

SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 12

Rozeslána dne 29. ledna 2002

Cena Kč 30,80

O B S A H:

29. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví požadavky na měřicí přístroje pro měření objemové hmotnosti obilí, označované značkou EHS
 30. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví postupy při ověřování nádrží používaných jako měřidla, které jsou umístěny na plavidlech a označované značkou EHS
 31. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví požadavky na lihoměry a hustoměry na líc, označované značkou EHS
 32. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví požadavky na závaží vyšší než střední třídy přesnosti od 1 mg do 50 kg, označovaná značkou EHS
 33. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví požadavky na pravoúhlá závaží střední třídy přesnosti od 5 kg do 50 kg a válcová závaží střední třídy přesnosti od 1 g do 10 kg, označovaná značkou EHS
-

29

VYHLÁŠKA

Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 11. ledna 2002,

**kterou se stanoví požadavky na měřicí přístroje pro měření objemové hmotnosti obilí,
označované značkou EHS**

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 27 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění zákona č. 119/2000 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení § 6 odst. 2 zákona:

§ 1

Tato vyhláška stanoví požadavky na měřicí přístroje používané pro měření objemové hmotnosti obilí, které jsou označovány značkou EHS.

§ 2

Přístroje používané pro měření objemové hmot-

nosti obilí mohou být namísto úředními značkami stanovenými zvláštním právním předpisem¹⁾ označeny značkou EHS schválení typu, jejíž grafickou podobu stanoví zvláštní právní předpis,²⁾ jen pokud splňují požadavky stanovené v příloze, které byly ověřeny postupy stanovenými zvláštním právním předpisem.²⁾

§ 3

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem, kdy vstoupí v platnost smlouva o přistoupení České republiky k Evropské unii.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

¹⁾ Vyhláška č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření.

²⁾ Vyhláška č. 332/2000 Sb., kterou se stanoví některé postupy při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel označovaných značkou EHS.

I. MĚŘICÍ PŘÍSTROJE POUŽÍVANÉ K MĚŘENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI OBILÍ - ETALONY

1. DEFINICE A ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Objemová hmotnost obilí je poměr hmotnosti vyjádřený v kilogramech k objemu vyjádřenému v hektolitrech stanovený pro každý druh obilí měřením s použitím přístroje a metody, které jsou v souladu s ustanoveními této vyhlášky.
- 1.2 „Referenční“ etalon objemové hmotnosti je etalon stanovený měřením s použitím státního etalonu objemové hmotnosti konstruovaného a používaného v souladu s částmi I a II.
- 1.3 Referenční etalon objemové hmotnosti obilí je vyjádřený v kilogramech na hektolitr s přesností na dvě desetinná místa.
- 1.4 Státní etalon objemové hmotnosti obilí musí být minimálně každých deset let v souladu s přílohou porovnán s mezinárodním etalonem a seřízen pomocí přenosného etalonu stejného typu.
- 1.5 Přenosný etalon objemové hmotnosti obilí je přístroj bez vážicího zařízení, ale jinak s přesně stejnými charakteristikami, jaké mají etalony státní.
- 1.6 Pro obchodní účely se pojmu objemová hmotnost obilí může používat jen pro označení vlastnosti obilí, která byla měřena přístroji, které odpovídají požadavkům této vyhlášky.
- 1.7 Pro účely obchodování s obilím může být vlastností typicky označovanou jako objemová hmotnost obilí pouze objemová hmotnost obilí, která je definovaná výše.
- 1.8 Měřicí přístroje označované značkou EHS a používané v obchodním styku k určení objemové hmotnosti obilí musí splňovat požadavky této vyhlášky.

Tyto přístroje podléhají EHS schválení typu, budou podrobeny prvotnímu EHS ověření a musí být konstruovány a používány v souladu s podmínkami stanovenými v certifikátu EHS schválení typu. Budou opatřeny značkami a znaky EHS.

2. POŽADAVKY NA KONSTRUKCI

Měřicí přístroje se skládají z odměrné nádoby, násypky, odřezávacího zařízení, vážicího zařízení a plnicího kontejneru.

Všechny části přístrojů musí být konstruovány bezvadně a pečlivě; veškeré povrchy přicházející do styku s obilím musí být hladké a musí být vyrobeny ze stabilního kovu, například mosazi, nerezové oceli, a musí mít dostatečnou tloušťku, aby si při normálním používání uchovaly svůj tvar.

3. MĚŘENÍ OBJEMU

- 3.1 Odměrná nádoba má tvar vertikálního válce, jehož horní hrana je kolmá k ose nádoby.

- 3.2 Při operaci plnění je odměrná nádoba vždy ve stejné poloze pod násypkou.
- 3.3 Nad odměrnou nádobou je připevněný plnicí prstenec, který je namontovaný podél stejné osy a má stejný vnitřní průměr jako odměrná nádoba. Nůž se pohybuje mezi těmito dvěma částmi s mírnou vůlí.

4. NÁSYPKA

- 4.1 Násypka se skládá z násypné části s uzavíracím zařízením a z rozdělovače.
- 4.2 Násypka má tvar komolého kužele, k němuž je připevněna horní válcovitá část a nízká zužující se výpust násypky s uzavíracím zařízením.
- 4.3 Plnicí zásobník je upevněn takovým způsobem, že při plnění je jeho osa vertikální a shoduje se s osou odměrné nádoby.
- 4.4 Rozdělovač má přesně specifikovaný tvar. Vyčnívá směrem dolů do zužující se výpusti a jeho pozice je nastavitelná ve vertikálním směru. Jeho osa se shoduje s osou násypky.

5. ODŘEZÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

- 5.1 Odřezávací zařízení se skládá z nože, vodícího zařízení a protizávaží.
- 5.2 Nůž je plochý, horizontální a při používání se neprohýbá.
- 5.3 Vodící zařízení omezuje pohyb nože mezi dolním okrajem plnicího prstence a horním okrajem odměrné nádoby.
- 5.4 Protizávaží uvádí nůž do rovnoměrného pohybu tak, aby procházel obilím.
- 5.5 Po naplnění a odvážení odměrné nádoby je nadbytečné obilí nad nožem v plnicím prstenci přesypáno do kontejneru.

6. VÁŽICÍ ZAŘÍZENÍ

- 6.1 Odměrná nádoba plná obilí je zvážena na rovnoramenných vahách o váživosti 50 kg.
- 6.2 Hmotnost vážicí plošiny vah vyvažuje prázdnou odměrnou nádobu.

7. CELKOVÁ SESTAVA

- 7.1 Různé části celého zařízení, mimo odměrnou nádobu a váhy, jsou upevněny na nosné konstrukci takovým způsobem, že horní okraj odměrné nádoby je při plnění v horizontální rovině.
- 7.2 Nosná konstrukce zařízení je vybavena olovnicí o minimální délce 500 mm nebo libelou. Toto zařízení musí být mezi referenčními značkami, když je horní okraj odměrné nádoby při plnění v horizontální poloze.

