



# SBÍRKA ZÁKONŮ

## ČESKÁ REPUBLIKA

---

Částka 97

Rozeslána dne 24. července 2001

Cena Kč 48,40

---

O B S A H:

249. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví požadavky na automatická kontrolní a třídící vážicí zařízení označovaná značkou EHS
  250. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví požadavky na pásové dopravníkové váhy označované značkou EHS
  251. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví Pravidla provozu přepravní soustavy a distribučních soustav v plynárenství
  252. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu o způsobu výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů a z kombinované výroby elektřiny a tepla
-

## 249

## VYHLÁŠKA

Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 22. června 2001,

**kteřou se stanoví požadavky na automatická kontrolní a třídící vážicí zařízení  
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 a § 9 odst. 1 zákona:

## § 1

Tato vyhláška stanoví požadavky na automatická kontrolní a třídící vážicí zařízení. Tato vyhláška se nevztahuje na automatická vážicí zařízení pro výpočet ceny zboží a tisk dokladů o ceně a na zařízení pro třídění vajec.

## § 2

Automatická kontrolní a třídící vážicí zařízení

mohou být namísto úředními značkami stanovenými zvláštním právním předpisem<sup>1)</sup> označena značkou EHS schválení typu a prvotního EHS ověření, jejichž grafickou podobu stanoví zvláštní právní předpis,<sup>2)</sup> jen pokud splňují požadavky stanovené v příloze k této vyhlášce, které byly ověřeny postupy stanovenými zvláštním právním předpisem.<sup>2)</sup>

## § 3

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

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

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

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

## POŽADAVKY NA AUTOMATICKÁ KONTROLNÍ A TŘÍDICÍ VÁŽICÍ ZAŘÍZENÍ

### 1. OBECNÉ DEFINICE

Automatické kontrolní a třídící vážicí zařízení dělí vážené zboží do dvou nebo více podskupin podle hmotnosti.

#### 1.1 Kontrolní vážicí zařízení

Vážicí zařízení, která dělí vážené zboží, jehož hmotnost se liší od předem definované hodnoty nazývané jmenovitá hmotnost.

Funkcí kontrolních vážicích zařízení je rozdělit vážené zboží do dvou nebo více podskupin podle hodnoty rozdílu mezi jeho hmotností a danou jmenovitou hmotností.

#### 1.2 Třídící vážicí zařízení

Zařízení, která dělí vážené zboží o různé hmotnosti, pro které neexistuje žádná předem definovaná jmenovitá hmotnost.

Funkcí vážicích zařízení pro třídění hmotnosti, dále nazývaná jako „třídící váhy“, je rozdělit vážené zboží do několika podskupin, z nichž každá je charakterizována daným rozsahem hmotnosti.

### 2. TERMINOLOGIE

#### 2.1 Rozdělení podle metod kontroly nebo třídění

2.1.1 Vážicí zařízení dělí kusy váženého zboží do různých skupin, které opouštějí vážicí zařízení samostatně.

2.1.2 Vážicí zařízení dělí kusy váženého zboží tak, že na každý kus zboží dají jinou značku, která udává skupinu, do které tento kus patří.

2.1.3 Vážicí zařízení, která počítají kusy váženého zboží v každé skupině, aniž by je rozdělovala.

2.1.4 Vážicí zařízení, která pro každý kus váženého zboží ve skupině vydávají optický nebo akustický signál, aniž by je rozdělovala.

#### 2.2 Rozdělení podle metody činnosti

##### 2.2.1 Kontinuálně pracující kontrolní a třídící váhy

Vážicí zařízení s kontinuálním pohybem váženého produktu.

Pohyb váženého produktu na nosiči zatížení je kontinuální a během tohoto pohybu je k dispozici informace o hmotnosti.

##### 2.2.2 Diskontinuálně pracující kontrolní a třídící váhy

Vážicí zařízení s diskontinuálním pohybem váženého produktu.

Pohyb váženého produktu na nosiči zatížení je nesouvislý a informace o hmotnosti je k dispozici tehdy, je-li vážený produkt v klidu.

## **2.3 Zařízení, která jsou součástí vah**

### **2.3.1 Měřicí systém**

#### **2.3.1.1 Vážicí jednotka**

Zařízení poskytující informace o hmotnosti, která se má kontrolovat nebo třídit. Toto zařízení se může zčásti či plně skládat z neautomatických vah.

Toto zařízení obsahuje nosič zatížení, vyvažovací mechanismus a zařízení udávající hodnotu hmotnosti zátěže nebo rozdíl mezi touto hodnotou a referenční hodnotou v jednotkách hmotnosti.

#### **2.3.1.2 Spouštěcí zařízení**

Zařízení, které dává příkaz k vydání informace o hmotnosti.

#### **2.3.1.3 Zařízení pro vyhodnocování údajů**

Zařízení, které převádí data z jednotky vážení na signál a tento signál zpracovává za účelem vyslání kontrolního nebo třídícího příkazu.

#### **2.3.1.4 Indikační zařízení**

Zařízení, které poskytuje alespoň jednu z následujících informací:

- hmotnost kontrolní nebo tříděné zátěže,
- rozdíl mezi touto hmotností a referenční hodnotou,
- podskupinu, do níž kontrolní nebo tříděná zátěž patří.

### **2.3.2 Dopravní zařízení**

Zařízení pro posun zátěže na nosič zatížení a z nosiče zatížení.

Toto zařízení může být součástí vážicí jednotky.

### **2.3.3 Nastavovací zařízení**

Zařízení pro stanovení mezí hmotnosti podskupin.

### **2.3.4 Třídící zařízení**

Zařízení, pomocí něhož se zátěž automaticky rozdělí do fyzicky samostatných podskupin. Toto zařízení nemusí být součástí vážicího zařízení.

### **2.3.5 Korekční zařízení (servomechanismus se zpětnou vazbou)**

Zařízení, které v závislosti na výsledcích vážení automaticky upravuje nastavení plnicího zařízení předřazeného kontrolnímu vážicímu zařízení.

### **2.3.6 Počítadlo**

Zařízení udávající součet zátěží, které se pohybovaly přes nosič zatížení (součtové počítadlo) nebo zařízení udávající součet zátěží v každé podskupině.

## **2.4 Etalonová zkušební zátěž**

Etalonová zkušební zátěž je zátěž, pomocí níž se zkouší etalonová zóna nerozhodnosti ( $U_s$ ) za podmínek uvedených v 7.2.1.1.

## **2.5 Metrologické vlastnosti**

### **2.5.1 Jmenovitý bod nastavení**

Hodnota vyjádřená v jednotkách hmotnosti, předvolená prostřednictvím nastavovacího zařízení za účelem stanovení meze, která odděluje po sobě následující podskupiny.

#### 2.5.2 Skutečný bod nastavení

Hodnota vyjádřená v jednotkách hmotnosti, vzhledem k níž lze pro stejnou zátěž získat dvě různá rozhodnutí, která mají stejnou pravděpodobnost.

#### 2.5.3 Rozsah nastavení

Rozsah, v němž lze jmenovitý bod nastavení nastavit na jmenovitou hodnotu hmotnosti daných zátěží.

#### 2.5.4 Interval nastavení (šířka podskupiny)

Interval vyjádřený v jednotkách hmotnosti mezi po sobě jdoucími jmenovitými body nastavení.

#### 2.5.5 Chyba nastavení

Rozdíl mezi hodnotou jmenovitého a skutečného bodu nastavení.

#### 2.5.6 Kategorie hmotnosti

Podskupina zátěží, které spadají do daného rozsahu hmotnosti. Je-li „n“ bodů nastavení, pak se celý rozsah zátěží, od nuly do nekonečna, rozdělí na  $(n + 1)$  kategorií hmotnosti.

#### 2.5.7 Minimální váživost

Hodnota zátěže, pod kterou není stroj schopen správně určit a roztrždit zátěž do podskupiny, do které patří.

#### 2.5.8 Zóna nerozhodnosti

Rozsah vyjádřený v jednotkách hmotnosti, v němž je rozhodnutí stroje nejasné.

##### 2.5.8.1 Standardní zóna nerozhodnosti ( $U_s$ )

Rozsah vyhlášený výrobcem a vyjádřený v jednotkách hmotnosti, v němž může vážicí zařízení pro etalonovou zkušební zátěž a danou rychlost činnosti učinit dvě různá rozhodnutí.

##### 2.5.8.2 Jmenovitá zóna nerozhodnosti ( $U_n$ )

Rozsah vyhlášený výrobcem a vyjádřený v jednotkách hmotnosti, v němž může vážicí zařízení pro daný výrobek a rychlost činnosti učinit dvě různá rozhodnutí.

##### 2.5.8.3 Skutečná zóna nerozhodnosti ( $U_a$ )

Rozsah zjištěný Českým metrologickým institutem nebo příslušným metrologickým orgánem členského státu, a vyjádřený v jednotkách hmotnosti, v němž může stroj pro etalonovou zkušební zátěž nebo daný výrobek a rychlost činnosti učinit dvě různá rozhodnutí.

Její konvenční hodnota se rovná  $6\sigma$  (od  $-3$  do  $+3\sigma$ ), kde  $\sigma$  se rovná směrodatné odchylce.

#### 2.5.9 Kontrolní nebo třídící rychlost (provozní rychlost)

Počet zátěží zkontrolovaných nebo roztrždřených za jednotku času.

#### 2.5.10 Délka zátěže

Délka zátěže naměřená ve směru, v němž se tato zátěž pohybuje.

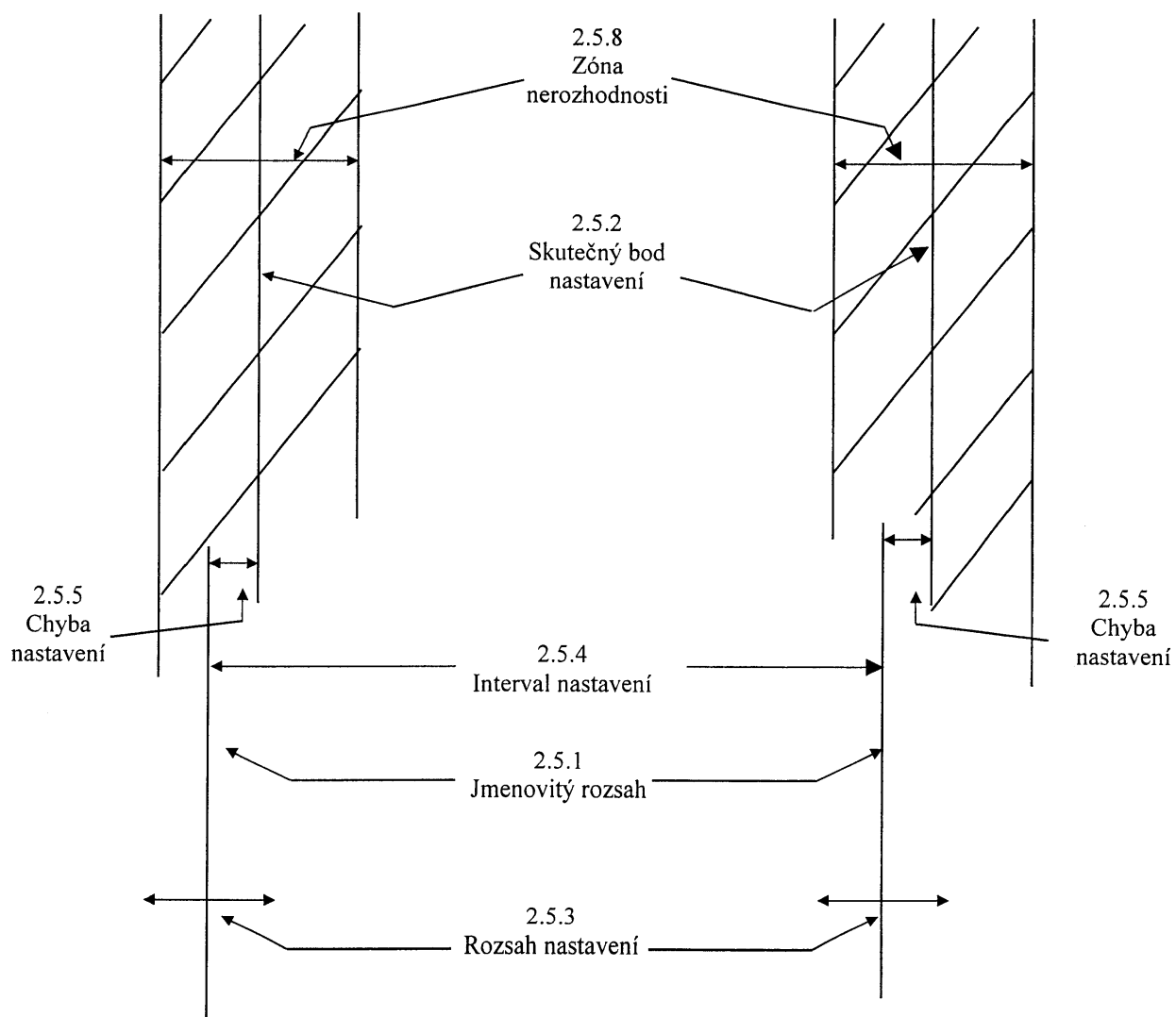
#### 2.5.11 Doba vážení

Doba, která uplyne mezi okamžikem, kdy je zátěž celá na nosiči zatížení, a okamžikem, kdy je k dispozici informace o hmotnosti.

#### 2.5.12 Doba odezvy

Doba, která uplyne mezi okamžikem, kdy je zátěž celá na nosiči zatížení, a okamžikem, v němž se okamžitá odezva vážicí jednotky liší od konečné odezvy o hodnotu menší než  $U_n$ .

## METROLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY



### 3. OBECNÉ METROLOGICKÉ POŽADAVKY

#### 3.1 Hodnota dílku stupnice vážicí jednotky

Jestliže má vážicí jednotka indikační zařízení se stupnicí rozdělenou do jednotek hmotnosti, pak hodnota dílku stupnice a hodnota ověřovacího dílku musí splňovat požadavky stanovené zvláštním právním předpisem<sup>3)</sup>.

#### 3.2 Maximální standardní zóna nerozhodnosti

Aniž by byly dotčeny požadavky v bodu 5.1.2 nesmí být standardní zóna nerozhodnosti ( $U_n$ ) větší než:

- 1 g pro zátěže o jmenovité hmotnosti do 100 g včetně,
- 1 % pro zátěže o jmenovité hmotnosti nad 100 g.

#### 3.3 Vztah mezi jmenovitou a standardní zónou nerozhodnosti

Jmenovitá zóna nerozhodnosti ( $U_n$ ) nesmí být menší než standardní zóna nerozhodnosti ( $U_s$ ).

### 4. MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY

#### 4.1 Maximální dovolené chyby pro EHS schválení typu

##### 4.1.1 Vážicí jednotka

Jestliže má vážicí jednotka indikační zařízení se stupnicí dělenou v jednotkách hmotnosti, pak se považuje za neautomatické vážicí zařízení a musí splňovat při statických zkouškách požadavky stanovené zvláštním právním předpisem<sup>3)</sup>, které se týkají maximálních dovolených chyb pro tato vážicí zařízení.

##### 4.1.2 Skutečná zóna nerozhodnosti ( $U_a$ )

Skutečná zóna nerozhodnosti určená během zkoušek provedených podle bodu 5 nesmí překročit 0,8násobek standardní zóny nerozhodnosti ( $U_s$ ).

##### 4.1.3 Chyba nastavení

Chyba nastavení nesmí překročit 0,5násobek standardní zóny nerozhodnosti ( $U_s$ ).

##### 4.1.4 Změna skutečného bodu nastavení s časem

Změna skutečného bodu nastavení nesmí během doby provozu v délce 8 hodin překročit 0,5násobek standardní zóny nerozhodnosti ( $U_s$ ).

##### 4.1.5 Změna skutečného bodu nastavení s teplotou

Změna skutečného bodu nastavení nesmí pro teplotní rozdíl 5 °C překročit 0,5násobek standardní zóny nerozhodnosti ( $U_s$ ).

---

<sup>3)</sup> Nařízení vlády č. 293/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na váhy s neautomatickou činností.



#### 4.1.6 Vliv excentrického zatížení

Jestliže je možné umístit zátěže excentricky, pak maximální rozdíl mezi hodnotami hmotností nutných pro získání rovnovážné polohy při zátěži, která se rovná minimální váživosti, nesmí překročit 0,5násobek standardní zóny nerozhodnosti ( $U_s$ ), kdykoliv se zátěže umístí na nosič zatížení.

