystavena zanedbatelným vibracím a rázům přenášeným z lokálních činností souvisejících se vzduchovými vlnami, zatloukáním kůlů, bouchání dveří atd.

M2 Tato třída se vztahuje na měřidla používaná v prostorách s významným nebo vysokým stupněm vibrací a rázů, např. přenášených ze strojů a projíždějících vozidel v těsné blízkosti nebo v sousedství těžkých strojů, dopravníkových pásů atd.

M3 Tato třída se vztahuje na měřidla používaná v prostorách, kde je vysoká nebo velmi vysoká úroveň vibrací a rázů, např. na měřidla namontovaná přímo na stroje, dopravníkové pásy atd.

b) V souvislosti s mechanickým prostředím je třeba zvažovat následující ovlivňující veličiny:
- vibrace,
- mechanické rázy.

1.3.3 a) Pokud není ve zvláštních přílohách pro měřidla stanoveno jinak, dělí se elektromagnetická prostředí do tříd E1, E2, E3, jak je popsáno dále.

E1 Tato třída se vztahuje na měřidla, která se používají v prostorách s elektromagnetickými poruchami, které odpovídají poruchám,

které se mohou vyskytnout v obytných a obchodních budovách a budovách s lehkým průmyslem.

E2 Tato třída se vztahuje na měřidla používaná v prostorách s elektromagnetickými poruchami, které odpovídají rušením, které se mohou vyskytnout v průmyslových budovách.

E3 Tato třída se vztahuje na měřidla, která jsou napájena baterií vozidla. Tato měřidla musí splňovat požadavky bodu E2 a následující doplňující požadavky:
- poklesy napětí způsobené nabíjením obvodů startéru vnitřních spalovacích motorů,
- přechodové jevy související s výpadkem zátěže, které se objevují v případě, kdy je za chodu motoru odpojena vybitá baterie.

b) V souvislosti s elektromechanickým prostředím je třeba zvažovat následující ovlivňující veličiny:
- přerušení napětí,
- krátkodobé poklesy napětí,
- přechodová napětí na napájecích vedeních a/nebo na vedeních signálu,
- elektrostatické výboje,
- vysokofrekvenční elektromagnetická pole,
- vodivá vysokofrekvenční elektromagnetická pole na napájecích vedeních a/nebo na vedeních signálu,
- rázové vlny na napájecích vedeních a/nebo na vedeních signálu.

1.3.4 Další ovlivňující veličiny, které je popřípadě třeba zvážit, jsou:
- změny napětí,
- změny kmitočtu sítě,
- magnetická pole síťového kmitočtu,
- jakékoliv další veličiny, které by mohly významným způsobem ovlivnit přesnost měřidla.

1.4 Na provádění zkoušek podle této směrnice se vztahují následující odstavce:

1.4.1 *Základní pravidla pro zkoušení a pro stanovení chyb*

Základní požadavky uvedené v bodech 1.1 a 1.2 musí být prověřeny pro každou příslušnou ovlivňující veličinu. Pokud není ve zvláštní příloze pro měřidla stanoveno jinak, používají se tyto základní požadavky tehdy, když

je každá ovlivňující veličina aplikována a její vliv je vyhodnocován samostatně, přičemž všechny ostatní veličiny zůstávají relativně konstantní na svých referenčních hodnotách.

Metrologické zkoušky musí být prováděny v průběhu nebo po ukončení působení ovlivňující veličiny, podle toho, který stav odpovídá normálnímu provoznímu stavu měřidla, kdy se tato ovlivňující veličina pravděpodobně projeví.

1.4.2 *Vlhkost okolního prostředí*

– Podle pracovního klimatického prostředí, ve kterém se předpokládá používání příslušného měřidla, lze použít buď zkoušku vlhkým teplem konstantním (bez kondenzace), nebo vlhkým teplem cyklickým (s kondenzací).
– Zkouška vlhkým teplem cyklickým je vhodná tam, kde je významná kondenzace nebo tam, kde je pronikání vodních par urychlováno vlivem dýchání. Za podmínek, kdy je významným faktorem vlhkost bez kondenzace, je vhodná zkouška vlhkým teplem konstantním.

2. **Reprodukovatelnost**

Při použití stejné měřené veličiny v jiném umístění nebo jiným uživatelem, přičemž všechny ostatní podmínky zůstávají stejné, musí být výsledky po sobě následujících měření velmi podobné. Rozdíl mezi výsledky měření musí být v porovnání s *MPE* malý.

3. **Opakovatelnost**

Při použití stejné měřené veličiny za stejných podmínek měření musí být výsledky po sobě následujících měření velmi podobné. Rozdíl mezi výsledky měření musí být v porovnání s *MPE* malý.

4. Rozlišitelnost a citlivost

Měřidlo musí být dostatečně citlivé a musí mít pro přepokládané účely měření dostatečně nízký práh rozlišitelnosti.

5. Odolnost

Měřidlo musí být konstruováno tak, aby si zachovalo odpovídající stabilitu svých metrologických vlastností po celé časové období předběžně stanovené výrobcem za předpokladu, že je správným způsobem instalováno, udržováno a používáno v souladu s pokyny výrobce v podmínkách prostředí, pro které je určeno.

6. Spolehlivost

Měřidlo musí být konstruováno tak, aby co možná nejvíce omezilo vliv závady, která by vedla k nepřesnému výsledku měření, pokud není existence takové závady zcela zřejmá.

7. Použitelnost

7.1 Měřidlo nesmí mít žádné vlastnosti, které by mohly usnadňovat úmyslné podvodné zneužití, a možnosti pro neúmyslné nesprávné použití musí být minimální.

7.2 Měřidlo musí být vhodné pro předpokládané použití, přičemž je třeba vzít v úvahu reálné pracovní podmínky, a nesmí klást na uživatele při jeho snaze získat správný výsledek měření nepřiměřené nároky.

7.3 Chyby měřidla pro měření spotřeby médií v distribuční síti mimo sledovaný rozsah nesmějí být nadměrně odlišné.

7.4 Jestliže je měřidlo určeno pro měření hodnot měřené veličiny, která je v průběhu času konstantní, musí být měřidlo necitlivé na malé kolísání hodnoty měřené veličiny nebo musí vhodným způsobem reagovat.

7.5 Měřidlo musí být dostatečně robustní a materiály, ze kterých je zkonstruováno, musí odpovídat podmínkám, ve kterých se má používat.

7.6 Měřidlo musí být navrženo tak, aby po uvedení na trh a do provozu umožňovalo kontrolu měřicích úkonů. Pokud je třeba, musí být součástí měřidla i speciální zařízení nebo software určený pro tuto kontrolu. Postup této zkoušky musí být popsán v návodu k obsluze.

Jestliže je součástí měřidla software, který kromě měřicí funkce zajišťuje ještě další přídavné funkce, musí být tento software, jenž je pro metrologické vlastnosti zásadní, identifikovatelný a nesmí být nepřípustně ovlivnitelný přídavným softwarem.

8. Ochrana před poškozením

8.1 Metrologické vlastnosti měřidla nesmějí být žádným nepřípustným způsobem ovlivněny připojením tohoto měřidla k jinému zařízení, žádnou vlastností připojeného zařízení nebo dálkově připojeným zařízením, které s tímto měřidlem komunikuje.

8.2 Část hardwaru, která je zásadní pro metrologické vlastnosti, musí být navržena tak, aby ji bylo možné zabezpečit. Navržená zabezpečovací zařízení musí poskytovat důkaz o jakémkoliv zásahu.

8.3 Software, který je pro metrologické vlastnosti zásadní, musí být jako takový identifikovatelný a musí být zabezpečen.

Identifikaci softwaru musí jednoduchým způsobem umožňovat měřidlo.

Důkaz o jakémkoliv zásahu musí být k dispozici po přiměřené časové období.

8.4 Hodnoty měření, softwarové prostředky, které jsou zásadní pro měřicí vlastnosti, a metrologicky významné parametry, uložené nebo přenášené, musí být odpovídajícím způsobem chráněny před náhodným nebo úmyslným poškozením.

8.5 U měřidel pro měření spotřeby médií v distribuční síti nesmí být možné během použití vynulovat indikační jednotku celkového dodaného množství nebo indikační jednotky, ze kterých lze odvodit celkové dodané množství, které jako celek nebo částečně tvoří základ účtované ceny.

9. **Informace umístěné na měřidle nebo k němu přiložené**

9.1 Měřidlo musí být opatřeno těmito nápisy:
- značka nebo jméno výrobce,
- informace o jeho přesnosti,

a v případě potřeby:
- informace týkající se podmínek použití,
- měřicí schopnost,
- měřicí rozsah,
- identifikační označení,
- číslo certifikátu přezkoušení typu nebo certifikátu ES přezkoumání návrhu,
- informace o tom, zda doplňková zařízení poskytující metrologické výsledky splňují nebo nesplňují ustanovení této směrnice týkající se metrologické kontroly.

9.2 Měřidlo, jehož rozměry jsou příliš malé nebo má příliš jemnou stavbu, aby na něm mohly být umístěny odpovídající informace, musí mít vhodně označený obal, pokud existuje, a doprovodnou dokumentaci, kterou vyžadují ustanovení této směrnice.

9.3 K měřidlu musí být přiloženy informace týkající se jeho funkce, pokud ovšem není měřidlo tak jednoduché, že jsou tyto informace zbytečné.

Informace musí být snadno pochopitelné a musí v případě potřeby obsahovat:

- stanovené pracovní podmínky;
- třídy mechanického a elektromagnetického prostředí;
- horní a dolní teplotní meze, zda je možná kondenzace nebo nikoliv, umístění v otevřených nebo uzavřených prostorách;
- návody k instalaci, údržbu, opravy, přípustné justování;
- pokyny pro správný provoz a jakékoliv zvláštní podmínky použití;
- podmínky pro kompatibilitu s rozhraními, samostatnými podsestavami nebo měřidly.

9.4 Skupiny stejných měřidel používané na stejném místě nebo měření spotřeby médií v distribuční síti nemusí mít nutně samostatné návody k obsluze.

9.5 Pokud není ve zvláštní příloze pro měřidla stanoveno jinak, dílek stupnice pro měřenou hodnotu musí být ve tvaru 1 × 10n, 2 × 10n nebo 5 × 10n, kde n je libovolné celé číslo nebo nula. Jednotka měření nebo její značka musí být ukázána v blízkosti číselné hodnoty.

9.6 Ztělesněná míra musí být označena jmenovitou hodnotou nebo stupnicí s příslušnou jednotkou měření.

9.7 Použité jednotky měření a jejich značky musí být v souladu s ustanoveními právních předpisů Společenství týkajících se jednotek měření a jejich značek.

9.8 Všechny značky a nápisy vyžadované na základě jakéhokoliv požadavku musí být zřetelné, nesmazatelné, jednoznačné a nepřenosné.

10. **Indikace výsledku měření**

10.1 Výsledek měření musí být indikován pomocí indikátoru nebo trvalého záznamu.

10.2 Indikace výsledku měření musí být zřetelná a jednoznačná a doplněná takovými značkami a nápisy, které jsou nezbytné pro informování uživatele o významnosti výsledku. Za normálních podmínek použití musí být indikovaný výsledek snadno čitelný. Mohou být indikovány i další údaje za předpokladu, že je není možné zaměnit s metrologicky kontrolovanými indikacemi.

10.3 V případě trvalého záznamu musí být výtisk nebo záznam rovněž snadno čitelný a nesmazatelný.

10.4 Měřidlo určené pro obchodní transakce s přímým prodejem musí být navrženo tak, aby při předpokládané instalaci ukazovalo výsledek měření oběma stranám transakce. Pokud je to z hlediska přímého prodeje zásadní, musí každá stvrzenka poskytovaná zákazníkovi prostřednictvím pomocného zařízení, které nesplňuje ustanovení této směrnice, obsahovat informace o příslušném omezení.

10.5 Bez ohledu na to, zda údaj měřidla pro měření spotřeby médií v distribuční síti může či nemůže být zjišťován na dálku, musí být v každém případě vybaven metrologicky kontrolovanou indikační jednotkou, která je pro zákazníka přístupná bez pomoci jakéhokoliv nástroje. Čtený údaj indikační jednotky je výsledkem měření, který slouží jako základ pro stanovení účtované ceny.

11. **Další zpracování dat sloužící k dokončení obchodní transakce**

11.1 Měřidlo jiného typu než měřidlo pro měření spotřeby médií v distribuční síti musí trvalým způsobem zaznamenávat výsledek měření doplněný informací, která slouží k identifikaci příslušné transakce, jestliže

– je měření neopakovatelné; a
– měřidlo běžně slouží pro použití bez přítomnosti jedné ze stran obchodní transakce.

11.2 Kromě toho musí být na požádání v okamžiku dokončení měření k dispozici trvalý důkaz o výsledku měření a informace, která slouží k identifikaci příslušné transakce.

12. **Posouzení shody**

Měřidlo musí být navrženo tak, aby umožňovalo snadné posouzení shody s příslušnými požadavky této směrnice.

PŘÍLOHA A

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA INTERNÍM ŘÍZENÍ VÝROBY

1. „Prohlášení o shodě založené na interním řízení výroby“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla splňují příslušné požadavky této směrnice.

Technická dokumentace

2. Výrobce vypracuje technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Technická dokumentace musí v míře nezbytné pro takové posouzení zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla.

3. Výrobce je povinen tuto technickou dokumentaci uchovávat po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby byla dostupná vnitrostátním orgánům.

Výroba

4. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zabezpečil shodu vyráběných měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Písemné prohlášení o shodě

5.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení.

5.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a je uchováváno po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určeno měřidlo, pro které bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

Zplnomocněný zástupce

6. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3 a 5.2 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

   Není-li výrobce ani jeho zplnomocněný zástupce usazen ve Společenství, připadají povinnosti uvedené v bodech 3 a 5.2 osobě, která uvádí měřidlo na trh.

PŘÍLOHA A1

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA INTERNÍM ŘÍZENÍ VÝROBY A ZKOUŠENÍ VÝROBKU NOTIFIKOVANÝM SUBJEKTEM

1. „Prohlášení o shodě založené na interním řízení výroby a zkoušení výrobku notifikovaným subjektem“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla splňují příslušné požadavky této směrnice.

Technická dokumentace

2. Výrobce vypracuje technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Technická dokumentace musí v míře nezbytné pro takové posouzení zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla.

3. Výrobce uchovává tuto technickou dokumentaci po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby byla dostupná vnitrostátním orgánům.

Výroba

4. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zabezpečil shodu vyráběných měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Kontroly výrobku

5. Notifikovaný subjekt, který si výrobce zvolil, provede nebo dá provést kontroly výrobku v přiměřených intervalech, které sám stanoví, aby ověřil jakost vnitřní kontroly výrobku, s přihlédnutím mimo jiné k technologické složitosti měřidel a vyráběnému množství. Notifikovaný subjekt odebere před uvedením na trh odpovídající vzorek hotových výrobků, který musí být zkontrolován a podroben odpovídajícím zkouškám stanoveným v příslušném dokumentu (příslušných dokumentech) podle článku 13 nebo rovnocenným zkouškám s cílem ověřit shodu výrobku s příslušnými požadavky této směrnice. Pokud takový vhodný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

   V případech, kdy určitý počet měřidel ve vzorku nesplňuje přijatelnou úroveň jakosti, přijme notifikovaný subjekt příslušná opatření.

Písemné prohlášení o shodě

6.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 5 také jeho identifikační číslo.

6.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a je uchováváno po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

Zplnomocněný zástupce

7. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3 a 6.2 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

Není-li výrobce ani jeho zplnomocněný zástupce usazen ve Společenství, připadají povinnosti uvedené v bodech 3 a 6.2 osobě, která uvádí měřidla na trh.

PŘÍLOHA B

PŘEZKOUŠENÍ TYPU

1. „Přezkoušení typu“ je část postupu posuzování shody, při níž notifikovaný subjekt přezkoumává technický návrh měřidla a zjišťuje a osvědčuje, že technický návrh splňuje příslušné požadavky této směrnice.

2. Přezkoušení typu může být provedeno některým z následujících způsobů. O vhodném způsobu a o požadovaných vzorcích rozhodne notifikovaný subjekt:
   a) přezkoušení reprezentativního vzorku celého měřidla plánované výroby;
   b) přezkoušení reprezentativních vzorků jedné nebo více podstatných částí měřidla plánované výroby a posouzení přiměřenosti technického návrhu ostatních částí měřidla prostřednictvím přezkoumání technické dokumentace a podpůrných důkazů podle bodu 3;
   c) posouzení přiměřenosti technického návrhu měřidla prostřednictvím přezkoumání technické dokumentace a podpůrných důkazů podle bodu 3 bez přezkoušení vzorku.

3. Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o přezkoušení typu.

   Žádost musí obsahovat:
   – jméno a adresu výrobce, a pokud žádost podává zplnomocněný zástupce, také jeho jméno a adresu;
   – písemné prohlášení, že stejná žádost nebyla podána u jiného notifikovaného subjektu;
   – technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Technická dokumentace musí v míře nezbytné pro takové posouzení zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla;
   – vzorky předpokládané výroby podle požadavků notifikovaného subjektu;
   – podpůrné důkazy o přiměřenosti technického návrhu těch částí měřidla, u kterých nejsou vyžadovány žádné vzorky. Tyto podpůrné důkazy musí odkazovat na všechny příslušné dokumenty, které byly použity,

zejména pokud příslušné dokumenty uvedené v článku 13 nebyly použity zcela, a v případě nutnosti zahrnou výsledky zkoušek provedených příslušnou laboratoří výrobce nebo jinou zkušební laboratoří jeho jménem a na jeho odpovědnost.

4. Notifikovaný subjekt:

U vzorků:

4.1 přezkoumá technickou dokumentaci, ověří, zda byly vzorky vyrobeny ve shodě s touto dokumentací, a určí součásti, které byly navrženy v souladu s odpovídajícími ustanoveními příslušných dokumentů podle článku 13, jakož i součásti, které byly navrženy, aniž byla použita příslušná ustanovení těchto dokumentů;

4.2 provede nebo dá provést příslušné kontroly a zkoušky, aby zjistil, zda v případě, kdy výrobce zvolil řešení podle příslušných dokumentů podle článku 13, byly tyto dokumenty správně použity;

4.3 provede nebo dá provést příslušné kontroly a zkoušky, aby zjistil, zda v případě, kdy výrobce nepoužil řešení příslušných dokumentů podle článku 13, splňují řešení zvolená výrobcem základní požadavky této směrnice;

4.4 dohodne se se žadatelem, na kterém místě budou kontroly a zkoušky provedeny.

U ostatních částí měřidla:

4.5 přezkoumá technickou dokumentaci a podpůrné důkazy, aby posoudil přiměřenost technického návrhu ostatních částí měřidla.

U výrobního procesu:

4.6 přezkoumá technickou dokumentaci, aby se ujistil, že výrobce má odpovídající prostředky pro zajištění konzistentní výroby.

5.1 Notifikovaný subjekt vypracuje zprávu o hodnocení, která zaznamená činnosti provedené podle bodu 4 a jejich výstupy. Aniž jsou dotčena ustanovení čl. 12 odst. 8, notifikovaný subjekt může zveřejnit obsah této zprávy, jako celek nebo její část, pouze se souhlasem výrobce.

5.2 Jestliže technický návrh splňuje požadavky této směrnice, které se na příslušné měřidlo vztahují, vydá notifikovaný subjekt výrobci certifikát ES přezkoušení typu. Certifikát musí obsahovat jméno a adresu výrobce a popřípadě jeho zplnomocněného zástupce, závěry přezkoušení, pod-

mínky jeho platnosti (pokud existují) a údaje nezbytné k identifikaci měřidla. K certifikátu může být přiložena jedna nebo více příloh.

Certifikát a jeho přílohy musí obsahovat všechny informace potřebné pro posouzení shody a kontrolu za provozu. Aby bylo umožněno zejména posouzení shody vyrobených měřidel s přezkoušeným typem z hlediska reprodukovatelnosti jejich metrologických vlastností, jestliže jsou správně justovány pomocí vhodných určených prostředků, musí tyto informace obsahovat:

- metrologické vlastnosti daného typu měřidla;
- opatření nezbytná pro zajištění integrity měřidel (plombování, identifikaci softwaru atd.);
- informace o další částech nezbytných pro identifikaci měřidel a pro vnější vizuální kontrolu shody s typem;
- v případě potřeby jakékoliv další zvláštní informace nezbytné k ověření vlastností vyrobených měřidel;
- u samostatných podsestav všechny nezbytné informace pro zabezpečení kompatibility s dalšími samostatnými podsestavami nebo měřidly.

Certifikát je platný po dobu deseti let ode dne vydání a může být prodloužen na období dalších deseti let.

5.3 Notifikovaný subjekt vystaví zprávu o hodnocení v tomto znění a uchovává ji k dispozici členskému státu, který ho jmenoval.

6. Výrobce informuje notifikovaný subjekt, u kterého je k dispozici technická dokumentace týkající se certifikátu ES přezkoušení typu, o všech úpravách měřidla, jestliže tyto změny mohou ovlivnit shodu tohoto měřidla se základními požadavky nebo podmínkami platnosti certifikátu. Tyto úpravy vyžadují další schválení formou dodatku k původnímu certifikátu ES přezkoušení typu.