8. ROZMĚRY MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE

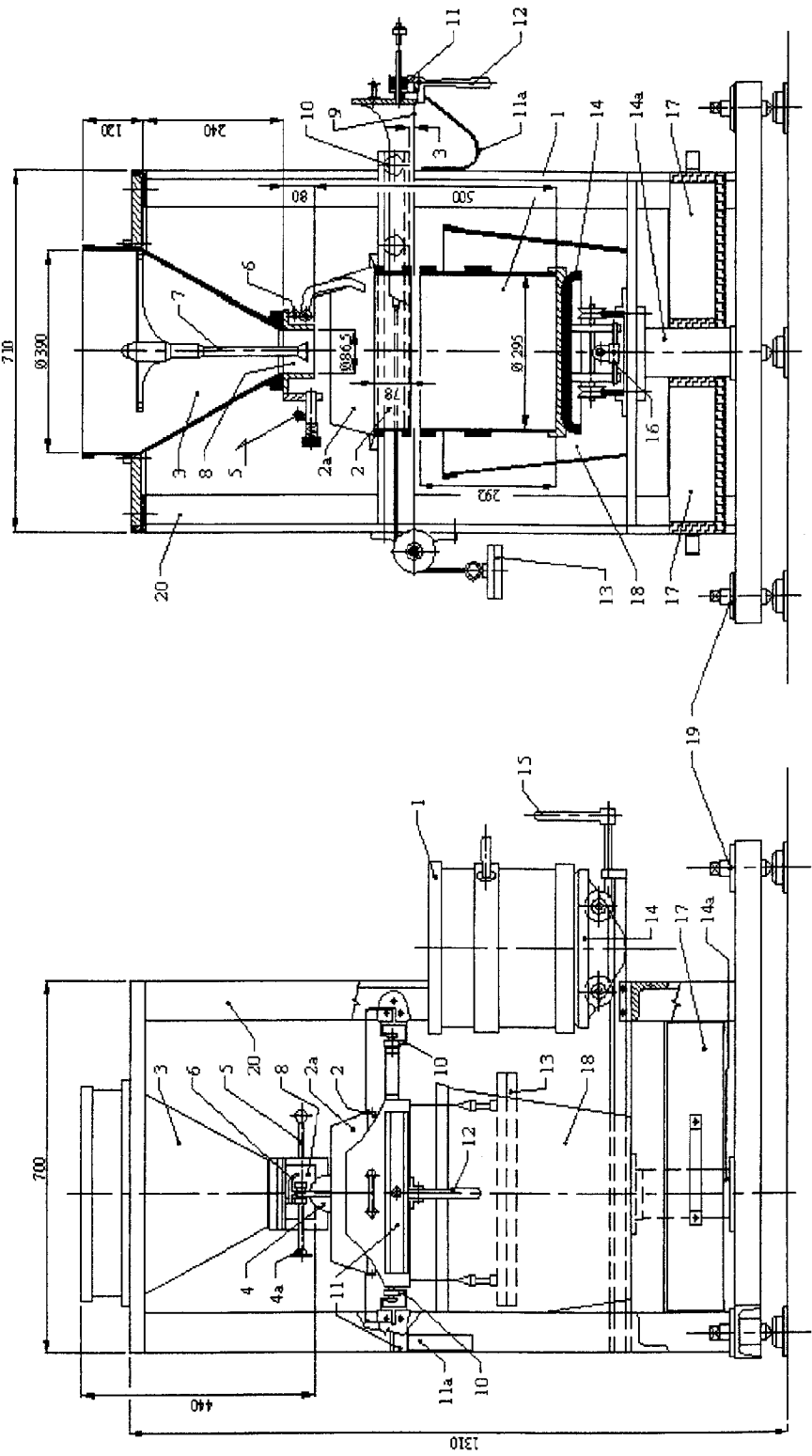
Odměrná nádoba

Vnitřní průměr

(295 ± 1) mm

Objem	(20,00 ± 0,01) l
Vzdálenost mezi vnitřní spodní lící plochou nádoby a spodním okrajem dolní výpusti násypky	(500 ± 2) mm
Vzdálenost mezi nožem a okrajem odměrné nádoby	(0,5 ± 0,2) mm
<i>Plnicí prstenec</i>	
Vnitřní průměr	(295 ± 1) mm
<i>Násypka</i>	
Délka osy horní válcovité části	(120 ± 2) mm
Délka osy kuželovité části	(240 ± 1) mm
Délka osy dolní kuželové výpusti	(80,0 ± 0,5) mm
Celková délka osy zásobníku	(440 ± 3) mm
Vnitřní průměr horní válcovité části	(390 ± 1) mm
Vnitřní průměr kuželové výpusti trysky v horní části (g')	(84,5 ± 0,5) mm
ve spodní části (g'')	(86,5 ± 0,5) mm
Rozdíl g'' - g'	(2,0 ± 0,5) mm
<i>Rozdělovač</i>	
Průměr dříku	(11,0 ± 0,5) mm
Talíř: poloměr hrdla	(16,0 ± 0,5) mm
výška	(5,0 ± 0,5) mm
průměr	(33,0 ± 0,2) mm
<i>Odřezávací zařízení</i>	
hmotnost protizávaží	(5,0 ± 0,1) kg
<i>Plnicí kontejner</i>	
objem po kraj	(24,0 ± 0,1) l

9. MĚŘICÍ PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI OBLÍ



Legenda k výkresu

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Odměrná nádoba | 11. Tvarovka |
| 2. Plnicí prstenec a jeho kuželová část | 12. Jisticí západka nože |
| 3. Násypka | 13. Protizávaží |
| 4. Záklopka a ruční kolečko | 14. Podpěra vodicích kolejnic |
| 5. Západka záklopky | 15. Zámek vozíku |
| 6. Pojistka | 16. Aretace vozíku |
| 7. Rozdělovač | 17. Kontejner |
| 8. Výpust násypky | 18. Kryt odměrné nádoby |
| 9. Nůž | 19. Stavěcí šrouby |
| 10. Vodicí kladky nože | 20. Rám |

II. POSTUP PŘI POUŽÍVÁNÍ

K přístroji se přikládá postup při jeho používání.

Obilí určené k měření musí být zbaveno nečistot a musí mít přibližně teplotu okolí. Musí být vysušeno vzduchem, tzn. v hygroskopické rovnováze s okolním ovzduším. Pro tyto účely je rozprostřeno v tenké vrstvě a ponecháno volně po dobu asi deseti hodin před měřením. Relativní vlhkost okolního vzduchu nesmí být vyšší než 60 %.

Objemová hmotnost závisí na množství použitého obilí a na způsobu, jakým je dopraveno do plnicího zásobníku. Z tohoto důvodu je třeba dodržet následující postup:

Umístíme odměrnou nádobu 1 (I.9) do plnicí polohy tak, aby se její osa shodovala s osou plnicího prstence 2 a násypky 3, otočíme zámkem vozíku 15 tak, aby uzamkl odměrnou nádobu v této pozici prostřednictvím aretace vozíku 16. Uvedeme nůž do jeho startovací polohy a zajistíme jisticí západku nože 12. Nastavíme stavěcí šroub 19 k justáži rámu 20 tak, aby horní okraj odměrné nádoby 1 byl během plnění v horizontální rovině.

Nyní je 24 l obilí nasypáno do plnicího kontejneru a vyklopeno do násypky 3 poté, co bylo zkontrolováno, že záklopka 4 vypustě násypky 8 je v uzavřené poloze. Zatažením za západku záklopky 5 otevřeme záklopku 4 (která je pak udržována v otevřené poloze pojistkou 6 záklopky 4) a necháme obilí proudit do odměrné nádoby 1 umístěné na vozíku 14. Průtok obilí je chráněn před vnějšími vlivy kuželovou částí plnicího prstence 2a. Podpěra vodicích kolejnic 14a zabraňuje deformaci kolejí, po nichž se pohybují válečky vozíku 14.

Přebytečné obilí (přibližně 4 l), které bylo přemístěno do násypky 3, aby bylo zajištěno rovnoměrné plnění odměrné nádoby, zůstává v plnicím prstenci 2, když je odměrná nádoba zcela zaplněna. K odstranění tohoto nadbytku z odměrné nádoby 1 odjistíme západku nože 12, který se otáčí na vřetenu upevněném na tvarovce 11, aby se uvolnil nůž 9. Přední hrana nože 9, který se uvádí do pohybu tažnou vahou protizávaží 13, je dostatečně ostrá, aby přeřízla zrna obilí na okraji odměrné nádoby 1, jež by mohla bránit běžnému správnému seříznutí. Když nůž dosáhne konečné polohy, odjistíme zámek vozíku 15 a vyjmeme odměrnou nádobu 1 z vozíku 14, sundáme ji z vozíku, dáme odměrnou nádobu na váhy a zvážíme její obsah s přesností ± 5 g.

Vrátíme nůž 9 do jeho počáteční polohy, aby nadbytečné obilí ležící na noži spadlo do kontejneru 17; rozptýlená zrna obilí jsou směřována do kontejneru krytem odměrné nádoby 18. Po uvolnění pojistky 6 otočením ručním kolečkem 4a uzavřeme záklopku 4.

Jestliže má být na stejném vzorku provedeno další měření, obilí z odměrné nádoby by se mělo důkladně smíchat s obilím z kontejneru.

Objemovou hmotnost v kg/hl obdržíme, když hodnotu N indikovanou vážicím zařízením vydělíme hodnotou 0,2 hl.

III. ZKOUŠENÍ A SEŘIZOVÁNÍ MĚŘIDLA

1. ROZMĚRY MĚŘIDLA

Rozměry a objemy uvedené v bodě 8. jsou kontrolovány přístroji o odpovídající přesnosti.

2. KALIBRACE MĚŘIDLA

Měřicí přístroje musí být, navázány na státní etalon a příslušně seřizeny pomocí přenosného etalonového přístroje.

- 2.1 Pro účely této zkoušky se používá čistá manitobská pšenice, jejíž zrna jsou přibližně kulová. Má mít objemovou hmotnost nejméně 80 kg/hl a má být v hygroskopické rovnováze s okolním vzduchem. V souladu s pokyny v oddílu II je provedeno šest měřících operací. Jestliže P označuje měřicí přístroj, který má být ověřen, a N etalonový přístroj, provádějí se měření následujícím způsobem:

Porovnávací číslo	1	2	3	4	5	6
Sled přístrojů	NP	PN	NP	PN	NP	PN

- 2.1.1 Rozdíly mezi jednotlivými hodnotami P a jejich střední hodnotou nesmějí být větší než ± 10 g.
- 2.1.2. Chyba přístroje je rozdíl mezi střední hodnotou šesti hodnot P a střední hodnotou šesti údajů N. Maximální dovolená chyba je ± 10 g.
- 2.1.3 Jestliže jsou maximální dovolené chyby uvedené v bodě 2.1.1 nebo v bodě 2.1.2 překročeny, může to být způsobeno tím, že obilí není dostatečně homogenní. Proto musí být ponecháno rozprostřené ještě dalších 10 hodin na místě měření, po kterých se opakuje zkoušení popsané v bodě 2.1.
- 2.1.4 Jestliže je překročena pouze maximální dovolená chyba stanovená v bodě 2.1.2, musí být přístroj seřízen.

Údaje poskytované přístrojem mohou být změněny upravením talíře na rozdělovači 7 do vyšší nebo nižší polohy.

Poloha rozdělovače je změněna a zkoušení popsané v bodě 2.1 se opakuje.

3. VÁŽICÍ ZAŘÍZENÍ

- 3.1 Pro zatížení mezi 10 a 20 kg nesmí být chyba vah vyšší než $\pm 0,01$ % zátěže.
- 3.2 Součet chyb u používaných vah nesmí překročit $\pm 0,02$ % jejich jmenovité hmotnosti.

IV. MĚŘICÍ PŘÍSTROJE POUŽÍVANÉ K MĚŘENÍ OBJEMOVÉ HMOTNOSTI OBILÍ

1. Měřicí přístroje používané pro měření objemové hmotnosti obilí mají následující charakteristiky:

- a) jsou konstruovány a vyrobeny takovým způsobem, aby zajistily uspokojivou opakovatelnost a reprodukovatelnost měření;
 - b) maximální dovolená chyba objemové hmotnosti je $\pm 0,005$ výsledku naměřeného etalonovým přístrojem;
 - c) maximální dovolená relativní chyba objemu použité nádoby je $\pm 0,002$;
 - d) maximální dovolená relativní chyba vážicího přístroje pro vážené množství je $\pm 0,001$;
 - e) rozdíl mezi každým výsledkem získaným pro určité obilí a střední hodnotou objemové hmotnosti určené ze šesti po sobě jdoucích měření nesmí být větší než $\pm 0,003$ této střední hodnoty.
2. Každý přístroj má jasně viditelný popisný štítek, který uvádí čitelnou a neodstranitelnou formou následující informace:
- a) značka EHS schválení typu,
 - b) identifikační značku nebo název výrobce,
 - c) případně další označení od výrobce,
 - d) identifikační číslo a rok výroby,
 - e) jmenovitý objem odměrné nádoby a buď postup k použití, nebo odkaz na tento postup.