### 4.2 Maximální dovolené chyby pro prvotní EHS ověření

#### 4.2.1 Vážicí jednotka

Jestliže má vážicí jednotka indikační zařízení se stupnicí dělenou v jednotkách hmotnosti, pak se považuje za neautomatické vážicí zařízení a musí splňovat při statických zkouškách požadavky zvláštního právního předpisu<sup>3)</sup>, které se týkají maximálních dovolených chyb pro tato vážicí zařízení.

#### 4.2.2 Skutečná zóna nerozhodnosti ( $U_a$ )

Skutečná zóna nerozhodnosti určená během zkoušek provedených podle bodu 5 nesmí překročit 0,8násobek jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ).

#### 4.2.3 Chyba nastavení

Chyba nastavení nesmí překročit 0,5násobek jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ).

#### 4.2.4 Změna skutečného bodu nastavení s časem

Změna skutečného bodu nastavení nesmí během doby provozu v délce 8 hodin překročit 0,5násobek jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ).

#### 4.2.5 Změna skutečného bodu nastavení s teplotou

Změna skutečného bodu nastavení nesmí při teplotním rozdílu 5 °C překročit 0,5násobek jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ).

### 4.3 Maximální dovolené chyby za provozu

#### 4.3.1 Vážicí jednotka

Jestliže má vážicí jednotka indikační zařízení se stupnicí rozdělenou do jednotek hmotnosti, pak se považuje za neautomatické vážicí zařízení a musí splňovat při statických zkouškách požadavky zvláštního právního předpisu<sup>3)</sup>, které se týkají maximálních dovolených chyb pro tato vážicí zařízení.

#### 4.3.2 Skutečná zóna nerozhodnosti ( $U_a$ )

Skutečná zóna nerozhodnosti určená během zkoušek provedených podle bodu 5 nesmí překročit jmenovitou zónu nerozhodnosti ( $U_n$ ).

#### 4.3.3 Chyba nastavení

Chyba nastavení nesmí překročit 0,5násobek jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ).

## 5. PODMÍNKY PRO POUŽITÍ MAXIMÁLNÍCH DOVOLENÝCH CHYB

### 5.1 Normální podmínky použití

#### 5.1.1 Hmotnost vážených produktů

Hmotnost vážených produktů musí být v rozsahu mezi maximální a minimální váživostí vah.

### 5.1.2 Minimální váživost

Minimální váživost nesmí být menší než:

25  $U_n$  pro  $U_n \leq 200$  mg,

50  $U_n$  pro  $200 \text{ mg} < U_n \leq 500$  mg,

100  $U_n$  pro  $500 \text{ mg} < U_n$ .

### 5.1.3 Doba vážení

Doba vážení musí být větší nebo rovna době odezvy a menší nebo rovna době, během níž je zátěž celá na nosiči zatížení. Tento požadavek lze obejít, pokud to principy konstrukce nebo činnosti zařízení dovolují.

U všech rychlostí menších nebo rovných maximální rychlosti činnosti musí chyba nastavení a oblast nerozhodnosti zůstat menší nebo rovna hodnotám uvedeným v bodě 4.

## 5.2 Ovlivňující faktory

### 5.2.1 Teplota

Zařízení musí splňovat požadavky bodu 4 při všech téměř konstantních teplotách v rozsahu alespoň 25 °C.

Pokud je zařízení určeno pro provoz za podmínek regulované teploty, pak lze teplotní rozsah snížit na 10 °C.

Teplota se považuje za téměř konstantní, jestliže jsou splněny oba následující požadavky:

- rozdíl mezi krajními teplotami zaznamenanými během zkoušky nepřekročí 5 °C,
- změna teploty nepřekročí za pět minut 1 °C.

### 5.2.2 Napájecí zdroj

Skutečný bod nastavení a skutečná zóna nerozhodnosti ( $U_a$ ) musí splňovat požadavky bodu 4 pro následující změny napájecího zdroje:

od - 15 % do + 10 % jmenovitého napětí a

od - 2 % do + 2 % jmenovité frekvence.

### 5.2.3 Další ovlivňující faktory

Vážicí zařízení musí splňovat požadavky bodu 4, jestliže jsou vystavena vlivům jiných ovlivňujících faktorů než jsou ty, které jsou uvedeny v bodech 5.2.1 a 5.2.2 a které vyplývají z podmínek jejich instalace a předpokládaného použití.

## **6. OBECNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY**

### **6.1 Provozní způsobilost**

Vážicí zařízení musí být navržena tak, aby vyhovovala použití, ke kterému jsou určena.

### **6.2 Náhodné chybné nastavení**

Vážicí zařízení musí být konstruována tak, aby za normálních okolností nemohlo dojít k tomu, že chybné nastavení pravděpodobně poruší jejich činnost, aniž by tento vliv byl snadno zjistitelný.

### **6.3 Tlumič oscilací (tlumič)**

Tlumiče oscilací, jejichž charakteristiky jsou ovlivněny změnou teploty až na takový stupeň, že provoz a přesnost stroje jsou mimo předepsané meze, musí být vybaveny automatickým kompenzačním zařízením.

Musí být signalizováno, že zařízení pracuje při správné teplotě.

Tlumič oscilací nesmí být pro nepovolané osoby snadno přístupný.

### **6.4 Dopravník**

Jestliže dopravník obsahuje pásy, pruhy nebo řetězy, které mají dopravit vážené produkty na nosič zatížení, a jestliže tyto pásy, pruhy nebo řetězy jsou upevněny pomocí zařízení pro regulaci napětí, pak, jestliže toto napětí může ovlivnit informaci o hmotnosti získanou z vážicí jednotky, tato zařízení nesmějí být snadno přístupná.

### **6.5 Vyrovnávání**

6.5.1 Vážicí zařízení se musí udržovat v referenční (nenakloněné) poloze.

6.5.2 Jestliže jsou vážicí zařízení přenosná, pak musí být vybavena vyrovnávacím zařízením a polohovým indikátorem nebo musí v případě naklonění v podélném nebo příčném směru o 5 % splňovat požadavky uvedené v bodě 4.

6.5.3 Tam, kde se dodává polohový indikátor za účelem dosažení shody s bodem 6.5.2, musí být citlivost polohového indikátoru taková, aby jeho pohyblivá indikační část ukazovala při naklonění 0,5 % posunutí alespoň 2 mm.

### **6.6 Zařízení pro nastavení rovnovážné polohy a nastavovací zařízení**

Ovládací prvky zařízení pro nastavení rovnovážné polohy a nastavovací zařízení musí být možné nastavit v rozsahu alespoň jedné čtvrtiny jmenovité zóny nerozhodnosti nezávisle na tom, zda je vážicí zařízení zatíženo nebo není, podle jeho provozní metody.

### **6.7 Odnímatelné hmotnosti**

Odnímatelné hmotnosti musí být buď závaží střední nebo vyšší třídy přesnosti podle příslušných požadavků zvláštního právního předpisu<sup>3)</sup>, nebo speciálně vyrobené hmotnosti rozlišitelné podle tvaru od těchto závaží a identifikovatelné s daným zařízením.

## 6.8 Popisná označení

### 6.8.1 Povinná označení

Vážicí zařízení musí nést následující označení:

- identifikační značku výrobce,
- identifikační značku dovozce,
- výrobní číslo a označení typu zařízení,
- značku EHS schválení typu,
- maximální váživost: max.....
- minimální váživost: min. ....
- jmenovitou zónu nerozhodnosti:  $U_n$ .....
- rychlost činnosti: ..... počet zátěží za minutu
- dobu odezvy: t .....s
- hodnotu ověřovacího dílku stupnice vážicí jednotky podle požadavků zvláštního právního předpisu <sup>3)</sup>
- meze teploty: .....°C/ .....°C
- napětí elektrického zdroje: ..... V
- frekvenci elektrického zdroje: .....Hz
- identifikační značku na částech zařízení, které nejsou přímo připojeny k hlavní jednotce.

### 6.8.2 Doplnková označení

Podle konkrétního použití vážicího zařízení může Český metrologický institut nebo příslušný metrologický orgán členského státu, který vydává certifikát EHS schválení typu, požadovat jedno nebo více doplňkových označení.

### 6.8.3 Umístění popisných označení

Popisné označení musí být neodstranitelné a musí mít takovou velikost, tvar a zřetelnost, aby za normálních podmínek použití vážicího zařízení umožňovalo snadné čtení.

Toto označení musí být seskupeno na vahách na snadno viditelném místě, buď na štítku s jmenovitými hodnotami upevněném vedle indikačního zařízení, nebo na indikačním zařízení samotném.

Štítek nesoucí uvedené označení musí být možno zaplombovat, aby ho nebylo možné bez poškození odstranit.

### 6.8.4 Ověřovací značky

Štítek s jmenovitými hodnotami může obsahovat plošku pro ověřovací značky. Jestliže tento štítek nemá místo pro označení, pak zařízení určené pro tento účel musí být k dispozici v jeho blízkosti.

## 7. EHS SCHVÁLENÍ TYPU

EHS schválení typu automatických kontrolních a třídících vážicích zařízení musí být provedeno podle zvláštního právního předpisu<sup>2)</sup> a těchto doplňujících a zpřesňujících požadavků

### 7.1 Žádost o EHS schválení typu

Žádost musí být doplněna vážicím zařízením příslušného typu a následujícími dokumenty:

#### 7.1.1 Dokumenty stanovující metrologické vlastnosti:

- zvláštní vlastnosti vážicí jednotky,
- maximální rychlost činnosti v souladu s rychlostí dopravníku zatížení s délkou zátěže,
- elektrické vlastnosti součástí měřicího systému.

#### 7.1.2 Popisné dokumenty:

- výkresy obecného uspořádání,
- fotografie a je-li třeba, výkresy nebo modely podrobností metrologického významu,
- schematické výkresy znázorňující metodu činnosti a technický popis vah.

### 7.2 Přezkoušení pro EHS schválení typu

#### 7.2.1 Zkoušky pro EHS schválení typu

Zařízení musí splňovat metrologické požadavky uvedené v bodech 3, 4.1 a 5 ve vztahu ke standardní zóně nerozhodnosti ( $U_s$ ) pro etalonové zkušební zátěže v rozsahu jejich činnosti, tj. mezi minimální a maximální váživostí a minimální a maximální rychlostí.

Vážicí zařízení, která mohou mít několik jmenovitých bodů nastavení, se musí zkoušet pro alespoň dva jmenovité body nastavení.

Etalonová zkušební zátěž.

Jestliže se zkouška provádí pro EHS schválení typu, pak se musí použít etalonová zkušební zátěž.

Etalonová zkušební zátěž musí splňovat následující podmínky:

- hmotnost „m“ = max., min. a  $\frac{1}{2}$  (max. + min.)
- délka „L“ (cm) =  $\sqrt[3]{m}$  (gramů)  $\pm 20$  %
- výška „h“ =  $\frac{L}{2}$
- konstantní hmotnost,
- pevný materiál,
- nehygroskopický materiál,

- neelektrostatický materiál
- je třeba se vyhnout kontaktu kov na kov.

### 7.2.1.1 Statické zkoušky

#### 7.2.1.1.1 Zkoušky s excentrickou zátěží

Jestliže je možné umístit zátěž na nosič zatížení excentricky, pak se musí provést zkouška se zátěží, která se rovná minimální váživosti a která se postupně umísťuje do každého bodu nosiče zatížení. Maximální dovolené chyby jsou uvedeny v bodě 4.1.6.

#### 7.2.1.1.2 Zvláštní zkoušky pro zařízení s vážicí jednotkou, která se skládá ze samostatného neautomatického vážicího zařízení.

Vážicí jednotka vážicího zařízení se musí podrobit zkouškám citlivosti, pohyblivosti a přesnosti, které jsou uvedeny v požadavcích zvláštního právního předpisu<sup>3)</sup>.

Maximální dovolené chyby musí být stejné jako chyby pro neautomatická vážicí zařízení v souladu s hodnotou jejich ověřovacího dílku stupnice a třídou přesnosti.

#### 7.2.1.2 Měření doby odezvy

Doba odezvy se musí měřit za stálých zkušebních podmínek bez vlivů nevhodných ovlivňujících faktorů. Získané hodnoty nesmí být větší než hodnoty uvedené v popisném značení.

Data uvedená v bodě 7.1.1 týkající se maximální provozní rychlosti jako funkce rychlosti dopravníku a délky zátěže musí souhlasit s hodnotami získanými pro dobu odezvy.

#### 7.2.1.3 Zkoušky za normálních podmínek použití

##### 7.2.1.3.1 Zóna nerozhodnosti a chyba nastavení

Zkoušky se musí provést podle metody C, jak je popsáno v bodě 10.3.

##### 7.2.1.3.2 Změna skutečného bodu nastavení s časem

Tyto zkoušky se musí provést s etalonovými zkušebními zátěžemi beze změny nastavení vah a bez změny ovlivňujících faktorů a musí se opakovat několikrát během osmi hodin činnosti. Během těchto zkoušek je možné použít za účelem získání výsledků elektrické metody měření.

##### 7.2.1.3.3 Změna skutečného bodu nastavení s teplotou

Tyto zkoušky se musí provádět s etalonovými zkušebními zátěžemi beze změny nastavení vážicího zařízení a bez změny ovlivňujících faktorů s výjimkou teploty; tyto zkoušky se musí v teplotním rozsahu uvedeném výrobcem opakovat několikrát. Během těchto zkoušek je možné použít za účelem získání výsledků elektrické metody měření.

#### 7.2.2 Zkoušky shody s technickými požadavky

Z těchto zkoušek musí být možné zjistit, zda váhy splňují technické požadavky uvedené v bodě 3.

#### 7.2.3 Ustanovení o prostředcích zkoušení

Pro účely zkoušení může Český metrologický institut nebo příslušný metrologický orgán členského státu, od žadatele požadovat etalonové zkušební zátěže, manipulační zařízení, vhodný vyškolený personál a potřebné kontrolní vážicí zařízení.

#### 7.2.4 Místo zkoušení

Vážicí zařízení předložená pro schválení typu se mohou zkoušet:

- buď v prostorách Českého metrologického institutu nebo příslušného metrologického orgánu členského státu, kterému byla žádost předložena, nebo
- na jakémkoliv vhodném místě určeném po dohodě mezi Českým metrologickým institutem nebo příslušným metrologickým orgánem členského státu a žadatelem.

### 8. PRVOTNÍ EHS OVĚŘENÍ

Prvotní EHS ověření automatických kontrolních a třídících vážicích zařízení musí být provedeno podle zvláštního právního předpisu<sup>2)</sup> a těchto doplňujících a zpřesňujících požadavků

#### 8.1 Zkoušky pro prvotní EHS ověření

Vážicí zařízení musí pro daný výrobek nebo výrobky splňovat požadavky uvedené v bodech 3, 4.2, 5 a 6 ve vztahu k zóně rozhodnutí ( $U_n$ ) v rozsahu činnosti, tj. mezi minimální a maximální váživostí a minimální a maximální rychlostí.

Prvotní EHS ověření provádí Český metrologický institut nebo příslušný metrologický orgán členského státu v jedné nebo ve dvou etapách.

##### 8.1.1 Zkoušky první etapy

Statické zkoušky se provádějí podle bodu 7.2.1.1.

##### 8.1.2 Zkoušky druhé etapy

Zóna nerozhodnosti a chyba nastavení se musí ověřit pro výrobky, pro které je vážicí zařízení určeno, pomocí jedné z metod popsanych v bodě 10.

Metoda C bude v případě sporu referenční metodou.

#### 8.2 Ustanovení o prostředcích zkoušení

Pro účely zkoušení může Český metrologický institut nebo příslušný metrologický orgán členského státu od žadatele požadovat etalonové zkušební zátěže, manipulační zařízení, vhodný vyškolený personál a potřebné kontrolní vážicí zařízení.

#### 8.3 Místo prvotního EHS ověření

První etapa se může provádět v dílně nebo na jiném vhodném místě dohodnutém s Českým metrologickým institutem nebo příslušným metrologickým orgánem členského státu; druhá etapa se musí provést na místě instalace.

Jestliže je prvotní EHS ověření dokončeno v první etapě, pak se musí provést na místě instalace.

## 9. ZKOUŠKY ZA PROVOZU

### 9.1 Zkoušky za provozu

Jestliže se mají provést zkoušky za provozu, pak se použije bod 4.3.