7. Každý notifikovaný subjekt neprodleně informuje členský stát, který ho jmenoval, o

- vydaných certifikátech ES přezkoušení typu a jejich přílohách,
- dodatcích a změnách týkajících se již vydaných certifikátů.

Každý notifikovaný subjekt neprodleně informuje členský stát, který ho jmenoval, o odnětí certifikátu ES přezkoušení typu.

Notifikovaný subjekt uchovává soubor technické dokumentace včetně dokumentace předložené výrobcem až do ukončení doby platnosti certifikátu.

8. Výrobce uchovává spolu s technickou dokumentací kopii certifikátu ES přezkoušení typu, jeho přílohy a dodatky po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla.

9. Zplnomocněný zástupce výrobce může podat žádost uvedenou v bodě 3 a plnit povinnosti uvedené v bodech 6 a 8. Není-li výrobce ani jeho zplnomocněný zástupce usazen ve Společenství, má povinnost uchovávat technickou dokumentaci k dispozici na požádání osoba určená výrobcem.

PŘÍLOHA C

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S TYPEM ZALOŽENÉ NA INTERNÍM ŘÍZENÍ VÝROBY

1. „Prohlášení o shodě s typem založené na interním řízení výroby“ je část postupu posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla jsou ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zajistil shodu vyráběných měřidel s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice.

Písemné prohlášení o shodě

3.1 Výrobce připojí označení „CE“ a doplňkové metrologické označení na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této směrnice.

3.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a uchovává se po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který je vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

Zplnomocněný zástupce

4. Povinnosti výrobce obsažené v bodě 3.2 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

Není-li výrobce ani jeho zplnomocněný zástupce usazen ve Společenství, připadají povinnosti uvedené v bodě 3.2 osobě, která uvádí měřidlo na trh.

PŘÍLOHA C1

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S TYPEM ZALOŽENÉ NA INTERNÍM ŘÍZENÍ VÝROBY A ZKOUŠENÍ VÝROBKU NOTIFIKOVANÝM SUBJEKTEM

1. „Prohlášení o shodě s typem založené na interním řízení výroby a zkoušení výrobku notifikovaným subjektem“ je část postupu posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla jsou ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zabezpečil shodu vyráběných měřidel s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice.

Kontroly výrobku

3. Notifikovaný subjekt, který si výrobce zvolil, provede nebo dá provést kontroly výrobku v přiměřených intervalech, které sám stanoví, aby ověřil jakost vnitřní kontroly výrobku, s přihlédnutím mimo jiné k technologické složitosti měřidel a vyráběnému množství. Notifikovaný subjekt odebere před uvedením na trh odpovídající vzorek hotových výrobků, který musí být zkontrolován a podroben odpovídajícím zkouškám stanoveným v příslušných dokumentech podle článku 13 nebo rovnocenným zkouškám s cílem ověřit shodu výrobku s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice. Pokud příslušný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

   V případech, kdy určitý počet měřidel ve vzorku nesplňuje přijatelnou úroveň jakosti, přijme notifikovaný subjekt příslušná opatření.

Písemné prohlášení o shodě

4.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této

směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 3 jeho identifikační číslo.

4.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a uchovává se po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřicím měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

Zplnomocněný zástupce

5. Povinnosti výrobce obsažené v bodě 4.2 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

Není-li výrobce ani jeho zplnomocněný zástupce usazen ve Společenství, pak povinnosti uvedené v bodě 4.2 připadají osobě, která uvádí měřidlo na trh.

PŘÍLOHA D

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S TYPEM ZALOŽENÉ NA ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI VÝROBNÍHO PROCESU

1. „Prohlášení o shodě s typem založené na zabezpečování jakosti výrobního procesu“ je část postupu posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla jsou ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce používá schválený systém jakosti pro výrobu, výstupní kontrolu výrobku a zkoušení daného měřidla podle bodu 3 a podléhá dozoru podle bodu 4.

Systém jakosti

3.1 Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o posouzení systému jakosti.

Žádost musí obsahovat

- všechny příslušné informace o předpokládané kategorii měřidel,
- dokumentaci systému jakosti,
- technickou dokumentaci schváleného typu a kopii certifikátu ES přezkoušení typu.

3.2 Systém jakosti musí zabezpečovat shodu měřidel s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice.

Všechny podklady, požadavky a předpisy používané výrobcem musí být systematicky a uspořádaně dokumentovány ve formě písemných opatření, postupů a návodů. Tato dokumentace systému jakosti musí umožňovat jednoznačný výklad programů jakosti, plánů jakosti, příruček jakosti a záznamů o jakosti.

Dokumentace systému jakosti musí obsahovat zejména přiměřený popis

- cílů jakosti a organizační struktury, odpovědností a pravomocí vedení, pokud jde o jakost výrobků,

– výrobního procesu, postupů při řízení a zabezpečování jakosti a systematických opatření, které budou použity,
– kontrol a zkoušek, které budou provedeny před výrobou, během výroby a po výrobě, s uvedením jejich četnosti,
– záznamů o jakosti, např. protokolů o kontrolách, výsledků zkoušek, údajů o kalibraci, zpráv o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.,
– prostředků umožňujících dozor nad dosahováním požadované jakosti výrobků a efektivním fungováním systému jakosti.

3.3 Notifikovaný subjekt posoudí systém jakosti s cílem určit, zda splňuje požadavky podle bodu 3.2. U systému jakosti, který splňuje odpovídající specifikace národní normy, která implementuje příslušnou harmonizovanou normu, se shoda s těmito požadavky předpokládá od okamžiku, kdy na ni byly zveřejněny odkazy.

Kromě zkušeností se systémem řízení jakosti musí mít skupina auditorů zkušenosti v příslušné oblasti metrologie a technologie výroby daného měřidla a znalosti příslušných požadavků této směrnice. Součástí hodnocení musí být inspekční návštěva v provozních prostorách výrobce.

Rozhodnutí musí být oznámeno výrobci. Toto oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

3.4 Výrobce se zaváže, že bude plnit povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti a bude jej udržovat, aby byl i nadále přiměřený a účinný.

3.5 Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který schválil systém jakosti, o každé zamýšlené aktualizaci systému jakosti.

Notifikovaný subjekt zhodnotí navrhované změny a rozhodne, zda změněný systém jakosti stále ještě splňuje požadavky podle bodu 3.2, nebo zda je nezbytné nové posouzení.

Notifikovaný subjekt oznámí výrobci své rozhodnutí. Oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

Dozor, za který odpovídá notifikovaný subjekt

4.1 Účelem dozoru je zjistit, zda výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti.

4.2 Výrobce umožní notifikovanému subjektu za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu, kontrolu, zkoušení a skladování a poskytne

mu všechny potřebné informace, zejména

- dokumentaci systému jakosti;
- záznamy o jakosti, např. protokoly o kontrolách, výsledky zkoušek, údaje o kalibraci, zprávy o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.

4.3 Notifikovaný subjekt pravidelně provádí audity, aby se ujistil, že výrobce udržuje a používá systém jakosti, a předává výrobci zprávu o auditu.

4.4 Kromě toho může notifikovaný subjekt uskutečnit u výrobce neočekávané inspekční návštěvy. Při těchto inspekčních návštěvách může notifikovaný subjekt v případě potřeby provést nebo dát provést zkoušky, aby ověřil, zda systém jakosti řádně funguje. Notifikovaný subjekt poskytne výrobci zprávu o inspekci a při provedení zkoušek rovněž protokol o zkoušce.

Písemné prohlášení o shodě

5.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 3.1 jeho identifikační číslo.

5.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a uchovává se po dobu nejméně deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, se vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

6. Výrobce uchovává pro potřebu vnitrostátních orgánů po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla

- dokumentaci uvedenou v druhé odrážce bodu 3.1,
- schválenou aktualizaci podle bodu 3.5,
- rozhodnutí a sdělení notifikovaného subjektu podle bodů 3.5, 4.3 a 4.4.

7. Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval, seznam vydaných nebo zamítnutých schválení systémů jakosti a neprodleně tento členský stát, který ho jmenoval, informuje o jakémkoliv odnětí schválení systému jakosti.

Zplnomocněný zástupce

8. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3.1, 3.5, 5.2 a 6 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA D1

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI VÝROBNÍHO PROCESU

1. „Prohlášení o shodě založené na zabezpečování jakosti výrobního procesu“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla splňují příslušné požadavky této směrnice.

Technická dokumentace

2. Výrobce vypracuje technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Technická dokumentace musí v míře nezbytné pro takové posouzení zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla.

3. Výrobce uchovává technickou dokumentaci po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby byla dostupná příslušným vnitrostátním orgánům.

Výroba

4. Výrobce používá schválený systém jakosti pro výrobu, výstupní kontrolu výrobku a zkoušení daného měřidla podle bodu 5 a podléhá dozoru podle bodu 6.

Systém jakosti

5.1 Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o posouzení systému jakosti.

Žádost musí obsahovat

- všechny příslušné informace o předpokládané kategorii měřidel;
- dokumentaci systému jakosti;
- technickou dokumentaci uvedenou v bodě 2.

5.2 Systém jakosti musí zabezpečovat shodu měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Všechny podklady, požadavky a předpisy používané výrobcem musí být systematicky a uspořádaně dokumentovány ve formě písemných opatře-

ní, postupů a návodů. Tato dokumentace systému jakosti musí umožňovat jednoznačný výklad programů jakosti, plánů jakosti, příruček jakosti a záznamů o jakosti.

Dokumentace systému jakosti musí obsahovat zejména přiměřený popis

- cílů jakosti a organizační struktury, odpovědností a pravomocí vedení, pokud jde o jakost výrobků;
- výrobního procesu, postupů při řízení a zabezpečování jakosti a systematických opatření, které budou použity;
- kontrol a zkoušek, které budou provedeny před výrobou, během výroby a po výrobě, s uvedením jejich četnosti;
- záznamů o jakosti, např. protokolů o kontrolách, výsledků zkoušek, údajů o kalibraci, zpráv o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.;
- prostředků umožňujících dozor nad dosahováním požadované jakosti a efektivním fungováním systému jakosti.

5.3 Notifikovaný subjekt posoudí systém jakosti s cílem určit, zda splňuje požadavky podle bodu 5.2. U systému jakosti, který splňuje odpovídající specifikace národní normy, která implementuje příslušnou harmonizovanou normu, se shoda s těmito požadavky předpokládá od okamžiku, kdy na ni byly zveřejněny odkazy.

Kromě zkušeností se systémem řízení jakosti musí mít skupina auditorů zkušenosti v příslušné oblasti metrologie a technologie výroby daného měřidla a znalosti příslušných požadavků této směrnice. Součástí hodnocení musí být inspekční návštěva v provozních prostorách výrobce.

Rozhodnutí musí být oznámeno výrobci. Toto oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

5.4 Výrobce se zaváže, že bude plnit povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti a bude jej udržovat, aby byl i nadále přiměřený a účinný.

5.5 Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který schválil systém jakosti, o každé zamýšlené aktualizaci systému jakosti.

Notifikovaný subjekt zhodnotí navrhované změny a rozhodne, zda změněný systém jakosti stále ještě splňuje požadavky podle bodu 5.2, nebo zda je nezbytné nové posouzení.

Notifikovaný subjekt oznámí výrobci své rozhodnutí. Oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

Dozor, za který odpovídá notifikovaný subjekt

6.1 Účelem dozoru je zajistit, aby výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti.

6.2 Výrobce umožní notifikovanému subjektu za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu, kontrolu, zkoušení a skladování a poskytne mu všechny potřebné informace, zejména

- dokumentaci systému jakosti,
- technickou dokumentaci podle bodu 2,
- záznamy o jakosti, např. protokoly o kontrolách, výsledky zkoušek, údaje o kalibraci, zprávy o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.

6.3 Notifikovaný subjekt pravidelně provádí audity, aby se ujistil, že výrobce udržuje a používá systém jakosti, a předává výrobci zprávu o auditu.

6.4 Kromě toho může notifikovaný subjekt uskutečnit u výrobce neočekávané inspekční návštěvy. Při těchto inspekčních návštěvách může notifikovaný subjekt v případě potřeby provést nebo dát provést zkoušky, aby ověřil, zda systém jakosti řádně funguje. Notifikovaný subjekt poskytne výrobci zprávu o inspekci a při provedení zkoušek rovněž protokol o zkoušce.

Písemné prohlášení o shodě

7.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 5.1 jeho identifikační číslo.

7.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a je uchováváno po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

8. Výrobce uchovává pro potřebu vnitrostátních orgánů po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla

- dokumentaci uvedenou v druhé odrážce bodu 5.1,

– schválenou aktualizaci podle bodu 5.5,
– rozhodnutí a zprávy notifikovaného subjektu podle bodů 5.5, 6.3 a 6.4.

9. Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval, seznam vydaných nebo zamítnutých schválení systémů jakosti a neprodleně tento členský stát, který ho jmenoval, informuje o jakémkoliv odnětí schválení systému jakosti.

Zplnomocněný zástupce

10. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3, 5.1, 5.5, 7.2 a 8 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA E

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S TYPEM ZALOŽENÉ NA ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI VÝSTUPNÍ KONTROLY VÝROBKU A ZKOUŠENÍ

1. „Prohlášení o shodě s typem založené na zabezpečování jakosti výstupní kontroly a zkoušení“ je část postupu posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla jsou ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce používá schválený systém jakosti pro výstupní kontrolu výrobku a zkoušení daného měřidla podle bodu 3 a podléhá dozoru podle bodu 4.

Systém jakosti

3.1 Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o posouzení systému jakosti.

Žádost musí obsahovat

- všechny příslušné informace o předpokládané kategorii měřidel,
- dokumentaci systému jakosti,
- technickou dokumentaci schváleného typu a kopii certifikátu ES přezkoušení typu.

3.2 Systém jakosti musí zabezpečovat shodu měřidel s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice.

Všechny podklady, požadavky a předpisy používané výrobcem musí být systematicky dokumentovány ve formě písemných opatření, postupů a návodů. Tato dokumentace systému jakosti musí umožňovat jednoznačný výklad programů jakosti, plánů jakosti, příruček jakosti a záznamů o jakosti.

Dokumentace systému jakosti musí obsahovat zejména přiměřený popis

- cílů jakosti a organizační struktury, odpovědností a pravomocí vedení, pokud jde o jakost výrobků;

– kontrol a zkoušek, které budou provedeny po výrobě;
– záznamů o jakosti, např. protokolů o kontrolách, výsledků zkoušek, údajů o kalibraci, zpráv o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.;
– prostředků umožňujících dozor nad efektivním fungováním systému jakosti.

3.3 Notifikovaný subjekt posoudí systém jakosti s cílem určit, zda splňuje požadavky podle bodu 3.2. U systému jakosti, který splňuje odpovídající specifikace národní normy, jež implementuje příslušnou harmonizovanou normu, se shoda s těmito požadavky předpokládá od okamžiku, kdy na ni byly zveřejněny odkazy.

Kromě zkušeností se systémem řízení jakosti musí mít skupina auditorů zkušenosti v příslušné oblasti metrologie a technologie výroby daného měřidla a znalosti příslušných požadavků této směrnice. Součástí hodnocení musí být inspekční návštěva v provozních prostorách výrobce.

Rozhodnutí musí být oznámeno výrobci. Toto oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

3.4 Výrobce se zaváže, že bude plnit povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti a bude jej udržovat, aby byl i nadále přiměřený a účinný.

3.5 Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který schválil systém jakosti, o každé zamýšlené aktualizaci systému jakosti.

Notifikovaný subjekt zhodnotí navrhované změny a rozhodne, zda změněný systém jakosti stále ještě splňuje požadavky podle bodu 3.2, nebo zda je nezbytné nové posouzení.

Notifikovaný subjekt oznámí výrobci své rozhodnutí. Oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

Dozor, za který odpovídá notifikovaný subjekt

4.1 Účelem dozoru je zjistit, zda výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti.

4.2 Výrobce umožní notifikovanému subjektu za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu, kontrolu, zkoušení a skladování a poskytne mu všechny potřebné informace, zejména

– dokumentaci systému jakosti;

– záznamy o jakosti, např. protokoly o kontrolách, výsledky zkoušek, údaje o kalibraci, zprávy o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.

4.3 Notifikovaný subjekt pravidelně provádí audity, aby se ujistil, že výrobce udržuje a používá systém jakosti, a předává výrobci zprávu o auditu.

4.4 Kromě toho může notifikovaný subjekt provádět neočekávané inspekční návštěvy u výrobce. Při těchto inspekčních návštěvách může notifikovaný subjekt v případě potřeby provést nebo dát provést zkoušky, aby ověřil, zda systém jakosti řádně funguje. Notifikovaný subjekt poskytne výrobci zprávu o inspekci a při provedení zkoušek rovněž protokol o zkoušce.

Písemné prohlášení o shodě

5.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 3.1 jeho identifikační číslo.

5.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a uchovává se po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který je vypracováno. Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

6. Výrobce uchovává pro potřebu vnitrostátních orgánů po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla
   – dokumentaci uvedenou v druhé odrážce bodu 3.1,
   – schválenou aktualizaci podle druhého odstavce bodu 3.5,
   – rozhodnutí a zprávy notifikovaného subjektu podle posledního odstavce bodu 3.5 a podle bodů 4.3 a 4.4.

7. Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval, seznam vydaných nebo zamítnutých schválení systémů jakosti a neprodleně tento členský stát, který ho jmenoval, informuje o jakémkoliv odnětí schválení systému jakosti.

Zplnomocněný zástupce

8. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3.1, 3.5, 5.2 a 6 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA E1

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI VÝSTUPNÍ KONTROLY VÝROBKU A ZKOUŠENÍ

1. „Prohlášení o shodě založené na zabezpečování jakosti výstupní kontroly a zkoušení“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla splňují příslušné požadavky této směrnice.

Technická dokumentace

2. Výrobce vypracuje technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Technická dokumentace musí v míře nezbytné pro takové posouzení zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla.

3. Výrobce uchovává technickou dokumentaci po dobu 10 let po vyrobení posledního měřidla, aby byla dostupná vnitrostátním orgánům.

Výroba

4. Výrobce používá schválený systém jakosti pro výstupní kontrolu výrobku a zkoušení daného měřidla podle bodu 5 a podléhá dozoru podle bodu 6.

Systém jakosti

5.1 Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o posouzení systému jakosti.

Žádost musí obsahovat:

- všechny příslušné informace o předpokládané kategorii měřidel,
- dokumentaci systému jakosti,
- technickou dokumentaci podle bodu 2.

5.2 Systém jakosti musí zajišťovat shodu měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Všechny podklady, požadavky a předpisy používané výrobcem musí být systematicky a uspořádaně dokumentovány ve formě písemných opatře-

ní, postupů a návodů. Tato dokumentace systému jakosti musí umožňovat jednoznačný výklad programů jakosti, plánů jakosti, příruček jakosti a záznamů o jakosti.

Tato dokumentace musí obsahovat zejména přiměřený popis
- cílů jakosti a organizační struktury, odpovědností a pravomocí vedení, pokud jde o jakost výrobků;
- kontrol a zkoušek, které budou provedeny po výrobě;
- záznamů o jakosti, např. protokolů o kontrolách, výsledků zkoušek, údajů o kalibraci, zpráv o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.;
- prostředků umožňujících dozor nad efektivním fungováním systému jakosti.

5.3 Notifikovaný subjekt posoudí systém jakosti s cílem určit, zda splňuje požadavky uvedené v bodě 5.2. U systému jakosti, který splňuje odpovídající specifikace národní normy, která implementuje příslušnou harmonizovanou normu, se shoda s těmito požadavky předpokládá od okamžiku, kdy na ni byly zveřejněny odkazy.

Kromě zkušeností se systémem řízení jakosti musí mít skupina auditorů zkušenosti v příslušné oblasti metrologie a technologie výroby daného měřidla a znalosti příslušných požadavků této směrnice. Součástí hodnocení musí být inspekční návštěva v provozních prostorách výrobce.

Rozhodnutí musí být oznámeno výrobci. Toto oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

5.4 Výrobce se zaváže, že bude plnit povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti a bude jej udržovat, aby byl i nadále přiměřený a účinný.

5.5 Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který schválil systém jakosti, o každé zamýšlené aktualizaci systému jakosti.

Notifikovaný subjekt posoudí navrhované změny a rozhodne, zda změněný systém jakosti stále ještě splňuje požadavky podle bodu 5.2, nebo zda je nezbytné nové posouzení.

Notifikovaný subjekt oznámí výrobci své rozhodnutí. Oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

Dozor, za který odpovídá notifikovaný subjekt

6.1 Účelem dozoru je zjistit, zda výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti.

6.2 Výrobce umožní notifikovanému subjektu za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu, kontrolu, zkoušení a skladování a poskytne mu všechny potřebné informace, zejména

- dokumentaci systému jakosti,
- technickou dokumentaci podle bodu 2,
- záznamy o jakosti, např. protokoly o kontrolách, výsledky zkoušek, údaje o kalibraci, zprávy o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.

6.3 Notifikovaný subjekt pravidelně provádí audity, aby se ujistil, že výrobce udržuje a používá systém jakosti, a předává výrobci zprávu o auditu.