30

VYHLÁŠKA

Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 11. ledna 2002,

kterou se stanoví postupy při ověřování nádrží používaných jako měřidla, které jsou umístěny na plavidlech a označované značkou EHS

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 27 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění zákona č. 119/2000 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení § 9 odst. 1 zákona:

§ 1

Tato vyhláška stanoví postupy při ověřování nádrží používaných jako měřidla, které jsou umístěny na plavidlech vnitrozemské, příbřežní a pobřežní plavby a které jsou označovány značkou EHS, (dále jen „nádrže“).

§ 2

(1) Nádrže mohou být namísto úředními znač-

kami stanovenými zvláštním právním předpisem¹⁾ označeny značkou EHS prvotního ověření, jejíž grafickou podobu stanoví zvláštní právní předpis,²⁾ jen pokud jsou ověřeny postupy stanovenými v příloze.

(2) Na základě výsledků postupů podle odstavce 1 vydává Český metrologický institut nebo autorizované metrologické středisko (§ 9 odst. 2 zákona) ověřovací list, který obsahuje náležitosti uvedené v části II. přílohy a jehož vzor je uveden v části III. přílohy.

§ 3

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem, kdy vstoupí v platnost smlouva o přistoupení České republiky k Evropské unii.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

¹⁾ Vyhláška č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření.

²⁾ Vyhláška č. 332/2000 Sb., kterou se stanoví některé postupy při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel označovaných značkou EHS.

I. OBECNÉ POSTUPY PRO OVĚŘOVÁNÍ NÁDRŽÍ

1. Objem nádrží se stanovuje:
 - a) porovnáním s vodou nebo jinou vhodnou kapalinou, jejíž objem je měřen měřidly nebo měřicími zařízeními s měřidly speciálně kalibrovanými pro tento účel, nebo
 - b) pomocí výpočtu ze základních rozměrů nádrže, jak byly stanoveny; tato činnost musí být doplněna, kde je to možné, dílčí kontrolou pomocí naměřených objemů kapaliny.
2. Ověřování objemu nádrže se musí provádět takovou metodou a takovými měřicími pomůckami, aby relativní chyba měřeného objemu nepřekročila:
 - a) podle obecného pravidla: $\pm 0,003$ indikovaného objemu,
 - b) výjimečně v případě nádrží s velmi komplikovaným tvarem, které nemohou být ověřovány přímým porovnáním: $\pm 0,005$ indikovaného objemu.
3. Výsledky ověřování musí být zaznamenány v ověřovacím listu, který je doplněný schématy a tabulkami znázorňujícími zejména objem kapaliny, vyjádřený v litrech nebo decimetrech krychlových nebo metrech krychlových, který je v nádrži, když úroveň volné hladiny kapaliny je v dané výšce vyjádřené v centimetrech nebo v decimetrech na vertikální ploše délkové měřky.

Centimetrové nebo decimetrové tabulky je možné doplnit milimetrovou interpolační tabulkou.
4. Každá nádrž musí být označena štítkem v blízkosti otvoru použitého pro měření.

Štítek musí obsahovat následující informace:

 - a) číslo nádrže,
 - b) celkovou referenční výšku H,
 - c) číslo ověřovacího listu.

Štítek musí být vyroben z dostatečně trvanlivého materiálu a musí být zaplombovaný olověnou plombou se značkou EHS, aby tento štítek nebylo možné bez poškození značky sejmut.

Vlastnosti a typ plomby se značkou EHS musí být takové, jaké jsou stanoveny pro značku dílčího EHS ověření ve zvláštním právním předpisu²⁾.
5. Ověřovací list nesmí být vydán, pokud konstrukce a uspořádání nádrží a spojovacího potrubí nebudou takové, aby za normálních provozních podmínek plavidla bylo možné nádrže a spojovací potrubí bez problémů úplně vypustit nebo úplně napustit bez toho, aby nad měřenou kapalinou nebo v ní byly zachyceny vzduchové kapsy pod úrovní hladiny, při níž se nádrž považuje za plnou.

Pokud jsou povoleny výjimky nebo pokud je nutné přijmout nějaká opatření pro zajištění správného měření, pak to musí být uvedeno v ověřovacím listu.

6. Vertikální plocha délkové měrky, na níž se výšky kapaliny určují, musí podle obecného pravidla procházet přibližně těžištěm horizontálních částí nádrže, v každé části, kde se může za normálních provozních podmínek použití vyskytovat volná hladina kapaliny.

Jestliže tato podmínka není v důsledku konstrukčních vlastností nádrže splněna, musí být v ověřovacím listu uvedeno, že úroveň hladiny kapaliny v nádrži může být stanovena pouze tehdy, jestliže plavidlo má nulový sklon a náklon.

Osa vodícího zařízení určuje vertikální polohu měrky.

Toto zařízení musí zajišťovat správnou polohu měrky; nesmějí zde existovat žádné systematické chyby měření, které by vyplývaly ze způsobu, kterým je toto zařízení konstruováno. Horizontální rovina procházející horní hranou vodícího zařízení je referenční nulová rovina. Vzdálenost od této roviny k horizontální, konstantně položené kontaktní rovině umístěné vertikálně pod referenční nulovou rovinou se nazývá „celková referenční výška H“ a musí být uvedena v horní části každé tabulky.

Je třeba přijmout veškerá opatření pro zajištění toho, aby poloha referenční nulové roviny vzhledem k nádrži a celkové referenční výšce H byla konstantní.

Na referenční nulovou rovinu musí být upevněna plomba se značkou EHS.

7. Je třeba vzít v úvahu:

- a) přesnost, se kterou byly určeny objemy stanovené v tabulkách,
- b) přesnost, se kterou lze určit úroveň volného povrchu kapaliny v nádrži.

Ověřovací list udává relativní přesnost použití nádrží pro stanovení objemu kapaliny, kterou obsahují.

V případě uvedeném v bodě 2 písmeno a) této přílohy nesmí relativní nepřesnost překročit $\pm 0,005$ z objemu uvedeného v tabulce; v případě uvedeném v bodě 2 písm. b) nesmí tato nepřesnost překročit $\pm 0,008$ z objemu stanoveného v tabulce.

Minimální měřitelná výška musí být stanovena alespoň při 500 mm.

8. Doba platnosti plomby se značkou EHS, ověřovacích listů a tabulek končí

- a) po dvanácti letech, nebo
- b) jakmile se nádrž začne deformovat nebo byla opravena nebo přestavěna způsobem, který by mohl změnit metrologické vlastnosti.

Poslední měsíc a rok příslušného dvanáctiletého období platnosti je uveden v horní části každého listu a každé tabulky.

Ověřovací listy a tabulky se obnovují pouze po dalším ověřování.

II. OVĚŘOVACÍ LISTY

Ověřovací list obsahuje následující dokumenty:

1. Vlastní ověřovací list, který obsahuje:
 - a) jméno a adresu zplnomocněného orgánu, který ověřovací list vydává,
 - b) jméno a zařazení obsluhy,
 - c) sériové číslo ověřovacího listu (které se opakuje na všech ostatních dokumentech a na štítcích),
 - d) datum vydání ověřovacího listu a pracovní adresu subjektu pověřeného ověřováním
 - e) datum ukončení platnosti ověřovacího listu
 - f) identifikaci plavidla (jméno, evidenční označení, jméno a adresa vlastníka a rok výroby),
 - g) seznam a druh přiložených dokumentů,
 - h) skupiny nádrží, pro které se může používat stejná tabulka,
 - i) označení nádrží, v nichž se nacházejí výpustě nebo topná tělesa
 - j) celkový objem,
 - k) přesnost výsledků uvedených v tabulkách udávajících objemy nádrže,
 - l) přesnost údajů ověřovacího listu pro stanovení objemů kapaliny obsažené v nádržích,
 - m) minimální měřitelnou výšku.
2. Tabulku vyjadřující závislost objemu na výšce hladiny v cm nebo dm obsahující dále celkovou referenční výšku H a datum ukončení platnosti, a pokud je k dispozici, milimetrovou interpolační tabulku pro každou nádrž nebo skupinu shodných nádrží.

III. VZOR OVĚŘOVACÍHO LISTU

Oprávněný orgán.....

Země.....

Datum ukončení platnosti

OVĚŘOVACÍ LIST č.

.....*)

(Jméno, vedoucí a zařazení vykonavatele zkoušky)

potvrzuje, že provedl na žádost

..... ověření nádrží

registrovaných pod č. ve vlastnictví a vestavěných v

Schéma č. 1 udává příslušné polohy nádrží, jejich číslování, umístění měřidel a pro každou nádrž celkovou referenční výšku H referenční nulové roviny ustáleného horního okraje vodícího zařízení (nesoucího plombu se značkou EHS) nad horní plochou kontaktní desky na dně nádrže.

Schéma č. 2 představuje schéma průřezu nádrží přes vertikální rovinu délkové měřky.

Schéma č. 3 udává uspořádání a objem výpustí a topných těles v nádržích.

Při použití přiložených centimetrových tabulek musí být výšky kapaliny stanoveny ve vertikálních rovinách, jak je uvedeno ve schématu č. 1.

Stejně tabulky se mohou použít pro následující nádrže:

Maximální nepřesnost při ověřování nádrží je:

 $\pm 0,003 (\pm 3 \text{ ‰})$ z uvedeného objemu v případě nádrží č. $\pm 0,005 (\pm 5 \text{ ‰})$ z uvedeného objemu v případě nádrží č.

Maximální nepřesnost při použití nádrží pro stanovení množství kapaliny v nich obsažené je:

 $\pm 0,005 (\pm 5 \text{ ‰})$ z uvedeného objemu v případě nádrží č. $\pm 0,008 (\pm 8 \text{ ‰})$ z uvedeného objemu v případě nádrží č.