## 10. ZKUŠEBNÍ METODY

### 10.1 Metoda přírůstku (metoda A)

#### 10.1.1 Postup

10.1.1.1 Používá se zkušební zátěž, která se rovná požadované zátěži.

10.1.1.2 Nastavíme bod nastavení, který se má zkoušet, tak aby se během „n“ vážení vždy objevil signál „zamítnuto“.

Jestliže má vážicí zařízení jeden nebo dva body nastavení a jestliže je interval nastavení vážicího zařízení malý, pak se bod nebo body nastavení, které se nepoužívají, musí nastavit zcela jasně na bod nastavení, který se zkouší, aby se zabránilo možné interferenci během zkoušky.

10.1.1.3 Zvýšíme zátěž o přírůstek rovný přibližně jedné desetíně jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ), jak je znázorněno na vážicím zařízení, a danou zkušební zátěž nechejte projít „n“ krát zařízením.

10.1.1.4 Pokračujeme ve zkoušce tak, že zvyšujeme zkušební zátěž po jednotlivých přírůstcích, dokud se během „n“ vážení neobjeví alespoň jednou signál „přijato“.

10.1.1.5 Pokračujeme ve zkoušce tak, že zvyšujeme zkušební zátěž po jednotlivých přírůstcích, dokud se během „n“ vážení neobjeví vždy signál „přijato“.

10.1.1.6 Pokračujeme pro několik přírůstků váhy za tento bod.

10.1.1.7 Výsledky sestavíme do tabulky.

10.1.1.8 Opakujeme zkušební postup se stejnými zkušebními zátěžemi tak, že budeme snižovat zátěže o jednotlivé přírůstky nebo že použijeme náhodné zátěže.

Jestliže se použije náhodný postup, pak pro každý přírůstek bude nutná zkušební zátěž.

10.1.1.9 Výsledky sestavíme do tabulky.

#### 10.1.2 Výpočty

10.1.2.1 Ze získaných výsledků vypočítáme, v procentech, počet zamítnutí a počet přijetí.

10.1.2.2 Do diagramu rozložení pravděpodobnosti v aritmetické síti zakreslíme vztah mezi přírůstkem zátěže a procentem zamítnutí.

10.1.2.3 Z přímky, kterou bychom měli dostat, zvolíme vhodný interval na některé straně bodu 50 % (hodnoty intervalů 2,275 % - 50 % a 50 % - 97,725 % odpovídají  $2\sigma$ ).

10.1.2.4 Odečteme interval hmotnosti odpovídající těmto bodům.

10.1.2.5 Interval hmotnosti vydělený dvěma dává hodnotu  $\sigma$ .

10.1.2.6 Nyní lze odhadnout konvenční hodnotu zóny nerozhodnosti ( $6\sigma$ ).



10.1.2.7 Hodnota v bodě 50 % (střední bod zóny nerozhodnosti) je hodnota skutečného bodu nastavení.

10.1.2.8 Chyba nastavení je rozdíl mezi jmenovitým bodem nastavení a získanou hodnotu skutečného bodu nastavení.

## 10.2 Metoda nahoru a dolů (metoda B)

10.2.1 Postup

10.2.1.1 Zvolíme se zkušební zátěž. Její hodnota by měla být menší než hodnota bodu nastavení o přibližně pětinašobek jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ).

10.2.1.2 Zvolí se hodnota přírůstku základní zátěže „ $d^*$ “. Tato hodnota by měla být řádově  $U_n/4$ , kde  $U_n$  je jmenovitá zóna nerozhodnosti uvedená na štítku se jmenovitými hodnotami na vážicím zařízení. (Tato zátěž by měla mít vhodnou hodnotu, která by umožnila použít etalonová závaží a zjednodušit tak výpočet, např. 10, 20, 50, 100, 200, 500.)

10.2.1.3 Zkušební zátěž se pak nechá procházet vážicím zařízením tam a zpět, až se hmotnost postupně mezi jednotlivými průchody vhodným způsobem zvýší tak, že zkušební zátěž plus přidaná zátěž, s celkovou hmotností  $M_0$ , spadá do rozsahu zóny nerozhodnosti se zvoleným bodem nastavení. Vážicí zařízení je nyní připraveno, aby se zahájil záznam výsledků.

10.2.1.4 Zkoušení pokračuje následujícím způsobem:

Zátěž  $M_0$  se nechá projít kontrolními vahami. Jestliže se objeví signál „zamítnuto“, pak druhá zkouška zopakuje postup se zátěží  $M_0 + d$ ; jestliže se však objeví signál „přijato“, při druhé zkoušce se nechá projít zátěž  $M_0 - d$ .

Tato metoda zkoušení přidáním nebo odečtením hodnoty „ $d^*$ “ podle výsledku kontrolního vážení se opakuje, dokud není dosaženo požadovaného počtu průchodů.

10.2.1.5 Získané výsledky se musí zaznamenat do zkušební tabulky ve tvaru znázorněném v bodě 10.2.3.

Každý vodorovný řádek v tabulce odpovídá určité hodnotě zátěže  $M_0 \pm id$ , celkový počet řádků pokrývá šířku zóny nerozhodnosti. Výsledky každého průchodu se zadají do tabulky ve formě kódu; doporučujeme, aby se pro zamítnutí zátěže používalo „X“ a pro přijetí „O“.

10.2.2 Výpočty

10.2.2.1 Zóna nerozhodnosti

$M_0 - 2d$		X							
$M_0 - d$	O	X	X						
$M_0$	O		O	X				X	
$M_0 + d$				X	X	X		O	
$M_0 + 2d$				O	O	O			

O	X	I
0	1	-2
1	2	-1
2	2	0
1	3	+1
3	0	+2
7	8	

No Nx

Značky „X“ a „O“ na každém řádku  $Mo \pm id$  se sečtou: počet „Nx“ značek „X“ a počet „No“ značek „O“ se stejným způsobem sečte pro všechny řádky.

Při provádění výpočtů se použije soubor s číselně menším součtem, buď výsledky X, nebo výsledky O, protože každý ze souboru výsledků dává přibližně stejnou statistickou informaci.

Zóna nerozhodnosti se vypočítá pomocí následujícího vzorce:

$$U_a = 9,72d \left( \frac{NB - A^2}{N^2} + 0,029 \right)$$

kde:

$d$  = přírůstek zátěže daného kroku ( $U_n/4$ , viz bod 10.2.1.2),

$i$  = počet přírůstků zátěže,

$n_i$  = počet výsledků použitých na řádku  $i$ ,

$N$  = celkový počet použitých výsledků (No nebo Nx, které z nich je větší),

$A = \sum i \cdot n_i$ ,

$B = \sum i^2 \cdot n_i$ .

#### 10.2.2.2 Bod nastavení (viz bod 2.5.2)

Bod nastavení se vypočítá pomocí následujícího vztahu:

$$m = Mo + d \left( \frac{A}{N} \pm \frac{1}{2} \right)$$

Znaménko plus se musí použít tehdy, jestliže výpočet vychází ze zamítnutí (X), a znaménko minus se použije v případě, že výpočet vychází z přijetí (O).

Chyba nastavení se pak získá jako rozdíl mezi skutečným bodem nastavení  $m$  (získaným výše uvedeným výpočtem) a jmenovitým bodem nastavení.

#### 10.2.2.3 Směrodatná odchylka vypočtených hodnot

##### 10.2.2.3.1 Zóna nerozhodnosti ( $U_a$ )

Směrodatnou odchylku proměnné  $U_a$  (získané podle bodu 10.2.2.1) lze odhadnout ze vztahu:

$$S_{U_a} = \frac{HU_a}{\sqrt{N}}$$

Hodnota koeficientu  $H$  se mění v závislosti na poměru  $\frac{d}{U_a}$  podle tabulky uvedené v bodě 10.2.2.3.1.1.

Matematická metoda výpočtu zóny nerozhodnosti je platná pouze pro:

$$\frac{d}{U_a} \leq \frac{1}{3}$$

##### 10.2.2.3.1.1 Hodnoty $H$ v závislosti na $\frac{d}{U_a}$ jsou:

$d/U_a$ :	0.1	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30	0.33;
$H$ :	1.6	1.47	1.38	1.32	1.30	1.25	1.25	1.25.

#### 10.2.2.3.2 Chyba nastavení

Směrodatnou odchylku proměnné  $m$  (získané podle bodu 10.2.2.2) lze odhadnout ze vztahu:

$$S_m = \frac{GU_a}{\sqrt{N}}$$

Hodnota koeficientu  $G$  se mění v závislosti na poměru  $\frac{d}{U_a}$  podle tabulky uvedené v bodě 10.2.2.3.2.1.

Matematická metoda výpočtu zóny nerozhodnosti je platná pouze pro:

$$\frac{d}{U_a} \leq \frac{1}{3}$$

#### 10.2.2.3.2.1 Hodnoty $G$ v závislosti na $\frac{d}{U_a}$ jsou:

$d/U_a$ :	0.1	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30	0.33;
$G$ :	0.95	0.98	1	1.02	1.05	1.08	1.1	1.12.

#### 10.2.3 Formulář o zkouškách, viz obrázek.



### 10.3 Metoda kvantově mechanického rozboru (metoda C)

Jestliže se tato metoda použije pro EHS schválení typu, pak vážicí zařízení musí pracovat s etalonovými zátěžemi, které simulují výrobní linku. Z praktických důvodů může Český metrologický institut nebo příslušný metrologický orgán členského státu, výjimečně provést tuto zkoušku na výrobní lince s výrobky, pro něž je stroj určen.

#### 10.3.1 Postup

10.3.1.1 Vezměme hodnotu jmenovité zóny nerozhodnosti ( $U_n$ ), která je uvedena na vážicím zařízení.

10.3.1.2 Vypočteme hmotnost zkušebních zátěží (v počtu sedm), které se použijí pro překlenutí zóny nerozhodnosti, hmotnost zkušebních zátěží se získá následujícím způsobem:

$$m_{1,7} = A \pm 1.645 \frac{B}{6} \quad m_{2,6} = A \pm 1.282 \frac{B}{6} \quad m_{3,5} = A \pm 0.842 \frac{B}{6} \quad m_4 = A$$

kde:

$$A = \frac{H + L}{2}$$

$$B = H - L$$

$H$  a  $L$  jsou přibližné hodnoty hmotnosti v mezích zóny nerozhodnosti pro daný bod nastavení.

10.3.1.3 Ujistíme se, že zkušební zátěže překlenou zónu nerozhodnosti pro dané nastavení, který se zkouší.

10.3.1.4 Necháme projít každou zkušební zátěž padesátkrát vážicím zařízením a pokračujeme pro případ dvou nejlehčích a dvou nejtěžších zkušebních zátěží, dokud není dokončeno 200 průchodů.

Zkušební zátěže s musí nechat procházet v náhodném pořadí. Zkušební zátěže v opačných mezích zóny nerozhodnosti by však měly následovat postupně jedna po druhé, navzájem oddělené časovým intervalem, který odpovídá rychlosti činnosti použité během zkoušky.

10.3.2 Zapišeme výsledky do tabulky

10.3.2.1 Sečteme výsledky a uspořádáme je tak, jak je znázorněno v tabulce 1.

10.3.2.2 Z tabulek 2 a 3 pro  $n = 50$  a případně  $r = 200$  získejte hodnoty  $n_w$  a  $n_{wy}$ . Sečtěte sloupce 5 a 6.

10.3.2.3 Vypočítáme hodnoty  $n_i w_i x_i^2$  a  $n_i w_i x_i y_i$  a sečteme sloupce 7, 8 a 9.

10.3.2.4 Ze součtů v tabulce 1 vypočteme hodnoty pro odhad bodu nastavení ( $\hat{M}$ ) a odhad zóny nerozhodnosti ( $\hat{U}_a$ ), jak je uvedeno v 10.3.3.

## 10.3.2.5

TABULKA 1

Sloupec 1	Sloupec 2	Sloupec 3	Sloupec 4	Sloupec 5	Sloupec 6	Sloupec 7	Sloupec 8	Sloupec 9
X	n	r	i	nw	nwy	nwx	nwx <sup>2</sup>	nwxy
x <sub>1</sub>	n <sub>1</sub>	r <sub>1</sub>	1	N <sub>1</sub> w <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> w <sub>1</sub> y <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> w <sub>1</sub> x <sub>1</sub>	n <sub>1</sub> w <sub>1</sub> x <sub>1</sub> <sup>2</sup>	n <sub>1</sub> w <sub>1</sub> x <sub>1</sub> y <sub>1</sub>
·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·
x <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	r <sub>i</sub>	i	n <sub>i</sub> w <sub>i</sub>	n <sub>i</sub> w <sub>i</sub> y <sub>i</sub>	n <sub>i</sub> w <sub>i</sub> x <sub>i</sub>	n <sub>i</sub> w <sub>i</sub> x <sub>i</sub> <sup>2</sup>	n <sub>i</sub> w <sub>i</sub> x <sub>i</sub> y <sub>i</sub>
·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·
x <sub>k</sub>	n <sub>k</sub>	r <sub>k</sub>	k	n <sub>k</sub> w <sub>k</sub>	n <sub>k</sub> w <sub>k</sub> y <sub>k</sub>	n <sub>k</sub> w <sub>k</sub> x <sub>k</sub>	n <sub>k</sub> w <sub>k</sub> x <sub>k</sub> <sup>2</sup>	n <sub>k</sub> w <sub>k</sub> x <sub>k</sub> y <sub>k</sub>
				$\sum_1^k n_i w_i$	$\sum_1^k n_i w_i y_i$	$\sum_1^k n_i w_i x_i$	$\sum_1^k n_i w_i x_i^2$	$\sum_1^k n_i w_i x_i y_i$

kde:

x<sub>i</sub> = přírůstek hmotnosti,

n<sub>i</sub> = provedený počet průchodů (50 nebo 200),

r<sub>i</sub> = počet, kdy bylo x<sub>i</sub> přijato.

10.3.3 Ze součtů uvedených v tabulce 1 se vypočítají následující veličiny:

$$x = \frac{\sum n_i w_i x_i}{\sum n_i w_i}$$

$$y = \frac{\sum n_i w_i y_i}{\sum n_i w_i}$$

$$S(nwxx) = \sum n_i w_i x_i^2 = \frac{(\sum n_i w_i x_i)^2}{\sum n_i w_i}$$

$$S(nwxy) = \sum n_i w_i x_i y_i = \frac{(\sum n_i w_i x_i)(\sum n_i w_i y_i)}{\sum n_i w_i}$$

$$\text{a } b = \frac{S(nwxy)}{S(nwxx)}$$

Odhad  $\hat{M}$  bodu nastavení  $M$  je pak dán vztahem:

$$M = M_0 + \hat{m}, \text{ kde } \hat{m} = x - \frac{1}{b} y$$

Odhad  $\hat{U}_a$  zóny nerozhodnosti  $U_a$  je dán vztahem:

$$\hat{U}_a = \frac{6}{b}$$

TABULKA 2

n = 50

r	nw	Nwy	r	nw	nwy
0 <sup>(1)</sup>	3,588	- 8,346	26	31,802	1,595
1	5,981	- 12,282	27	31,715	3,185
2	9,669	- 16,928	28	31,569	4,766
3	12,580	- 19,559	29	31,363	6,332
4	15,015	- 21,097	30	31,096	7,878
5	17,111	- 21,929	31	30,767	9,399
6	18,947	- 22,263	32	30,374	10,888
7	20,574	- 22,226	33	29,915	12,339
8	22,024	- 21,902	34	29,386	13,744
9	23,325	- 21,351	35	28,784	15,094
10	24,494	- 20,614	36	28,104	16,380
11	25,546	- 19,726	37	27,342	17,591
12	26,492	- 18,711	38	26,492	18,711
13	27,342	- 17,591	39	25,546	19,726
14	28,104	- 16,380	40	24,494	20,614
15	28,784	- 15,094	41	23,325	21,351
16	29,386	- 13,744	42	22,024	21,902
17	29,915	- 12,339	43	20,574	22,226
18	30,374	- 10,888	44	18,947	22,263
19	30,767	- 9,399	45	17,111	21,929
20	31,096	- 7,878	46	15,015	21,097
21	31,363	- 6,332	47	12,580	19,559
22	31,569	- 4,766	48	0,669	16,928
23	31,715	- 3,185	49	5,981	12,282
24	31,802	- 1,595	50 <sup>(1)</sup>	3,588	8,346
25	31,831	0			

<sup>(1)</sup> Hodnoty nw a nwy v tomto řádku se musí používat pouze pro maximální hodnotu x, kdy r = 0, nebo pro nejmenší hodnotu x, kdy r = 50,