6.4 Kromě toho může notifikovaný subjekt uskutečnit u výrobce neočekávané inspekční návštěvy. Při těchto inspekčních návštěvách může notifikovaný subjekt v případě potřeby provést nebo dát provést zkoušky, aby ověřil, zda systém jakosti řádně funguje. Notifikovaný subjekt předá výrobci zprávu o inspekci a při provedení zkoušek rovněž protokol o zkoušce.

Písemné prohlášení o shodě

7.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 5.1 jeho identifikační číslo.

7.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a je uchováváno po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který je vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

8. Výrobce je uchovává pro potřebu vnitrostátních orgánů po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla

- dokumentaci uvedenou v druhé odrážce bodu 5.1,

– schválenou aktualizaci podle bodu 5.5,

– rozhodnutí a zprávy notifikovaného subjektu podle bodů 5.5, 6.3 a 6.4.

9. Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval, seznam vydaných nebo zamítnutých schválení systémů jakosti a neprodleně tento členský stát, který ho jmenoval, informuje o jakémkoliv odnětí schválení systému jakosti.

Zplnomocněný zástupce

10. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3, 5.1, 5.5, 7.2 a 8 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA F

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S TYPEM ZALOŽENÉ NA OVĚŘOVÁNÍ VÝROBKŮ

1. „Prohlášení o shodě s typem založené na ověřování výrobků“ je část postupu posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze, zajišťuje a prohlašuje, že měřidla podle ustanovení bodu 3 jsou ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zajistil shodu vyráběných měřidel se schváleným typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice.

Ověřování

3. Notifikovaný subjekt, který si výrobce zvolil, provede nebo dá provést příslušné kontroly a zkoušky s cílem ověřit shodu měřidel s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a s příslušnými požadavky této směrnice.

   Kontroly a zkoušky provedené za účelem ověření shody s metrologickými požadavky se provedou, podle volby výrobce, buď kontrolou a zkoušením každého měřidla podle bodu 4, nebo kontrolou a zkouškami měřidel na základě statistických metod podle bodu 5.

4. *Ověřování shody s metrologickými požadavky kontrolou a zkoušením každého měřidla.*

4.1 Každé měřidlo musí být jednotlivě zkontrolováno a musí být provedeny odpovídající zkoušky stanovené v příslušných dokumentech podle článku 13 nebo musí být provedeny rovnocenné zkoušky s cílem ověřit shodu s metrologickými požadavky, které se na něj vztahují. Pokud takový vhodný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

4.2 Notifikovaný subjekt vydá certifikát shody vztahující se k provedeným kontrolám a zkouškám a opatří nebo dá na svou odpovědnost opatřit každé schválené měřidlo svým identifikačním číslem.

Výrobce uchovává certifikáty shody po dobu deseti let od provedení certifikace daného měřidla pro účely inspekce prováděné vnitrostátními orgány.

5. *Statistické ověřování shody s metrologickými požadavky.*

5.1 Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby výrobní proces zajišťoval stejnorodost každé vyrobené dávky, a předkládá svá měřidla k ověřování ve formě homogenních dávek.

5.2 Z každé výrobní dávky se podle požadavků bodu 5.3 náhodným výběrem odebere vzorek. Všechna měřidla ve vzorku se jednotlivě zkontrolují a provedou se odpovídající zkoušky stanovené v příslušných dokumentech podle článku 13 nebo rovnocenné zkoušky s cílem ověřit shodu s metrologickými požadavky, které se na ně vztahují, a rozhodnout, zda bude výrobní dávka přijata nebo zamítnuta. Pokud takový vhodný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

5.3 Statistický postup musí splňovat následující požadavky:

Bude užita statistická kontrola srovnáváním. Systém výběru vzorků musí zajišťovat

– úroveň jakosti odpovídající pravděpodobnosti přijetí 95 % s podílem neshody menším než 1 %,
– mezní jakost odpovídající pravděpodobnosti přijetí 5 % s podílem neshody menším než 7 %.

5.4 Pokud je výrobní dávka přijata, všechna měřidla z této dávky jsou schválena s výjimkou těch měřidel ze vzorku, u nichž byla zjištěna neshoda.

Notifikovaný subjekt vydá certifikát shody vztahující se k provedeným kontrolám a zkouškám a na svou odpovědnost opatří nebo dá opatřit každé schválené měřidlo svým identifikačním číslem.

Výrobce uchovává certifikáty shody po dobu deseti let od provedení certifikace daného měřidla, aby byly dostupné vnitrostátním orgánům pro účely inspekce.

5.5 Pokud je výrobní dávka zamítnuta, přijme notifikovaný subjekt příslušná opatření, která zabrání uvedení této výrobní dávky na trh. V případě

častého zamítnutí výrobních dávek může notifikovaný subjekt statistické ověřování pozastavit a přijmout vhodná opatření.

Písemné prohlášení o shodě

6.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které je ve shodě s typem popsaným v certifikátu ES přezkoušení typu a splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení.

6.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a je uchováváno po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

Výrobce může se souhlasem notifikovaného subjektu podle bodu 3 a na jeho odpovědnost opatřit měřidla identifikačním číslem tohoto subjektu.

7. Výrobce může se souhlasem notifikovaného subjektu a na jeho odpovědnost opatřit měřidla během výrobního procesu identifikačním číslem daného notifikovaného subjektu.

Zplnomocněný zástupce

8. Povinnosti výrobce mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem s výjimkou povinností uvedených v bodech 2 a 5.1.

PŘÍLOHA F1

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA OVĚŘOVÁNÍ VÝROBKŮ

1. „Prohlášení o shodě založené na ověřování výrobků“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že měřidla podle ustanovení bodu 5 splňují příslušné požadavky této směrnice.

Technická dokumentace

2. Výrobce vypracuje technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Technická dokumentace musí v míře nezbytné pro takové posouzení zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla.

3. Výrobce uchovává tuto technickou dokumentaci po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby byla dostupná vnitrostátním orgánům.

Výroba

4. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zajistil shodu vyráběných měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Ověřování

5. Notifikovaný subjekt, který si výrobce zvolil, provede nebo dá provést příslušné kontroly a zkoušky s cílem ověřit shodu měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

   Kontroly a zkoušky provedené za účelem ověření shody s metrologickými požadavky se provedou, podle volby výrobce, buď kontrolou a zkoušením každého měřidla podle bodu 6, nebo kontrolou a zkouškami měřidel na základě statistických metod podle bodu 7.

6. *Ověřování shody s metrologickými požadavky kontrolou a zkoušením každého měřidla.*

6.1 Každé měřidlo musí být jednotlivě zkontrolováno a musí být provedeny odpovídající zkoušky uvedené v příslušných dokumentech podle článku 13 nebo musí být provedeny rovnocenné zkoušky s cílem ověřit shodu s me-

trologickými požadavky, které se na něj vztahují. Pokud takový vhodný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

6.2 Notifikovaný subjekt vydá certifikát shody vztahující se k provedeným kontrolám a zkouškám a na svou odpovědnost opatří každé schválené měřidlo svým identifikačním číslem.

Výrobce uchovává certifikáty shody po dobu deseti let od provedení certifikace daného měřidla, aby byly dostupné vnitrostátním orgánům pro účely inspekce.

7. *Statistické ověřování shody s metrologickými požadavky.*

7.1 Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby výrobní proces zajišťoval stejnorodost každé výrobní dávky, a předkládá svá měřidla pro ověřování ve formě ucelených dávek.

7.2 Z každé výrobní dávky se podle požadavků bodu 7.3 náhodným výběrem odebere vzorek. Všechna měřidla ve vzorku se jednotlivě zkontrolují a provedou se odpovídající zkoušky stanovené v příslušných dokumentech podle článku 13 nebo rovnocenné zkoušky s cílem ověřit shodu s metrologickými požadavky, které se na ně vztahují, a rozhodnout, zda bude výrobní dávka přijata nebo zamítnuta. Pokud takový vhodný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

7.3 Statistický postup musí splňovat následující požadavky:
Bude užita statistická kontrola srovnáváním. Systém výběru vzorků musí zajišťovat:

– úroveň jakosti odpovídající pravděpodobnosti přijetí 95 % s podílem neshody menším než 1 %,
– mezní jakost odpovídající pravděpodobnosti přijetí 5 % s podílem neshody menším než 7 %.

7.4 Pokud je výrobní dávka přijata, všechna měřidla z této dávky jsou schválena s výjimkou těch měřidel ze vzorku, u nichž byla zjištěna neshoda.

Notifikovaný subjekt vydá certifikát shody vztahující se k provedeným kontrolám a zkouškám a na svou odpovědnost opatří nebo dá opatřit každé schválené měřidlo svým identifikačním číslem.

Výrobce uchovává certifikáty shody po dobu deseti let od provedení certifikace daného měřidla, aby byla dostupná vnitrostátním orgánům pro účely inspekce.

7.5 Pokud je výrobní dávka zamítnuta, přijme notifikovaný subjekt příslušná opatření, která zabrání uvedení této výrobní dávky na trh. V případě častého zamítnutí výrobních dávek může notifikovaný subjekt statistické ověřování pozastavit a přijmout vhodná opatření.

Písemné prohlášení o shodě

8.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení.

8.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a uchovává se po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro které bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

Výrobce může se souhlasem notifikovaného subjektu podle bodu 5 a na jeho odpovědnost opatřit měřidla identifikačním číslem tohoto subjektu.

9. Výrobce může se souhlasem notifikovaného subjektu a na jeho odpovědnost opatřit měřidla během výrobního procesu identifikačním číslem tohoto subjektu.

Zplnomocněný zástupce

10. Povinnosti výrobce mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem s výjimkou povinností uvedených v bodech 4 a 7.1.

PŘÍLOHA G

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA OVĚŘOVÁNÍ JEDNOTLIVÉHO VÝROBKU

1. „Prohlášení o shodě založené na ověřování jednotlivého výrobku“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že měřidla podle ustanovení bodu 4 splňují příslušné požadavky této směrnice.

Technická dokumentace

2. Výrobce vypracuje technickou dokumentaci popsanou v článku 10 a uchovává ji pro potřeby notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 4. Tato technická dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s příslušnými požadavky této směrnice a v míře nezbytné pro takové posouzení musí zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla.

   Výrobce uchovává tuto technickou dokumentaci po dobu 10 let, aby byla dostupná vnitrostátním orgánům.

Výroba

3. Výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby zajistil shodu vyráběných měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Ověřování

4. Notifikovaný subjekt, který si výrobce zvolil, provede nebo dá provést příslušné kontroly a zkoušky stanovené v příslušných dokumentech podle článku 13 nebo rovnocenné zkoušky s cílem ověřit shodu měřidla s příslušnými požadavky této směrnice. Pokud takový vhodný dokument neexistuje, rozhodne daný notifikovaný subjekt o provedení odpovídajících zkoušek.

   Notifikovaný subjekt vydá certifikát shody vztahující se k provedeným kontrolám a zkouškám a na svou odpovědnost opatří nebo dá opatřit schválené měřidlo svým identifikačním číslem.

Výrobce uchovává certifikáty shody po dobu deseti let od provedení certifikace daného měřidla, aby byly dostupné vnitrostátním orgánům pro účely inspekce.

Písemné prohlášení o shodě

5.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v odstavci 4 jeho identifikační číslo.

5.2 Vypracuje se prohlášení o shodě a uchovává se po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem.

Zplnomocněný zástupce

6. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 2 a 4.2 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA H

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA KOMPLEXNÍM ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI

1. „Prohlášení o shodě založené na komplexním zabezpečování jakosti“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce používá schválený systém jakosti pro návrh, výrobu, výstupní kontrolu a zkoušení měřidla podle bodu 3 a podléhá dozoru podle bodu 4.

Systém jakosti

3.1 Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o posouzení systému jakosti.

Žádost musí obsahovat

– všechny příslušné informace o předpokládané kategorii měřidel,
– dokumentaci systému jakosti.

3.2 Systém jakosti musí zajišťovat shodu měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Všechny podklady, požadavky a předpisy přijaté výrobcem musí být systematicky a uspořádaně dokumentovány ve formě písemných opatření, postupů a návodů. Tato dokumentace systému jakosti musí umožňovat jednoznačný výklad programů jakosti, plánů jakosti, příruček jakosti a záznamů o jakosti. Musí obsahovat zejména přiměřený popis

– cílů jakosti a organizační struktury, odpovědností a pravomocí vedení, pokud jde o jakost výrobků;
– technických specifikací návrhu včetně norem, které budou použity, a v případě, kdy se normy podle článku 13 plně nepoužívají, popis prostředků, které budou použity, aby bylo zajištěno splnění základních požadavků této směrnice, které se na měřidla vztahují;

– metod kontroly a ověřování návrhu, postupů a systematických opatření, které budou použity při navrhování měřidel spadajících do příslušné kategorie měřidel;
– odpovídajících metod, postupů a systémových opatření, které budou použity při výrobě, řízení a zabezpečování jakosti;
– kontrol a zkoušek, které budou provedeny před výrobou, během výroby a po výrobě, s uvedením jejich četnosti;
– záznamů o jakosti, např. protokolů o kontrolách, výsledků zkoušek, údajů o kalibraci, zpráv o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.;
– prostředků umožňujících dozor nad dosahováním požadované jakosti návrhu a výrobků a efektivním fungováním systému jakosti.

3.3. Notifikovaný subjekt posoudí systém jakosti s cílem určit, zda splňuje požadavky podle bodu 3.2. U systému jakosti, který splňuje odpovídající specifikace národní normy, která implementuje příslušnou harmonizovanou normu, se shoda s těmito požadavky předpokládá od okamžiku, kdy na ni byly zveřejněny odkazy.

Kromě zkušeností se systémem řízení jakosti musí mít skupina auditorů zkušenosti v příslušné oblasti metrologie a technologie výroby daného měřidla a znalosti příslušných požadavků této směrnice. Součástí hodnocení musí být inspekční návštěva v provozních prostorách výrobce.

Rozhodnutí musí být oznámeno výrobci. Toto oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

3.4. Výrobce se zaváže, že bude plnit povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti a bude jej udržovat, aby byl i nadále přiměřený a účinný.

3.5. Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který schválil systém jakosti, o každé zamýšlené aktualizaci systému jakosti.

Notifikovaný subjekt zhodnotí navrhované změny a rozhodne, zda změněný systém jakosti stále ještě splňuje požadavky uvedené v bodě 3.2, nebo je nezbytné nové posouzení.

Notifikovaný subjekt oznámí výrobci své rozhodnutí. Oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

Dozor, za který odpovídá notifikovaný subjekt

4.1 Účelem dozoru je zjistit, zda výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti.

4.2 Výrobce umožní notifikovanému subjektu za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu, kontrolu, zkoušení a skladování a poskytne mu všechny potřebné informace, zejména
- dokumentaci systému jakosti;
- záznamy o jakosti požadované v části systému jakosti týkající se návrhu, např. výsledky analýz, výpočtů, zkoušek atd.;
- záznamy o jakosti požadované v části systému jakosti týkající se výroby, např. protokoly o kontrolách, výsledky zkoušek, údaje o kalibraci, zprávy o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.

4.3 Notifikovaný subjekt pravidelně provádí audity, aby se ujistil, že výrobce udržuje a používá systém jakosti, a předává výrobci zprávu o auditu.

4.4 Kromě toho může notifikovaný subjekt provádět neočekávané inspekční návštěvy u výrobce. Při těchto inspekčních návštěvách může notifikovaný subjekt v případě potřeby provést nebo na vlastní odpovědnost dát provést zkoušky, aby ověřil, zda systém jakosti správně funguje. Notifikovaný subjekt poskytne výrobci zprávu o inspekci a při provedení zkoušek rovněž protokol o zkoušce.

Písemné prohlášení o shodě

5.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 3.1 jeho identifikační číslo.

5.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a je uchováváno po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

6. Výrobce uchovává pro potřebu vnitrostátních orgánů po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla
- dokumentaci týkající se systému jakosti uvedenou v druhé odrážce bodu 3.1,

– schválenou aktualizaci podle bodu 3.5,
– rozhodnutí a sdělení notifikovaného subjektu podle bodů 3.5, 4.3 a 4.4.

7. Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval, seznam vydaných nebo zamítnutých schválení systémů jakosti a neprodleně tento členský stát, který ho jmenoval, informuje, o jakémkoliv odnětí schválení systému jakosti.

Zplnomocněný zástupce

8. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3.1, 3.5, 5.2 a 6 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA H1

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ZALOŽENÉ NA KOMPLEXNÍM ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI A PŘEZKOUMÁNÍ NÁVRHU

1. „Prohlášení o shodě založené na komplexním zabezpečování jakosti a přezkoumání návrhu“ je postup posuzování shody, kterým výrobce plní povinnosti stanovené v této příloze a zajišťuje a prohlašuje, že daná měřidla splňují příslušné požadavky této směrnice.

Výroba

2. Výrobce používá schválený systém jakosti pro návrh, výrobu, výstupní kontrolu a zkoušení měřidla podle bodu 3 a podléhá dozoru podle bodu 5. Přiměřenost technického návrhu měřidla musí být přezkoumána podle ustanovení bodu 4.

Systém jakosti

3.1 Výrobce podá u notifikovaného subjektu, který si zvolil, žádost o posouzení systému jakosti.

Žádost musí obsahovat

– všechny příslušné informace o předpokládané kategorii měřidel,
– dokumentaci systému jakosti.

3.2 Systém jakosti musí zabezpečovat shodu měřidel s příslušnými požadavky této směrnice.

Všechny podklady, požadavky a předpisy používané výrobcem musí být systematicky a uspořádaně dokumentovány ve formě písemných opatření, postupů a návodů. Tato dokumentace systému jakosti musí umožňovat jednoznačný výklad programů jakosti, plánů jakosti, příruček jakosti a záznamů o jakosti. Musí obsahovat zejména přiměřený popis

– cílů jakosti a organizační struktury, odpovědností a pravomocí vedení, pokud jde o jakost výrobků;
– technických specifikací návrhu včetně norem, které budou použity, a v případě, kdy se normy podle článku 13 plně nepoužívají, popis pro-

středků, které budou použity, aby bylo zajištěno splnění základních požadavků této směrnice, které se na měřidla vztahují;

- metod kontroly a ověřování návrhu, postupů a systematických opatření, které budou použity při navrhování měřidel spadajících do příslušné kategorie měřidel;
- odpovídajících metod, postupů a systematických opatření, které budou použity při výrobě, řízení a zabezpečování jakosti;
- kontrol a zkoušek, které budou provedeny před výrobou, během výroby a po výrobě, s uvedením jejich četnosti;
- záznamů o jakosti, např. protokolů o kontrolách, výsledků zkoušek, údajů o kalibraci, zpráv o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.;
- prostředků umožňujících dozor nad dosahováním požadované jakosti návrhu a výrobků a efektivním fungováním systému jakosti.

3.3 Notifikovaný subjekt posoudí systém jakosti s cílem určit, zda splňuje požadavky podle bodu 3.2. U systému jakosti, který splňuje odpovídající specifikace národní normy, která implementuje příslušnou harmonizovanou normu, se shoda s touto normou předpokládá od okamžiku, kdy na ni byly zveřejněny odkazy v Úředním věstníku.

Kromě zkušeností se systémem řízení jakosti musí mít skupina auditorů zkušenosti v příslušné oblasti metrologie a technologie výroby daného měřidla a znalosti příslušných požadavků této směrnice. Součástí hodnocení musí být inspekční návštěva v provozních prostorách výrobce.

Rozhodnutí musí být oznámeno výrobci. Toto oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

3.4 Výrobce se zaváže, že bude plnit povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti a bude jej udržovat, aby byl i nadále přiměřený a účinný.

3.5 Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který schválil systém jakosti, o každé zamýšlené aktualizaci systému jakosti.

Notifikovaný subjekt zhodnotí navrhované změny a rozhodne, zda změněný systém jakosti stále ještě splňuje požadavky uvedené v bodě 3.2. nebo zda je nezbytné nové posouzení.

Notifikovaný subjekt oznámí výrobci své rozhodnutí. Oznámení musí obsahovat závěry kontrol a odůvodněné rozhodnutí o posouzení.

3.6 Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval, seznam vydaných nebo zamítnutých schválení systémů jakosti a neprodleně tento členský stát, který ho jmenoval, informuje o jakémkoliv odnětí schválení systému jakosti.

Přezkoumání návrhu

4.1 Výrobce podá žádost o přezkoumání návrhu u notifikovaného subjektu podle bodu 3.1.

4.2 Žádost musí umožňovat pochopení návrhu, výroby a funkce měřidla a musí umožňovat posouzení shody s příslušnými požadavky této směrnice. Tato žádost musí obsahovat

- jméno a adresu výrobce;
- písemné prohlášení, že stejná žádost nebyla podána u jiného notifikovaného subjektu;
- technickou dokumentaci popsanou v článku 10. Tato dokumentace musí umožňovat posouzení shody měřidla s odpovídajícími požadavky této směrnice. V míře nezbytné pro takové posouzení musí zahrnovat návrh, výrobu a funkci měřidla;
- podpůrné důkazy o přiměřenosti technického návrhu. Tyto podpůrné důkazy musí uvádět všechny dokumenty, které byly použity, zejména pokud příslušné dokumenty uvedené v článku 13 nebyly použity zcela, a v případě nutnosti musí zahrnovat výsledky zkoušek provedených příslušnou laboratoří výrobce nebo jinou zkušební laboratoří jeho jménem a na jeho odpovědnost.