že plavidlo je ve stabilizované poloze a úrovně hladiny kapaliny jsou správně stanoveny regulačními měřicími přístroji.

Celkový objem

Minimální měřitelná výška = 500 mm

(Razítko a podpis obsluhy).

V dne.....

* Druh plavidla (nákladní motorová loď, tlačný člun, vlečný člun atd.) a název plavidla.

IV. VZOR TABULKY

Oprávněný orgán.....

Datum ukončení platnosti

- Zařazení obsluhy.....

PŘÍLOHA OVĚŘOVACÍHO LISTU č.

.....*)

Nádrž č.

Tabulka udává objem kapaliny v nádrži v dm^3 (l, m^3) ve vztahu k výšce kapaliny v cm nad výchozím bodem popsaným ve schématech č. ...

Celkový objem Celková referenční výška H

M	cm	Objem	m	cm	Objem	M	cm	Objem	m	cm	Objem
0	00		0	50		1	00		1	50	
	01			51			01			51	
	02			52			02			52	
	03			53			03			53	
	04			54			04			54	
	05			55			05			55	
	06			56							
	07			57							
	08			58							
	09			59							

(Rozvržení tabulky s objemy ve sloupcích)

Výška		Objem na centimetr výšky									
m	dm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0										
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										

(Rozvržení tabulky s dvojitým zápisem)

*) Typ a název plavidla.

31

VYHLÁŠKA

Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 11. ledna 2002,

kterou se stanoví požadavky na lihoměry a hustoměry na líh, označované značkou EHS

Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky stanoví podle § 27 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění zákona č. 119/2000 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení § 6 odst. 2 zákona:

§ 1

Tato vyhláška stanoví požadavky na lihoměry a hustoměry na líh, které se používají ke stanovení obsahu alkoholu ve směsích vody a etanolu a jsou označovány značkou EHS, (dále jen „lihoměry a hustoměry na líh“).

§ 2

(1) Lihoměry a hustoměry na líh mohou být namísto označení úředními značkami stanovenými

zvláštním právním předpisem¹⁾ označeny značkou EHS schválení typu a prvotního EHS ověření, jejíž grafickou podobu stanoví zvláštní právní předpis,²⁾ jen pokud splňují požadavky stanovené v příloze a jejichž splnění bylo ověřeno postupy stanovenými zvláštním právním předpisem.³⁾

(2) Metodu stanovení objemového množství a objemové koncentrace lihu a způsob výpočtu množství lihu stanoví zvláštní právní předpis.³⁾

§ 3

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem, kdy vstoupí v platnost smlouva o přistoupení České republiky k Evropské unii.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

¹⁾ Vyhláška č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření.

²⁾ Vyhláška č. 332/2000 Sb., kterou se stanoví některé postupy při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel označovaných značkou EHS.

³⁾ § 3 vyhlášky č. 141/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobu, skladování a zpracování lihu, ve znění vyhlášky č. 82/2000 Sb.

1. DEFINICE MĚŘIDEL

1.1 Lihoměry jsou skleněná měřidla, která udávají hmotnostní zlomek alkoholu nebo objemovou koncentraci alkoholu, ve směsi vody a etanolu. Tato měřidla jsou popsána jako hmotnostní lihoměry nebo objemové lihoměry, podle toho, co se měří. Hustoměry na líh jsou skleněná měřidla určená k měření hustoty směsi vody a etanolu.

1.2 Měřidla definovaná v této vyhlášce jsou opatřena stupnicí při referenční teplotě 20 °C, v souladu s hodnotami vypočtenými podle zvláštního právního předpisu³⁾.

1.3 Tato měřidla jsou opatřena stupnicí pro čtení v rovině volného horizontálního povrchu kapaliny.

2. POPIS MĚŘIDEL

2.1 Lihoměry a hustoměry na líh jsou skleněná měřidla, která jsou tvořena válcovým tělem, jehož spodní část je kuželovitá nebo polokulová, tak aby nezadržovala vzduchové bubliny a dutou válcovitou stopkou přitavenou k horní části těla; její horní konec je zatavený.

2.2 Celý vnější povrch každého měřidla musí být souměrný kolem hlavní osy. Průřez nesmí vykazovat žádnou náhlou změnu.

2.3 Spodní část těla musí obsahovat zatěžovací materiál, jehož účelem je vyrovnat hmotnost měřidla.

2.4 Stopka musí být opatřena stupnicí na válcové podpěře dobře upevněné ke vnitřku stopky.

3. PRINCIPY KONSTRUKCE

3.1 Sklo používané pro výrobu měřidel musí být průhledné a bez jakýchkoli vad, které by mohly negativně ovlivnit odečítání na stupnici. Sklo musí mít součinitel objemové roztažnosti $(25 \pm 2) \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

3.2 Zatěžovací materiál musí být upevněn ve spodní části měřidla. Poté, co se upravené měřidlo ponechá po dobu 1 hodiny v horizontální poloze při 80 °C a pak se v této poloze zchladí, při ponoření se musí vznášet tak, aby se jeho vertikální osa odchylovala o 1 stupeň a 30 minut.

4. STUPNICE

4.1 Žádné měřidlo nesmí mít více než jednu stupnici typu uvedeného v bodě 4.5 nebo 4.6.

4.2 Stupnice a nápisy musí být vyznačeny na podpěře, která má hladký a matný povrch. Tato podpěra musí být dobře upevněna na místo ve stopce a referenční značky by měly být provedeny tak, aby každý posun stupnice a její podpěry vzhledem ke stopce byl zřejmý. Podpěra, stupnice a nápisy nesmějí vykazovat žádné stopy deformace, odbarvení nebo spálení v důsledku působení teploty 70 °C po dobu 24 hodin.

- 4.3 Značky stupnice musí být:
- umístěny v rovinách kolmých k ose měřidla,
 - černé a vyznačené zřetelně a nesmazatelně; mimo rozsah jmenovité stupnice mohou mít značky stupnice i jinou barvu,
 - jemné a zarovnané a o stejné šířce, která není větší než 0,2 mm.
- 4.4 Délka krátkých značek stupnice musí být nejméně jedna pětina, délka středních značek stupnice nejméně jedna třetina a délka dlouhých značek stupnice nejméně polovina obvodu stopky.
- 4.5 Lihoměry musí mít jmenovité stupnice s dělením v hmotnostních procentech nebo v objemových procentech alkoholu. Jejich rozsah nesmí přesáhnout 10 % objemu nebo hmotnosti alkoholu. Hodnota dílku stupnice musí být 0,1 %. Každá stupnice musí zahrnovat 5 až 10 doplňkových značek stupnice za horní a dolní mezi jmenovitého rozsahu.
- 4.6 Hustoměry na líh musí mít jmenovité stupnice s dělením v kg/m^3 . Musí pokrývat rozsah nepřesahující 20 kg/m^3 . Hodnota dílků stupnice musí být 0,2 kg/m^3 . Každá stupnice musí zahrnovat 5 až 10 doplňkových dílků za horní a dolní mezi jmenovitého rozsahu. Stupnice však nesmí přesáhnout 1000 kg/m^3 .

5. DĚLENÍ A ČÍSLOVÁNÍ STUPNICE

- 5.1 U lihoměrů každá desátá značka na stupnici, počínaje od jednoho konce jmenovitého rozsahu stupnice, musí být dlouhá. Středně dlouhá značka musí být mezi každým následným párem dlouhých značek a čtyři krátké značky mezi každou dlouhou značkou a nejbližší středně dlouhou značkou. Dlouhé značky musí být očíslovány.
- 5.2 U hustoměrů na líh musí být každá pátá značka dlouhá, počínaje od jednoho konce jmenovitého rozsahu stupnice. Mezi dvěma po sobě následujícími dlouhými značkami musí být čtyři krátké značky. Očíslovány musí být pouze páté a desáté značky.
- 5.3 Značky určující meze jmenovité stupnice musí být popsány úplnými číselnými údaji. U hustoměrů na líh mohou být ostatní dílky stupnice označeny zkrácenými číselnými údaji např. pouze čísla za desetinnou čárkou.

6. KLASIFIKACE A ZÁKLADNÍ ROZMĚRY MĚŘIDEL

- 6.1 Měřidla musí být v jedné z následujících tříd přesnosti:
- Třída I: Délka dílku stupnice musí být nejméně 1,5 mm.
Měřidla v této třídě nesmějí mít teploměr.
 - Třída II: Délka dílku stupnice musí být nejméně 1,05 mm.
Měřidla v této třídě mohou mít zabudovaný teploměr.
 - Třída III: Délka dílku stupnice musí být nejméně 0,85 mm.
Měřidla v této třídě mohou mít zabudovaný teploměr.
- 6.2 Vnější průměr těla jakéhokoliv měřidla musí být mezi 19 až 40 mm. Vnější průměr stopky musí být nejméně 3 mm pro třídu I a II a nejméně 2,5 mm pro třídu III. Délka

stopky musí sahat nejméně 15 mm nad nejvyšší značku stupnice. Průřez stopky musí být konstantní alespoň v délce 5 mm pod nejnižší značkou stupnice.

7. NÁPISY

7.1 Uvnitř měřidla musí být čitelně a nesmazatelně vyznačeny následující nápisy:

- třída I, II nebo III,
- kg/m^3 nebo objemová procenta nebo hmotnostní procenta,
- 20 °C,
- etanol,
- jméno nebo identifikační značka výrobce,
- identifikační číslo měřidla,
- značka schválení typu

7.2 Hmotnost měřidla, vyjádřená s přesností na nejbližší miligram, může být vyznačena na těle měřidla.

8. MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY A OVĚŘOVÁNÍ

8.1 Maximální dovolená chyba pro lihoměry a hustoměry na lih musí být:

- Třída I $\pm$ polovina dílku na stupnici pro každý odečet,
- Třída II a III $\pm$ jeden dílek na stupnici pro každý odečet.