TABULKA 3

n = 200

r	nw	Nwy	r	nw	nwy
0 <sup>(1)</sup>	4,831	- 13,560	46	104,124	- 76,932
1	8,406	- 21,650	47	105,058	- 75,902
2	14,350	- 33,384	48	105,968	- 74,844
3	19,414	- 42,128	49	106,852	- 73,762
4	23,922	- 49,128	50	107,714	- 72,652
5	28,028	- 54,932	51	108,552	- 71,518
6	31,820	- 59,846	52	109,368	- 70,362
7	35,356	- 64,062	53	110,162	- 69,182
8	38,676	- 67,710	54	110,936	- 67,982
9	41,812	- 70,890	55	111,686	- 66,762
10	44,788	- 73,668	56	112,416	- 65,520
11	47,618	- 76,102	57	113,126	- 64,262
12	50,320	- 78,236	58	113,814	- 62,984
13	52,906	- 80,104	59	114,484	- 61,688
14	55,386	- 81,736	60	115,134	- 60,376
15	57,768	- 83,158	61	115,764	- 59,048
16	60,058	- 84, 386	62	116,376	- 57,704
17	62,068	- 85,444	63	116,968	- 56,346
18	64,398	- 86,342	64	117,542	- 54,974
19	66,454	- 87,094	65	118,098	- 53,588
20	68,444	- 87,714	66	118,636	- 52,190
21	70,368	- 88,212	67	119,156	- 50,778
22	72,232	- 88,594	68	119,658	- 49,354
23	74,038	- 88,872	69	120,144	- 47,920
24	75,788	- 89,050	70	120,612	- 46,474
25	77,486	- 89,138	71	121,062	- 45,018
26	79,136	- 89,138	72	121,496	- 43,552
27	80,738	- 89,058	73	121,914	- 42,076
28	82,294	- 88,902	74	122,316	- 40,590
29	83,806	- 88,676	75	122,700	- 39,098
30	85,276	- 88,382	76	123,068	- 37,596
31	86,706	- 88,024	77	123,422	- 36,086
32	88,096	- 87,608	78	123,758	- 34,568
33	89,450	- 87,134	79	124,078	- 33,044
34	90,766	- 86,606	80	124,384	- 31,512
35	92,050	- 86,028	81	124,674	- 29,874
36	93,298	- 85,402	82	124,948	- 28,432
37	94,514	- 84,728	83	125,206	- 26,882
38	95,698	- 84,012	84	125,450	- 25,328
39	96,850	- 83,254	85	125,678	- 23,768
40	97,974	- 82,456	86	125,892	- 22,049
41	99,086	- 81,620	87	126,090	- 20,636
42	100,132	- 80,750	88	126,274	- 19,064
43	101,170	- 79,842	89	126,442	- 17,488
44	102,182	- 78,904	90	126,596	- 15,908
45	103,166	- 77,932			

r	nw	Nwy	r	nw	nwy
91	126,734	- 14,326	141	114,484	61,688
92	126,858	- 12,740	142	113,814	62,984
93	126,968	- 11,154	143	113,126	64,262
94	127,062	- 9,564	144	112,416	65,520
95	127,142	- 7,972	145	111,686	66,762
96	127,208	- 6,380	146	110,936	67,982
97	127,258	- 4,786	147	110,162	69,182
98	127,294	- 3,192	148	109,368	70,382
99	127,316	- 1,596	149	108,552	71,518
100	127,324	0	150	107,714	72,652
101	127,316	1,596	151	106,852	73,762
102	127,294	3,192	152	105,968	74,844
103	127,258	4,786	153	105,058	75,902
104	127,208	6,380	154	104,124	76,932
105	127,142	7,972	155	103,166	77,932
106	127,062	9,564	156	102,182	78,904
107	126,968	11,154	157	101,170	79,842
108	126,858	12,740	158	100,132	80,750
109	126,734	14,326	159	99,086	81,620
110	126,596	15,908	160	97,974	82,456
111	126,442	17,488	161	96,850	83,254
112	126,274	19,064	162	95,698	84,012
113	126,090	20,636	163	94,514	84,728
114	125,892	22,040	164	93,298	85,402
115	125,678	23,768	165	92,050	86,028
116	125,450	25,328	166	90,766	86,606
117	125,206	26,882	167	89,450	87,134
118	124,948	28,432	168	88,096	87,608
119	124,674	29,974	169	86,706	88,024
120	124,384	31,512	170	85,276	88,382
121	124,078	33,044	171	83,806	88,676
122	123,758	34,568	172	82,294	88,902
123	123,422	36,086	173	80,738	89,058
124	123,068	37,596	174	79,136	89,138
125	122,700	39,098	175	77,486	89,138
126	122,316	40,590	176	75,788	89,050
127	121,914	42,076	177	74,038	88,872
128	121,496	43,552	178	72,232	88,594
129	121,062	45,018	179	70,368	88,212
130	120,612	46,474	180	68,444	87,714
131	120,144	47,920	181	66,454	87,094
132	119,658	49,354	182	64,398	86,342
133	119,156	50,778	183	62,268	85,444
134	118,636	52,190	184	60,058	85,386
135	118,098	53,588	185	57,768	83,158
136	117,542	54,974	186	55,386	81,736
137	116,968	56,346	187	52,906	80,104
138	116,376	57,704	188	50,320	78,236
139	115,764	59,048	189	47,618	76,102
140	115,135	60,376	190	44,788	73,668

r	nw	Nwy	r	nw	nwy
191	41,812	70,890	196	23,922	49,128
192	38,676	67,710	197	19,414	42,128
193	35,356	64,062	198	14,350	33,384
194	31,820	59,846	199	8,406	21,560
195	28,028	54,932	200 <sup>(1)</sup>	4,831	13,560

<sup>(1)</sup> Hodnoty nw a nwy v tomto řádku se musí používat pouze pro maximální hodnotu x, kdy  $r = 0$ , nebo pro nejmenší hodnotu x, kdy  $r = 200$

**250****VYHLÁŠKA****Ministerstva průmyslu a obchodu**

ze dne 22. června 2001,

**kteřou se stanoví požadavky na pásové dopravníkové váhy 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 a § 9 odst. 1 zákona:

**§ 1**

Touto vyhláškou se stanoví požadavky na pásové dopravníkové váhy, jimiž jsou automatická vážicí zařízení určující hmotnost produktů volně ložených bez systematického členění, přičemž pohyb dopravního pásu je plynulý, a jejichž popis je uveden v příloze k této vyhlášce.

**§ 2**

Pásové dopravníkové váhy mohou být namísto úředními značkami stanovenými zvláštním právním předpisem<sup>1)</sup> označeny značkou EHS schválení typu a prvotního EHS ověření, jejichž grafickou podobu stanoví zvláštní právní předpis,<sup>2)</sup> jen pokud splňují požadavky stanovené v příloze k této vyhlášce, které byly ověřeny postupy stanovenými zvláštním právním předpisem.<sup>2)</sup>

**§ 3**

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

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

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

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

## PÁSOVÉ DOPRAVNÍKOVÉ VÁHY

### 1. KLASIFIKACE VÁŽICÍCH ZAŘÍZENÍ PODLE ZPŮSOBU JEJICH PROVOZU

#### 1.1 Automatická vážicí zařízení

Zařízení vykonávající vážicí operaci bez zásahu obsluhy a uvádějící do pohybu automatický proces charakterizující toto zařízení.

#### 1.2 Neautomatická vážicí zařízení

Zařízení, která vyžadují zásah obsluhy během procesu vážení, zejména k uložení nebo sejmutí zátěže z nosiče zatížení váhy a také k určení výsledku.

### 2. TERMINOLOGIE

#### 2.1 Obecně

Na pásové dopravníkové váhy se vztahují požadavky bodu 1 a 2 přílohy č. 1 zvláštního právního předpisu<sup>3)</sup>, pokud tato vyhláška nestanoví jinak.

#### 2.2 Klasifikace

##### 2.2.1 Podle způsobu stanovení množství

##### 2.2.1.1 Sčítací pásové dopravníkové váhy:

Pásové dopravníkové váhy, na kterých výpočtové zařízení postupně přičítá po sobě následující dílčí zátěže, přičemž každá z nich odpovídá určitému úseku dopravního pásu.

##### 2.2.1.2 Integrovaní pásové dopravníkové váhy:

Pásové dopravníkové váhy, na kterých výpočtové zařízení provádí integraci součinu lineárního zatížení pásu a rychlosti pásu podle času.

##### 2.2.2 Podle typu nosiče zatížení

##### 2.2.2.1 Pásové dopravníkové váhy s vážicím můstkem:

Pásové dopravníkové váhy, u kterých nosič zatížení nazývaný „vážicí můstek“ tvoří pouze jednu část pásového dopravníku.

##### 2.2.2.2 Pásové dopravníkové váhy spojené s celým dopravníkem:

Pásové dopravníkové váhy, u kterých celý pásový dopravník je vážicím můstkem.

#### 2.3 Části pásových dopravníkových vah

##### 2.3.1 Hlavní části

##### 2.3.1.1 Pásový dopravník

Zařízení určené pro dopravování produktů pomocí pásu uloženého na válečcích

<sup>3)</sup> Nařízení vlády č. 293/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na váhy s neautomatickou činností.

otáčejících se okolo svých os.

#### 2.3.1.1.1 Nosné válce

Válce, jejichž prostřednictvím je dopravní pás unášen v pevném rámu.

#### 2.3.1.1.2 Vážicí válce

Válce, jejichž prostřednictvím je dopravní pás uložen na nosiči zatížení vážicí jednotky.

#### 2.3.1.2 Vážicí jednotka

Celé neautomatické vážicí zařízení nebo jeho část nebo jakékoliv jiné zařízení poskytující informaci o hmotnosti vážené zátěže.

#### 2.3.1.3 Snímač posuvu dopravního pásu

Zařízení spojené s dopravníkem poskytující buď informaci odpovídající posuvu určité délky pásu, nebo informaci úměrnou rychlosti pásu.

#### 2.3.1.3.1 Čidlo na snímání posuvu dopravního pásu

Ta část snímače posuvu dopravního pásu, která je trvale spojena s pásem.

#### 2.3.1.4 Výpočtové zařízení

Zařízení provádějící načítání dílčích zátěží nebo integraci součinu lineárního zatížení pásu a rychlosti pásu podle času, na základě informace dodané vážicí jednotkou a snímačem posuvu dopravního pásu.

#### 2.3.1.5 Indikátor výpočtového zařízení (počítadlo množství)

Zařízení získávající informace z výpočtového zařízení a indikující hmotnost dopravovaných produktů.

#### 2.3.1.5.1 Počítadlo množství bez nulovacího zařízení (součtové počítadlo)

Počítadlo množství indikující celkovou hmotnost všech dopravovaných produktů.

#### 2.3.1.5.2 Počítadlo množství s nulovacím zařízením

Počítadlo množství produktů dopravovaných za určitou vymezenou dobu.

#### 2.3.1.5.3 Doplnkové počítadlo množství

Počítadlo množství s hodnotou dílku větší než je hodnota dílku součtového počítadla, určené pro indikaci celkové hmotnosti dopravovaných produktů za delší dobu. Toto zařízení může být vybaveno nulovacím zařízením.

#### 2.3.1.5.4 Kontrolní počítadlo

Zařízení s hodnotou dílku menší než je hodnota dílku hlavního součtového počítadla, určené pro kontrolní účely.

#### 2.3.1.6 Nulovací zařízení

Zařízení, jímž lze pásové dopravníkové váhy nastavit na nulu při běhu pásu naprázdno v okamžiku jeho úplného oběhu;

Zařízení pro nastavení nuly může být buď neautomatické, poloautomatické, nebo automatické.

#### 2.3.1.6.1 Indikační zařízení pro nastavení nuly (nulový indikátor)

Přídavné počítadlo množství příslušné k nulovacímu zařízení, jímž lze zkontrolovat nulové nastavení pásových dopravníkových vah při naprázdno běžícím pásu.

#### 2.3.1.6.2 Neautomatické nulovací zařízení

Zařízení umožňující sledování, nastavování a kontrolování nulového nastavení pásových dopravníkových vah obsluhou.

#### 2.3.1.6.3 Poloautomatické nulovací zařízení:

a) umožňuje na ruční povel automatické nulové nastavení pásových dopravníkových vah,

b) zařízení indikující na ruční povel hodnotu potřebnou pro justování vah na nulu.

#### 2.3.1.6.4 Automatické nulovací zařízení

Zařízení umožňující nulové nastavení pásových dopravníkových vah při běhu pásu naprázdno bez zásahu obsluhy.

### 2.3.2 Přídavná zařízení

#### 2.3.2.1 Zařízení pro indikaci okamžité zátěže

Zařízení indikující hmotnost zátěže působící na vázící jednotku v jakémkoliv daném okamžiku.

#### 2.3.2.2 Zařízení pro indikaci vázícího výkonu

Zařízení indikující okamžitý vázící výkon buď jako hmotnost produktu dopravovaného za jednotku času, nebo jako procentovou hodnotu maximálního vázícího výkonu.

#### 2.3.2.3 Zařízení pro kontrolu funkcí

Zařízení umožňující kontrolu určitých funkcí zejména pomocí:

- simulování účinku konstantní zátěže při prázdném pásu (zařízení pro kontrolu běhu naprázdno s přídavnou hmotností),
- porovnání dvou integrací při konstantním zatížení za stejný časový interval,
- indikace překročení maximální zátěže nebo maximálního vázícího výkonu,
- upozornění uživatele na chybu činnosti pásových dopravníkových vah, především v elektrickém vybavení.

#### 2.3.2.4 Zařízení pro regulaci vázícího výkonu

Zařízení určené k zajištění naprogramovaného vázícího výkonu.

#### 2.3.2.5 Zařízení pro předvolbu množství

Zařízení umožňující zastavení přísunu materiálu na dopravník v případě, že zvažené množství dopravovaných produktů dosáhlo předvolené hodnoty.

#### 2.3.2.6 Simulátor posuvu pásu

Pomocné zařízení používané při zkouškách pásových dopravníkových vah bez pásového dopravníku a určené k simulaci posuvu dopravního pásu.

### 3. METROLOGICKÉ VLASTNOSTI

#### 3.1 Hodnota dílku počítadla množství

Hodnota vyjádřená v jednotkách hmotnosti, která se rovná:

- v případě kontinuální (analogové) indikace hodnotě nejmenšího dílku stupnice počítadla množství ( $d_i$ ),
- v případě diskontinuální (digitální) indikace rozdílu mezi dvěma po sobě následujícími číselnými údaji počítadla množství ( $d_{id}$ ).

#### 3.2 Hodnota dílku ( $d_0$ ) nulového indikátoru

Hodnota dílku ( $d_0$ ) nulového indikátoru vyjádřená v jednotkách hmotnosti se rovná:

- v případě kontinuální (analogové) indikace hodnotě nejmenšího dílku nulového indikátoru,
- v případě diskontinuální (digitální) indikace rozdílu mezi dvěma po sobě následujícími číselnými údaji nulového indikátoru.

#### 3.3 Účinná délka vážicího můstku ( $L$ )

Vzdálenost mezi osami vážicích válečků v krajních bodech vážicího můstku zvětšená o polovinu vzdálenosti mezi osami každého z těchto válečků a osami nejbližších nosných válečků dopravního pásu před a za vážicím můstkem.

#### 3.4 Vážicí cyklus

Skupina operací vztahující se ke každému načítání zátěže, na jehož konci se všechny části výpočtového zařízení vrátí poprvé do své výchozí polohy nebo stavu.

#### 3.5 Maximální váživost ( $max$ ) a minimální váživost ( $min$ ) vážicí jednotky

##### 3.5.1 Maximální váživost

Maximální okamžitá čistá zátěž na pásovém dopravníku, pro jejíž vážení je vážicí jednotka určena.

##### 3.5.2 Minimální váživost

Hodnota čisté zátěže, pod kterou může používání výsledků vážení způsobovat nadměrnou relativní chybu ve výsledku sčítání.

##### 3.5.3 Vážicí rozsah vážicí jednotky

Interval mezi minimální a maximální váživostí.

#### 3.6 Maximální vážicí výkon ( $Q_{max}$ ) a minimální vážicí výkon ( $Q_{min}$ )

##### 3.6.1 Maximální vážicí výkon

Maximální vážicí výkon získaný z maximální váživosti vážicí jednotky a maximální rychlosti pásu.

##### 3.6.2 Minimální vážicí výkon

Hodnota vážicího výkonu, pod kterou mohou být výsledky vážení zatíženy nadměrnými relativními chybami.