4.3 Notifikovaný subjekt žádost přezkoumá, a pokud návrh splňuje ustanovení této směrnice, která se na něj vztahují, vydá výrobci certifikát ES přezkoumání návrhu. Tento certifikát musí obsahovat jméno a adresu výrobce, závěry přezkoumání, podmínky jeho platnosti a údaje nezbytné pro identifikaci schváleného měřidla.

4.3.1 K certifikátu musí být přiloženy všechny podstatné části technické dokumentace.

4.3.2 Certifikát nebo jeho přílohy musí obsahovat všechny potřebné informace pro posouzení shody a kontrolu za provozu. Tyto informace musí zejména umožňovat posouzení shody vyrobených měřidel s přezkoumaným návrhem z hlediska reprodukovatelnosti jejich metrologických vlastností, jestliže jsou správně justovány pomocí vhodných určených prostředků.

Certifikát musí obsahovat

- metrologické vlastnosti daného návrhu měřidel;
- opatření nezbytná pro zajištění integrity měřidel (plombování, identifikaci softwaru);
- informace o další částech nezbytných pro identifikaci měřidel a pro vnější vizuální kontrolu shody s návrhem;
- v případě potřeby jakékoliv další specifické informace nezbytné k ověření vlastností vyrobených měřidel;
- u samostatných podsestav všechny nezbytné informace pro zabezpečení kompatibility s dalšími samostatnými podsestavami nebo měřidly.

4.3.3 Notifikovaný subjekt vystaví zprávu o hodnocení v tomto znění a uchovává k dispozici členskému státu, který ho jmenoval. Aniž jsou dotčena ustanovení čl. 12 odst. 8, může notifikovaný subjekt zveřejnit obsah této zprávy, jako celek nebo její část, pouze se souhlasem výrobce.

Certifikát má platnost deset let ode dne vydání a může být prodloužen na období dalších deseti let.

Pokud notifikovaný subjekt odmítne výrobci vydat certifikát přezkoumání návrhu, musí tento subjekt uvést podrobné důvody pro toto zamítnutí.

4.4 Výrobce informuje notifikovaný subjekt, který vydal certifikát ES přezkoumání návrhu, o každé změně schváleného návrhu. Změny schváleného návrhu musí být dodatečně schváleny notifikovaným subjektem, který vydal certifikát ES přezkoumání návrhu, jestliže mohou ovlivnit shodu se základními požadavky této směrnice, podmínky platnosti certifikátu nebo podmínky předepsané pro použití měřidla. Toto dodatečné schválení má formu dodatku k původnímu certifikátu ES přezkoumání návrhu.

4.5 Každý notifikovaný subjekt pravidelně poskytuje členskému státu, který ho jmenoval

- vydané certifikáty ES přezkoumání návrhu a přílohy,
- dodatky a změny týkající se již vydaných certifikátů.

Každý notifikovaný subjekt neprodleně informuje členský stát, který ho jmenoval, o odnětí certifikátu ES přezkoumání návrhu.

4.6 Výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce uchovává kopii certifikátu ES přezkoumání návrhu, jeho přílohy a dodatky spolu s technickou dokumentací po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla.

Není-li výrobce ani jeho zplnomocněný zástupce usazen ve Společenství, má povinnost uchovávat technickou dokumentaci k dispozici osoba určená výrobcem.

Dozor, za který odpovídá notifikovaný subjekt

5.1 Účelem dozoru je zjistit, zda výrobce řádně plnil povinnosti vyplývající ze schváleného systému jakosti.

5.2 Výrobce umožní notifikovanému subjektu za účelem inspekce vstup do prostor určených pro výrobu, kontrolu, zkoušení a skladování a poskytne mu všechny potřebné informace, zejména

- dokumentaci systému jakosti;
- záznamy o jakosti požadované v části systému jakosti týkající se návrhu, např. výsledky analýz, výpočtů, zkoušek atd.;
- záznamy o jakosti požadované v části systému jakosti týkající se výroby, např. protokoly o kontrolách, výsledky zkoušek, údaje o kalibraci, zprávy o kvalifikaci příslušných pracovníků atd.

5.3 Notifikovaný subjekt pravidelně provádí audity, aby se ujistil, že výrobce udržuje a používá systém jakosti, a předává výrobci zprávu o auditu.

5.4 Kromě toho může notifikovaný subjekt provádět neočekávané inspekční návštěvy u výrobce. Při těchto inspekčních návštěvách může notifikovaný subjekt v případě potřeby provést nebo na vlastní odpovědnost dát provést zkoušky, aby ověřil, zda systém jakosti správně funguje. Notifikovaný subjekt poskytne výrobci zprávu o inspekci a při provedení zkoušek rovněž protokol o zkoušce.

Písemné prohlášení o shodě

6.1 Výrobce připojí na každé měřidlo, které splňuje příslušné požadavky této směrnice, označení „CE“ a doplňkové metrologické označení a na odpovědnost notifikovaného subjektu uvedeného v bodě 3.1 jeho identifikační číslo.

6.2 Prohlášení o shodě se vypracuje pro každý typ měřidla a uchovává se po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla, aby bylo k dispozici vnitrostátním orgánům. V tomto prohlášení musí být určen typ měřidla, pro který bylo vypracováno, a uvedeno číslo certifikátu přezkoumání návrhu.

Kopie prohlášení se dodává s každým měřidlem, které se uvádí na trh. Tento požadavek však lze interpretovat i tak, že se v případech, kdy se

jednomu uživateli dodává větší počet měřidel, vztahuje spíše než na jednotlivá měřidla na celou dávku nebo zásilku.

7. Výrobce uchovává pro potřebu vnitrostátních orgánů po dobu deseti let po vyrobení posledního měřidla
   – dokumentaci uvedenou v druhé odrážce bodu 3.1,
   – schválenou aktualizaci podle bodu 3.5,
   – rozhodnutí a zprávy notifikovaného subjektu podle bodů 3.5, 5.3 a 5.4.

Zplnomocněný zástupce

8. Povinnosti výrobce obsažené v bodech 3.1, 3.5, 6.2 a 7 mohou být jeho jménem a na jeho odpovědnost splněny jeho zplnomocněným zástupcem.

PŘÍLOHA MI-001

VODOMĚRY

Příslušné požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na vodoměry určené pro měření objemů čisté, studené nebo teplé vody v obytných a obchodních prostorách a lehkém průmyslu.

DEFINICE

Vodoměr

Měřidlo určené k měření, zaznamenávání a indikaci objemu vody protékající měřicím snímačem za podmínek měření.

Minimální průtok (Q_1)

Nejmenší průtok, při němž vodoměr poskytuje údaje, které splňují požadavky na největší dovolené chyby (*MPE*).

Přechodový průtok (Q_2)

Přechodový průtok je hodnota, která leží mezi trvalým a minimálním průtokem a kterou se rozsah průtoku dělí na dvě pásma, „horní pásmo“ a „dolní pásmo“. Pro každé pásmo platí určitá *MPE*.

Trvalý průtok (Q_3)

Největší průtok, při němž vodoměr funguje vyhovujícím způsobem za stanovených podmínek použití, tj. za ustálených nebo proměnlivých podmínek proudění.

Přetěžovací průtok (Q_4)

Přetěžovací průtok je největší průtok, při kterém vodoměr funguje vyhovujícím způsobem po krátký časový úsek bez poškození.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

Stanovené pracovní podmínky

Výrobce musí pro vodoměr určit stanovené pracovní podmínky, zejména:

1. Rozsah průtoku vody
   Hodnoty pro rozsah průtoku musí splňovat následující podmínky:
   $Q_3/Q_1 \geq 10$
   $Q_2/Q_1 = 1{,}6$
   $Q_4/Q_3 = 1{,}25$

   Po dobu 5 let ode dne vstupu této směrnice v platnost může mít poměr Q_2/Q_1 tyto hodnoty: 1,5; 2,5; 4 nebo 6,3.

2. Rozsah teploty vody
   Hodnoty pro rozsah teploty musí splňovat následující podmínky:
   od 0,1 °C do 30 °C (přinejmenším), nebo
   od 30 °C do 90 °C (přinejmenším).

   Vodoměr může být navržen tak, aby pracoval v obou rozsazích.

3. Rozsah relativního tlaku vody: tento rozsah je při Q_3 od 0,3 barů do nejméně 10 barů.

4. Pro napájecí zdroj: jmenovitou hodnotu zdroje střídavého napětí a/nebo mezní hodnoty stejnosměrného napájení.

Největší dovolené chyby (*MPE*)

5. *MPE*, kladná nebo záporná, u proteklých objemů při průtoku v rozsahu od přechodového průtoku *(Q_2)* (včetně) do přetěžovacího průtoku (Q_4) je
   2 % pro vodu o teplotě ≤ 30 °C,
   3 % pro vodu o teplotě > 30 °C.

6. *MPE*, kladná nebo záporná, u proteklých objemů při průtocích v rozsahu od minimálního průtoku (Q_1) do přechodového průtoku ($Q_{2)}$ je 5 % pro vodu libovolné teploty.

Přípustný vliv rušení

7.1 *Odolnost proti elektromagnetickému rušení*

7.1.1 Elektromagnetické rušení může ovlivnit vodoměr jen do té míry, že
- změna výsledku měření není větší než hodnota kritické změny definovaná v bodě 7.1.3, nebo
- indikovaný údaj výsledku měření je takový, že jej není možné interpretovat jako platný výsledek, ale jako okamžitý výkyv, který nelze interpretovat, zaznamenat nebo odeslat jako výsledek měření.

7.1.2 Po vystavení vlivu elektromagnetického rušení musí vodoměr
- obnovit svou činnost v rozmezí *MPE* a
- mít chráněny všechny měřicí funkce a
- umožňovat obnovení všech hodnot měření provedených bezprostředně před výskytem rušení.

7.1.3 Hodnota kritické změny odpovídá menší hodnotě ze dvou následujících hodnot:
- množství odpovídající polovině velikosti *MPE* v horním pásmu měřeného objemu,
- množství odpovídající *MPE* pro množství vody proteklé za jednu minutu při průtoku Q_3.

7.2 *Stálost*

Po provedení příslušné zkoušky, přičemž je třeba vzít v úvahu dobu trvání zkoušky předpokládanou výrobcem, musí být splněny následující podmínky:

7.2.1 Změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než
- 3 % objemu měřeného v rozsahu od Q_1 (včetně) do Q_2 (vyjma),
- 1,5 % objemu měřeného v rozsahu od Q_2 (včetně) do Q_4 (včetně).

7.2.2 Chyba indikace objemu naměřeného po dokončení zkoušky stálosti nesmí být větší než
- ±6 % objemu měřeného v rozsahu od Q_1 (včetně) do Q_2 (vyjma),
- ±2,5 % objemu měřeného v rozsahu od Q_2 (včetně) do Q_4 (včetně) pro vodoměry určené pro měření vody teploty v rozsahu od 0,1 °C do 30 °C,
- ±3,5 % objemu měřeného v rozsahu od Q_2 (včetně) do Q_4 (včetně) pro vodoměry určené pro měření vody teploty v rozsahu od 30 °C do 90 °C.

Použitelnost

8.1 Vodoměr musí být možné instalovat tak, aby pracoval v libovolné poloze, pokud není jasně vyznačeno jinak.

8.2 Výrobce stanoví, zda je vodoměr určen pro měření zpětného toku. V takovém případě se musí zpětný tok buď odečítat od celkového objemu, nebo musí být zaznamenáván samostatně. Pro přívodní i zpětné proudění musí platit stejné *MPE*.

Vodoměry, které nejsou navrženy pro měření zpětného toku, musí buď zpětnému toku zabránit, nebo musí vydržet náhodný zpětný tok bez poškození nebo změny metrologických vlastností.

Jednotky měření

9. Naměřený objem musí být indikován v krychlových metrech.

Uvedení do provozu

10. Členský stát zajistí, aby požadavky podle bodů 1, 2 a 3 byly distributorem nebo osobou právně pověřenou instalací vodoměru stanoveny tak, aby byl vodoměr vhodný pro přesné měření předpokládané nebo předvídatelné spotřeby.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

B+F nebo B+D nebo H1.

PŘÍLOHA MI-002

PLYNOMĚRY A PŘEPOČÍTÁVAČE MNOŽSTVÍ PLYNU

Příslušné požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na plynoměry a přepočítávače množství plynu definované dále a určené pro použití v obytných a obchodních prostorách a v lehkém průmyslu.

DEFINICE

Plynoměr
Měřidlo navržené pro měření, zaznamenávání a indikaci množství (objemu nebo hmotnosti) topného plynu, které jím proteklo.

Přepočítávač množství
Zařízení připojené k plynoměru, které automaticky přepočítává množství naměřené za podmínek měření na množství za základních podmínek.

Minimální průtok (Q_{min})
Nejmenší průtok, při kterém plynoměr poskytuje údaje, které splňují požadavky na největší dovolenou chybu (*MPE*).

Maximální průtok (Q_{max})
Největší průtok, při němž plynoměr poskytuje údaje, které splňují požadavky na *MPE*.

Přechodový průtok (Q_t)
Přechodový průtok je hodnota, která leží mezi maximálním a minimálním průtokem a kterou se rozsah průtoku dělí na dvě pásma, „horní pásmo“ a „dolní pásmo“. Pro každé pásmo platí určitá *MPE*.

Přetěžovací průtok (Q_r)
Přetěžovací průtok je největší průtok, při kterém vodoměr funguje krátký časový úsek bez poškození.

Základní podmínky
Stanovené podmínky, na které se naměřené množství tekutiny přepočítává.

ČÁST I – ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY – PLYNOMĚRY

1. **Stanovené pracovní podmínky**

Výrobce stanoví stanovené pracovní podmínky plynoměru, přičemž musí vzít v úvahu tato hlediska:

1.1 Rozsah průtoku plynu musí splňovat alespoň tyto podmínky:

Třída	Q_{max}/Q_{min}	Q_{max}/Q_t	Q_r/Q_{max}
1,5	≥ 150	≥ 10	1,2
1,0	≥ 20	≥ 5	1,2

1.2 Rozsah teploty plynu: minimální rozsah je 40 °C.

1.3 *Podmínky vztahující se na palivo/plyn*

Plynoměr musí být konstruován pro rozsah plynů a vstupních tlaků, které odpovídají zemi určení. Výrobce musí uvést zejména

– skupinu nebo typ plynu,
– maximální pracovní tlak.

1.4 Minimální rozsah teploty je 50 °C pro klimatické prostředí.

1.5 Jmenovitou hodnotu zdroje střídavého napětí a/nebo mezní hodnoty stejnosměrného napájení.

2. **Největší dovolené chyby (*MPE*)**

2.1 Plynoměr indikující objem za podmínek měření nebo hmotnost

Tabulka 1

Třída	1,5	1,0
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	3 %	2 %
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	1,5 %	1 %

Jestliže chyby v rozsahu od Q_t do Q_{max} mají všechny stejné znaménko, pak jejich hodnota nesmí být větší než 1 % pro třídu 1,5 a 0,5 % pro třídu 1,0.

2.2 U plynoměru s teplotní kompenzací, který indikuje pouze přepočítaný objem, v rozsahu teploty o velikosti 30 °C rozloženém symetricky kolem teploty stanovené výrobcem, která leží v rozsahu od 15 °C do 25 °C, se *MPE* zvýší o 0,5 %. Mimo tento rozsah je v každém dalším rozsahu intervalu o velikosti 10 °C povoleno další zvýšení chyby o 0,5 %.

3. **Přípustný vliv rušení**

3.1 *Odolnost proti elektromagnetickému rušení*

3.1.1 Elektromagnetické rušení může ovlivnit plynoměr nebo přepočítávač množství plynu jen do té míry, že
- změna výsledku měření není větší než hodnota kritické změny definovaná v bodě 3.1.3 nebo
- indikovaný údaj výsledku měření je takový, že jej není možné interpretovat jako platný výsledek, ale jako okamžitý výkyv, který nelze interpretovat, zaznamenat nebo odeslat jako výsledek měření.

3.1.2 Po vystavení vlivu elektromagnetického rušení musí plynoměr
- obnovit svou činnost v rozmezí *MPE* a
- mít chráněny všechny měřicí funkce a
- umožňovat obnovení všech hodnot měření provedených bezprostředně před výskytem rušení.

3.1.3 Hodnota kritické změny odpovídá menší hodnotě ze dvou následujících hodnot:
- množství odpovídající polovině velikosti *MPE* v horním pásmu měřeného objemu,
- množství odpovídající *MPE* pro množství vody proteklé za jednu minutu při maximálním průtoku.

3.2 *Vliv poruch průtoku na vstupu a výstupu*

Za podmínek instalace stanovených výrobcem nesmí být vliv poruch průtoku větší než jedna třetina *MPE*.

4. **Stálost**

Po provedení příslušné zkoušky, přičemž je třeba vzít v úvahu dobu trvání zkoušky předpokládanou výrobcem, musí být splněny následující podmínky:

4.1 *Plynoměry třídy 1,5*

4.1.1 Změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření pro průtoky v rozsahu od Q_t do Q_{max} nesmí překročit výsledek měření o více než 2 %.

4.1.2 Chyba indikace po dokončení zkoušky stálosti nesmí být větší než dvojnásobek *MPE* uvedené v bodě 2.

4.2 *Plynoměry třídy 1,0*

4.2.1 Změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než jedna třetina *MPE* uvedené v bodě 2.

4.2.2 Chyba indikace po dokončení zkoušky stálosti nesmí být větší než *MPE* uvedená v bodě 2.

5. **Použitelnost**

5.1 Plynoměr napájený ze sítě (střídavým nebo stejnosměrným napětím) musí být vybaven záložním napájecím zdrojem nebo jinými prostředky, které zajistí, že během selhání základního zdroje budou všechny měřicí funkce zajištěny.

5.2 Přiřazený zdroj energie musí mít životnost alespoň pět let. Po uplynutí 90 % jeho životnosti se objeví příslušné upozornění.

5.3 Indikační zařízení musí mít odpovídající počet číslic, aby bylo zajištěno, že množství proteklé za 8 000 hodin při průtoku Q_{max} nevrátí číslice na jejich počáteční hodnoty.

5.4 Plynoměr musí být možné instalovat tak, aby pracoval v libovolné poloze uvedené výrobcem v návodu k instalaci.

5.5 Plynoměr musí mít kontrolní prvek, který musí umožňovat provádění zkoušek v přiměřeném časovém úseku.

5.6 Plynoměr musí dodržovat *MPE* v libovolném směru proudění nebo jen v tom směru proudění, který je jasně vyznačen.

6. **Jednotky**

Měřené množství musí být indikováno v krychlových metrech nebo v kilogramech.

ČÁST II – ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY – PŘEPOČÍTÁVAČE MNOŽSTVÍ PLYNU

Přepočítávač množství plynu tvoří samostatnou podsestavu podle druhé odrážky čl. 4 písm. b).

Pro přepočítávače množství plynu platí, pokud se dají použít, základní požadavky pro plynoměry. Kromě nich platí následující požadavky:

7. **Základní podmínky pro přepočítávané veličiny**

Výrobce specifikuje základní podmínky pro přepočítávané veličiny.

8. **Největší dovolené chyby (*MPE*)**

– 0,5 % při teplotě okolí (20 ± 3) °C, vlhkosti okolního prostředí (60 ±15) %, při jmenovitých hodnotách napájecího zdroje,
– 0,7 % pro teplotní přepočítávač při stanovených pracovních podmínkách,
– 1 % pro jiné přepočítávače při stanovených pracovních podmínkách.

Poznámka: Chyba plynoměru se nebere v úvahu.

9. **Použitelnost**

9.1 Elektronický přepočítávač musí být schopen zaznamenat, že je mimo pracovní rozsah (rozsahy), jehož (jejichž) parametry stanovil výrobce jako zásadní pro přesnost měření. V takovém případě musí přepočítávač přestat načítat přepočítávanou veličinu a může ji samostatně načítat pouze po dobu, kdy je mimo pracovní rozsah (rozsahy).

9.2 Elektronický přepočítávač musí být schopen indikovat všechny odpovídající hodnoty měření bez doplňkového zařízení.

ČÁST III – UVEDENÍ DO PROVOZU A POSUZOVÁNÍ SHODY

Uvedení do provozu

10. a) Jestliže členský stát nařídí měření pro potřeby domácností, musí povolit, aby tato měření byla prováděna libovolným měřidlem třídy 1,5 a měřidly třídy 1,0, které mají poměr Q_{max}/Q_{min} větší nebo roven 150.

b) Jestliže členský stát nařídí měření pro obchodní účely a/nebo pro účely lehkého průmyslu, musí povolit, aby tato měření byla prováděna libovolným měřidlem třídy 1,5.

c) Členský stát zajistí, aby požadavky podle bodů 1.2 a 1.3 byly distributorem nebo osobou právně pověřenou instalací měřidla stanoveny tak, aby bylo měřidlo vhodné pro přesné měření předpokládané nebo předvídatelné spotřeby.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

B+F nebo B+D nebo H1.

PŘÍLOHA MI-003

ELEKTROMĚRY K MĚŘENÍ ČINNÉ ENERGIE

Příslušné požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na elektroměry k měření činné energie určené pro použití v obytných a obchodních prostorách a lehkém průmyslu.