8.2 Ověřování musí být prováděno nejméně ve třech bodech rozsahu jmenovité stupnice.

9. TEPLoměRY POUŽÍVANÉ PRO STANOVENÍ OBSAHU ALKOHOLU

9.1 Teploměry vestavěné v měřidle používaném pro stanovení obsahu alkoholu

Jestliže měřidlo používané pro stanovení obsahu alkoholu patří do třídy II nebo III, pak rtuťový dilatační teploměr ve skleněném pouzdře v něm může být vestavěný.

9.1.1 Teploměr musí mít hodnotu dílku 0,1 °C nebo 0,2 °C nebo 0,5 °C a nemusí mít na stupnici značku 0 °C.

9.1.2 Nejmenší délka dílku stupnice musí být:

0,8 mm v případě teploměrů s hodnotami dílků (0,1 a 0,2) °C,

1,0 mm v případě teploměrů s hodnotami dílků 0,5 °C.

9.1.3 Šířka značek stupnice nesmí být větší než jedna pětina délky dílku stupnice.

9.1.4 Maximální dovolené chyby musí být:

$\pm 0,10$ °C, jestliže teploměr je s hodnotami dílků stupnice 0,1 °C;

$\pm 0,20$ °C, jestliže teploměr je s hodnotami dílků stupnice 0,2 °C nebo 0,5 °C.

9.1.5 Během procesu schvalování typu musí být chyba vestavěného teploměru stanovena nejméně ve třech bodech rozsahu stupnice.

- 9.2 Teploměry nevystavěné v měřidle používaném pro stanovení obsahu alkoholu
- 9.2.1 Jestliže měřidlo používané pro stanovení obsahu alkoholu náleží do třídy I, teploměr používaný ve spojení s ním musí být:
- buď kovový odporový, umožňující měření směsi vody a alkoholu s maximální dovolenou chybou $\pm 0,10\text{ }^{\circ}\text{C}$,
 - nebo rtuťový dilatační se skleněným pouzdrem, s hodnotami dílků stupnice $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo po $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Rtuťové teploměry musí mít na stupnici značku $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, minimální délka dílku stupnice musí být $0,8\text{ mm}$ a šířka značek stupnice nesmí být větší než jedna pětina délky dílku stupnice.
- Maximální kladná nebo záporná dovolená chyba musí být jeden dílek stupnice.
- 9.2.2 Jestliže měřidlo používané pro stanovení obsahu alkoholu náleží do třídy II nebo III, teploměr používaný ve spojení s ním, musí být rtuťový dilatační teploměr se skleněným pouzdrem.
- 9.2.2.1 Teploměr musí mít hodnoty dílků stupnice $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tento teploměr musí mít značku $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 9.2.2.2 Minimální délka dílku stupnice musí být:
- $0,8\text{ mm}$ v případě teploměrů s hodnotami dílků stupnice $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$,
 - $1,0\text{ mm}$ v případě teploměrů s hodnotami dílků stupnice $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 9.2.2.3 Šířka značek stupnice nesmí být větší než jedna pětina délky dílku.
- 9.2.2.4 Maximální dovolená chyba musí být:
- $\pm 0,10\text{ }^{\circ}\text{C}$, jestliže teploměr je s hodnotami dílků stupnice $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$,
 - $\pm 0,20\text{ }^{\circ}\text{C}$, jestliže teploměr je s hodnotami dílků stupnice $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

10. OZNAČENÍ

Na zadní straně lihoměrů a hustoměrů se ponechává v jejich horní třetině prostor pro značku prvotního EHS ověření. Podle zvláštního právního předpisu²⁾ se musí značka prvotního EHS ověření v důsledku zvláštních požadavků na označení pro skleněné přístroje skládat z řady znaků, které mají následující význam:

- malé písmeno "e"
- poslední dvě číslice roku prvotního EHS ověření,
- identifikační písmeno nebo písmena státu, v němž bylo prvotní EHS ověření provedeno,
- identifikační číslo ověřovacího úřadu.

Jestliže je značení prováděno pískováním, písmena a číslice musí být použity tak, aby nebyla narušena jejich čitelnost.

32**VYHLÁŠKA****Ministerstva průmyslu a obchodu**

ze dne 11. ledna 2002,

**kterou se stanoví požadavky na závaží vyšší než střední třídy přesnosti od 1 mg do 50 kg,
označovaná značkou EHS**

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle
§ 27 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění
zákona č. 119/2000 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení
§ 6 odst. 2 zákona:

§ 1

(1) Tato vyhláška stanoví požadavky na závaží
vyšší než střední třídy přesnosti od 1 mg do 50 kg,
označovaná značkou EHS, (dále jen „závaží“).

(2) Tato vyhláška se nevztahuje na závaží v me-
trických karátech nebo na zvláštní závaží, pokud se na
ně vztahují zvláštní právní předpisy.

§ 2

Závaží mohou být namísto úředními značkami
stanovenými zvláštním právním předpisem¹⁾ označena
značkou EHS schválení typu a značkou prvotního
EHS ověření, jejichž grafickou podobu stanoví zvláštní
právní předpis,²⁾ jen pokud splňují požadavky stano-
vené v příloze, které byly ověřeny postupy stanove-
nými zvláštním právním předpisem.²⁾

§ 3

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem, kdy
vstoupí v platnost smlouva o přistoupení České repu-
bliky k Evropské unii.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

¹⁾ Vyhláška č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření.

²⁾ Vyhláška č. 332/2000 Sb., kterou se stanoví některé postupy při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel
označovaných značkou EHS.

Požadavky na závaží**1. DEFINICE****1.1 Závaží**

Fyzikální míra hmotnosti, jejíž konstrukční a metrologické vlastnosti jsou určeny tvarem, velikostí, materiálem, úpravou, jmenovitou hodnotou a maximální dovolenou chybou.

1.2 Sada závaží

Řada závaží, umístěná většinou v kazetě, takové kombinace, která umožňuje vážení všech zátěží od minimální jmenovité hodnoty závaží po součet všech závaží v sadě v posloupnosti, ve které je minimální jmenovitá hodnota závaží v sadě jednotkou.

Posloupnost sady závaží je následující:

$$(1; 1; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$$

$$(1; 1; 1; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$$

$$(1; 2; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$$

$$(1; 1; 2; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$$

V tomto vyjádření n představuje buď nulu, nebo celé kladné nebo záporné číslo.

1.3 Etalonová závaží

Závaží používaná pro kontrolu vah a závaží jsou etalonová závaží.

2. JMENOVITÉ HODNOTY ZÁVAŽÍ

Jmenovitá hodnota závaží musí být rovna 1×10^n kg nebo 2×10^n kg nebo 5×10^n kg; v tomto vyjádření představuje n buď nulu, nebo celé kladné nebo záporné číslo.

3. KONVENČNÍ HMOTNOST

3.1 Konvenční hmotnost je taková hmotnost závaží, která je ve vzduchu o hustotě $1,2 \text{ kg/m}^3$, při teplotě 20°C a normálním barometrickém tlaku vyvážena referenčním závažím o hustotě 8000 kg/m^3 , za předpokladu užití stejných jednotek hmotnosti.

3.2 Maximální dovolené chyby uvedené v bodě 4 se vztahují ke konvenční hmotnosti.

4. MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY PŘI PRVOTNÍM EHS OVĚŘENÍ

4.1 Maximální dovolená kladná nebo záporná chyba pro každé jednotlivé závaží je dána v mg v níže uvedené tabulce:

Jmenovité hodnoty	Třída E ₁	Třída E ₂	Třída F ₁	Třída F ₂	Třída M ₁
50 kg	25	75	250	750	2500
20 kg	10	30	100	300	1000
10 kg	5	15	50	150	500
5 kg	2,5	7,5	25	75	250
2 kg	1,0	3,0	10	30	100
1 kg	0,50	1,5	5	15	50
500 g	0,25	0,75	2,5	7,5	25
200 g	0,10	0,30	1,0	3,0	10
100 g	0,05	0,15	0,5	1,5	5
50 g	0,030	0,10	0,30	1,0	3,0
20 g	0,025	0,080	0,25	0,8	2,5
10 g	0,020	0,060	0,20	0,6	2,0
5 g	0,015	0,050	0,15	0,5	1,5
2 g	0,012	0,040	0,12	0,4	1,2
1 g	0,010	0,030	0,10	0,3	1,0
500 mg	0,008	0,025	0,08	0,25	0,8
200 mg	0,006	0,020	0,06	0,20	0,6
100 mg	0,005	0,015	0,05	0,15	0,5
50 mg	0,004	0,012	0,04	0,12	0,4
20 mg	0,003	0,010	0,03	0,10	0,3
10 mg	0,002	0,008	0,025	0,08	0,25
5 mg	0,002	0,006	0,020	0,06	0,20
2 mg	0,002	0,006	0,020	0,06	0,20
1 mg	0,002	0,006	0,020	0,06	0,20

5. OBECNÝ TVAR ZÁVAŽÍ

5.1 Závaží jeden gram a závaží násobků jednoho gramu

5.1.1 Závaží třídy M_1 má mít tvar závaží střední třídy přesnosti.

5.1.2 Závaží ostatních tříd přesnosti mohou mít vnější rozměry závaží střední třídy přesnosti. Závaží od 10 kg do 1 g mohou být také válcová nebo tvaru mírně komolého kuželu zakončeného hlavou.

5.1.2.1 Výška tělesa musí být přibližně rovna střednímu průměru, dovolený rozdíl mezi středním průměrem a výškou se pohybuje mezi $3/4$ a $5/4$ tohoto průměru.

5.1.2.2 U všech závaží musí výška hlavy ležet mezi středním průměrem a polovinou středního průměru tělesa.

5.1.3 Závaží třídy E_1 , E_2 a F_1 nesmějí mít hlavu; mohou být tvořena jednoduchým válcovým tělesem.

5.1.4 Závaží třídy E_1 a E_2 musí být odlita z jednoho kusu; ostatní závaží mohou mít justovací dutinu uzavřenou hlavou nebo jiným vhodným způsobem. Objem justovací dutiny nesmí přesáhnout $1/5$ celkového objemu závaží.