### 3.7 Střední zkušební vážicí výkon ( $Q_e$ )

Podíl odvážených zátěží ( $C$ ) a doby trvání zkoušky ( $t$ ):

$$Q_e = \frac{C}{t}$$

### 3.8 Minimální sečtená zátěž

Minimální sečtená hmotnost výrobku, pod kterou může být výsledek vážení ovlivněn chybami většími než maximální dovolené chyby pro každý vážicí výkon ležící mezi maximální a minimální hodnotou.

### 3.9 Maximální lineární zatížení pásu

Podíl maximální váživosti vážicí jednotky a vážicí délky:

$$\frac{Max}{L}$$

## 4. DEFINICE TŘÍD PŘESNOSTI

### 4.1 Třídy přesnosti

Pásové dopravníkové váhy jsou rozděleny do dvou tříd přesnosti:

Třída 1,

Třída 2.

### 4.2 Zařazení do tříd

Pásové dopravníkové váhy se třídí podle jejich metrologických charakteristik a vlastností.

#### 4.2.1 Vlastnosti pásových dopravníkových vah třídy 1

##### 4.2.1.1 Hodnota dílku počítadla množství:

Hodnota dílku počítadla množství musí být:

- menší nebo rovna  $\frac{1}{2000}$  odváženého množství za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu,
- větší nebo rovna  $\frac{1}{50000}$  tohoto množství

##### 4.2.1.2 Hodnota dílku stupnice nulového indikátoru ( $d_0$ ):

Aniž je překročena hodnota dílku počítadla množství musí být:

- hodnota dílku kontinuální (analogové) stupnice menší než nebo rovna  $\frac{1}{20000}$  množství zváženého za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu ,
- hodnota dílku diskontinuální (digitální) stupnice menší nebo rovna  $\frac{1}{40000}$  tohoto množství.

#### 4.2.2 Vlastnosti pásových dopravníkových vah třídy 2

##### 4.2.2.1 Hodnota dílku počítadla množství:

Hodnota dílku počítadla množství musí být:

- menší nebo rovna  $\frac{1}{1000}$  množství zváženého za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu,
- větší nebo rovna  $\frac{1}{25000}$  tohoto množství.

##### 4.2.2.2 Hodnota dílku stupnice nulového indikátoru:

Aniž je překročena hodnota dílku počítadla množství musí být:

- hodnota dílku kontinuální (analogové) stupnice menší nebo rovna

$\frac{1}{10000}$  množství zváženého za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu,

- hodnota dílku diskontinuální (digitální) stupnice musí být menší nebo rovna

$\frac{1}{20000}$  tohoto množství.

#### 4.2.3 Hodnoty dílků stupnice

Hodnoty dílků musí odpovídat:

$1 \cdot 10^n$ ,  $2 \cdot 10^n$ ,  $5 \cdot 10^n$ ,  $n$  je kladné nebo záporné celé číslo nebo nula;

Hodnoty dílků nulového indikátoru a kontrolního indikátoru však nemusí tento požadavek splňovat.

#### 4.2.4 Pásové dopravníkové váhy se zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností

Podmínky dané v bodech 4.2.1.2, 4.2.2.2 a 4.2.3 vztahující se k nulovému indikátoru platí také pro indikátory kontrolních hodnot.

#### 4.2.5 Minimální vážicí výkon

Minimální vážicí výkon musí činit 20 % maximálního vážicího výkonu.

### 5. MAXIMÁLNÍ DOVOLENÉ CHYBY

Pásové dopravníkové váhy, které jsou při běhu naprázdno správně vynulovány, mají pro každé vážené množství větší nebo rovné minimální sečtené zátěži níže uvedené maximální dovolené kladné nebo záporné chyby.

#### 5.1 Maximální dovolené chyby při prvotním EHS ověření

##### 5.1.1 Třída 1

0,5 % sečtené zátěže pro každý vážicí výkon mezi 20 a 100 % maximálního vážicího výkonu.

5.1.2 Třída 2  
1 % sečtené zátěže pro každý vážicí výkon mezi 20 a 100 % maximálního vážicího výkonu.

## 5.2 Maximální dovolené chyby v provozu

5.2.1 Třída 1  
1 % sečtené zátěže pro každý vážicí výkon mezi 20 a 100 % maximálního vážicího výkonu.

5.2.2 Třída 2  
2 % sečtené zátěže pro každý vážicí výkon mezi 20 a 100 % maximálního vážicího výkonu.

## 6. POUŽITELNOST MAXIMÁLNÍCH DOVOLENÝCH CHYB

### 6.1 Indikační zařízení digitální

Jestliže je kontrolní indikační zařízení diskontinuální (digitální), musí být maximální dovolené chyby zvětšeny o hodnotu jednoho dílku stupnice tohoto zařízení.

### 6.2 Indikační zařízení ve vícenásobném počtu

Jestliže jsou pásové dopravníkové váhy připojeny k několika počítadlům množství, nesmějí chyby výsledků žádného z nich překročit maximální dovolené chyby.

Rozdíl mezi každými dvěma výsledky vážení při témž množství zváženého produktu musí být menší nebo roven:

- hodnotě jednoho dílku diskontinuálního (digitálního) indikačního zařízení, jsou-li výsledky udávány dvěma diskontinuálními (digitálními) indikátory,
- absolutní hodnotě maximální dovolené chyby, jsou-li výsledky udávány dvěma kontinuálními (analogovými) indikátory;
- větší z těchto dvou hodnot:
  - absolutní hodnotě maximální dovolené chyby, nebo
  - hodnotě jednoho dílku diskontinuální (digitální) stupnice,jsou - li výsledky udávány jedním kontinuálním (analogovým) indikátorem a jedním diskontinuálním (digitálním) indikátorem.

### 6.3 Simulační zkoušky

6.3.1 Maximální dovolené kladné nebo záporné chyby při simulačních zkouškách

6.3.1.1 Třída 1:  
pro každý vážicí výkon mezi 5 a 20 % maximálního vážicího výkonu:  
0,07 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu po dobu trvání zkoušky;  
pro každý vážicí výkon mezi 20 a 100 % maximálního vážicího výkonu:  
0,35 % sečtené zátěže.

### 6.3.1.2 Třída 2:

pro každý vážicí výkon mezi 5 a 20 % maximálního vážicího výkonu:

0,14 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu po dobu trvání zkoušky;

pro každý vážicí výkon mezi 20 a 100 % maximálního vážicího výkonu:

0,7 % sečtené zátěže.

### 6.3.2 Zařízení pro simulaci posuvu dopravního pásu

Při simulování rychlostí posuvu požadovaných pro zkoušení nesmí relativní chyba způsobená simulací překročit 20 % maximální dovolené chyby pro sečtenou zátěž.

Tato chyba je zahrnuta v maximálních dovolených chybách.

### 6.3.3 Rozdíl mezi dvěma výsledky získanými z důvodu kolísání simulované rychlosti

Při každé změně rychlosti simulátoru posuvu pásu, odpovídající změně do  $\pm 10$  % rychlosti pásového dopravníku uvedené výrobcem, nesmí rozdíl relativní chyby výsledků simulačních zkoušek překročit 20 % maximální dovolené chyby uvedené v bodě 6.3.1.

### 6.3.4 Rozdíl mezi dvěma výsledky získanými změnou místa uložení stejné zátěže

Když se mění místo uložení stejné zátěže způsobem kompatibilním s konstrukcí vážicího můstku, nesmí být rozdíl mezi dvěma výsledky větší než absolutní hodnota maximální dovolené chyby.

### 6.3.5 Nastavování nuly

Pro každé zatížení, které může být při nastavení na nulu vyváženo, musí výsledky vážení po vynulování pásových dopravníkových vah vyhovovat podmínkám pro maximální dovolené chyby pro sečtenou zátěž.

### 6.3.6 Ovlivňující faktory

#### 6.3.6.1 Teplota

Pásové dopravníkové váhy musí po vynulování splňovat požadavky vztahující se k maximálním dovoleným chybám při všech skutečných konstantních teplotách mezi  $-10$  a  $+40$  °C. Pro speciální aplikace však mohou mít tyto pásové dopravníkové váhy jiné teplotní rozsahy než je uvedeno výše. V tom případě musí být tento interval nejméně 30 °C a musí být uveden na štítku se jmenovitými hodnotami. Během zkoušek jsou považovány teploty za konstantní, pokud se nemění více než o 5 °C/hod.

Při změně o 10 °C, a pokud změna teploty není větší než 5 °C/hod, nesmí se indikace nuly, nebo v případě pásových dopravníkových vah se zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností kontrolní hodnota pásových dopravníkových vah, lišit o více než:

0,07 % pro třídu 1,

0,14 % pro třídu 2

zátěže sečtené při maximálním vážicím výkonu po dobu trvání zkoušky.

### 6.3.6.2 Vliv elektrického napájení

Pásové dopravníkové váhy musí splňovat požadavky vztahující se k maximálním dovoleným chybám, bez mezilehlého nastavení na nulu, v následujících mezích kolísání elektrického napájení:

- od -15 do +10 % jmenovitého napětí,
- od -2 do +2 % jmenovité frekvence.

### 6.3.6.3 Ostatní ovlivňující faktory

Za normálních podmínek použití musí pásové dopravníkové váhy splňovat požadavky vztahující se k maximálním dovoleným chybám, jestliže jsou vystaveny účinku jiných ovlivňujících faktorů než uvedených v bodech 6.3.6.1 a 6.3.6.2 a vyplývajících z podmínek jejich instalace (vibrace, atmosférické podmínky atd.).

### 6.3.7 Metrologické charakteristiky

#### 6.3.7.1 Opakovatelnost

Rozdíl mezi každými dvěma výsledky vážení, získanými se stejnou zátěží umístěnou za stejných podmínek na vážicí můstek, nesmí být větší než absolutní hodnota maximální dovolené chyby.

#### 6.3.7.2 Rozlišení výpočtového zařízení

Pro jakýkoliv vážicí výkon mezi minimálním a maximálním vážicím výkonem a pro dvě zátěže lišící se navzájem o hodnotu, která se rovná maximální dovolené chybě pro danou zátěž, musí být rozdíl mezi výsledky roven alespoň jedné polovině vypočtené hodnoty odpovídající rozdílu mezi těmito zátěžemi.

#### 6.3.7.3 Rozlišení nulového indikátoru:

pro zkoušky trvající tři minuty musí být jasně viditelný rozdíl mezi výsledky získanými bez zátěže a se zátěží uloženou nebo odebranou roven následujícím procentovým hodnotám maximální váživosti:

- 0,1 % pro třídu 1,
- 0,2 % pro třídu 2.

#### 6.3.7.4 Stabilita nuly

##### 6.3.7.4.1 Krátkodobá stabilita

Rozdíl mezi nejmenším a největším výsledkem vážení získaným po pěti zkouškách tříminutových běhů naprázdno nesmí překročit následující procentové hodnoty zátěží sečtených za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu:

- 0,0025 % pro třídu 1,
- 0,005 % pro třídu 2.

##### 6.3.7.4.2 Dlouhodobá stabilita

Zkoušky popsané v bodě 6.3.7.4.1 musí být zopakovány po třech hodinách běhu naprázdno za stálých zkušebních podmínek a bez průběžného nulování:

- rozdíl mezi nejmenším a největším získaným výsledkem vážení nesmí překročit meze uvedené v bodě 6.3.7.4.1,

- rozdíl mezi nejmenším a největším výsledkem ze všech získaných výsledků vážení (v bodě 6.3.7.4.1 a v první odrážce tohoto odstavce) nesmí být větší než následující procentové hodnoty zátěží sečtených za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu:

0,0035 % pro třídu 1,

0,007 % pro třídu 2.

#### 6.3.7.5 Přídavná počítadla množství

Přídavná výpočtová zařízení:

- nesmějí ovlivnit činnost vah,
- musí být konstruována způsobem, který zaručuje správné výsledky.

#### 6.3.7.6 Pásové dopravníkové váhy vybavené zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídavnou hmotností:

pro pásové dopravníkové váhy vybavené zařízením pro běhu naprázdno s přídavnou hmotností se musí ustanovení uvedená v bodech 6.3.7.3 a 6.3.7.4 použít pro zkoušení s přídavnou hmotností; maximální dovolené odchylky od kontrolní hodnoty musí být vypočteny podle těchto ustanovení.

### 6.4 Zkoušky v místě použití

Maximální dovolené chyby musí platit pro každé množství produktu, které se rovná alespoň minimální sečtené zátěži.

#### 6.4.1 Snímač posuvu dopravního pásu

Nesmí existovat žádný prokluz mezi snímačem a pásem.

#### 6.4.2 Zkušební zařízení

Zařízení používané pro přezkoušení vah s produktem nebo produkty určenými pro vážení na pásových dopravníkových vahách umožňující kontrolu sečtené zátěže s chybou nepřevyšující 20 % dovolené chyby.

#### 6.4.3 Hodnota minimální sečtené zátěže

Minimální sečtená zátěž musí být rovna alespoň největší z následujících hodnot:

- zátěž získaná při maximálním vážicím výkonu při jednom oběhu pásu,
- 2 % zátěže sečtené za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu nebo hodnotě 200 dílků počítadla množství pro třídu 1,
- 1 % zátěže sečtené za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu nebo hodnotě 100 dílků počítadla množství pro třídu 2.

#### 6.4.4 Metrologické charakteristiky

##### 6.4.4.1 Rozdíly mezi relativními chybami:

Rozdíl mezi relativními chybami několika výsledků vážení, získaných při téměř shodných vážicích výkonech při přibližně stejných množstvích vážených produktů za stejných podmínek, nesmí překročit absolutní hodnotu maximální dovolené chyby.

#### 6.4.4.2 Maximální dovolené chyby u nastavení nuly

Údaj nulového indikátoru nesmí po celistvém počtu oběhů pásu překročit následující procentové hodnoty zátěže sečtené při maximálním vážicím výkonu po dobu trvání zkoušky:

0,1 % pro třídu 1,

0,2 % pro třídu 2.

#### 6.4.4.3 Rozlišení nulového indikátoru

Při zkouškách odpovídajících celistvému počtu oběhů pásu, jejichž trvání nepřesahuje tři minuty, musí být jasně viditelný rozdíl mezi výsledkem vážení získaným bez zátěže a výsledkem získaným pro zátěž uloženou nebo odebranou a tento rozdíl se musí rovnat následujícím procentovým hodnotám maximální váživosti:

0,1 % pro třídu 1,

0,2 % pro třídu 2.

#### 6.4.4.4 Stabilita nuly

Po pěti zkouškách odpovídajících celistvému počtu oběhů pásu za dobu trvání co nejbližší třem minutám nesmí rozdíl mezi nejmenším a největším získaným výsledkem vážení překročit následující procentové hodnoty zátěže za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu:

0,0035 % pro třídu 1,

0,007 % pro třídu 2.

#### 6.4.4.5 Pásové dopravníkové váhy vybavené zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností

Pro pásové dopravníkové váhy vybavené zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností se musí ustanovení uvedená v bodech 6.4.4.2, 6.4.4.3 a 6.4.4.4 používat také pro zkoušení s přídatnou hmotností; maximální dovolené rozdíly hodnot musí být vypočteny podle těchto ustanovení;

Pásové dopravníkové váhy vybavené zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností odpovídající 20 % maximální váživosti vážicí jednotky musí rovněž splňovat ustanovení o kontrole nastavení nuly v bodě 6.4.4.2.