Poznámka: Elektroměry se mohou v závislosti na použité metodě měření používat v kombinaci s externími měřicími transformátory. Tato příloha se však zabývá pouze elektroměry, nikoliv měřicími transformátory.

DEFINICE

Elektroměr k měření činné energie je zařízení, které měří činnou elektrickou energii spotřebovanou v elektrickém obvodu.

I = elektrický proud protékající elektroměrem;

In = stanovený referenční proud, pro který byl elektroměr s transformátorem navržen;

I_{st} = nejmenší stanovená hodnota proudu I, při níž elektroměr zaznamenává činnou elektrickou energii při účiníku rovném 1 (u vícefázových elektroměrů se symetrickou zátěží);

I_{min} = hodnota proudu I, nad kterou leží chyba elektroměru v mezích největších dovolených chyb (*MPE*) (u vícefázových elektroměrů se symetrickou zátěží);

I_{tr} = hodnota proudu I, nad kterou leží chyba elektroměru v mezích nejmenší *MPE* odpovídající označení třídy elektroměru;

I_{max} = maximální hodnota proudu I, pro kterou chyba elektroměru leží v mezích *MPE*;

U = elektrické napětí přiváděné do elektroměru;

U_n = stanovené referenční napětí;

f = kmitočet napětí přiváděného do elektroměru;

f_n = stanovený referenční kmitočet;

PF = účiník = $\cos\varphi$ = cosinus úhlu fázového posunu φ mezi *I* a *U*.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

1. **Přesnost**

Výrobce musí stanovit třídu elektroměru. Třídy jsou označeny jako třída A, B a C.

2. **Stanovené pracovní podmínky**

Výrobce musí stanovit pro elektroměr stanovené pracovní podmínky, a to:

hodnoty f_n, U_n, I_n, I_{st}, I_{min}, I_{tr} a I_{max}. Pro stanovené proudy musí elektroměr splňovat podmínky uvedené v tabulce 1;

Tabulka 1

	Třída A	**Třída B**	**Třída C**
Přímo zapojené elektroměry			
I_{st}	$\leq 0{,}05 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}3 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$
Elektroměry s měřicím transformátorem			
I_{st}	$\leq 0{,}06 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}02 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}4 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}2 \cdot I_{tr}$ *	$\leq 0{,}2 \cdot I_{tr}$
I_n	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\geq 1{,}2 \cdot I_n$	$\geq 1{,}2 \cdot I_n$	$\geq 1{,}2 \cdot I_n$
* Pro elektromechanické elektroměry třídy B musí být $I_{min} \leq 0{,}4\ I_{tr}$.			

Elektroměr musí splňovat požadavky na *MPE* v rozsazích napětí, kmitočtu a účiníku, které jsou uvedeny v tabulce 2. Tyto rozsahy musí respektovat typické parametry elektrické energie dodávané veřejnou distribuční sítí.

Rozsahy napětí a kmitočtu musí být alespoň

$0{,}9 \cdot U_n \leq U \leq 1{,}1 \cdot U_n$

$0{,}98 \cdot f_n \leq f \leq 1{,}02 \cdot f_{n,}$

rozsah účiníku alespoň od $\cos\varphi = 0{,}5$ induktivní do $\cos\varphi = 0{,}8$ kapacitní.

3. Největší dovolené chyby (MPE)

Vlivy různých měřených veličin a ovlivňujících veličin (a, b, c…) se vyhodnocují samostatně, přičemž všechny ostatní měřené veličiny a ovlivňující veličiny se udržují relativně konstantní na svých referenčních hodnotách. Chyba měření, která nesmí být větší než *MPE* uvedená v tabulce 2, se vypočítá takto:

Chyba měření = $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2 \ldots}$

Pokud elektroměr pracuje při proměnné proudové zátěži, nesmějí chyby v procentech překročit mezní hodnoty uvedené v tabulce 2.

Tabulka 2

***MPE* v procentech při stanovených pracovních podmínkách a při definovaných úrovních proudové zátěže a pracovní teplotě.**

	Pracovní teploty			Pracovní teploty			Pracovní teploty			Pracovní teploty		
	+5 °C … +30 °C			–10 °C … +5 °C nebo +30 °C … +40 °C			–25 °C … –10 °C nebo +40 °C ... +55 °C			–40 °C …–25 °C nebo +55 °C ... +70 °C		
Třída elektroměru	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Jednofázový elektroměr; vícefázový elektroměr se symetrickou zátěží												
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7	9	4	2
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3	9	4	1,5
Vícefázový elektroměr s jednofázovou zátěží												
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$, viz níže uvedená výjimka	4	2,5	1	5	3	1,3	7	4	1,7	9	4,5	2
Pro elektromechanické vícefázové elektroměry je rozsah proudu pro jednofázovou zátěž omezen na $5I_{tr} \leq I \leq I_{max}$												

Jestliže elektroměr pracuje v jiných rozsazích teploty, pak se musí používat odpovídající hodnoty *MPE*.

4. Přípustný vliv poruch

4.1 *Obecně*

Protože jsou elektroměry přímo připojeny k napájecí síti a jednou z měřených veličin je také proud, platí pro elektroměry speciální elektromagnetické prostředí.

Elektroměr musí vyhovovat elektromagnetickému prostředí třídy E2 a kromě toho musí splňovat požadavky uvedené v bodech 4.2 a 4.3.

Elektromagnetické prostředí a přípustné vlivy se musí vyrovnat se situací, kdy působí dlouhodobé poruchy, které však nesmí ovlivnit přesnost více, než činí hodnoty kritické změny, a dále přechodové jevy, které mohou způsobit dočasné zhoršení nebo ztrátu funkce nebo provozuschopnosti; po jejich doznění se ale musí funkce elektroměru a jeho provozuschopnost obnovit a přesnost nesmí být ovlivněna více, než činí hodnoty kritické změny.

Tam, kde existuje nebezpečí častého výskytu bouřek nebo kde převládá nadzemní elektrické vedení, musí být metrologické vlastnosti elektroměru zajištěny.

4.2 *Vliv dlouhodobých poruch*

Tabulka 3

Hodnoty kritické změny pro dlouhodobé poruchy

Porucha	Hodnoty kritické změny v procentech pro třídu elektroměru		
	A	B	C
Obrácený sled fází	1,5	1,5	0,3
Nesymetrie napětí (platí pouze pro vícefázové elektroměry)	4	2	1
Harmonické v proudových obvodech[1]	1	0,8	0,5
Stejnosměrná složka a harmonické v proudovém obvodu[-1]	6	3	1,5
Rychlé přechodové jevy	6	4	2

Magnetická pole; vysokofrekvenční (vyzařované vysokofrekvenční) elektromagnetické pole; poruchy indukované vysokofrekvenčními poli; a odolnost proti oscilačním vlnám	3	2	1

[1] U elektromechanických elektroměrů nejsou pro harmonické v proudových obvodech ani pro stejnosměrnou složku a harmonické v proudovém obvodu definovány žádné hodnoty kritické změny.

4.3 *Přípustný vliv přechodových elektromagnetických jevů*

4.3.1 Při výskytu elektromagnetického rušení a bezprostředně po jejím ukončení

– nesmí žádný z výstupů určený pro zkoušení přesnosti elektroměru vysílat impulzy nebo signály odpovídající elektrické energii větší, než je hodnota kritické změny,

a v přiměřeném časovém úseku po skončení působení poruchy musí elektroměr

– obnovit svoji funkci v mezích *MPE* a
– zajišťovat všechny měřicí funkce a
– umožnit obnovu všech hodnot naměřených bezprostředně před začátkem působení poruchy a
– nesmí indikovat změnu zaznamenané elektrické energie větší, než je hodnota kritické změny.

Hodnota kritické změny v kWh je $m \cdot U_n \cdot I_{max} \cdot 10^{-6}$

(kde m je počet měřicích prvků elektroměru, U_n je ve voltech a I_{max} v ampérech).

4.3.2 Pro proudové přetížení činí hodnota kritické změny 1,5 %.

5. **Použitelnost**

5.1 U napětí menších, než je jmenovité pracovní napětí, nesmí být kladná chyba elektroměru větší než 10 %.

5.2 Ukazovatel celkové elektrické energie musí mít dostatečný počet míst, aby bylo zajištěno, že se indikované údaje nevrátí na svou počáteční hodnotu, jestliže bude elektroměr v provozu po dobu 4 000 hodin při plném zatížení ($I = I_{max}$, $U = U_n$ a $PF = 1$). Ukazovatel nesmí být možné za provozu vynulovat.

5.3 V případě výpadku proudu musí hodnota naměřené elektrické energie zůstat zjistitelná po dobu alespoň 4 měsíců.

5.4 *Chod naprázdno*
Jestliže se na elektroměr přivede napětí a proudové obvody jsou bez proudu (proudové obvody musí být otevřené), nesmí elektroměr zaznamenávat elektrickou energii při žádném napětí od 0,8 $\cdot U_n$ do 1,1 $\cdot U_n$.

5.5 *Náběh*
Elektroměr musí začít zaznamenávat a pokračovat v zaznamenávání energie při U_n a PF = 1 (vícefázový elektroměr se symetrickou zátěží) a proudu, který je roven I_{st}.

6. **Jednotky**
Naměřená elektrická energie musí být indikována v kilowatthodinách nebo v megawatthodinách.

7. **Uvedení do provozu**

a) Jestliže členský stát nařídí měření pro potřeby domácností, musí povolit, aby byla tato měření prováděna libovolným elektroměrem třídy A. Pro stanovené účely může členský stát vyžadovat libovolný elektroměr třídy B.

b) Jestliže členský stát nařídí měření pro potřeby obchodní a/nebo lehkého průmyslu, musí povolit, aby byla tato měření prováděna libovolným elektroměrem třídy B. Pro stanovené účely může členský stát vyžadovat libovolný elektroměr třídy C.

c) Členský stát je povinen zajistit, aby byl rozsah proudu určen distributorem nebo osobou právně odpovědnou za instalaci elektroměru tak, aby byl elektroměr vhodný pro přesná měření předpokládané nebo předvídatelné spotřeby.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

B+F nebo B+D nebo H1.

PŘÍLOHA MI-004

MĚŘIDLA TEPLA

Příslušné požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na měřidla tepla definované dále a určené pro použití v obytných a obchodních prostorách a lehkém průmyslu.

DEFINICE

Měřidlo tepla je měřidlo navržené pro měření tepla, které se ve výměníku tepla předává kapalině nazývané teplonosná kapalina.

Měřidlo tepla je buď kompaktní měřidlo, nebo kombinované měřidlo skládající se ze samostatných podsestav, jak je to uvedeno v článku 4 písm. b), kterými jsou snímač průtoku, snímač teploty a kalorimetrické počitadlo, nebo z kombinace těchto samostatných podsestav.

θ = teplota teplonosné kapaliny;

θ_{in} = hodnota θ na přívodu k výměníku;

θ_{out} = hodnota θ na výstupu výměníku;

$\Delta\theta$ = teplotní rozdíl $\theta_{in} - \theta_{out}$, přičemž platí $\Delta\theta \geq 0$;

θ_{max} = horní mez θ, při níž měřidlo tepla pracuje správně v mezích *MPE*;

θ_{min} = dolní mez θ, při níž měřidlo tepla pracuje správně v mezích *MPE*;

$\Delta\theta_{max}$ = horní mez $\Delta\theta$, při níž měřidlo tepla pracuje správně v mezích *MPE*;

$\Delta\theta_{min}$ = dolní mez $\Delta\theta$, při níž měřidlo tepla pracuje správně v mezích *MPE*;

q = průtok teplonosné kapaliny;

q_s = nejvyšší přípustná hodnota q, při níž bude měřidlo tepla pracovat správně po krátké časové intervaly;

q_p = nejvyšší přípustná hodnota q, při níž bude měřidlo tepla nepřetržitě pracovat správně;

q_i = nejnižší přípustná hodnota q, při níž bude měřidlo tepla pracovat správně;

P = tepelný výkon výměny tepla;

P_s = horní přípustná mez P, při níž bude měřidlo tepla pracovat správně.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

1. **Stanovené pracovní podmínky**
Hodnoty stanovených pracovních podmínek musí být stanoveny výrobcem takto:

1.1 pro teplotu kapaliny: θ_{max}, θ_{min},
– pro teplotní rozdíly: $\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$,
při těchto omezeních: $\Delta\theta_{max}/\Delta\theta_{min} \geq 10$; $\Delta\theta_{min}$ = 3 K nebo 5 K nebo 10 K.

1.2 pro tlak kapaliny: maximální kladný vnitřní tlak, kterému může měřidlo tepla dlouhodobě odolávat při horní mezní teplotě.

1.3 pro průtoky kapaliny: q_s, q_p, q_i, přičemž hodnoty q_p a q_i podléhají následujícímu omezení: $q_p/q_i \geq 10$.

1.4 pro tepelný výkon: P_s.

2. **Třídy přesnosti**
Pro měřidla tepla jsou definovány tyto třídy přesnosti: 1, 2, 3.

3. **Největší dovolené chyby (*MPE*) použitelné pro kompaktní měřidla tepla**
Největší dovolené chyby použitelné pro kompaktní měřidlo tepla pro jednotlivé třídy přesnosti vyjádřené v procentech konvenčně pravé hodnoty jsou:

– Pro třídu 1: $E = E_f + E_t + E_c$, hodnoty E_f, E_t, E_c se stanoví podle bodů 7.1 až 7.3.
– Pro třídu 2: $E = E_f + E_t + E_c$, hodnoty E_f, E_t, E_c se stanoví podle bodů 7.1 až 7.3.
– Pro třídu 3: $E = E_f + E_t + E_c$, hodnoty E_f, E_t, E_c se stanoví podle bodů 7.1 až 7.3.

4. **Přípustné vlivy elektromagnetického rušení**

4.1 Měřidlo nesmí být vystaveno vlivu statických magnetických polí a elektromagnetických polí o síťovém kmitočtu.

4.2 Vliv elektromagnetického rušení musí být pouze takový, aby změna výsledku měření nebyla větší než hodnota kritické změny stanovená podle

požadavku v bodě 4.3 nebo aby indikace výsledku měření byla taková, že ji nelze interpretovat jako platný výsledek měření.

4.3 Hodnota kritické změny pro kompaktní měřidlo tepla je rovna absolutní hodnotě *MPE* použitelné pro měřidlo tepla (viz bod 3).

5. **Stálost**

Po provedení příslušné zkoušky, přičemž je třeba vzít v úvahu dobu trvání zkoušky předpokládanou výrobcem, musí být splněny následující podmínky:

5.1 Snímače průtoku: Změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než hodnota kritické změny.

5.2 Snímače teploty: Změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než 0,1 °C.

6. **Nápisy na měřidle tepla**

- Třída přesnosti
- Mezní hodnoty průtoku
- Mezní hodnoty teploty
- Mezní hodnoty teplotního rozdílu
- Místo instalace snímače průtoku: přívodní nebo vratná větev
- Znázornění směru proudění.

7. **Samostatné podsestavy**

Ustanovení pro samostatné podsestavy se mohou používat pro samostatné podsestavy vyrobené stejným výrobcem nebo různými výrobci. Jestliže se měřidlo tepla skládá ze samostatných podsestav, vztahují se základní požadavky pro měřidlo tepla odpovídajícím způsobem na jednotlivé samostatné podsestavy. Kromě toho platí následující požadavky:

7.1 Relativní *MPE* snímače průtoku vyjádřená v % pro jednotlivé třídy přesnosti:

- třída 1: $E_f = (1 + 0{,}01\ q_p/q)$, ale ne větší než 5 %,
- třída 2: $E_f = (2 + 0{,}02\ q_p/q)$, ale ne větší než 5 %,
- třída 3: $E_f = (3 + 0{,}05\ q_p/q)$, ale ne větší než 5 %,

přičemž chyba E_f vyjadřuje vztah mezi indikovanou a konvenčně pravou hodnotou, který vyplývá ze vztahu mezi výstupním signálem snímače průtoku a hmotností nebo objemem.

7.2 Relativní MPE snímače teploty vyjádřená v %:

– $E_t = (0{,}5 + 3\ \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

přičemž chyba E_t vyjadřuje vztah mezi indikovanou a konvenčně pravou hodnotou, který vyplývá ze vztahu mezi výstupem snímače teploty a rozdílem teplot.

7.3 Relativní *MPE* kalorimetrického počitadla vyjádřená v %:

– $E_c = (0{,}5 + \Delta\theta_{min}/\Delta\theta)$,

přičemž chyba E_c vyjadřuje vztah mezi indikovanou a konvenčně pravou hodnotou tepla.

7.4 Hodnota kritické změny pro samostatnou podsestavu měřidla tepla je rovna příslušné absolutní hodnotě *MPE* použitelné pro danou samostatnou podsestavu (viz body 7.1, 7.2 nebo 7.3).

7.5 Nápisy na jednotlivých samostatných podsestavách

Snímač průtoku:	Třída přesnosti Mezní hodnoty průtoku Mezní hodnoty teploty Jmenovitý koeficient měřidla (např. litry/impulzy) nebo odpovídající výstupní signál) Znázornění směru proudění
Snímač teploty:	Identifikace typu (např. Pt 100) Mezní hodnoty teploty Mezní hodnota teplotního rozdílu
Kalorimetrické počitadlo:	Typ snímačů teploty – Mezní hodnoty teploty – Mezní hodnota teplotního rozdílu – Požadovaný jmenovitý koeficient měřidla (např. litry/impulzy) nebo odpovídající vstupní signál ze snímače průtoku – Místo instalace snímače průtoku: v přívodní nebo vratné větvi

UVEDENÍ DO PROVOZU

8. a) Jestliže členský stát nařídí měření pro potřeby domácností, musí povolit, aby byla tato měření prováděna jakýmkoliv měřidlem třídy 3.

b) Jestliže členský stát nařídí měření pro obchodní potřeby a/nebo pro potřeby lehkého průmyslu, má právo vyžadovat použití měřidla třídy 2.

c) Členský stát zajistí, aby požadavky podle bodů 1.1 až 1.4 byly distributorem nebo osobou právně pověřenou instalací měřidla stanoveny tak, aby bylo měřidlo vhodné pro přesné měření předpokládané nebo předvídatelné spotřeby.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

B+F nebo B+D nebo H 1.

PŘÍLOHA MI-005

MĚŘICÍ SYSTÉMY PRO KONTINUÁLNÍ A DYNAMICKÉ MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ KAPALIN JINÝCH NEŽ VODA

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na měřicí systémy určené pro kontinuální a dynamické měření množství (objemu nebo hmotnosti) kapalin jiných než voda. Pokud je to vhodné, lze termíny „objem a L“ uvedené v této příloze číst jako „hmotnost a kg“.

DEFINICE

Měřidlo
Měřidlo navržené pro kontinuální měření, zaznamenávání a indikaci množství kapaliny protékající měřicím převodníkem v uzavřeném a zcela zaplněném potrubí za podmínek měření.

Počitadlo
Část měřidla, která přijímá výstupní signály ze snímače (snímačů) měřené hodnoty a případně z připojených měřidel a indikuje výsledky měření.

Připojené měřidlo
Měřidlo připojené k počitadlu pro měření určitých veličin, které jsou charakteristické pro danou kapalinu, s cílem provést korekci a/nebo přepočítání.

Přepočítávací zařízení

Část počitadla, která bere v úvahu vlastnosti kapaliny (teplota, hustota atd.) naměřené pomocí připojených měřidel nebo uložené v paměti a automaticky přepočítává

- objem kapaliny naměřené za podmínek měření na objem při základních podmínkách a/nebo na hmotnost, nebo
- hmotnost kapaliny naměřené za podmínek měření na objem za podmínek měření a/nebo objem při základních podmínkách.

Poznámka: Přepočítávací zařízení zahrnuje příslušná připojená měřidla.

Základní podmínky
Stanovené podmínky, na které se převádí množství kapaliny naměřené za podmínek měření.

Měřicí systém
Systém, který obsahuje měřidlo samotné a všechna zařízení nezbytná k zajištění správného měření nebo určená ke zjednodušení měřicích činností.

Výdejní stojan
Měřicí systém určený pro doplňování paliva do motorových vozidel, malých lodí a malých letadel.

Samoobslužné uspořádání
Uspořádání, které umožňuje zákazníkovi používat měřicí systém k získávání kapaliny pro své vlastní použití.

Samoobslužné zařízení
Specifické zařízení, které je součástí samoobslužného uspořádání a které umožňuje činnost jednoho nebo více měřicích systémů v samoobslužném uspořádání.

Nejmenší odměr (*MMQ*)
Nejmenší množství kapaliny, pro které je měření v daném měřicím systému metrologicky přijatelné.

Přímá indikace
Indikace objemu nebo hmotnosti odpovídající měřené veličině, kterou je měřidlo schopno fyzikálně měřit.

Poznámka: Přímou indikaci lze pomocí přepočítávacího zařízení převést na indikaci jiné veličiny.

Přerušitelný/nepřerušitelný
Měřicí systém lze považovat za přerušitelný/nepřerušitelný, jestliže proudění kapaliny lze/nelze snadno a rychle zastavit.

Rozsah průtoku
Rozsah mezi minimálním průtokem (Q_{min}) a maximálním průtokem (Q_{max}).