5.2 Závaží jeden gram a díly závaží jeden gram

Závaží jeden gram a díly závaží jednoho gramu musí být mnohoúhlé ploché plíšky nebo drátky, vhodného tvaru k usnadnění manipulace.

Tvar závaží musí udávat jejich jmenovitou hodnotu.

Mnohoúhlé ploché plíšky, jejich tvar a hodnoty:

trojúhelník (1 – 10 – 100 – 1000) mg

čtverec (2 – 20 – 200) mg

pětúhelník (5 – 50 – 500) mg

Mnohoúhlé drátky a jejich hodnoty:

1 segment (1 – 10 – 100 – 1000) mg

2 segmenty (2 – 20 – 200) mg

5 segmentů (5 – 50 – 500) mg

Tam, kde jsou dvě nebo tři závaží v sadě identická, musí být odlišena jednou nebo dvěma hvězdičkami nebo tečkami v případě plíšků a jedním nebo dvěma zahnutími v případě drátků.

5.3 Závaží 20 kg a 50 kg, jiná než závaží třídy M_1 , mohou mít vhodný tvar podle způsobu manipulace.

6. SLOŽENÍ ZÁVAŽÍ

- 6.1 Závaží musí být vyrobena z kovu nebo kovové slitiny. Kov nebo slitina musí být takové jakosti, že za normálních podmínek použití je opotřebení závaží vzhledem k maximálním dovoleným chybám jeho třídy přesnosti zanedbatelné.
- 6.1.1 Závaží musí být vyrobeno z čistého kovu nebo slitiny takové hustoty, aby odchylka hustoty závaží byla taková, že odchylka hustoty vzduchu o 10 % vzhledem ke stanovené hustotě ($1,2 \text{ kg/m}^3$) nezpůsobí chybu větší než 1/4 maximální dovolené chyby.
- 6.1.2 Kov nebo slitina závaží třídy E_1 , E_2 a F_1 musí být nemagnetické.
- 6.2 Odolnost vůči korozi a odprýskávání kovu nebo slitiny pravoúhlých závaží 5 kg až 50 kg třídy M_1 musí být alespoň stejná jako u šedé litiny.
- 6.3 Válcová závaží třídy M_1 o jmenovitých hodnotách, které jsou menší nebo se rovnají 10 kg, musí být vyrobena z mosazi nebo materiálu jakosti alespoň stejné jako mosaz.
- 6.4 Jakosti stanovené v bodech 6.2 a 6.3 lze získat prostřednictvím vhodné úpravy povrchu.

7. JAKOST POVRCHU

- 7.1 Veškeré vnější plochy závaží včetně základny a hran musí být zcela hladké. Povrch závaží třídy E_1 , E_2 , F_1 a F_2 nesmí při prohlídce pouhým okem vykazovat žádné póry a musí být pečlivě vyleštěn.
- Povrch válcových závaží třídy M_1 od 10 kg do 1 kg musí být vyleštěn a nesmí při prohlídce pouhým okem vykazovat pórovitost. Jakost povrchu pravoúhlých závaží 50 kg, 20 kg, 10 kg a 5 kg třídy M_1 musí být srovnatelná s šedou litinou litou do pískové formy.
- 7.2 Povrch jednogramových závaží a jejich násobků třídy E_1 , E_2 , F_1 a F_2 může být chráněn pokovením.
- 7.3 Povrch jednogramových závaží a jejich násobků třídy M_1 může být chráněn vhodným povlakem.

8. JUSTOVACÍ MATERIÁL

Závaží třídy F_1 a F_2 s justovací dutinou musí být justovány buď materiálem, ze kterého jsou vyrobena, nebo čistým cínem nebo molybdenem.

Závaží třídy M_1 mohou být justována olovem.

9. NÁPISY

- 9.1 Plišková nebo drátková závaží o jmenovité hodnotě, která je menší nebo se rovná jednomu gramu, nesmějí nést označení jmenovité hodnoty.
- 9.2 Závaží o jmenovité hodnotě, která se rovná nebo je větší než jeden gram:
- ve třídě E_1 a E_2 nesmějí nést žádné označení jmenovité hodnoty,
 - ve třídě F_1 musí nést pouze označení jmenovité hodnoty, jak je stanoveno v bodě 9.2.1, toto označení musí být provedeno brynýrováním nebo vyryto,

- ve třídě F_2 musí nést nápisy stejné jako pro třídu F_1 doplněné písmenem F ,
- ve třídě M_1 musí nést na vrchním povrchu tělesa nebo na hlavě číselné označení jmenovité hodnoty, za kterým následuje symbol příslušné jednotky, buď zahloubené, nebo provedené jako reliéf.

Válcová závaží musí být označena písmenem M buď zahloubeným, nebo provedeným jako reliéf, pravoúhlá závaží musí být označena písmenem M , které může být provedeno libovolně některým z těchto způsobů.

9.2.1 Jmenovité hodnoty závaží musí být vyznačeny v:

- kilogramech u závaží 1 kg a více,
- gramech u závaží od 1 g do 500 g.

9.2.2 Závaží, která se v řadě vyskytují dvakrát nebo třikrát, musí být rozlišena jednou nebo dvěma hvězdičkami nebo tečkami.

10. ZNAČKA PRVOTNÍHO EHS OVĚŘENÍ

Kazety obsahující závaží třídy E_1 , E_2 , F_1 a všechny kazety obsahující gramové závaží a jeho díly musí být zaplombovány se značkou prvotního EHS ověření.

U závaží třídy F_2 musí být značka prvotního EHS ověření umístěna na krytu justovací dutiny a tam, kde není justovací dutina, na základně závaží. U závaží třídy M_1 od 1 g do 50 kg musí být značka prvotního EHS ověření umístěna na olovené plombě justovací dutiny nebo v případě závaží bez justovací dutiny na základně.

11. ULOŽENÍ

11.1 Samostatná závaží a řady závaží třídy E_1 , E_2 , F_1 a F_2 musí být uloženy v kazetách.

11.2 U třídy M_1

- musí být samostatná závaží nebo řady závaží do hodnoty 500 g uloženy v kazetách,
- mohou být závaží mající jmenovitou hodnotu větší než 500 g uložena v kazetách, policích nebo jednotlivě bez ochrany.

11.3 Víka kazet musí být označena třídou závaží, která jsou v kazetách: E_1 ; E_2 ; F_1 ; F_2 ; M_1 .

33**VYHLÁŠKA****Ministerstva průmyslu a obchodu**

ze dne 11. ledna 2002,

kterou se stanoví požadavky na pravoúhlá závaží střední třídy přesnosti od 5 kg do 50 kg a válcová závaží střední třídy přesnosti od 1 g do 10 kg, označovaná značkou EHS

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 27 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění zákona č. 119/2000 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení § 6 odst. 2 zákona:

§ 1

Tato vyhláška stanoví požadavky na

- a) pravoúhlá závaží střední třídy přesnosti od 5 kg do 50 kg ve jmenovitých hodnotách (5, 10, 20 a 50) kg (dále jen „pravoúhlá závaží“) a
 - b) válcová závaží střední třídy přesnosti od 1 g do 10 kg ve jmenovitých hodnotách (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 a 500) g a (1, 2, 5 a 10) kg (dále jen „válcová závaží“),
- označená značkou EHS.

§ 2

Pravoúhlá závaží a válcová závaží mohou být namísto úředními značkami stanovenými zvláštním právním předpisem¹⁾ označena značkou EHS schválení typu a značkou prvotního EHS ověření, jejichž grafickou podobu stanoví zvláštní právní předpis,²⁾ jen pokud splňují požadavky

- a) stanovené v příloze č. 1 pro pravoúhlá závaží,
 - b) stanovené v příloze č. 2 pro válcová závaží,
- které byly ověřeny postupy stanovenými zvláštním právním předpisem.²⁾

§ 3

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem, kdy vstoupí v platnost smlouva o přistoupení České republiky k Evropské unii.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

¹⁾ Vyhláška č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření.

²⁾ Vyhláška č. 332/2000 Sb., kterou se stanoví některé postupy při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel označovaných značkou EHS.

Požadavky na pravoúhlá závaží střední třídy přesnosti od 5 kg do 50 kg**1. DEFINICE****1.1 Závaží**

Fyzikální míra hmotnosti, jejíž konstrukční a metrologické vlastnosti jsou určeny tvarem, velikostí, materiálem, úpravou, jmenovitou hodnotou a maximální dovolenou chybou.

1.2 Sada závaží

Řada závaží, umístěná většinou v kazetě, takové kombinace, která umožňuje vážení všech zátěží od minimální jmenovité hodnoty závaží po součet všech závaží v sadě v posloupnosti, ve které je minimální jmenovitá hodnota závaží v sadě jednotkou.

Posloupnost sady závaží je následující:

$(1; 1; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$

$(1; 1; 1; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$

$(1; 2; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$

$(1; 1; 2; 2; 5) \cdot 10^n \text{ kg}$

V tomto vyjádření n představuje buď nulu, nebo celé kladné nebo záporné číslo.

1.3 Etalonová závaží

Závaží používaná pro kontrolu vah a závaží jsou etalonová závaží.

2. TVAR, MATERIÁL A PROVEDENÍ**2.1 Tvar rovnoběžnostěnu s pevným nepřesahujícím držadlem.****2.2 Použitý materiál:****2.2.1 Těleso závaží: šedá litina.****2.2.2 Typ 1: držadlo z bezešvé ocelové trubky standardního průměru.**

Typ 2: držadlo litinové tvořící nedílnou část tělesa závaží.