### 6.5 Tabulkový přehled hlavních metrologických požadavků

	TŘÍDA 1	TŘÍDA 2
Hodnota dílku počítadla množství ( $d_i$ nebo $d_{id}$ ) (bod 4.2)	$\frac{C_{max}}{50000} \leq d_i$ nebo $d_{id} \leq \frac{C_{max}}{2000}$	$\frac{C_{max}}{25000} \leq d_i$ nebo $d_{id} \leq \frac{C_{max}}{1000}$
Hodnota dílku stupnice nulového indikátoru ( $d_0$ ) (bod 4.2)	Kontinuální indikace $d_0 \leq \frac{C_{max}}{20000}$ Diskontinuální indikace $d_0 \leq \frac{C_{max}}{40000}$ a $d_0 \leq d_i$ nebo $d_{id}$	Kontinuální indikace $d_0 \leq \frac{C_{max}}{10000}$ Diskontinuální indikace $d_0 \leq \frac{C_{max}}{20000}$ a $d_0 \leq d_i$ nebo $d_{id}$
Maximální dovolené chyby (zkoušky s váž. produktem): - prvotní ověření (bod 5.1) - v provozu (bod 5.2)	0,5 % C 1 % C	1 % C 2 % C
Použitelnost maximálních dovolených chyb (viz bod 6) Simulační zkoušky (bod 6.3)		
Maximální dovolené chyby (bod 6.3.1): - pro $Q_{max}/20 \leq Q \leq Q_{max}/5$ - pro $Q_{max}/5 \leq Q \leq Q_{max}$	0,07 % $Q_{max} \times t$ 0,35 % C	0,14 % $Q_{max} \times t$ 0,7 % C
Teplota (bod 6.3.6.1) Odchylka v indikaci nuly při změně teploty o 10 °C	0,07 % $Q_{max} \times t$	0,14 % $Q_{max} \times t$
Rozlišení nulového indikátoru (bod 6.3.7.3)	Rozdíl mezi výsledky získanými bez zátěže a se zátěží	
	0,1 % max	0,2 % max
	Musí být snadno rozeznatelné	
Stabilita nuly (bod 6.3.7.4) - krátkodobá stabilita, - dlouhodobá stabilita	Pro testy trvající tři minuty Odchylka $\leq 0,0025$ % $C_{max}$ Odchylka $\leq 0,0035$ % $C_{max}$	Odchylka $\leq 0,005$ % $C_{max}$ Odchylka $\leq 0,007$ % $C_{max}$
Zkoušky na místě použití (bod 6.4)		
Hodnota minimální sečtené zátěže (bod 6.4.3)	$\geq 1$ oběh pásu při $Q_{max}$ $\geq 2$ % $C_{max}$ $\geq 200 d_i$ nebo $d_{id}$	$\geq 1$ oběh pásu při $Q_{max}$ $\geq 1$ % $C_{max}$ $\geq 100 d_i$ nebo $d_{id}$
Rozlišení nulového indikátoru (bod 6.4.4.3)	Rozdíl mezi výsledky zkoušek získaných při nezátěžení a pro zátěž:	
	0,1 % max	0,2 % max
	Musí být jasně rozeznatelné	



Stabilita nuly (bod 6.4.4.4.):	Pro testy v délce trvání blížící se co možná nejvíce třem minutám a odpovídajícím celistvému počtu oběhů pásu	
- stability (krátkodobá)	Odchylka $\leq 0,0035 \% C_{max}$	Odchylka $\leq 0,007 \% C_{max}$

$C$  = sečtená zátěž.

$t$  = doba trvání zkoušky v hodinách.

$C_{max}$  = zátěž sečtená za jednu hodinu při maximálním vážicím výkonu.

## 7. USPOŘÁDÁNÍ

Pásové dopravníkové váhy musí zahrnovat:

- pásový dopravník,
- vážicí jednotku,
- snímač posuvu dopravního pásu,
- výpočtové zařízení,
- součtové počítadlo,
- zařízení pro nastavení nuly.

Zařízení pro nastavování nuly na pásových dopravníkových vahách musí být vybaveno nulovým indikátorem součtového počítadla nebo zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností, jestliže:

- součtové počítadlo indikuje pouze kladné hodnoty nebo
- hodnota dílku součtového počítadla je větší než hodnota dílku nulového indikátoru uvedená v bodě 4.2.1.2 pro třídu 1 a v bodě 4.2.2.2 pro třídu 2.

### 7.1 Ochrana správnosti provozu

#### 7.1.1 Zákaz vlastností umožňujících podvodné použití

Pásové dopravníkové váhy musí být konstruovány aby neumožňovaly neoprávněné ovlivňování výsledných údajů.

#### 7.1.2 Nemožnost špatného seřízení nebo nahodilé poruchy

Jak mechanické, tak elektromechanické pásové váhy musí být konstruovány tak, aby nemohlo normálně dojít k špatnému nastavení nebo nahodilé poruše, aniž by účinek špatného nastavení nebo nahodilé poruchy byl snadno zjištělný.

#### 7.1.3 Ochrana kontrolních prvků pásových dopravníkových vah

Kontrolní prvky pásových dopravníkových vah musí být konstruovány tak, aby se za normálních okolností nemohly dostat do jiných pozic než těch, které jsou konstrukcí pro ně určeny, takže při manipulaci je znemožněna veškerá indikace nebo tisk.

#### 7.1.4 Počítadla množství umístěná odděleně od pásových dopravníkových vah musí být opatřena zařízeními splňujícími bod 7.8.

## 7.2 Pásový dopravník

### 7.2.1 Pásové dopravníkové váhy spojené s celým dopravníkem:

Pásový dopravník musí mít masivní konstrukci a musí tvořit pevnou sestavu. Pokud se válečkový nosník používá jako jediná zatěžovací páka vážicí jednotky, pak musí být produkt uložen na otočném bodě páky.

### 7.2.2 Pásové dopravníkové váhy s vážicím můstkem:

Kostra dopravníku musí mít masivní konstrukci. V každé přímé podélné větvi musí být válečková dráha taková, že pás je podepřen na vážicích válečcích stejně, tak aby bylo zajištěno správné vážení. Pásový dopravník musí být opatřen, pokud je to nutné, zařízením na čištění pásu, jehož umístění a činnost nesmějí ovlivňovat výsledky.

### 7.2.3 Speciální podmínky instalace

Pásové váhy musí být provedeny tak, aby instalace válečkové dráhy, složení a montáž pásu a uspořádání přísunu výrobku nezpůsobovaly žádné chyby ve výsledku.

#### 7.2.3.1 Válečková dráha

Tam, kde je to nutné, musí být k dispozici účinný ochranný systém proti korozi a zadření;

horní úroveň válečků ve stejné skupině musí být prakticky ve stejné rovině;

válečková dráha musí být taková, aby nemohlo dojít k prokluzování výrobku.

#### 7.2.3.2 Dopravní pás

##### 7.2.3.2.1 Lineární váha pásu

Lineární váha pásu musí být konstantní; spojení nesmí způsobovat žádné poruchy činnosti.

##### 7.2.3.2.2 Rychlost a délka pásu musí být taková, že nastavení nuly může být provedeno v čase, který nepřevyšuje tři minuty, avšak:

jestliže nemůže být toto ustanovení splněno, musí být pásové dopravníkové váhy vybaveny poloautomatickým nebo automatickým zařízením pro nastavení nuly.

##### 7.2.3.2.3 Rychlost pásu se nesmí měnit o více než 5 % hodnoty rychlosti, na kterou jsou pásové dopravníkové váhy konstruovány.

#### 7.2.3.3 Účinná délka vážicího můstku

Pásové váhy musí být konstruovány takovým způsobem, aby účinná délka vážicího můstku za provozu zůstávala stejná;

musí být možné zaplombovat nastavovací prvky účinné délky vážicího můstku.

#### 7.2.3.4 Napětí pásu

Napětí pásu musí být v daném bodě válečkové tratě konstantní;

napětí musí být takové, že za normálních pracovních podmínek nedochází k prokluzu mezi pásem a hnacím bubnem.

#### 7.2.3.5 Vliv váženého produktu

Přísun váženého produktu na dopravník nesmí ovlivnit výsledky vážení.

### 7.3 Vážicí jednotka

#### 7.3.1 Obecně

Vážicí jednotka musí být vhodná pro své účely. Musí být zabezpečena, tam kde je to nezbytné, proti účinku náhodných zátěží větších než maximální váživost.

Nosič zatížení musí být zkonstruován tak, aby nemohl způsobit přídavné chyby kdykoliv při přísunu zátěže.

#### 7.3.2 Zařízení pro vyvažování zátěže

Zařízení pro vyvažování zátěže musí pracovat kontinuálně od nuly po hodnotu hmotnosti nejméně rovnou maximální váživosti. Vážení nesmí být zahájeno, dokud vážicí jednotka nepracuje za normálních pracovních podmínek.

### 7.4 Snímač posuvu pásu

Snímač posuvu pásu (2.3.1.3.1) musí být zkonstruován tak, aby nebyl možný prokluz, který by mohl ovlivnit výsledky, a to ani při zatíženém ani nezatíženém pásu.

Pokud je informace diskontinuální, musí odpovídat úseku pásu, který je roven nebo menší než účinná délka vážicího můstku.

Pokud je informace kontinuální, nesmí být nahrazena informací nezávislou na dopravním pásu, kromě kontrolních nebo nastavovacích operací.

### 7.5 Počítadlo množství

#### 7.5.1 Jakost indikace

Počítadlo množství s tiskacím zařízením nebo bez tiskacího zařízení musí umožňovat spolehlivé, jednoduché a jednoznačné čtení výsledků vážení jednoduchým porovnáním znaků a musí nést název nebo značku příslušné jednotky hmotnosti. Součtové počítadlo nesmí být možné znovu nastavit na nulu.

#### 7.5.2 Hodnota dílku stupnice pásových dopravníkových vah vybavených několika počítadly množství s tiskacími zařízeními nebo bez tiskacích zařízení.

Hodnota dílku stupnice kontinuálního (analogového) indikačního zařízení pásových dopravníkových vah nesmí překročit dvojnásobek hodnoty dílku diskontinuálního (digitálního) indikačního zařízení. Diskontinuální (digitální) indikační nebo tiskací zařízení pásových vah musí mít stejnou hodnotu dílku.

#### 7.5.3 Tvary výsledků vážení při diskontinuální (digitální) indikaci

Výsledky vážení poskytované diskontinuálními (digitálními) indikačními zařízeními musí být vyjádřeny výhradně ve tvaru seřazených číslic.

#### 7.5.4 Spolehlivost výsledků vážení

Indikované výsledky vážení nesmějí být zničeny například neúmyslným zastavením pásu nebo výpadkem elektrické energie.

#### 7.5.5 Rozsah indikace

Součtová počítadla musí být provedena tak, aby umožňovala čtení hodnoty, která se rovná alespoň množství produktu zváženého za 10 hodin činnosti při maximálním vážicím výkonu.

### 7.5.6 Doplnková počítadla množství

Hodnota dílku stupnice doplňkového počítadla množství se musí rovnat alespoň 10násobku hodnoty dílku součtového počítadla uvedené na štítku se jmenovitými hodnotami. Požadavky bodu 4.2 nejsou na tato zařízení použitelné.

### 7.5.7 Připojení počítadel množství

Počítadla množství s tiskacími zařízeními nebo bez nich, která indikují pouze kladné hodnoty, musí být odpojena, pokud pás běží naprázdno.

Připojení a odpojení výpočtového zařízení musí být aktivováno samotnou pásovou dopravníkovou vahou vlivem zatížení pásu.

Počítadla množství s tiskacími zařízeními nebo bez nich, která indikují kladné a záporné hodnoty, musí být zapojena, pokud je pás v činnosti nezatížený, a musí být konstruována tak, aby indikované výsledky vážení nemohly být ovlivněny vibracemi.

Kontrolní počítadlo smí být v činnosti pouze během zkoušky.

### 7.5.8 Kontrolní počítadlo množství

Tam, kde je hodnota dílku stupnice součtového počítadla větší než

- 0,1 % minima sečtené zátěže pro třídu 1,
- 0,2 % minima sečtené zátěže pro třídu 2,

musí být pásové dopravníkové váhy vybaveny odděleným kontrolním počítadlem, jehož hodnota dílku nepřevyšuje výše uvedené procentové hodnoty.

## 7.6 Zařízení pro nastavování nuly

Musí být možné vyvážit hmotnost pásu běžícího naprázdno působícího na nosič zatížení.

### 7.6.1 Neautomatické zařízení pro nastavování nuly

Je-li nastavení nuly prováděno ručně, kontinuálním způsobem, pak lineární resp. rotační pohyb seřizovacího prvku o 10 mm nebo o polovinu otáčky za jednu hodinu nesmí překročit:

- 0,1 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu za jednu hodinu pro třídu 1,
- 0,2 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu za jednu hodinu pro třídu 2.

Je-li nastavení nuly prováděno ručně diskontinuálním způsobem, nesmí jeden krok seřízení za jednu hodinu svým účinkem překročit:

- 0,01 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu za jednu hodinu pro třídu 1,
- 0,02 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu za jednu hodinu pro třídu 2.

Musí být snadno zjistitelné, je-li každá provedená korekce kladná nebo záporná.

### 7.6.2 Poloautomatické nebo automatické zařízení pro nastavování nuly

Poloautomatická nebo automatická zařízení pro nastavování nuly musí být konstruována takovým způsobem, aby:

- nastavení na nulu nastalo po celistvém počtu oběhů pásu,
- byl indikován konec činnosti,
- byly indikovány meze nulového nastavení.

Chyba nastavení těchto zařízení za jednu hodinu činnosti nesmí překročit:

- 0,1 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu za jednu hodinu pro třídu 1,
- 0,2 % sečtené zátěže při maximálním vážicím výkonu za jednu hodinu pro třídu 2.

Automatická zařízení pro nastavení nuly musí být během zkoušení odpojena.

### 7.6.3 Zařízení pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností

Zařízení pro kontrolu běhu naprázdno pracuje pomocí přídatné hmotnosti buď umístěné na vážicí jednotce, nebo elektricky simulované.

Zařízení musí splňovat následující požadavky:

- přídatná hmotnost musí být přidávána konstantním způsobem vhodným mechanismem,
- přidání hmotnosti musí být možné pouze tehdy, když pás obíhá nezatížený,
- přídatná hmotnost musí být chráněna proti prachu,
- kontrola běhu naprázdno musí být vždy prováděna stejným způsobem,
- kontrola běhu naprázdno musí ustát automaticky po předem nastaveném počtu celistvých oběhů pásu,
- na konci kontroly běhu naprázdno musí být indikována kontrolní hodnota na základě přídatné hmotnosti a počtu obrátů pásu.

### 7.6.4 Pásové dopravníkové váhy se zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností

Pásové dopravníkové váhy s počítadly množství, která indikují pouze kladné hodnoty, musí být vybaveny zařízením na kontrolu běhu naprázdno, podle bodu 7.6.3. Přídatná hmotnost se musí rovnat 5 % maximální váživosti vážicí jednotky.

Pásové dopravníkové váhy s počítadly množství, která indikují kladné a záporné hodnoty, mohou být vybaveny zařízením pro kontrolu běhu naprázdno, podle bodu 8.6.3. Přídatná hmotnost se musí rovnat 5 % nebo 20 % maximální váživosti vážicí jednotky.

### 7.7 Indikační zařízení pro nastavení nuly (nulový indikátor)

Indikační zařízení pro nastavení nuly nesmí v žádném případě zasahovat do výsledků počítadla množství.

### 7.8 Indikace nedodržení maximální váživosti vážicí jednotky nebo maximálního nebo minimálního vážicího výkonu

Jestliže byly hodnoty maximálního vážicího výkonu nebo váživosti překročeny, nebo jestliže nebyla dosažena hodnota minimálního vážicího výkonu, musí být dán vhodný signál.

### 7.9 Přídavná zařízení

Přídavná zařízení nesmějí ovlivňovat výsledky.

### 7.10 Plombování

Musí být možno zaplombovat ty části pásových dopravníkových vah, jejichž vyjmutí nebo nastavení ovlivňuje jejich metrologické vlastnosti, v souladu s podmínkami popsányými ve schválení typu.

## 8. ŠTÍTKY SE JMENOVITÝMI HODNOTAMI A ŠTÍTKY PRO OVĚŘOVACÍ ZNAČKY

Pásové dopravníkové váhy musí nést následující označení, v pořadí jak jsou uvedena:

### 8.1 Povinné základní údaje jasně vyjádřené v jazyce země určení

8.1.1 Jméno nebo značka výrobce

8.1.2 Jméno nebo značka dovozce (pro dovážená zařízení)

8.1.3 Určení pásových dopravníkových dopravníkových vah

8.1.4 Typ a výrobní číslo pásových dopravníkových vah

8.1.5 Označení vážených produktů, pro které jsou váhy určeny.

8.1.6 Minimální sečtená zátěž.....kg nebo t.

8.1.7 Počet cyklů za hodinu (pro pásové dopravníkové váhy pracující s přičítáním)

8.1.8 Nápis: „Zařízení musí být nastaveno na nulu nejméně každé tři hodiny. Kontrola nastavení nuly musí trvat nejméně .....oběhů“ (Počet oběhů při kontrole nastavení nuly je dán v EHS schválení typu podle bodu 6.4.4.4).

### 8.2 Základní údaje vyjádřené v kódech

8.2.1 Ve všech případech povinná:

- značka EHS schválení typu,
- označení třídy přesnosti ve tvaru 1 nebo 2,
- hodnota dílku kontinuální (analogové) stupnice ve tvaru  $d_t =$ ,
- hodnota dílku diskontinuální (číslicové) stupnice ve tvaru  $d_{td} =$ ,
- maximální váživost ve tvaru  $Max....$ ,
- maximální vážicí výkon ve tvaru  $Q_{max}....$ ,
- minimální vážicí výkon ve tvaru  $Q_{min}....$ ,
- jmenovitá rychlost pásu ve tvaru  $v = ...$  m/s,
- vážicí délka ve tvaru  $L = ...$  m,

- identifikační značka na částech pásových dopravníkových vah, které nejsou přímo spojeny s hlavním tělesem.