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY

1. **Stanovené pracovní podmínky**
   Výrobce musí pro měřidlo určit stanovené pracovní podmínky, zejména:

[1] Úř. věst. L 316, 31. 10.1992, s. 12. Směrnice zrušená směrnicí 2003/96/ES (Úř. věst. L 283, 31. 10. 2003, s. 51)

1.1 Rozsah průtoku;

Rozsah průtoku musí splňovat následující podmínky:

i) rozsah průtoku měřicího systému musí být v mezích rozsahu průtoku každého jeho prvku, zejména pak měřidla;

ii) měřidlo a měřicí systém:

Tabulka 1

Druh měřicího systému	Druh kapaliny	Minimální poměr $Q_{max} : Q_{min}$
Výdejní stojany	Nezkapalněné plyny	10:1
	Zkapalněné plyny	5:1
Měřicí systém	Kryogenní kapaliny	5:1
Měřicí systémy na potrubí a systémy pro nakládku lodí	Všechny kapaliny	Podle podmínek použití
Všechny ostatní měřicí systémy	Všechny kapaliny	4:1

1.2 Vlastnosti kapaliny, která se má měřit měřidlem, uvedením názvu nebo druhu kapaliny nebo určité její vlastnosti, například:

– rozsah teploty;
– rozsah tlaku;
– rozsah hustoty;
– rozsah viskozity;

1.3 Jmenovitou hodnotu napětí střídavého zdroje a/nebo mezní hodnoty napětí stejnosměrného zdroje;

1.4 Základní podmínky pro přepočítávané hodnoty.

Poznámka: Bod 1.4 platí bez dotčení povinností členských států vyžadovat buď použití teploty 15 °C podle čl. 3 odst. 1 směrnice Rady 92/81/EHS z 19. října 1992 o harmonizaci struktury spotřebních daní z minerálních olejů[1], nebo v případě těžkých topných

olejů, LPG a metanu použití jiné teploty podle čl. 3 odst. 2 uvedené směrnice.

2. **Klasifikace přesnosti a největší dovolené chyby (*MPE*)**

2.1 U objemů rovnajících se dvěma litrům nebo větších jsou *MPE* pro indikované hodnoty tyto:

Tabulka 2

	Třída přesnosti				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Měřicí systémy (A)	0,3 %	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,5 %
Měřidla (B)	0,2 %	0,3 %	0,6 %	1,0 %	1,5 %

2.2 U objemů menších než dva litry jsou *MPE* pro indikované hodnoty tyto:

Tabulka 3

Měřený objem V	**MPE**
$V < 0{,}1$ lŁ	4 × hodnota v tabulce 2 použitá na 0,1 lŁ
0,1 lŁ $\leq V < 0{,}2$ lŁ	4 × hodnota v tabulce 2
0,2 lŁ $\leq V < 0{,}4$ lŁ	2 × hodnota v tabulce 2 použitá na 0,4 lŁ
0,4 lŁ $\leq V < 1$ lŁ	2 × hodnota v tabulce 2
1 lŁ $\leq V < 2$ lŁ	hodnota v tabulce 2 použitá na 2 lŁ

2.3 Bez ohledu na měřené množství je však velikost *MPE* dána větší z následujících dvou hodnot:

– absolutní hodnota *MPE* uvedené v tabulce 2 nebo v tabulce 3,

– absolutní hodnota *MPE* pro nejmenší odměr (E_{min}).

2.4.1 Pro nejmenší odměry rovné dvěma litrům nebo větší platí následující podmínky:

Podmínka 1

E_{min} musí splňovat podmínku: $E_{min} \geq 2R$, kde R je nejmenší dílek stupnice indikačního zařízení.

Podmínka 2

E_{min} je dáno vztahem: $E_{min} = (2\ MMQ) \times (A/100)$, kde

– *MMQ* je nejmenší odměr,

– *A* je číselná hodnota uvedená v řádku A tabulky 2.

2.4.2 Pro nejmenší odměry menší než dva litry platí výše uvedená podmínka 1 a E_{min} je rovno dvojnásobku hodnoty uvedené v tabulce 3 a vztahuje se k řádku A tabulky 2.

2.5 *Přepočítaný indikovaný údaj*

V případě přepočítávaného indikovaného údaje platí *MPE* z řádku A tabulky 2.

2.6 *Přepočítávací zařízení*

MPE přepočítávaných indikovaných údajů způsobené přepočítávacím zařízením jsou rovny ±(A – B), kde A a B jsou hodnoty uvedené v tabulce 2.

Části přepočítávacího zařízení, které lze zkoušet odděleně

a) Počitadlo

MPE indikovaných hodnot veličin kapaliny platná pro výpočet, kladná nebo záporná, se rovná jedné desetině *MPE* definované v řádku A tabulky 2.

b) Připojená měřidla

Připojená měřidla musí mít přesnost alespoň takovou, jakou udávají hodnoty v tabulce 4:

Tabulka 4

MPE pro měření	Třídy přesnosti měřicího systému				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Teplota	±0,3 °C	±0,5 °C			±1,0 °C
Tlak	Menší než 1 MPa: ±50 kPa Od 1 do 4 MPa: ±5% Větší než 4 MPa: ±200 kPa				
Hustota	±1 kg/m³		±2 kg/m³		±5 kg/m³

Tyto hodnoty se vztahují na údaje charakteristických veličin kapaliny indikované přepočítávacím zařízením.

c) Přesnost výpočtové funkce

MPE výpočtu každé charakteristické veličiny kapaliny, kladná nebo záporná, je rovna dvěma pětinám hodnoty uvedené pod písm. b).

2.7 Požadavek v bodě 2.6 písm. a) se vztahuje na libovolný výpočet, nejen na přepočet.

3. **Největší přípustný vliv rušení**

3.1 Elektromagnetické rušení může ovlivnit měřicí systém jen do té míry, že

– změna výsledku měření není větší než hodnota kritické změny definovaná v bodě 3.2 nebo
– indikovaný údaj výsledku měření vykazuje okamžitou odchylku, kterou nelze interpretovat, zaznamenat nebo odeslat jako výsledek měření. Kromě toho v případě přerušitelných systémů může tato situace také znamenat, že nebude možné provádět měření, nebo
– změna výsledku měření je větší než hodnota kritické změny, přičemž v tomto případě měřicí systém musí umožnit obnovení výsledku měření provedeného bezprostředně před výskytem hodnoty kritické změny a musí přerušit průtok.

3.2 Hodnota kritické změny odpovídá větší z následujících hodnot: jedné pětině *MPE* pro určitou měřenou veličinu nebo E_{min}.

4. **Stálost**

Po provedení příslušné zkoušky, přičemž je třeba vzít v úvahu dobu trvání zkoušky předpokládanou výrobcem, musí být splněna následující podmínka:

Změna výsledku měření po dokončení zkoušky stálosti vzhledem k počátečnímu výsledku měření nesmí být větší než hodnota pro měřidla uvedená v řádku B tabulky 2.

5. **Použitelnost**

5.1 Pro každou měřenou veličinu vztahující se ke stejnému měření musí platit, že indikované údaje poskytované různými zařízeními se nesmějí navzájem lišit o více než o jeden dílek stupnice, jestliže tato zařízení mají stejný dílek stupnice. V případě, že tato zařízení mají různé dílky stupnice, nesmí být tento rozdíl větší, než je největší z těchto dílků stupnice.

V případě samoobslužného uspořádání však musí být dílky stupnice hlavního indikačního zařízení měřicího systému a dílky stupnice samoobslužného zařízení stejné a výsledky měření se od sebe nesmí navzájem lišit.

5.2 Měřené množství za normálních podmínek použití nesmí být možné odvést jinam, aniž to je okamžitě zřejmé.

5.3 Jakékoliv procentuální množství vzduchu nebo plynu, které není v kapalině snadno zjistitelné, nesmí způsobit změnu chyby větší než

– 0,5 % pro kapaliny s výjimkou pitných kapalin a pro kapaliny, jejichž viskozita není větší než 1 mPa.s, nebo
– 1 % pro pitné kapaliny a pro kapaliny o viskozitě větší než 1 mPa.s.

Povolená změna však nesmí být nikdy menší než 1 % nejmenšího odměru (*MMQ*). Tato hodnota platí v případě existence vzduchových nebo plynových kapes.

5.4 *Měřidla určená pro přímý prodej*

5.4.1 Měřicí systém pro přímý prodej musí být vybavený prostředky pro vynulování displeje.

Měřené množství nesmí být možné odvést jinam.

5.4.2 Indikace množství, na němž je založena transakce, musí být trvalá až do okamžiku, než všechny strany zúčastněné v transakci akceptují výsledek měření.

5.4.3 Měřicí systémy pro přímý prodej musí být přerušitelné.

5.4.4 Jakýkoliv procentuální obsah vzduchu nebo plynu v kapalině nesmí způsobit změnu chyby, která je větší než hodnoty uvedené v bodě 5.3.

5.5 *Výdejní stojany*

5.5.1 Displeje výdejních stojanů nesmí být možné v průběhu měření vynulovat.

5.5.2 Zahájení nového měření musí být znemožněno, dokud displej není vynulován.

5.5.3 Jestliže je měřicí systém vybaven displejem ukazujícím cenu, nesmí být rozdíl mezi zobrazenou cenou a cenou vypočtenou z ceny za jednotku a indikovaného množství větší než cena odpovídající E_{min}. Tento rozdíl však nemusí být menší, než je nejmenší měnová jednotka.

6. **Selhání napájecího zdroje**

Měřicí systém musí být buď vybaven záložním zdrojem, který zajistí provedení všech měřicích funkcí během selhání hlavního napájecího zdroje,

nebo musí být vybaven prostředky k zachování a indikaci údajů tak, aby bylo umožněno ukončení probíhající transakce, a dále prostředky pro zastavení proudění v okamžiku selhání hlavního napájecího zdroje.7.

7. Uvedení do provozu

Tabulka 5

Třída přesnosti	Druhy měřicích systémů
0,3	Měřicí systémy na potrubí
0,5	Všechny měřicí systémy, pokud není jinde v této tabulce stanoveno jinak, zejména: – výdejní stojany (s výjimkou stojanů pro zkapalněné plyny) – měřicí systémy na silničních cisternách pro kapaliny s nízkou viskozitou (< 20 mPa.s) – měřicí systémy pro nakládku (vykládku) lodí a železničních a silničních cisteren[1] – měřicí systémy na mléko – měřicí systémy pro doplňování paliva letadel
1,0	Měřicí systémy pro zkapalněné plyny pod tlakem měřené při teplotě – 10 °C nebo vyšší Měřicí systémy běžně třídy 0,3 nebo 0,5, ale používané pro kapaliny, – jejichž teplota je menší než –10 °C nebo větší než 50 °C – jejichž dynamická viskozita je větší než 1 000 mPa.s – jejichž maximální objemový průtok není větší než 20 lŁ/h
1,5	Měřicí systémy pro zkapalněný oxid uhličitý Měřicí systémy pro zkapalněné plyny pod tlakem měřené při teplotě menší než –10°C (s výjimkou kryogenních kapalin)
2,5	Měřicí systémy pro kryogenní kapaliny (o teplotě menší než –153 °C)

[1] Členské státy však mohou vyžadovat měřicí systémy třídy přesnosti 0,3 nebo 0,5 pro účely vybírání daní na minerální oleje při nakládce (vykládce) lodí, železničních a silničních cisteren.

Poznámka: Výrobce může pro určitý druh měřicího systému stanovit vyšší přesnost.

8. **Jednotky měření**

Měřená veličina musí být indikována v mililitrech, krychlových centimetrech, litrech, krychlových metrech, gramech, kilogramech nebo tunách.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

B+F nebo B+D nebo H1 nebo G.

PŘÍLOHA MI-006

VÁHY S AUTOMATICKOU ČINNOSTÍ

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na váhy s automatickou činností definované dále a určené pro stanovení hmotnosti tělesa využitím působení gravitace na toto těleso.

DEFINICE

Váhy s automatickou činností

Zařízení, které určuje hmotnost produktu bez zásahu operátora a postupuje přitom podle předem stanoveného automatického programu, který je pro toto měřidlo charakteristický.

Dávkovací váhy s automatickou činností

Vážicí zařízení s automatickou činností, které určuje hmotnost předem seskupených samostatných zátěží (např. hotově baleného zboží) nebo jednotlivých množství volně loženého materiálu.

Kontrolní váhy s automatickou činností

Vážicí zařízení s automatickou činností, které třídí zboží rozdílné hmotnosti do dvou nebo více podskupin podle hodnoty rozdílu mezi jejich hmotností a jmenovitým bodem nastavení.

Etiketovací váhy

Dávkovací váhy s automatickou činností, které opatřují jednotlivé kusy zboží štítkem s hodnotou hmotnosti.

Váhy s tiskem cenových etiket

Dávkovací váhy s automatickou činností, které opatřují jednotlivé kusy zboží štítkem s hodnotou hmotnosti a informací o ceně.

Gravimetrické plnicí váhy s automatickou činností

Vážicí zařízení s automatickou činností, které plní kontejnery předem stanovenou a prakticky konstantní hmotností sypkého produktu.

Diskontinuální součtové váhy (součtové zásobníkové váhy)

Vážicí zařízení s automatickou činností, které určuje hmotnost velkého množství sypkého produktu tak, že toto množství rozdělí do samostatných dávek. Určuje se hmotnost každé samostatné dávky a postupně se přičítá. Každá samostatná dávka se pak přidá k již odváženému celkovému množství.

Kontinuální součtové váhy

Vážicí zařízení s automatickou činností, které určuje hmotnost určitého množství produktu na dopravním pásu bez systematického dělení produktu a bez přerušení pohybu dopravního pásu.

Kolejové váhy

Vážicí zařízení s automatickou činností s nosičem zatížení, který zahrnuje koleje pro pohyb železničních kolejových vozidel.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

KAPITOLA I – Požadavky společné pro všechny druhy vah s automatickou činností

1. *Stanovené pracovní podmínky*

   Výrobce musí pro příslušné váhy určit stanovené pracovní podmínky takto:

1.1 Pro měřenou veličinu:

   Rozsah měření vyjádřený maximální a minimální váživostí.

1.2 Pro ovlivňující veličiny elektrického zdroje:

   Pro zdroj střídavého napětí: jmenovité střídavé napájecí napětí nebo meze střídavého napětí.

   Pro zdroj stejnosměrného napětí: jmenovité a minimální stejnosměrné napájecí napětí nebo meze stejnosměrného napětí.

1.3 Pro mechanické a klimatické ovlivňující veličiny:

   Pokud není v následujících kapitolách této přílohy stanoveno jinak, je minimální rozsah teploty 30 °C.

   Třídy mechanického prostředí podle bodu 1.3.2 přílohy I se nepoužívají. Pro váhy, které se používají pod vlivem speciálního mechanického namá-

hání, např. váhy zabudované do vozidel, musí výrobce definovat mechanické podmínky používání.

1.4 Pro ostatní ovlivňující veličiny (pokud je to použitelné):

Rychlost (rychlosti) provozu.

Vlastnosti váženého produktu.

2. *Přípustný vliv rušení – Elektromagnetické prostředí*

Pro každý druh vah je v příslušné kapitole této přílohy uvedeno požadované provedení a hodnota kritické změny.

3. *Použitelnost*

3.1 K omezení vlivu naklonění, zatěžování a rychlosti provozu musí být k dispozici takové prostředky, které zajistí, že za normálních podmínek provozu nebudou *MPE* překročeny.

3.2 Musí být zajištěno odpovídající materiálové vybavení pro ovládání, aby bylo umožněno, že váhy budou za normálních podmínek provozu pracovat v mezích *MPE*.

3.3 Každé řídicí rozhraní pro operátora musí být jasné a účinné.

3.4 Neporušenost ukazovatele (pokud existuje) musí být ověřitelná operátorem.

3.5 K dispozici musí být vhodné prostředky pro nastavení indikace na nulu, které umožní, že váhy budou za normálních podmínek provozu pracovat v mezích *MPE*.

3.6 Každý výsledek mimo rozsah měření musí být jako takový identifikovatelný, pokud existuje možnost tisku.

4. *Posuzování shody*

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

Pro mechanické systémy:

B+D nebo B+E nebo B+F nebo D1 nebo F1 nebo G nebo H1.

Pro elektromechanické váhy:

B+D nebo B+E nebo B+F nebo G nebo H1.

[1] Úř. věst. L 42, 15. 2. 1975, s. 1. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí 89/676/EHS (Úř. věst. L 398, 30. 12. 1989, s. 18).
[2] Úř. věst. L 46, 21. 2. 1976, s. 1. Směrnice naposledy pozměněná Dohodou o EHP.

Pro elektronické systémy nebo systémy obsahující software:

B+D nebo B+F nebo G nebo H1.

KAPITOLA II – Dávkovací váhy s automatickou činností

1. *Třídy přesnosti*

1.1 Váhy se dělí do primárních kategorií označených jako:

X nebo Y

podle toho, jak uvede výrobce.

1.2 Tyto primární kategorie se dále dělí do čtyř tříd přesnosti:

XI, XII, XIII a XIV

a

Y(I), Y(II), Y(a) a Y(b),

které stanoví výrobce.

2. *Váhy kategorie X*

2.1 Do kategorie X patří váhy používané pro kontrolu hotově baleného zboží vyrobeného podle požadavků směrnice Rady 75/106/EHS ze dne 19. prosince 1974 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zhotovení některých kapalných výrobků v hotovém balení podle objemu[1] a směrnice Rady 76/211/EHS ze dne 20. ledna 1976 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zhotovení některých výrobků v hotovém balení podle hmotnosti nebo objemu[2].

2.2 Třídy přesnosti jsou doplněny faktorem (*x*), kterým se určuje největší dovolená směrodatná odchylka podle bodu 4.2.

Výrobce musí specifikovat faktor (*x*), kde *(x)* musí být ≤ 2 a vyjádřeno ve tvaru 1×10^k, 2×10^k nebo 5×10^k, kde k je záporné celé číslo nebo nula.

3. *Váhy kategorie Y*

Do kategorie Y patří všechny ostatní dávkovací váhy s automatickou činností.

4. Největší dovolené chyby (*MPE*)

4.1 Střední chyba pro váhy kategorie X/Největší dovolené chyby (*MPE*) pro váhy kategorie Y

Tabulka 1

Netto zatížení (m) vyjádřené pomocí ověřovacích dílků (e)								Největší dovolená střední chyba	MPE
XI	Y(I)	XII	Y(II)	XIII	Y(a)	XIV	Y(b)	X	Y
0 < *m* ≤ 50 000		0 < *m* ≤ 5 000		0 < *m* ≤ 500		0 < *m* ≤ 50		±0,5*e*	±1*e*
50 000 < *m* ≤ 200 000		5 000 < *m* ≤ 20 000		500 < *m* ≤ 2 000		50 < *m* ≤ 200		±1,0*e*	±1,5*e*
200 000 < *m*		20 000 < *m* ≤ 100 000		2 000 < *m* ≤ 10 000		200 < *m* ≤ 1 000		±1,5*e*	±2*e*

4.2 Směrodatná odchylka

Největší dovolená hodnota směrodatné odchylky pro váhy třídy X (*x*) se získá jako výsledek vynásobení koeficientu (*x*) hodnotou uvedenou v tabulce 2 dále.

Tabulka 2

Netto zatížení (m)	Největší dovolená směrodatná odchylka pro třídu X(I)
m ≤ 50 g	0,48 %
50 g < *m* ≤ 100 g	0,24 g
100 g < *m* ≤ 200 g	0,24 %
200 g < *m* ≤ 300 g	0,48 g
300 g < *m* ≤ 500 g	0,16 %
500 g < *mv* ≤ 1 000 g	0,8 g
1 000 g < *m* ≤ 10 000 g	0,08 %
10 000 g < *m* ≤ 15 000 g	8 g
15 000 g < *m*	0,053 %
Pro třídu XI a XII musí být (*x*) menší než 1. Pro třídu XIII nesmí být (*x*) větší než 1. Pro třídu XIV musí být (*x*) větší než 1.	

4.3 Ověřovací dílek – jednorozsahové váhy

Tabulka 3

Třídy přesnosti		Ověřovací dílek	Počet ověřovacích dílků n = Max/e	
			Minimum	Maximum
XI	Y(I)	0,001 g ≤ *e*	50 000	–
XII	Y(II)	0,001 g ≤ *e* ≤ 0,05 g	100	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ *e*	5 000	100 000
		0,1 g ≤ *e* ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ *e*	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ *e*	100	1 000

4.4 Ověřovací dílek – vícerozsahové váhy

Tabulka 4

Třídy přesnosti		Ověřovací dílek	Počet ověřovacích dílků *n* = Max/*e*	
			Nejmenší hodnota[1] $n = Max_i/e_{(i+1)}$	Největší hodnota $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e_i	50 000	–
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e_i ≤ 0,05 g	5 000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIV	Y(b)	5 g ≤ e_i	50	1 000

Platí, že:

i = 1, 2, …*r*

i = dílčí vážicí rozsah

r = celkový počet dílčích rozsahů

[1] Pro *i* = *r* se použije odpovídající sloupec tabulky 3, přičemž *e* se nahradí e_r.