3. JUSTOVACÍ DUTINA*Typ 1***3.1 Vnitřní dutina vytvořená vnitřkem trubkového držadla.****3.2 Dutina je uzavřena šroubovou zátkou z tažené mosazi nebo mosaznou zátkou ve tvaru hladkého kotouče. Šroubová zátka má drážku pro šroubovák a hladký kotouč má středový otvor pro vyjmutí.****3.3 Zátka je zajištěna olověnou kuličkou vpravenou do vnitřní kruhové drážky nebo do závitu trubky.**

Typ 2

- 3.4 Vnitřní dutina odlitá v jednom z kolmých sloupků závaží a otevřená na horním povrchu tohoto sloupku.
- 3.5 Dutina je uzavřena plíškem z měkké oceli.
- 3.6 Plíšek je zajištěn olověnou kuličkou vpravenou do vybrání podle bodu 9.

4. JUSTOVÁNÍ

- 4.1 Po justování nového závaží pomocí olověných broků zůstávají dvě třetiny celkového objemu dutiny prázdné.

5. UMÍSTOVÁNÍ ZNAČKY PRVOTNÍHO EHS OVĚŘENÍ

- 5.1 Značka prvotního EHS ověření je vyražena na olověné plombě justovací dutiny.

6. OZNAČOVÁNÍ A ROZLIŠOVACÍ SYMBOLY

- 6.1 Označení jmenovité hodnoty závaží a identifikační značka výrobce jsou na horní ploše střední části závaží buď zahloubeny, nebo jsou provedeny jako reliéf.
- 6.2 Jmenovitá hodnota závaží je vyznačena ve tvaru:
5 kg, 10 kg, 20 kg, 50 kg.

7. ROZMĚRY A TOLERANCE

- 7.1 Rozměry musí pro různá závaží odpovídat bodu 9.
- 7.2 Tolerance použitelné pro různé rozměry jsou normální výrobní tolerance.

8. MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY

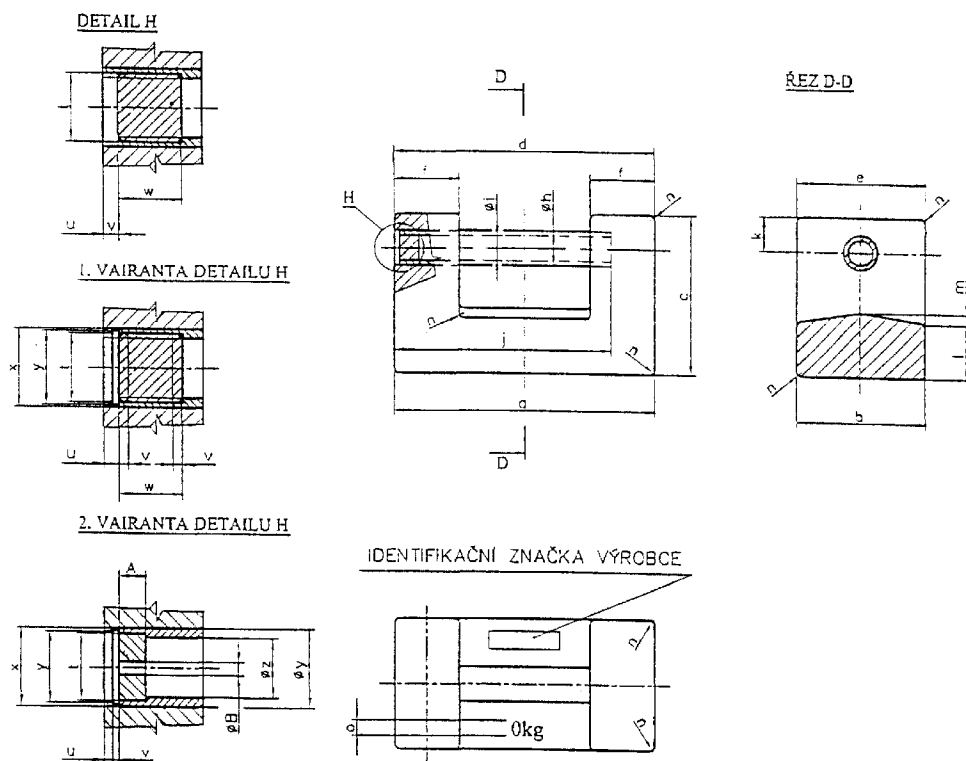
Jmenovitá hodnota	Maximální dovolené chyby v mg při prvotním ověření
5 kg	+ 800 - 0
10 kg	+ 1600 - 0
20 kg	+ 3200 - 0
50 kg	+ 8000 - 0

9. POVRCHOVÁ ÚPRAVA

- 9.1 Pokud je to nezbytné, jsou závaží zabezpečena proti korozi pokovením odolným proti opotřebení a nárazům.

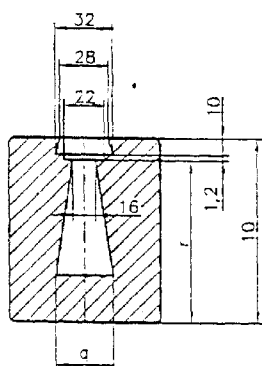
10. VÝKRESY PRAVOÚHLÝCH ZÁVAŽÍ PODLE TYPU JUSTOVACÍ DUTINY A ZPŮSOBU JEJÍHO UZAVŘENÍ

Typ 1

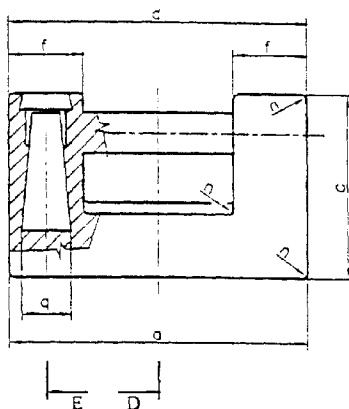


Typ 2

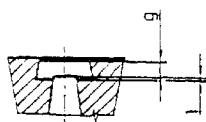
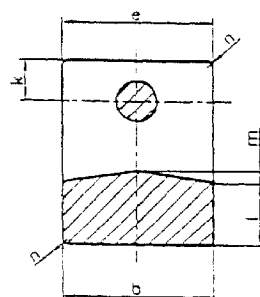
ŘEZ E-E



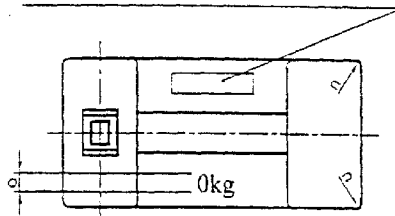
E D



ŘEZ D-D



IDENTIFIKAČNÍ ZNAČKA VÝROBCE



Tabulka rozměrů v milimetrech, závit ISO/R 261

Jmenovitá hodnota	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	A	B
5 kg	150	75	84	152	77	36	13	20	12	145	18	30	6	5	12	19	16	55	66	M 16 x 1,5	1	2	14	18	16,5	16	5	1,5
10 kg	190	95	109	193	97	46	25	20	12	185	25	38	8	6	16	25	35	70	81	M 16 x 1,5	1	2	14	18	16,5	16	5	1,5
20 kg	230	115	139	234	117	61	30	32	24	220	30	52	12	8	20	29	50	95	106	M 27 x 1,5	2	3	21	30	27,5	27	8	1,5
50 kg	310	155	192	314	157	83	40	32	24	300	40	74	16	10	25	40	70	143	159	M 27 x 1,5	2	3	21	30	27,5	27	8	1,5

Požadavky na válcová závaží střední třídy přesnosti od 1 g do 10 kg**1. DEFINICE****1.1 Závaží**

Fyzikální míra hmotnosti, jejíž konstrukční a metrologické vlastnosti jsou určeny tvarem, velikostí, materiálem, úpravou, jmenovitou hodnotou a maximální dovolenou chybou.

1.2 Sada závaží

Řada závaží, umístěná většinou v kazetě, takové kombinace, která umožňuje vážení všech zátěží od minimální jmenovité hodnoty závaží po součet všech závaží v sadě v posloupnosti, ve které je minimální jmenovitá hodnota závaží v sadě jednotkou.

Posloupnost sady závaží je následující:

$(1; 1; 2; 5) \cdot 10^{-n} \text{ kg}$

$(1; 1; 1; 2; 5) \cdot 10^{-n} \text{ kg}$

$(1; 2; 2; 5) \cdot 10^{-n} \text{ kg}$

$(1; 1; 2; 2; 5) \cdot 10^{-n} \text{ kg}$

V tomto vyjádření n představuje buď nulu, nebo celé kladné nebo záporné číslo.

1.3 Etalonová závaží

Závaží používaná pro kontrolu vah a závaží jsou etalonová závaží.

2. TVAR, MATERIÁL A PROVEDENÍ**2.1 Válcový tvar s plochou hlavou pro uchopení.****2.2 Použitý materiál:** jakýkoliv materiál o hustotě 7 až 9,5 g/cm³, tvrdosti nejméně jako litá mosaz a ne menší odolnosti vůči korozi a ne více drobivý než šedá litina a s povrchem srovnatelným s šedou litinou litou do formy s jemným pískem.

Šedá litina nesmí být použita pro závaží o jmenovité hodnotě menší než 100 g.

2.3 Provedení musí odpovídat vybranému materiálu.**3. JUSTOVACÍ DUTINA****3.1 Vnitřní válcová dutina s větším průměrem na vrchní straně dutiny.****3.2 Dutina je uzavřena šroubovou zátkou z tažené mosazi nebo mosaznou zátkou ve formě hladkého kotouče. Šroubová zátka má drážku pro šroubovák a hladký kotouč má středový otvor pro vytažení.****3.3 Zátka je zajištěna olověným víčkem vpraveným do kruhové drážky na širší straně dutiny.****3.4 Závaží 1 g, 2 g, 5 g a 10 g nemají justovací dutinu.**

3.5 Justovací dutina je pro závaží 20 g a 50 g nepovinná.

4. JUSTOVÁNÍ

4.1 Po justování nového závaží pomocí olovených broků zůstávají dvě třetiny celkového objemu dutiny prázdné.

5. UMÍSŤOVÁNÍ ZNAČKY PRVOTNÍHO EHS OVĚŘENÍ

5.1 Značka prvotního EHS ověření je vyražena na olovené plombě justovací dutiny.

5.2 Závaží bez justovacích dutin jsou označena na základně.

6. OZNAČOVÁNÍ A ROZLIŠOVACÍ ZNAČKY

6.1 Označení jmenovité hodnoty závaží stejně jako identifikační značka výrobce jsou na vrchní ploše hlavy závaží buď zahloubeny, nebo jsou provedeny jako reliéf.