#### 8.2.2 Povinné v určitých případech:

- hodnota dílku stupnice indikačního zařízení pro nastavení nuly ve tvaru  $d_0 =$  ,
- kontrolní hodnota s maximální odchylkou uvedenou v bodě 6.4.4.2 (u pásových dopravníkových vah se zařízením pro kontrolu běhu naprázdno s přídavnou hmotností).

### 8.3 Přídavné označení

V závislosti na konkrétním použití pásových dopravníkových vah, může být v EHS schválení typu požadováno metrologickým orgánem vydávajícím certifikát EHS schválení typu jedno nebo více přídavných označení.

### 8.4 Provedení identifikačních značek a popisného označení

Popisné označení a identifikační značky musí být nesmazatelné a musí mít velikost, tvar a zřetelnost, které umožňují snadné čtení za normálních podmínek použití pásových dopravníkových vah.

Musí být seskupeny dohromady na jednom jasně viditelném místě pásových dopravníkových vah, na štítku se jmenovitými hodnotami připevněném blízko zařízení pro indikaci nebo vepsáno přímo na samotném indikátoru.

Musí být možné zaplombovat štítek nesoucí tato označení.

### 8.5 Ověřovací značky

Štítek se jmenovitými hodnotami může mít plošku pro vyražení ověřovacích značek. Pokud tuto plošku nemá, musí být v jeho blízkosti k dispozici plocha k tomu určená.

## 9. EHS SCHVÁLENÍ TYPU

EHS schválení typu pásových dopravníkových vah musí být provedeno v souladu se zvláštním právním předpisem<sup>2)</sup> a těmito doplňujícími a zpřesňujícími požadavky.

### 9.1 Žádost o EHS schválení typu

Žádost o EHS schválení typu musí obsahovat následující informace a dokumenty:

#### 9.1.1 Metrologické vlastnosti

##### 9.1.1.1 Jmenovité hodnoty podle bodu 8.

##### 9.1.1.2 Speciální vlastnosti vážicí jednotky.

#### 9.1.2 Popisné dokumenty:

- výkres nebo náčrt celé sestavy,
- všechny požadované výkresy nebo modely nebo fotografie ukazující detaily důležité z metrologického hlediska,
- popis a schematické obrázky jasně ukazující činnost pásových dopravníkových vah.

## 9.2 Přezkoušení pro EHS schválení typu

### 9.2.1 Simulační zkoušky

Tyto zkoušky musí být provedeny na pásových dopravníkových vahách s pásovým dopravníkem, k němuž mají být připojeny anebo bez něj.

Tyto zkoušky musí umožňovat posouzení vlivu ovlivňujících faktorů, které mohou ovlivnit pásové dopravníkové váhy při použití za normálních podmínek (teplota, napětí, frekvence, atd.). Z toho důvodu musí být ovlivňující faktory zkoušeny odděleně.

Pásové dopravníkové váhy musí splňovat požadavky bodu 6.3.

### 9.2.2 Zkoušky za normálních podmínek použití

Tyto zkoušky zahrnují zkoušky s váženým produktem v množství, které se rovná alespoň minimální sečtené zátěži při vážicím výkonu v rozmezí od minimální do maximální hodnoty.

Pásové dopravníkové váhy musí splňovat požadavky bodu 6.4.

## 10. PRVOTNÍ EHS OVĚŘENÍ

Prvotní EHS ověření pásových dopravníkových vah je prováděno ve dvou stupních.

### 10.1 První stupeň:

- kontrola toho, zda pásové dopravníkové váhy odpovídají schválenému typu, a zkouška různých částí jejich mechanismu,
- kontrola počítadla množství pomocí zařízení pro simulaci posuvu dopravního pásu podle bodů 6.3.1, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5 a 6.3.7 s výjimkou bodu 6.3.7.4.2.

U pásových dopravníkových vah spojených s celým dopravníkem (2.2.2.2) musí být zkoušky provedeny na kompletním zařízení.

U pásových dopravníkových vah s vážicím můstkem (2.2.2.1) musí být zkoušky provedeny na pásových dopravníkových vahách bez pásového dopravníku za použití zařízení pro simulaci posuvu dopravního pásu.

Tyto zkoušky musí ukázat výsledek vážení, tj. sečtenou hmotnost a buď počet cyklů, nebo číslo představující teoreticky proběhlou délku pásu za dobu trvání zkoušky.

### 10.2 Druhý stupeň:

#### 10.2.1 Zkoušky v místě použití

Musí být možné provést zkoušky v místě použití snadným a spolehlivým způsobem s výrobkem nebo výrobky, které jsou určeny pro vážení. Instalace pásových dopravníkových vah musí být provedena takovým způsobem, aby mohlo být ověření vykonáno bez narušení normální činnosti.

Zkušební zařízení splňující požadavky bodu 6.4.2 musí být permanentně k dispozici v dosahu pásových dopravníkových vah, které mají být ověřovány, a skladování a doprava musí být organizovány takovým způsobem, aby se předešlo iakékoliv ztrátě váženého produktu.



- 10.2.2 **Kontrola snímače posuvu dopravního pásu**  
Jestliže je důvod předpokládat, že může nastat prokluzování snímače posuvu, musí být tento prokluz měřen.
- 10.2.3 **Ověření nastavení nuly**  
Toto ověření musí být provedeno při celistvém počtu oběhů dopravního pásu za podmínek stanovených v bodech 6.4.4.2 a 6.4.4.5.
- 10.2.4 **Stabilita nuly**  
Při zkoušení na místě použití musí stabilita nuly splňovat požadavky bodu 6.4.4.4.  
U zařízení připojených na zařízení pro kontrolu běhu naprázdno s přídatnou hmotností musí být zkouška provedena nejméně pětkrát po sobě. Naměřená odchylka od kontrolní hodnoty nesmí překročit vypočtenou hodnotu podle ustanovení bodu 6.4.4.4.
- 10.2.5 **Zkoušky s váženým produktem**  
Tyto zkoušky se musí za normálních podmínek použití provádět nejméně při dvou vážicích výkonech mezi minimální a maximální hodnotou. Musí být provedeny s množstvím produktu, které se rovná alespoň minimální sečtené zátěži.  
Kontrola hmotnosti váženého množství produktu se musí provést před jeho průchodem pásovými dopravníkovými vahami nebo po něm.

## 11. **KONSTRUKCE**

Pásové dopravníkové váhy, které splňují následující ustanovení, se považují za vyhovující příslušným oddílům předcházejících kapitol.

### 11.1 **Speciální podmínky instalace**

Pásové dopravníkové váhy musí splňovat následující podmínky instalace:

#### 11.1.1 **Válečková trať**

Horní povrchové přímky válečků a sad válečků tvořících dopravníkovou trať musí být v každé skupině válečků paralelní. Ty, které jsou situovány v bezprostřední vzdálenosti od koncového bubnu, nemusí nutně tento požadavek splňovat. Sklon os krajních válečků k osám středových válečků nesmí být větší než 20° pro třídu 1 a 30° pro třídu 2.

Sklon podélného řezu rovinou horní povrchové přímky válečků nesmí být větší než 10 % pro třídu 1 a 20 % pro třídu 2 za předpokladu, že nedochází k prokluzu.

U třídy 1 musí být vážicí válečky a nosné válečky, umístěné bezprostředně před a za vážicím můstkem, uloženy na kuličkových ložiscích nebo na jakémkoliv podobném typu ložisek; seřízení těchto válečků musí být při zátěži rovné přibližně polovině maximální váživosti takové, že odchylka v rovnoběžnosti činí nejvýše 0,3 mm a chyba excentricity nesmí překročit 0,2 mm.

### 11.1.2 Dopravní pás

#### 11.1.2.1 Spojení částí pásu

Pás se musí skládat z jedné nebo dvou částí, které mají stejné charakteristiky; spojení musí být šikmé a ostrý úhel mezi spojením a postranní hranou pásu nesmí převyšovat 45°.

#### 11.1.2.2 Délka

Délka nenavinutého pásu nesmí převyšovat menší z následujících dvou hodnot:

- vzdálenost uraženou jakýmkoliv bodem pásu během 1,5 minuty při nejnižší jmenovité rychlosti
- nebo 100 m.

### 11.1.3 Vliv váženého produktu

Vážicí plošina musí být umístěna od přísunového zařízení ve vzdálenosti dvojnásobku až pětinasobku vzdálenosti, kterou urazí jakýkoliv bod pásu za jednu sekundu při maximální rychlosti.

## 11.2 Snímač posuvu dopravního pásu

Měření délky odpovídající posuvu pásu nebo měření rychlosti musí být provedeno na vnitřní části pásu.

U integračních pásových dopravníkových vah musí být možno opatřit snímač posuvu pásu zařízením pro počítání oběhů nebo částečných oběhů.

## 11.3 Indikátory okamžité zátěže a vážicího výkonu

Části stupnice indikátoru okamžité zátěže a vážicího výkonu odpovídající hodnotám, které neleží mezi minimální a maximálním vážicím výkonem, musí být odlišeny od zbytku stupnice.

Tyto indikátory mohou být nahrazeny nebo doplněny záznamovým zařízením za předpokladu, že neovlivňuje výsledky.

Jestliže indikátor okamžité zátěže je také indikátorem vážicího výkonu, musí nést nápis:

„ Vážicí výkon platí pro rychlost pásu ....m/s.“

## 11.4 Počítadlo množství s tiskacím nebo bez tiskacího zařízení

Počítadlo množství a tiskací zařízení, které indikují pouze kladné hodnoty pásu, musí být připojeny nejpozději když vážicí výkon dosáhne 5% své maximální hodnoty.

## 251

## VYHLÁŠKA

## Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 27. června 2001,

## kterou se stanoví Pravidla provozu přepravní soustavy a distribučních soustav v plynárenství

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) stanoví podle § 98 odst. 7 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, (dále jen „zákon“) k provedení § 57 odst. 1 písm. a), § 58 odst. 1 písm. a), § 58 odst. 8 písm. d), § 59 odst. 1 písm. a), § 59 odst. 8 písm. c), § 62 odst. 1 písm. a), § 62 odst. 2 písm. b), § 62 odst. 2 písm. c), § 63 odst. 1 písm. a), § 63 odst. 2 písm. b), § 65 odst. 3 písm. b), § 71 odst. 2, § 71 odst. 3, § 71 odst. 11 a § 74 odst. 2 zákona:

## § 1

## Základní ustanovení

(1) Předávacím místem se pro účely této vyhlášky rozumí místo, umožňující měření množství a případně tlaku přepravovaného a dodávaného plynu, regulaci průtoku plynu, měření kvality plynu pro potřeby výpočtu jeho dodávky v kWh nebo MWh (dále jen „energetické jednotky“) a přenos dat do dispečinků. Předávací místo je zřizováno

- a) mezi přepravní soustavou a distribuční soustavou,
- b) mezi přepravní soustavou a výrobnou plynu,
- c) mezi přepravní soustavou a podzemním zásobníkem plynu,
- d) mezi přepravní soustavou a přímým plynovodem,
- e) mezi dvěma distribučními soustavami,
- f) mezi distribuční soustavou a výrobnou plynu,
- g) mezi distribuční soustavou a podzemním zásobníkem plynu,
- h) u konečných zákazníků.

(2) Předávací stanicí se pro účely této vyhlášky rozumí předávací místo podle odstavce 1 písm. a) až d).

(3) Kvalita plynu pro potřeby výpočtu dodávek plynu v energetických jednotkách se v plynárenské soustavě zjišťuje v místech stanovených provozovatelem přepravní soustavy a provozovateli distribučních soustav.

(4) Na hraničních předávacích stanicích a na výstupech z výroby plynu nebo z podzemního zásobníku plynu do přepravní nebo distribuční soustavy se měří vždy množství i kvalita plynu.

(5) Jednotlivá zařízení plynárenské soustavy jsou rozdělena dělicími místy. Dělicími místy navazujících plynárenských zařízení jednotlivých držitelů licence jsou vstupní nebo výstupní strana hlavní uzavírací armatury na vstupu do předávacího místa nebo na výstupu z předávacího místa. Touto vstupní nebo výstupní stranou je dělicí rovina přírubového spoje nebo osa připojovacího svaru v terénu a v příslušné dokumentaci označené armatury, uložené u obou provozovatelů navazujících soustav nebo plynárenských zařízení. Těmito dělicími místy jsou

- a) u výroby plynu
  1. výstupní strana hlavní uzavírací armatury na výstupu z předávací stanice výrobce,
  2. výstupní strana hlavní uzavírací armatury na připojovacím potrubí,
- b) u přepravní soustavy
  1. místo přechodu plynovodu přes státní hranici České republiky,
  2. výstupní strana hlavní uzavírací armatury na výstupu z předávacích stanic, které jsou provozovány provozovatelem přepravní soustavy,
  3. vstupní strana hlavní uzavírací armatury na vstupu do předávacích stanic, které jsou provozovány provozovatelem distribuční soustavy, podzemního zásobníku plynu, přímého plynovodu anebo zákazníkem vlastním předávací stanicí,
- c) u distribuční soustavy
  1. výstupní strana hlavní uzavírací armatury na výstupu z předávacích stanic, které jsou provozovány provozovatelem přepravní soustavy a slouží pro připojení distribuční soustavy,
  2. vstupní strana hlavní uzavírací armatury na vstupu do předávacích stanic, provozovaných provozovatelem distribuční soustavy a sloužící pro připojení distribuční soustavy na přepravní soustavu,
  3. výstupní strana hlavní uzavírací armatury na výstupu z předávacích míst, která jsou provozována provozovatelem distribuční soustavy a slouží pro napojení jiné distribuční soustavy,
  4. vstupní strana hlavní uzavírací armatury na vstupu do předávacích míst, která jsou provozována zákazníkem,

5. vstupní strana hlavní uzavírací armatury na vstupu do plynovodní přípojky nebo vstupní strana hlavní uzavírací armatury odběrného plynového zařízení,
- d) u podzemního zásobníku plynu
1. vstupní strana hlavní uzavírací armatury na vstupu do předávací stanice pro vtlačení plynu a výstupní strana hlavní uzavírací armatury předávací stanice zásobníku pro odtěžování plynu. V případě jedné předávací stanice s možností pracovat v obou režimech jsou vstupní a výstupní strana hlavní uzavírací armatury tožné,
  2. vstupní strana hlavní uzavírací armatury plynovodu, přípojovacího podzemní zásobník k přepravní soustavě pro vtlačení a výstupní strana hlavní uzavírací armatury plynovodu, přípojovacího zásobník k přepravní soustavě pro odtěžování plynu.
- (6) Dodané a odebrané množství plynu se vyhodnocuje jako množství energie vyjádřené v energetických jednotkách přepočtem množství plynu v m<sup>3</sup> na energii podle zásad přepočtu objemových jednotek množství na energii uvedených v příloze č. 1.
- (7) Při stanovení objemu plynu v m<sup>3</sup>, spalného tepla v kWh/m<sup>3</sup> a Wobbeho čísla v kWh/m<sup>3</sup> platí následující podmínky:
- a) teplota 15 °C,
  - b) tlak 101,325 kPa,
  - c) teplota spalování 15 °C,
  - d) relativní vlhkost suchého plynu  $\phi = 0$ .

## § 2

### Podmínky připojení k přepravní soustavě

(1) K připojení k přepravní soustavě dochází na základě uzavřené smlouvy o připojení k přepravní soustavě.

(2) Žadatel o připojení musí být provozovatelem přepravní soustavy seznámen s podmínkami připojení k přepravní soustavě.

(3) Podmínkou pro připojení výrobní plynu nebo podzemního zásobníku plynu k přepravní soustavě je

- a) volná kapacita přepravní soustavy v místě připojení,
- b) technická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly,
- d) dodržení požadované kvality plynu,
- e) dodržení předávacích tlaků, dodržení rozsahu a časového průběhu přepravy nebo dodávky

plynu s přihlédnutím k využití požadovaného příkonu, přepravní kapacity v místě připojení a požadavku na zajištění spolehlivosti přepravy plynu.