5. *Vážicí rozsah*

Při stanovení vážícího rozsahu pro váhy třídy Y musí vzít výrobce v úvahu, že minimální váživost nesmí být menší než

třída Y(I):	100*e*
třída Y(II):	20*e* pro 0,001 g $\leq$ *e* $\leq$ 0,05 g, 50*e* pro 0,1 g $\leq$ *e*
třída Y(a):	20*e*
třída Y(b):	10*e*
Třídicí váhy, např. poštovní váhy a váhy pro vážení odpadu:	5*e*

6. *Dynamické nastavení*

6.1 Zařízení pro dynamické nastavení musí pracovat v rozsahu zatížení stanoveného výrobcem.

6.2 Po namontování nesmí být zařízení pro dynamické nastavení, které kompenzuje dynamické vlivy zatížení za pohybu, v činnosti mimo rozsah zatížení a musí být možné ho zajistit.

7. *Provoz při působení ovlivňujících veličin a elektromagnetických poruch*

7.1 *MPE* způsobené ovlivňujícími veličinami:

7.1.1 U vah kategorie X:

- pro automatickou činnost platí hodnoty podle tabulek 1 a 2,
- Pro statické vážení v neautomatickém režimu platí hodnoty podle tabulky 1.

7.1.2 U vah kategorie Y:

- Pro každé zatížení v automatickém režimu platí hodnoty podle tabulky 1,
- Pro statické vážení v neautomatickém režimu platí hodnoty uvedené v tabulce 1 pro váhy kategorie X.

7.2 Hodnota kritické změny v důsledku poruchy je jeden ověřovací dílek.

7.3 Rozsah teploty:

- Pro třídu XI a Y(I) je minimální rozsah 5 °C,
- Pro třídu XII a Y(II) je minimální rozsah 15 °C.

KAPITOLA III – Gravimetrické plnicí váhy s automatickou činností

1. *Třídy přesnosti*

1.1 Výrobce musí stanovit referenční třídu přesnosti Ref(*x*) a pracovní třídu (třídy) přesnosti X(*x*).

1.2 Určitému typu váhy je přiřazena referenční třída přesnosti, Ref(*x*), která odpovídá nejlepší možné přesnosti pro váhy daného typu. Po instalaci jsou příslušné váhy přiděleny do jedné nebo více pracovních tříd přesnosti, X(*x*), přičemž se vezmou v úvahu konkrétní produkty, které se na nich budou vážit. Faktor (*x*) pro označení třídy musí být ≤2 a musí být ve tvaru 1×10^k, 2×10^k nebo 5×10^k, kde k je záporné celé číslo nebo nula.

1.3 Referenční třída přesnosti Ref(*x*), se používá pro statická zatížení.

1.4 Pro pracovní třídu přesnosti X(*x*) představuje X režim, který vztahuje přesnost k hmotnosti zátěže, a *(x)* je násobitel pro meze chyby stanovené pro třídu X(1) v bodě 2.2.

2. Největší dovolené chyby (*MPE)*

2.1 Chyba statického vážení

2.1.1 Pro statická zatížení za stanovených pracovních podmínek je největší dovolená chyba pro referenční třídu přesnosti Ref(*x*) 0,312 největší dovolené odchylky každé náplně od průměru uvedeného v tabulce 5, vynásobeného koeficientem označujícím třídu (*x*).

2.1.2 U vah, u kterých může být náplň tvořena více než jednou zátěží (např. kumulativní nebo selektivní kombinované váhy), musí být *MPE* pro statická zatížení rovna přesnosti požadované pro náplň podle bodu 2.2 (tj. nikoliv součtu největších dovolených odchylek pro jednotlivá zatížení).

2.2 Odchylka od průměrné náplně

Tabulka 5

Hodnota hmotnosti m (g) náplní	Největší dovolená odchylka každé náplně od průměru pro třídu X(1)
$m \leq 50$	7,2 %
$50 < m \leq 100$	3,6 g

$100 < m \leq 200$	3,6 %
$200 < m \leq 300$	7,2 g
$300 < m \leq 500$	2,4 %
$500 < m \leq 1\,000$	12 g
$1\,000 < m \leq 10\,000$	1,2 %
$10\,000 < m \leq 15\,000$	120 g
$15\,000 < m$	0,8 %
Poznámka: Vypočtenou odchylku každé náplně od průměru je možné nastavit tak, aby se zahrnul vliv velikosti částic materiálu.	

2.3 Chyba vzhledem k předem nastavené hodnotě (chyba nastavení)

U vah, u nichž je možné předem nastavit hmotnost náplně, nesmí být maximální rozdíl mezi přednastavenou hodnotou a průměrnou hmotností náplní větší než 0,312 největší dovolené odchylky každé náplně od průměru uvedené v tabulce 5.

3. *Provoz při působení ovlivňující veličiny a elektromagnetické poruchy*

3.1 *MPE* způsobená ovlivňující veličinou musí být podle bodu 2.1.

3.2. Hodnota kritické změny způsobená poruchou je změna indikace statického zatížení rovnající se *MPE* uvedené v bodě 2.1 a vypočtené pro jmenovitou minimální náplň nebo změna, která by měla na náplň u vah, u nichž se náplň skládá z několika zátěží, rovnocenný vliv. Vypočtená hodnota kritické změny se zaokrouhluje na nejbližší vyšší dílek stupnice (d).

3.3 Výrobce musí stanovit hodnotu minimální jmenovité náplně.

KAPITOLA IV – Diskontinuální součtové váhy

1. *Třídy přesnosti*

Váhy se dělí do těchto čtyř tříd přesnosti: 0,2; 0,5; 1; 2.

2. *Největší dovolené chyby* (*MPE)*

Tabulka 6

Třída přesnosti	MPE sečtené zátěže
0,2	±0,10 %
0,5	±0,25 %
1	±0,50 %
2	±1,00 %

3. *Dílek sčítací stupnice*
Dílek sčítací stupnice (d_t) musí být v rozsahu:

0,01 % Max ≤ d_t ≤ 0,2 % Max

4. *Minimální sčítané zatížení (Σ_{min})*
Minimální sčítané zatížení (Σ_{min}) nesmí být menší než zatížení, při němž je největší dovolená chyba rovna dílku sčítací stupnice (d_t), a nesmí být menší než minimální zatížení stanovené výrobcem.

5. *Nastavení nuly*
Váhy, které po každém vyprázdnění neprovádějí tárování, musí mít zařízení pro nastavení nuly. Automatická činnost musí být zakázána, pokud se indikace nuly liší o

– 1 d_t u vah s automatickým zařízením pro nastavení nuly,
– 0,5 d_t u vah s poloautomatickým nebo neautomatickým zařízením pro nastavení nuly.

6. *Rozhraní operátora*
Během automatické činnosti nesmí být možné, aby operátor prováděl funkce seřizování a nulování.

7. *Výtisk*
U vah vybavených tiskacím zařízením nesmí být možné součet vynulovat, dokud tento součet není vytisknutý. K výtisku celkového součtu musí dojít také tehdy, když je automatický provoz přerušen.

8. *Provoz při působení ovlivňujících veličin a elektromagnetického rušení*

8.1 *MPE* způsobené ovlivňujícími veličinami musí být podle tabulky 7.

Tabulka 7

Zatížení (m) vyjádřené pomocí dílků sčítací stupnice (d_t)	MPE
$0 < m \leq 500$	$\pm 0{,}5\ d_t$
$500 < m \leq 2\ 000$	$\pm 1{,}0\ d_t$
$2\ 000 < m \leq 10\ 000$	$\pm 1{,}5\ d_t$

8.2 Hodnota kritické změny způsobená poruchou je jeden dílek sčítací stupnice pro libovolnou indikaci hmotnosti a pro jakýkoliv uložený součet.

KAPITOLA V – Kontinuální součtové váhy

1. *Třídy přesnosti*
Váhy se dělí do těchto tří tříd přesnosti: 0,5; 1; 2.

2. *Vážicí rozsah*

2.1 Výrobce musí stanovit vážicí rozsah, poměr mezi minimálním zatížením netto na vážicí jednotce a maximální váživostí, a minimální sčítané zatížení.

2.2 Minimální sčítané zatížení Σ_{min} nesmí být menší než

800 *d* pro třídu 0,5;

400 *d* pro třídu 1;

200 *d* pro třídu 2,

kde *d* je dílek sčítací stupnice zařízení pro celkový součet.

2. Největší dovolené chyby (MPE)

Tabulka 8

Třída přesnosti	MPE pro sečtené zatížení
0,5	±0,25 %
1	±0,5 %
2	±1,0 %

4. *Rychlost pásu*

Rychlost pásu musí být stanovena výrobcem. U pásových vah s jednou rychlostí a u pásových vah s proměnnou rychlostí, které mají ruční ovládání rychlosti, se rychlost nesmí od jmenovité hodnoty lišit o více než o 5 %. Produkt nesmí mít jinou rychlost, než je rychlost pásu.

5. *Zařízení pro celkový součet*

Zařízení pro celkový součet nesmí být možné vynulovat.

6. *Provoz při působení ovlivňujících veličin a elektromagnetického rušení*

6.1 *MPE* způsobená ovlivňující veličinou pro zatížení ne menší než Σ_{min} musí být rovna 0,7násobku odpovídající hodnoty uvedené v tabulce 8, zaokrouhlenému na nejbližší dílek sčítací stupnice (*d*).

6.2 Hodnota kritické změny způsobené rušením musí být pro zatížení rovné Σ_{min} a pro stanovenou třídu pásové váhy rovna 0,7násobku odpovídající hodnoty uvedené v tabulce 8, zaokrouhlenému na nejbližší vyšší dílek sčítací stupnice (*d*).

KAPITOLA VI – Kolejové váhy s automatickou činností

1. *Třídy přesnosti*

Váhy se dělí do těchto čtyř tříd přesnosti:

0,2; 0,5; 1; 2.

2. *Největší dovolené chyby* (*MPE)*

2.1 *MPE* pro vážení za pohybu jednotlivého železničního kolejového vozidla nebo celého vlaku jsou uvedeny v tabulce 9.

Tabulka 9

Třída přesnosti	MPE
0,2	± 0,1 %
0,5	± 0,25 %
1	± 0,5 %
2	± 1,0 %

2.2 *MPE* pro hmotnost spojených nebo rozpojených železničních kolejových vozidel vážených za pohybu musí být rovny větší z následujících hodnot:
- hodnota vypočtená podle tabulky 9 zaokrouhlená na nejbližší dílek stupnice;
- hodnota vypočtená podle tabulky 9 zaokrouhlená na nejbližší dílek stupnice pro hmotnost rovnající se 35 % maximální hmotnosti železničního kolejového vozidla (podle údaje uvedeného na popisném značení);
- jeden dílek stupnice (*d*).

2.3 *MPE* pro hmotnosti vlaku váženého za pohybu musí být rovny větší z následujících hodnot:
- hodnota vypočtená podle tabulky 9 zaokrouhlená na nejbližší dílek stupnice;
- hodnota vypočtená podle tabulky 9 pro hmotnost jednoho železničního kolejového vozidla rovnající se 35 % maximální hmotnosti železničního kolejového vozidla (podle údaje uvedeného na popisném označení), vynásobená počtem referenčních železničních kolejových vozidel ve vlaku (ne větším než 10) a zaokrouhlená na nejbližší dílek stupnice;
- jeden dílek stupnice (*d*) pro každé železniční kolejové vozidlo zařazené do vlaku, nejvýše však 10 *d*.

2.4 Při vážení spojených železničních kolejových vozidel mohou být chyby, které nejsou vetší než 10 % výsledků vážení získaných z jednoho nebo více průjezdů vlaku, větší než příslušná *MPE* uvedená v bodě 2.2, ale nesmí být větší než dvojnásobek *MPE*.

3. *Dílek stupnice (d)*

Vztah mezi třídou přesnosti a dílkem stupnice musí být podle tabulky 10.

Tabulka 10

Třída přesnosti	Dílek stupnice (d)
0,2	$d \leq 50$ kg
0,5	$d \leq 100$ kg
1	$d \leq 200$ kg
2	$d \leq 500$ kg

4. *Vážicí rozsah*

4.1 Nejmenší váživost nesmí být menší než 1 t a větší než hodnota výsledku získaného vydělením minimální hmotnosti železničního kolejového vozidla počtem dílčích vážení.

4.2 Minimální hmotnost železničního vozu nesmí být menší než 50 *d*.

5. *Provoz při působení ovlivňující veličiny a elektromagnetického rušení*

5.1 *MPE* způsobená ovlivňující veličinou musí být podle tabulky 11.

Tabulka 11

Zatížení (m) vyjádřené pomocí ověřovacích dílků (d)	**MPE**
$0 < m \leq 500$	±0,5 *d*
$500 < m \leq 2\,000$	±1,0 *d*
$2\,000 < m \leq 10\,000$	±1,5 *d*

5.2 Hodnota kritické změny způsobená rušením je rovna jednomu dílku stupnice.

[1] Generátor signálu ujeté vzdálenosti je mimo oblast působnost této směrnice.

PŘÍLOHA MI-007

TAXAMETRY

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na taxametry.

DEFINICE

Taxametr

Zařízení, které pracuje společně s generátorem signálu[1] a tvoří s ním měřidlo.

Toto zařízení měří dobu trvání jízdy a na základě signálu přijatého z generátoru signálu ujeté vzdálenosti vypočítává ujetou vzdálenost. Kromě toho na základě vypočtené ujeté vzdálenosti a/nebo doby trvání jízdy vypočítává a ukazuje účtované jízdné.

Jízdné

Celková finanční částka účtovaná za jízdu, založená na pevném počátečním poplatku z pronájmu a/nebo na vzdálenosti a/nebo na době trvání jízdy. Jízdné nezahrnuje příplatky účtované za mimořádné služby.

Přepínací rychlost

Hodnota rychlosti zjištěná jako podíl hodnoty sazby za čas a hodnoty sazby za vzdálenost.

Jednoduchý systém výpočtu S (použití jedné sazby)

Výpočet jízdného založený na využití sazby pro čas pro rychlosti menší než přepínací rychlost a na využití sazby pro vzdálenost pro rychlosti větší než přepínací rychlost.

Dvojitý systém výpočtu D (použití dvou sazeb)

Výpočet jízdného založený na současném využití sazby pro čas a sazby pro vzdálenost v průběhu celé jízdy.

Pracovní poloha

Rozdílné režimy, v nichž taxametr vykonává různé funkce. Pracovní polohy jsou rozlišeny následovně:

„Volný“: Pracovní poloha, v níž není výpočet jízdného v provozu.

„Obsazeno“: Pracovní poloha, v níž probíhá výpočet jízdného na základě možného počátečního poplatku a sazby za ujetou vzdálenost a/nebo doby trvání jízdy.

„Jízdné“: Pracovní poloha, v níž je ukazováno jízdné účtované za jízdu a alespoň výpočet jízdného založený na čase je zároveň mimo provoz.

POŽADAVKY NA KONSTRUKCI

1. Taxametr musí být zkonstruován tak, aby počítal vzdálenost a měřil dobu trvání jízdy.

2. Taxametr musí být zkonstruován tak, aby při pracovní poloze „Obsazeno“ počítal a ukazoval jízdné po určitých přírůstcích, které se rovnají rozlišení stanovenému členským státem. Taxametr musí být rovněž zkonstruován tak, aby v pracovní poloze „Jízdné“ ukazoval konečnou částku za jízdu.

3. Taxametr musí být schopen využívat běžně režimy výpočtu S a D. Mezi těmito režimy výpočtu musí existovat možnost volby prostřednictvím zabezpečeného nastavení.

4. Taxametr musí být schopen prostřednictvím vhodně zabezpečeného rozhraní poskytovat tyto údaje:
   - údaj o pracovním stavu: „Volný“, „Obsazeno“ nebo „Jízdné“;
   - souhrnná data podle bodu 15.1;
   - všeobecné informace: konstantu generátoru signálu ujeté vzdálenosti, datum zapečetění, identifikaci vozidla, aktuální čas, identifikaci sazby;
   - informace o jízdném: celkovou účtovanou cenu, jízdné, výpočet jízdného, příplatek, datum, počáteční čas jízdy, konečný čas jízdy, ujetou vzdálenost;
   - informace o sazbě (sazbách): parametry sazby (sazeb).

Vnitrostátní právní předpisy mohou vyžadovat, aby byla k rozhraní (rozhraním) taxametru připojena určitá zařízení. Jestliže je takové zařízení vyžadováno, pak musí být prostřednictvím zabezpečeného nastavení možné vyřadit automaticky taxametr z provozu z důvodů nepřipojení nebo nesprávné funkce tohoto požadovaného zařízení.

5. Jestliže je to nezbytné, musí být možné taxametr nastavit na konstantu generátoru signálu ujeté vzdálenosti, k němuž má být připojen, a toto nastavení zabezpečit.

STANOVENÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY

6.1 Platí třída mechanického prostředí M3.

6.2 Výrobce musí pro měřidlo určit stanovené pracovní podmínky, zejména:

- minimální rozsah teploty 80 °C pro klimatické prostředí;
- mezní hodnoty stejnosměrného napájecího napětí, pro které bylo měřidlo zkonstruováno.

NEJVĚTŠÍ DOVOLENÉ CHYBY (*MPE*)

7. *MPE*, do které se nezahrnují chyby způsobené použitím taxametru ve vozidle, jsou:

- Pro uplynulou dobu: ±0,1 %

  minimální hodnota *MPE*: 0,2 s
- Pro ujetou vzdálenost: ±0,2 %

  minimální hodnota *MPE*: 4 m
- Pro výpočet jízdného:±0,1 %

  minimální hodnota včetně zaokrouhlení: odpovídá nejmenší platné číslici indikace jízdného

PŘÍPUSTNÝ VLIV RUŠENÍ

8. **Odolnost proti elektromagnetickému rušení**

8.1 Platí třída elektromagnetického prostředí E3.

8.2 *MPE* stanovené v bodě 7 musí platit i v případě výskytu elektromagnetického rušení.

SELHÁNÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE

9. V případě poklesu napájecího napětí na hodnotu menší, než je dolní pracovní mez stanovená výrobcem, musí taxametr

   – pokračovat ve správné funkci nebo obnovit svou správnou funkci bez ztráty dat dostupných před poklesem napětí, pokud je tento pokles pouze dočasný, tj. v důsledku znovuspuštění motoru;

   – zrušit prováděné měření a vrátit se do polohy „Volný“, trvá-li pokles napětí delší dobu.

DALŠÍ POŽADAVKY

10. Výrobce taxametru musí stanovit požadavky na slučitelnost taxametru s generátorem signálu ujeté vzdálenosti.

11. Pokud se účtuje příplatek za mimořádné služby zadávaný ručně řidičem vozidla, nesmí být tento přípatek zahrnut do ukazovaného jízdného. V tomto případě však může taxametr dočasně ukázat hodnotu jízdného včetně příplatku.

12. Jestliže se jízdné vypočítává podle režimu výpočtu D, může mít taxametr doplňkový indikační režim, při kterém ukazuje v reálném čase pouze celkovou vzdálenost a dobu trvání jízdy.

13. Všechny hodnoty ukazované zákazníkovi musí být vhodným způsobem identifikovatelné. Tyto hodnoty i jejich identifikace musí být ve dne i v noci snadno čitelné.

14.1 Jestliže účtované jízdné nebo opatření přijatá proti podvodnému zneužití mohou být ovlivněny volbou funkce z naprogramovaného nastavení nebo volným nastavením dat, musí existovat možnost nastavení měřidla a vložená data zabezpečit.

14.2 Prostředky pro zabezpečení, které jsou v taxametru k dispozici, musí být takové, aby bylo možné jednotlivá nastavení zabezpečit samostatně.

14.3 Ustanovení bodu 8.3 přílohy I se vztahují také na sazby.

15.1 Taxametr musí být vybaven nevynulovatelnými součtovými zařízeními pro všechny následující hodnoty:

– Celková vzdálenost ujetá vozidlem;
– Celková vzdálenost ujetá během pronájmu;
– Celkový počet pronájmů;
– Celková finanční částka zaplacená jako příplatky;
– Celková finanční částka zaplacená jako jízdné.

V souhrnných hodnotách musí být v případě výpadku napájecího zdroje obsaženy uložené hodnoty v souladu s bodem 9.

15.2 Pokud je taxametr odpojen od zdroje, musí existovat možnost, aby byly souhrnné hodnoty uloženy po dobu jednoho roku a mohly být přečteny z taxametru na jiné médium.

15.3 Je třeba učinit vhodná opatření, aby se zabránilo použití indikačního zařízení se souhrnnými hodnotami k oklamání zákazníka.

16. Automatická změna sazeb je povolena na základě
– vzdálenosti jízdy,
– doby trvání jízdy,
– denního času,
– data,
– dne v týdnu.

17. Jestliže jsou vlastnosti vozidla podstatné pro správnou funkci taxametru, musí taxametr obsahovat prostředky pro zabezpečení připojení taxametru k vozidlu, ve kterém je instalován.

18. Pro účely zkoušení po instalaci musí být taxametr vybaven takovými prostředky, aby bylo možné zkoušet měření přesnosti času a vzdálenosti a přesnosti výpočtu nezávisle na sobě.

19. Taxametr a pokyny k jeho instalaci stanovené výrobcem musí být takové, aby v případě instalace taxametru podle pokynů výrobce bylo dostatečně znemožněno provádění neoprávněných změn měřicího signálu ujeté vzdálenosti.