6.2 Jmenovité hodnoty závaží smějí být vyznačeny na tělese závaží od 500 g do 10 kg.

6.3 Jmenovitá hodnota závaží je vyznačena ve tvaru:

1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500 g, 1 kg, 2 kg, 5 kg, 10 kg.

7. ROZMĚRY A JEJICH TOLERANCE

7.1 Rozměry pro různá závaží musí odpovídat bodu 9.

7.2 Tolerance použitelné pro různé rozměry jsou normální výrobní tolerance.

8. MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY

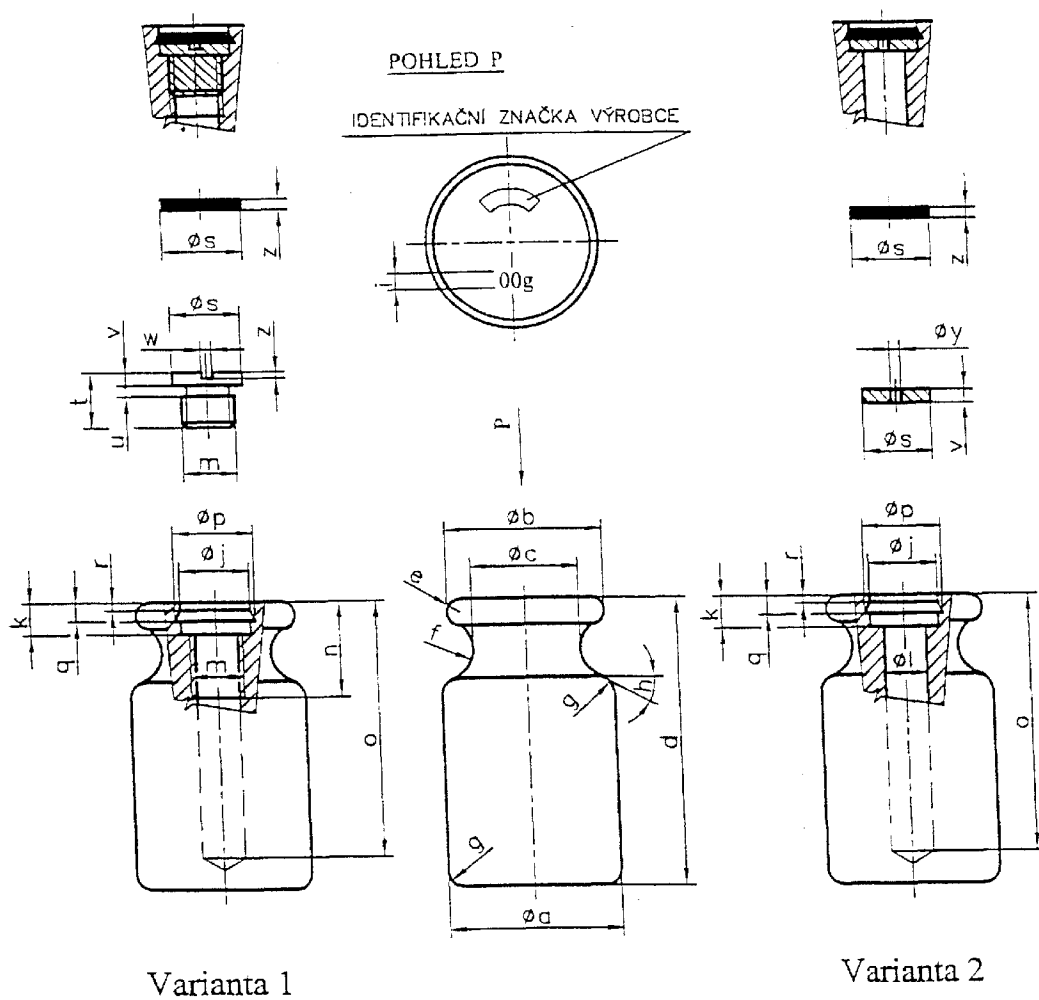
Jmenovitá hodnota	Maximální dovolené chyby v mg při prvotním ověření
1 g	+ 5 - 0
2 g	+ 5 - 0
5 g	+ 10 - 0
10 g	+ 20 - 0
20 g	+20 - 0
50 g	+ 30 - 0

100 g	+ 30 - 0
200 g	+ 50 - 0
500 g	+ 100 - 0
1 kg	+ 200 - 0
2 kg	+ 400 - 0
5 kg	+ 800 - 0
10 kg	+ 1600 - 0

9. POVRCHOVÁ ÚPRAVA

9.1 Je-li to nezbytné, jsou závaží chráněna proti korozi pomocí povlaku odolného proti opotřebení a nárazům; smějí být leštěna.

10. VÝKRESY VÁLCOVÝCH ZÁVAŽÍ PODLE ZPŮSOBU UZAVŘENÍ
JUSTOVACÍ DUTINY



Tabulka rozměrů v milimetrech, závitů ISO/R 261

Tabulka rozměrů v milimetrech, závity ISO/R 261																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Jmenovitá hodnota	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	V závislosti na materiálu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						



Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon (02) 792 70 11, fax (02) 795 26 03 – **Redakce:** Ministerstvo vnitra, Nad Štolou 3, pošt. schr. 21/SB, 170 34 Praha 7-Holešovice, telefon: (02) 614 32341 a 614 33502, fax (02) 614 33502 – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon 0627/305 161, fax: 0627/321 417. Objednávky ve Slovenské republice přijímá a titul distribuuje Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava, tel.: 00421 2 44 45 46 28, fax: 44 45 46 27. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha na rok 2002 činí 3000,- Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce:** celoroční předplatné i objednávky jednotlivých částek – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon: 0627/305 179, 305 153, fax: 0627/321 417. **Internetová prodejna:** www.sbirkyzakonu.cz – **Drobný prodej** – Benešov: HAAGER – Potřeby školní a kancelářské, Masarykovo nám. 101; Brno: Knihkupectví M. Ženíšská, Květinářská 1, M.C.DES, Cejl 76, SEVT, a. s., Česká 14; Břeclav: Jaroslav Polák, Lanžhotská 57; České Budějovice: PROSPEKTRUM, Kněžská 18, SEVT, a. s., Česká 3; Hradec Králové: TECHNOR, Wonkova 432; Hrdějovice: Ing. Jan Fau, Dlouhá 329; Cheb: EFREX, s. r. o., Karlova 31; Chomutov: DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; Kadaň: Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; Kladno: eL VaN, Ke Stadionu 1953; Klatovy: Krameriovo knihkupectví, Klatovy 169/I.; Liberec: Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; Litoměřice: Jaroslav Tvrdlík, Lidická 69, tel.: 0416/732135, fax: 0416/734875; Most: Knihkupectví Šeříková, Ilona Růžičková, Šeříková 529/1057, Knihkupectví „U Knihomila“, Ing. Romana Kopková, Moskevská 1999; Náchod: Olga Fašková, Kamenice 139, tel.: 0441/42 45 46; Olomouc: ANAG, spol. s r. o., Denisova č. 2, BONUM, Ostružnická 10, Týcho, Ostružnická 3; Ostrava: LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Nádražní 29; Otrokovice: Ing. Kučeřík, Jungmannova 1165; Pardubice: LEJHANEK, s. r. o., Sladkovského 414; Plzeň: ADMINA, Úslavská 2, EDICUM, Vojanova 45, Technické normy, Lábkova pav. č. 5; Praha 1: Dům učebnic a knih Černá Labuť, Na Poříčí 25, FIŠER-KLEMENTINUM, Karlova 1, KANT CZ, s. r. o., Hybernská 5, LINDE Praha, a. s., Opletalova 35, Moraviapress, a. s., Na Florenci 7-9, tel.: 02/232 07 66, PROSPEKTRUM, Na Poříčí 7; Praha 2: ANAG, spol. s r. o., nám. Míru 9 (Národní dům), BMSS START, s. r. o., Vinohradská 190, NEWSLETTER PRAHA, Šafaříkova 11; Praha 4: PROSPEKTRUM, Nákupní centrum Budějovická, Olbrachtova 64, SEVT, a. s., Jihlavská 405; Praha 5: SEVT, a. s., E. Peškové 14; Praha 6: PPP – Staňková Isabela, Puškinovo nám. 17; Praha 8: JASIPA, Zenklova 60, Specializovaná prodejna Sbírky zákonů, Sokolovská 35, tel.: 02/24 81 35 48; Praha 10: Abonentní tiskový servis, Hájek 40, Uhřetěves; Přerov: Knihkupectví EM-ZET, Bartošova 9; Sokolov: KAMA, Kalousek Milan, K. H. Borovského 22, tel.: 0168/303 402; Šumperk: Knihkupectví D-G, Hlavní tř. 23; Tábor: Milada Šimonová – EMU, Budějovická 928; Teplice: L + N knihkupectví, Kapelní 4; Trutnov: Galerie ALFA, Bulharská 58; Ústí nad Labem: Severočeská distribuční, s. r. o., Havířská 327, tel.: 047/560 38 66, fax: 047/560 38 77, Kartoon, s. r. o., Solvayova 1597/3, Vazba a doplňování Sbírek zákonů včetně dopravy zdarma, tel.+fax: 047/5501773, www.kartoon.cz, e-mail: kartoon@kartoon.cz; Zábřeh: Knihkupectví PATKA, Žižkova 45; Žatec: Prodejna U Pivovaru, Žižkovo nám. 76. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklama:** informace na tel. číslo 0627/305 168. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnícká osoba), rodné číslo (fyzická osoba). **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s. p., Odštěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.