20. Obecný základní požadavek týkající se ochrany proti podvodnému zneužití musí být splněn takovým způsobem, aby byly chráněny zájmy zákazníka, řidiče vozidla, zaměstnavatele řidiče vozidla a finančních úřadů.

21. Taxametr musí být zkonstruován tak, aby byl v mezích *MPE* bez justování po dobu jednoho roku běžného používání.

22. Taxametr musí být vybaven hodinami s aktuálním časem, pomocí nichž se uchovává denní čas a datum, přičemž jedna z těchto hodnot nebo obě lze používat pro automatickou změnu sazeb. Požadavky na hodiny s aktuálním časem jsou:
    - Měření času musí mít přesnost 0,02 %.
    - Možnost korekce hodin nesmí být větší než 2 minuty za týden. Korekce letního a zimního času se musí provádět automaticky.
    - V průběhu jízdy nesmí být možné provést automatickou nebo ruční korekci.

23. Hodnoty ujeté vzdálenosti a uplynulé doby ukazované nebo vytištěné podle této směrnice musí používat následující jednotky:

    Ujetá vzdálenost:
    - ve Spojeném království a Irsku: až do data, které bude stanoveno těmito členskými státy podle čl. 1 písm. b) směrnice 80/181/EHS: kilometry nebo míle;
    - ve všech ostatních členských státech: kilometry.

    Uplynulá doba:
    - sekundy, minuty nebo hodiny podle potřeby; je však třeba vzít v úvahu nezbytné rozlišení a nutnost vyhnout se nedorozumění.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

B+F nebo B+D nebo H1.

PŘÍLOHA MI-008

ZTĚLESNĚNÉ MÍRY

KAPITOLA I – Hmotné délkové měrky

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na hmotné délkové měrky definované dále. Požadavek na předložení kopie prohlášení o shodě lze však interpretovat tak, že se vztahuje spíše na celou dávku nebo zásilku než na jednotlivá zařízení.

DEFINICE

Hmotná délková měrka

Zařízení obsahující značky stupnice, jejichž vzdálenost je uvedena v zákonných jednotkách délky.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

Referenční podmínky

1.1 Pásmové měrky o délce pět metrů nebo delší musí vyhovovat požadavku na největší dovolenou chybu (*MP*E), jestliže je aplikována tažná síla o velikosti 50 N nebo jiné hodnoty síly stanovené výrobcem a odpovídajícím způsobem vyznačené na pásmové měrce; v případě neohebných nebo poloohebných měrek není třeba žádná tažná síla.

1.2 Pokud není výrobcem stanoveno jinak a není to odpovídajícím způsobem na měrce vyznačeno, je referenční teplota 20 °C.

Největší dovolené chyby (*MPE)*

2. MPE, kladná nebo záporná, vyjádřená v mm, mezi dvěma po sobě jdoucími značkami stupnice je (*a* + *bL*), kde:

   – *L* je hodnota délky zaokrouhlená na nejbližší celý metr,

   – *a*, *b* jsou uvedeny v tabulce 1 dále.

Jestliže je konec stupnice omezen plochou, zvětší se *MPE* pro libovolnou vzdálenost počínající tímto bodem o hodnotu c uvedenou v tabulce 1.

Tabulka 1

Třída přesnosti	a (mm)	b Ƀ (mm)	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,3
D – zvláštní třída pro ponorné pásmové měrky.[1] Až do 30 m (včetně).[2]	1,5	nula	nula
S – zvláštní třída pro vytyčovací pásmové měrky pro nádrže. Pro každých 30 m délky, je-li pásmová měrka opřena o rovnou plochu.	1,5	nula	nula

[1] Vztahuje se na kombinace pásmová měrka/napínací závaží.

[2] Pokud je jmenovitá délka pásmové měrky větší než 30 m, musí být pro každých 30 m délky pásmové měrky povolen další přírůstek *MPE* o 0,75 mm.

Ponorné pásmové měrky mohou být také třídy I nebo II, přičemž v tomto případě je *MPE* pro každou délku mezi dvěma značkami stupnice, z nichž jedna je na napínacím závaží a druhá na pásmové měrce, rovna 0,6, jestliže je podle vzorce vypočtena hodnota menší než 0,6 mm.

MPE pro délku mezi dvěma po sobě jdoucími značkami stupnice a největší dovolený rozdíl mezi dvěma po sobě jdoucími dílky jsou uvedeny v tabulce 2 dále.

Tabulka 2

Délka dílku i	MPE nebo rozdíl v milimetrech podle jednotlivých tříd přesnosti		
	I	II	III
$i \leq 1$ mm	0,1	0,2	0,3
1 mm < $i \leq 1$ cm	0,2	0,4	0,6

Je-li měrka skládací, musí být spoje takové, aby kromě výše uvedených chyb nezpůsobovaly žádné další chyby, které by byly větší než 0,3 mm pro třídu II a 0,5 mm pro třídu III.

Materiály

3.1 Materiály použité pro hmotné měrky musí být takové, aby změny délky způsobené výchylkami teploty do ±8 °C od referenční teploty nebyly větší než *MPE*. Tento požadavek se nevztahuje na měrky třídy S a třídy D, u nichž výrobce předpokládá, že se v případě potřeby k zjištěným údajům připočtou korekce na tepelnou roztažnost.

3.2 Měrky vyrobené z materiálu, jehož rozměry se mohou při vystavení vlivu širokého rozsahu relativní vlhkosti podstatně změnit, mohou být zahrnuty pouze do tříd II nebo III.

Označení

4. Jmenovitá hodnota musí být vyznačena na měrce. Milimetrové stupnice musí být označeny číslem na každém centimetru a měrky s dílkem stupnice větším než 2 cm musí mít označeny čísly všechny značky stupnice.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

F1 nebo D1 nebo B+D nebo H nebo G.

KAPITOLA II – Odměrné nádoby

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na odměrné nádoby definované dále. Požadavek na předložení kopie prohlášení o shodě lze však interpretovat tak, že se vztahuje spíše na celou dávku nebo zásilku než na jednotlivá zařízení. Neplatí požadavek, aby byly na měřidle uvedeny informace o jeho přesnosti.

DEFINICE

Odměrná nádoba

Odměrná nádoba (např. výčepní sklo, džbán nebo odlivka) navržená pro určování stanoveného objemu kapaliny (s výjimkou lékárenských produktů) prodávané pro okamžitou spotřebu.

Odměrná nádoba s ryskou
Odměrná nádoba označená ryskou udávající jmenovitý objem.

Koncová odměrná nádoba
Odměrná nádoba, jejíž vnitřní objem se rovná jmenovitému objemu.

Odměrná nádoba sloužící k přelévání
Odměrná nádoba, z níž se kapalina před spotřebou přelije.

Objem
Objem představuje vnitřní objem u koncové odměrné nádoby nebo vnitřní objem k plnicí značce u odměrných nádob s ryskou.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

1. *Referenční podmínky*

1.1 Teplota: referenční teplota pro měření objemu je 20 °C.

1.2 Poloha pro zjištění správných údajů: volně stojící na rovné ploše.

2. *Největší dovolené chyby* (*MPE)*

Tabulka 1

	Odměrné nádoby s ryskou	**Koncové odměrné nádoby**
Odměrné nádoby sloužící k přelévání		
< 100 ml	±2 ml	–0 +4 ml
≥ 100 ml	±3 %	–0 +6 %
Odměrné nádoby		
< 200 ml	±5 %	–0 +10 %
≥ 200 ml	±5 ml +2,5 %	–0 +10 ml +5 %

3. *Materiály*

Odměrné nádoby musí být vyrobeny z materiálu, který je dostatečně pevný a rozměrově stálý, aby si uchoval objem v mezích *MPE*.

4. *Tvar*

4.1 Odměrné nádoby sloužící k přelévání musí být provedeny tak, aby změna objemu rovnající se *MPE* vyvolala změnu úrovně hladiny alespoň o 2 mm na okraji odměrné nádoby nebo u plnicí značky.

4.2 Odměrné nádoby sloužící k přelévání musí být provedeny tak, aby nebránily úplnému vylití měřené kapaliny.

5. *Označení*

5.1 Deklarovaný jmenovitý objem musí být na odměrné nádobě jasně a nesmazatelně vyznačen.

5.2 Odměrné nádoby mohou být rovněž označeny až třemi jednoznačně odlišitelnými objemy, z nichž žádný nesmí být možné zaměnit s ostatními.

5.3 Všechny plnicí značky musí být dostatečně jasné a odolné, aby se zajistilo, že *MPE* nebudou při používání překročeny.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

A1 nebo F1 nebo D1 nebo E1 nebo B+E nebo B+D nebo H.

PŘÍLOHA MI-009

MĚŘIDLA PRO MĚŘENÍ ROZMĚRŮ

Příslušné základní požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na měřidla dále definovaných druhů pro měření rozměrů.

DEFINICE

Měřidla pro měření délky
Měřidla pro měření délky slouží pro určení délky navinutelných materiálů (např. textilie, pásy, kabely) během navíjení měřeného předmětu.

Měřidla pro měření plochy
Měřidla pro měření plochy slouží k určení plochy objektů nepravidelných tvarů, např. usní.

Měřidla pro vícerozměrová měření
Měřidla pro vícerozměrová měření slouží k určení obvodového rozměru (délky, výšky, šířky) nejmenšího pravoúhlého rovnoběžnostěnu obsahujícího měřený předmět.

KAPITOLA I – Požadavky společné pro všechna měřidla pro měření rozměrů

Odolnost proti elektromagnetickému rušení

1. Elektromagnetické rušení může ovlivnit měřicí systém jen do té míry, že
   - změna výsledku měření není větší než hodnota kritické změny definovaná v bodě 2.3; nebo
   - není možné provádět žádné měření; nebo
   - indikovaný údaj výsledku měření vykazuje okamžitou odchylku, kterou nelze interpretovat, zaznamenat nebo odeslat jako výsledek měření; nebo
   - indikovaný údaj výsledku měření vykazuje dostatečně výrazné změny, aby je všichni zainteresovaní na výsledku měření zaznamenali.

2. Hodnota kritické změny je rovna jednomu dílku stupnice.

POSUZOVÁNÍ SHODY

Postupy posuzování shody zmíněné v článku 9, které výrobce může zvolit, jsou:

Pro mechanická nebo elektromechanická měřidla:
F1 nebo E1 nebo D1 nebo B+F nebo B+E nebo B+D nebo H nebo H1 nebo G.

Pro elektronická měřidla nebo měřidla obsahující software:
B+F nebo B+D nebo H1 nebo G.

KAPITOLA II – Měřidla pro měření délky

Vlastnosti měřeného předmětu

1. Textilie jsou charakterizovány koeficientem *K*. Tento koeficient představuje roztažitelnost a sílu na jednotku plochy měřeného předmětu a je definován následujícím vztahem:

   $K = \varepsilon \cdot (G_A + 2{,}2\ \mathrm{N/m^2})$, kde

   ε je relativní prodloužení vzorku látky 1 m široké při tažné síle 10 N,

   G_A je tíha vyvolaná jednotkou plochy vzorku látky v $\mathrm{N/m^2}$.

Pracovní podmínky

2.1 Rozsah

Rozměry a popřípadě koeficient *K*, v rozsahu stanoveném pro dané měřidlo výrobcem. Rozsahy koeficientu *K* jsou uvedeny v tabulce 1:

Tabulka 1

Skupina	Rozsah K	Měřený předmět
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2}\ \mathrm{N/m^2}$	nízká roztažitelnost
II	$2 \times 10^{-2}\ \mathrm{N/m^2} < K < 8 \times 10^{-2}\ \mathrm{N/m^2}$	střední roztažitelnost
III	$8 \times 10^{-2}\ \mathrm{N/m^2} < K < 24 \times 10^{-2}\ \mathrm{N/m^2}$	vysoká roztažitelnost
IV	$24 \times 10^{-2}\ \mathrm{N/m^2} < K$	velmi vysoká roztažitelnost

2.2 Jestliže měřený předmět není posouván měřidlem, musí být jeho rychlost v rozsahu stanoveném pro dané měřidlo výrobcem.

2.3 Jestliže výsledek měření závisí na tloušťce, jakosti povrchu a způsobu podávání (např. z velké role nebo hromady), musí výrobce stanovit příslušná omezení.

Největší dovolené chyby (*MPE)*

3. Měřidlo

Tabulka 2

Třída přesnosti	MPE
I	0,125 %, ale ne větší než 0,005L_m
II	0,25 %, ale ne větší než 0,01L_m
III	0,5 %, ale ne větší než 0,02L_m

L_m je minimální měřitelná délka, tedy nejmenší délka stanovená výrobcem, k jejímuž měření je měřidlo určeno.

Konvenčně pravá hodnota délky různých druhů materiálů by měla být měřena pomocí vhodných měřidel (např. měřických pásem). Materiál, který se má měřit, se rozloží na vhodnou podložku (např. vhodný stůl) rovný a nenapnutý.

Další požadavky

4. Měřidla musí zajišťovat, aby byl měřený předmět měřen nenapnutý, v souladu s předpokládanou roztažitelností, pro kterou je měřidlo navrženo.

KAPITOLA III – Měřidla pro měření plochy

Pracovní podmínky

1.1 Rozsah

Rozměry v rozsahu stanoveném pro dané měřidlo výrobcem.

1.2 Stav měřeného předmětu

Výrobce musí popřípadě stanovit omezení měřidel z hlediska rychlosti a tloušťky povrchu měřeného předmětu.

Největší dovolené chyby (*MPE)*

2. Měřidlo

MPE je 1,0 %, ale nesmí být menší než 1 dm^2.

Další požadavky

3. Podávání měřeného předmětu

   V případě, že se měřený předmět zarazí, posune zpět nebo zastaví, nesmí se to projevit jako chyba měření, anebo musí být zajištěno, aby se ukazovatel vynuloval.

4. Dílek stupnice

   Měřidla musí mít dílek stupnice o velikosti 1,0 dm^2. Kromě toho pro účely zkoušení musí být k dispozici dílek stupnice o velikosti 0,1 dm^2.

KAPITOLA IV – Měřidla pro vícerozměrová měření

Pracovní podmínky

1.1 Rozsah

Rozměry v rozsahu stanoveném pro dané měřidlo výrobcem.

1.2 Nejmenší rozměr

Dolní meze nejmenšího rozměru pro všechny hodnoty dílku stupnice jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1

Dílek stupnice (d)	Nejmenší rozměr (dolní mez)
$d \leq 2$ cm	10 d
2 cm < $d \leq$ 10 cm	20 d
10 cm < d	50 d

1.3 Rychlost měřeného předmětu

Rychlost musí být v rozsahu stanoveném pro dané měřidlo výrobcem.

Největší dovolené chyby (*MPE)*

2. Měřidlo:

   MPE je ±1,0 *d*.

PŘÍLOHA MI-010

ANALYZÁTORY VÝFUKOVÝCH PLYNŮ

Příslušné požadavky přílohy I, zvláštní požadavky této přílohy a postupy posuzování shody stanovené v této příloze se vztahují na analyzátory výfukových plynů definované dále a určené pro kontrolu a profesionální údržbu používaných motorových vozidel.

DEFINICE

Analyzátor výfukových plynů
Analyzátor výfukových plynů je měřidlo, které slouží k určení objemových podílů stanovených složek výfukového plynu motorového vozidla se zážehovým motorem při určité úrovni vlhkosti analyzovaného vzorku.

Složky plynu jsou oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO_2), kyslík (O_2) a uhlovodíky (HC).

Obsah uhlovodíků musí být vyjádřený koncentrací n-hexanu (C_6H_{14}) měřeného pomocí metod využívajících blízké infračervené absorpce.

Objemové podíly složek plynu jsou vyjádřeny v procentech objemu (% obj.) pro CO, CO_2 a O_2 a v miliontinách objemu (ppm obj.) pro HC.

Analyzátor výfukových plynů kromě toho vypočítává z objemových podílů složek výfukového plynu hodnotu veličiny lambda.

Lambda
Lambda je bezrozměrná veličina vyjadřující účinnost spalování motoru jako poměr vzduch/palivo ve výfukovém plynu. Určuje se pomocí referenčního normalizovaného vzorce.

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

Třídy měřidel

1. Pro analyzátory výfukových plynů jsou definovány dvě třídy (0 a I). Odpovídající minimální rozsahy měření pro tyto třídy jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1

Třídy a měřicí rozsahy

Parametr	Třídy 0 a I
podíl CO	od 0 % obj. do 5 % obj.
podíl CO_2	od 0 % obj. do 16 % obj.
podíl HC	od 0 ppm obj. do 2 000 ppm obj.
podíl O_2	od 0 % obj. do 21 % obj.
λ	od 0,8 do 1,2

Stanovené pracovní podmínky

2. Hodnoty pracovních podmínek musí být stanoveny výrobcem takto:

2.1 Pro ovlivňující veličiny klimatického a mechanického prostředí:
- minimální rozsah teploty 35 °C pro klimatické prostředí;
- platí třída mechanického prostředí M1.

2.2 Pro ovlivňující veličiny elektrického zdroje:
- rozsah napětí a kmitočtu pro střídavý zdroj napětí;
- mezní hodnoty stejnosměrného napětí zdroje.

2.3 Pro tlak okolního prostředí:
- minimální a maximální hodnoty tlaku okolního prostředí pro obě třídy jsou: $p_{min} \leq 860$ hPa, $p_{max} \geq 1\,060$ hPa.

Největší dovolené chyby (*MPE*)

3. *MPE* jsou definovány takto:

3.1 Pro každý z měřených podílů odpovídá největší dovolená chyba přípustná za stanovených pracovních podmínek podle požadavku 1.1 přílohy I větší ze dvou hodnot uvedených v tabulce 2. Absolutní hodnoty jsou vyjádřeny v % obj. nebo ppm obj., hodnoty v procentech představují procenta z konvenčně pravé hodnoty.

[22] Úř. věst. L 350, 28. 12. 1998, s. 17.

Tabulka 2

Největší dovolené chyby (*MPE*)

Parametr	Třída 0	Třída I
podíl CO	±0,03 % obj.	±0,06 % obj.
	±5 %	±5 %
podíl CO_2	±0,5 % obj.	±0,5 % obj.
	±5 %	±5 %
podíl HC	±10 ppm obj.	±12 ppm obj.
	±5 %	±5 %
podíl O_2	±0,1 % obj.	±0,1 % obj.
	±5 %	±5 %

3.2 *MPE* pro výpočet hodnoty veličiny lambda je 0,3 %. Konvenční pravá hodnota se vypočítá podle vztahu definovaného v bodě 5.3.7.3 přílohy I směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/69/ES, o opatřeních proti znečisťování ovzduší emisemi z motorových vozidel a o změně směrnice Rady 70/220/EHS.[22]

Z tohoto důvodu se pro výpočet používají hodnoty indikované měřidlem.

Přípustný vliv poruch

4. Pro každý z objemových podílů měřených měřidlem je hodnota kritické změny rovna *MPE* pro příslušný parametr.

5. Elektromagnetické rušení může mít vliv jen do té míry, že
   – změna výsledku měření není větší než hodnota kritické změny definovaná v bodě 4, nebo
   – indikovaný údaj výsledku měření je takový, že jej není možné interpretovat jako platný výsledek.

Další požadavky

6. Rozlišení musí být rovno hodnotám uvedeným v tabulce 3 nebo může být o jeden řád vyšší než tyto hodnoty.

Tabulka 3

Rozlišení

	CO	CO_2	O_2	HC
Třída 0 a třída I	0,01 % obj.	0,1 % obj.	[1]	1 ppm obj.
[1] 0,01 % obj. pro hodnoty měřené veličiny, které se rovnají 4 % obj. nebo jsou menší; v ostatních případech 0,1 %.				

Hodnota veličiny lambda musí být indikována s rozlišením 0,001.

7. Směrodatná odchylka dvaceti měření nesmí být větší než jedna třetina absolutní hodnoty *MPE* pro každý objemový podíl příslušného plynu.

8. Při měření CO, CO_2 a HC musí měřidlo včetně přívodu plynu indikovat 95 % konečné hodnoty stanovené pomocí kalibračních plynů do 15 sekund po přechodu od plynu s nulovým obsahem, např. čerstvého vzduchu. Při měření obsahu O_2 musí měřidlo za podobných podmínek indikovat hodnotu, která se liší od nuly o hodnotu menší než 0,1 % obj., do 60 sekund po změně z čerstvého vzduchu na plyn bez obsahu kyslíku.

9. Složky výfukového plynu, které nejsou předmětem měření, nesmí ovlivnit výsledky měření o více než polovinu absolutní hodnoty *MPE*, jestliže jsou tyto složky přítomny v následujících maximálních objemových podílech:
6 % obj. CO,
16 % obj. CO_2,
10 % obj. O_2,
5 % obj. H_2,
0,3 % obj. NO,
2 000 ppm obj. HC (jako n-hexan),
vodní pára až do nasycení.

10. Analyzátor výfukových plynů musí mít justovací zařízení, které umožňuje provádět následující operace: nastavení nuly, kalibraci plynem a vnitřní nastavení. Justovací zařízení pro nastavení nuly a vnitřní nastavení musí být automatické.

11. Při automatických nebo poloautomatických justovacích zařízeních smí měřidlo provádět měření teprve poté, když byla provedena příslušná nastavení.