(4) Podmínkou pro připojení distribuční soustavy k přepravní soustavě je

- a) volná kapacita přepravní soustavy v místě připojení,
- b) technická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly,
- d) dodržení předávacích tlaků,
- e) dodržení rozsahu a časového průběhu přepravy nebo dodávky plynu s přihlédnutím k využití požadovaného příkonu, přepravní kapacity v místě připojení a požadavku na zajištění spolehlivosti přepravy plynu.

(5) Podmínkou pro připojení oprávněného zákazníka k přepravní soustavě je

- a) volná kapacita přepravní soustavy v místě připojení,
- b) technická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly,
- d) dodržení předávacích tlaků,
- e) sjednání odběrového diagramu dodávky plynu s ohledem na zajištění spolehlivosti dodávky.

(6) Žádost o připojení k přepravní soustavě se předkládá provozovateli přepravní soustavy na jím předepsaném tiskopisu, a to nejpozději do doby zahájení územního řízení pro připojované zařízení.

(7) Žádost o připojení k přepravní soustavě musí obsahovat

- a) údaje o žadateli obsahující nezbytné identifikační údaje pro právnické nebo fyzické osoby,
- b) identifikační údaje o budoucím provozovateli připojovaného zařízení,
- c) zakreslení připojovaného zařízení včetně návrhu místa připojení v měřítku podle požadavku provozovatele přepravní soustavy,
- d) údaje o časovém průběhu přepravy nebo dodávky plynu a požadovaných podmínkách připojení,
- e) předpokládané termíny realizace výstavby připojovaného zařízení a zahájení jeho provozu.

(8) K žádosti o připojení vydává provozovatel přepravní soustavy nejpozději do 60 dnů ode dne doručení žádosti písemné stanovisko, které v případě nesouhlasu musí být odůvodněno. V případě souhlasu

zašle žadateli o připojení návrh smlouvy o připojení k přepravní soustavě.

### § 3

#### Podmínky připojení k distribuční soustavě

(1) K připojení k distribuční soustavě dochází na základě uzavřené smlouvy o připojení k distribuční soustavě.

(2) Žadatel o připojení musí být provozovatelem distribuční soustavy seznámen s podmínkami připojení k distribuční soustavě.

(3) Podmínkou pro připojení výrobního plynu nebo podzemního zásobníku plynu k distribuční soustavě je

- a) volná kapacita distribuční soustavy v místě připojení,
- b) technická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly,
- d) dodržení požadované kvality plynu,
- e) dodržení předávacích tlaků,
- f) dodržení rozsahu a časového průběhu distribuce nebo dodávky plynu s přihlédnutím k využití požadovaného příkonu, kapacity v místě připojení a požadavku na zajištění spolehlivosti distribuce plynu.

(4) Podmínkou pro připojení distribuční soustavy k jiné distribuční soustavě je

- a) volná kapacita distribuční soustavy v místě připojení,
- b) technická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly,
- d) dodržení předávacích tlaků,
- e) dodržení rozsahu a časového průběhu distribuce nebo dodávky plynu s přihlédnutím k využití požadovaného příkonu, kapacity v místě připojení a požadavku na zajištění spolehlivosti distribuce plynu.

(5) Podmínkou pro připojení oprávněného zákazníka k distribuční soustavě je

- a) volná kapacita distribuční soustavy v místě připojení,
- b) technická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly,

d) dodržení předávacích tlaků,

e) sjednání odběrového diagramu dodávky plynu s ohledem na zajištění spolehlivosti dodávky.

(6) Podmínkou pro připojení chráněného zákazníka k distribuční soustavě je

- a) volná kapacita distribuční soustavy v místě připojení,
- b) technicko-ekonomická možnost připojení,
- c) připojované zařízení musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti stanovené právními předpisy, technickými normami a technickými pravidly.

(7) Žádost o připojení k distribuční soustavě se předkládá provozovateli distribuční soustavy na jím předepsaném tiskopisu, a to nejpozději do doby zahájení územního nebo stavebního řízení pro připojované zařízení.

(8) Žádost o připojení k distribuční soustavě musí obsahovat

- a) údaje o žadateli obsahující nezbytné identifikační údaje pro právnické nebo fyzické osoby,
- b) identifikační údaje o budoucím provozovateli připojovaného zařízení,
- c) zakreslení připojovaného zařízení včetně návrhu místa připojení v měřítku podle požadavku provozovatele distribuční soustavy,
- d) údaje o rozsahu a časovém průběhu distribuce nebo dodávky plynu a požadovaných podmínkách připojení,
- e) předpokládané termíny realizace výstavby a termín zahájení odběru plynu.

(9) K žádosti o připojení vydává provozovatel distribuční soustavy nejpozději do 60 dnů ode dne doručení žádosti písemné stanovisko, které v případě nesouhlasu musí být odůvodněno. V případě souhlasu zašle žadateli o připojení návrh smlouvy o připojení k distribuční soustavě. U chráněných zákazníků může být návrh smlouvy o připojení k distribuční soustavě nahrazen návrhem smlouvy o dodávce plynu.

### § 4

#### Podmínky pro zajištění přepravy plynu

(1) K zajištění přepravy plynu přepravní soustavou dochází na základě uzavřené smlouvy o zajištění přepravy plynu.

(2) Podmínkami pro zajištění přepravy plynu přepravní soustavou jsou

- a) volná kapacita přepravní soustavy,
- b) dodržení předávacích tlaků,
- c) dodržení kvality plynu.

(3) Volná kapacita přepravní soustavy je rozdíl mezi skutečnou kapacitou přepravní soustavy nebo je-

jích jednotlivých částí a součtem všech kapacit smluvně zajišťovaných pro jednotlivé zákazníky v daném časovém období při dodržení smluvních tlaků.

(4) K zajištění přepravy plynu přes hraniční předávací stanice plynovody přepravní soustavy musí být na vstupu do přepravní soustavy dodrženy smluvní tlaky stanovené provozovatelem přepravní soustavy a při výstupu z přepravní soustavy musí být dodrženy maximální tlak do výše provozního tlaku v místě připojení a minimální tlak dohodnutý ve smlouvě.

(5) K zajištění přepravy plynu musí být na vstupu do přepravní soustavy dodrženy maximální předávací tlak do výše jmenovitého tlaku v místě připojení a minimální provozní tlak ve výši provozního tlaku v místě připojení. Na výstupu z přepravní soustavy musí být dodrženy maximální tlak do výše provozního tlaku v místě připojení a minimální tlak dohodnutý ve smlouvě.

(6) Žádost o zajištění přepravy plynu se podává provozovateli přepravní soustavy na jím předepsaném tiskopisu nejpozději 3 měsíce před uvažovaným termínem zahájení přepravy plynu.

(7) K žádosti o zajištění přepravy plynu vydává provozovatel přepravní soustavy do 30 dnů ode dne doručení žádosti písemné stanovisko, které v případě nesouhlasu musí být odůvodněno. V případě souhlasu zašle žadateli návrh smlouvy o zajištění přepravy plynu.

(8) Pokud se žádost o zajištění přepravy plynu týká přepravy plynu přes území České republiky, je o výsledku jednání informováno ministerstvo.

## § 5

### Podmínky pro zajištění distribuce plynu

(1) K zajištění distribuce plynu distribuční soustavou dochází na základě uzavřené smlouvy o zajištění distribuce plynu.

(2) Podmínkami pro zajištění distribuce plynu distribuční soustavou jsou

- a) volná kapacita distribuční soustavy,
- b) dodržení předávacích tlaků,
- c) dodržení kvality plynu.

(3) Volná kapacita distribuční soustavy je rozdíl mezi skutečnou kapacitou distribuční soustavy nebo jejích jednotlivých částí a součtem všech kapacit smluvně zajišťovaných pro jednotlivé zákazníky v daném časovém období při dodržení smluvních tlaků.

(4) K zajištění distribuce plynu musí být na vstupu do příslušné distribuční soustavy dodrženy ma-

ximální předávací tlak do výše jmenovitého tlaku v místě připojení a minimální provozní tlak ve výši provozního tlaku v místě připojení. Na výstupu z příslušné distribuční soustavy musí být dodrženy maximální tlak do výše provozního tlaku v místě připojení a minimální tlak dohodnutý ve smlouvě.

(5) Žádost o zajištění distribuce plynu se podává provozovateli distribuční soustavy na jím předepsaném tiskopisu nejpozději 3 měsíce před uvažovaným termínem zahájení distribuce plynu.

(6) K žádosti o zajištění distribuce plynu vydává provozovatel příslušné distribuční soustavy do 30 dnů ode dne doručení žádosti písemné stanovisko, které v případě nesouhlasu musí být odůvodněno. V případě souhlasu zašle žadateli návrh smlouvy o zajištění distribuce plynu.

## § 6

### Podmínky dodávky plynu

(1) K dodávce plynu dochází na základě písemně uzavřené smlouvy o dodávce plynu.

(2) Žádost o dodávku plynu se podává příslušnému plynárenskému podnikateli nebo obchodníkovi s plynem na jím předepsaném tiskopisu. Žádost nepodává ten chráněný zákazník, jemuž byl již zaslán návrh smlouvy o dodávce plynu podle § 3 odst. 9.

(3) Žádost o dodávku plynu obsahuje

- a) identifikační údaje žadatele,
- b) údaje o rozsahu a charakteru spotřeby plynu včetně časového průběhu dodávky.

(4) K žádosti o dodávku plynu se připojí

- a) kopie příslušné licence na podnikání v oblasti plynárenství u plynárenského podnikatele,
- b) platná zpráva o revizi a technická dokumentace připojovaného plynového či odběrného plynového zařízení u konečného zákazníka,
- c) doklad o úhradě dohodnuté zálohy podílu chráněného zákazníka na účelně vynaložených nákladech provozovatele distribuční soustavy spojených s připojením a se zajištěním požadované dodávky,
- d) doklad o zajištění provozu a údržby v případě připojení konečného zákazníka vlastního plynovodní přípojku.

(5) Měření odebraného množství plynu se provádí měřicími zařízeními schválenými podle zvláštního právního předpisu.<sup>1)</sup> Odečet odebraného množství plynu se provádí v časových intervalech určených provozovatelem příslušné soustavy, nejméně však jednou za 18 měsíců a při ukončení smluvního vztahu.

<sup>1)</sup> Zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů.

(6) Neumožní-li konečný zákazník v době odečtu odebraného množství plynu přístup k měřicímu zařízení a nesdělí-li údaje o naměřeném množství plynu provozovateli příslušné soustavy do 3 dnů od termínu odečtu, vypočte se spotřeba plynu způsobem uvedeným v příloze č. 2.

(7) Pokud nelze z důvodu poruchy měřicího zařízení určit skutečně odebrané množství plynu, vypočte se odebrané množství plynu na základě množství plynu dodaného ve stejném období minulého roku. Nelze-li spotřebu takto stanovit, určí se množství dodaného plynu dodatečně podle odečtu odebraného množství plynu naměřeného v následujícím srovnatelném období. Tento způsob výpočtu odebraného množství plynu se používá pouze pro konečné zákazníky s ročním nebo osmnáctiměsíčním odečtovým obdobím. Pro ostatní konečné zákazníky a plynárenské podnikatele se vypočte množství dodaného plynu způsobem dohodnutým ve smlouvě o dodávce plynu.

## § 7

### Předávací stanice

(1) Předávací stanice musí být vybavena minimálně

- a) hlavním a záložním měřením množství dodávaného plynu s vyhodnocením a možností přepočtu na předanou energii na základě údajů o kvalitě plynu získaných buď přímo v předávací stanici nebo v místě pro sledování kvality plynu; měřicí zařízení musí být dimenzováno podle náběhové křivky, sezónnosti odběru a minimálního průtoku plynu,
- b) hlavními uzavíracími armaturami na vstupu a na výstupu předávací stanice.

(2) Pokud je předávací stanice vybavena měřicím zařízením kvality plynu, provádí se minimálně měření

- a) složení plynu pro výpočet spalného tepla, hustoty a Wobbeho čísla,
- b) rosného bodu vody a uhlovodíků,
- c) obsahu síry a sirných sloučenin na hraničních předávacích stanicích.

(3) Předávací stanice s instalovaným výkonem 50 000 m<sup>3</sup>/hod. a více musí být vybaveny

- a) armaturami pro regulaci průtoku plynu,
- b) dálkovým ovládním uzavíracích armatur umístěných před měřicím zařízením a armatur pro regulaci průtoku plynu z dispečinku provozovatele přepravní soustavy nebo provozovatelů příslušných distribučních soustav.

(4) Předávací stanice v místech připojení podzem-

ního zásobníku plynu k přepravní nebo příslušné distribuční soustavě musí být vybavena samostatným měřením množství a kvality vtláčeného a odtěžovaného plynu.

(5) Záznamy o množství, kvalitě a předávacích tlacích plynu jsou prováděny minimálně

- a) jedenkrát za hodinu u předávacích stanic s instalovaným výkonem 10 000 m<sup>3</sup>/hod. a více,
- b) čtyřikrát denně u předávacích stanic s instalovaným výkonem od 1 000 do 10 000 m<sup>3</sup>/hod.,
- c) jedenkrát denně u předávacích stanic s instalovaným výkonem nepřevyšujícím 1 000 m<sup>3</sup>/hod.,
- d) okamžitě při poruše technického zařízení předávací stanice.

(6) Údaje o množství, kvalitě a předávacích tlacích plynu musí být předávány bezprostředně po jejich záznamu do dispečinků příslušných plynárenských podnikatelů.

(7) Záznamy o množství, kvalitě a předávacích tlacích plynu podle odstavce 5 musí být uchovávány po dobu minimálně 3 měsíců a průměrné denní hodnoty dat podle odstavce 5 písm. a) až c) po dobu nejméně 3 let.

## § 8

### Způsob výpočtu škody způsobené neoprávněným odběrem plynu

(1) Denní množství neoprávněně odebraného plynu se vypočítá vynásobením součtu jmenovitých příkonů všech spotřebičů konečného zákazníka dobou jejich užívání stanovenou v příloze č. 3.

(2) Celkový neoprávněný odběr plynu je součin denního množství neoprávněně odebraného plynu a počtu dní, po které neoprávněný odběr trval. Není-li možno zjistit počet dní neoprávněného odběru plynu, stanoví se celkový neoprávněný odběr plynu za dobu od posledního odečtu.

(3) Pro výpočet náhrady škody způsobené neoprávněným odběrem plynu se použije cena plynu, případně cena za distribuci nebo přepravu plynu, pokud jsou stanoveny nebo účtovány odděleně, a to v úrovni maximálních cen, platných v období neoprávněného odběru plynu podle rozhodnutí cenového orgánu<sup>2)</sup> pro příslušný roční odběr plynu, odpovídající odběrnému plynovému zařízení. V ostatních případech se použije cena obvykle uplatňovaná dodavatelem ve stejném období neoprávněného odběru plynu pro srovnatelný případ smluvně oprávněného odběru.

<sup>2)</sup> Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

## § 9

**Přechodné ustanovení**

Ustanovení § 2 odst. 5 a § 3 odst. 5 lze uplatnit od 1. ledna 2005.

## § 10

**Zrušovací ustanovení**

Zrušují se:

1. Vyhláška č. 196/1995 Sb., kterou se podrobněji stanoví podmínky dodávek plynu a způsob výpočtu škody, způsobené neoprávněným odběrem plynu, s výjimkou § 4 a přílohy č. 1 této vyhlášky.

2. Vyhláška č. 193/1995 Sb., kterou se stanoví způsob a výše náhrad za omezení vlastnických práv na lesních pozemcích a lesních porostech u venkovních vedení elektřiny a plynovodů.

3. Vyhláška č. 318/1996 Sb., o dovozu zemního plynu do České republiky.

## § 11

**Účinnost**

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.



## Zásady přepočtu objemových jednotek množství na energii

1. Základem pro účtování dodávky plynu mezi dodavatelem a zákazníkem je dodané množství energie. Toto množství energie je součinem průměrného spalného tepla objemového za účtovací období a dodaného objemu plynu, za podmínek uvedených v §1 odst.7.
2. Dochází-li v určitém odběrovém místě přepravní soustavy nebo distribuční soustavy k časovým změnám hodnot spalného tepla objemového, stanoví se účtované spalné teplo objemové jako vážený průměr dodávaného spalného tepla objemového za účtovací období.
3. Je-li zákazníkům dodáván plyn z jednoho předávacího místa s kolísavou energetickou hodnotou, stanoví se časové průměry spalných tepel objemových, dodané objemy plynu a součiny objemů a spalných tepel objemových (dodané množství energie plynu). Vážený průměr spalného tepla objemového za celé účtovací období je součet časových součinů objemů a spalných tepel objemových, dělený celkovým objemem dodaného plynu za totéž období.
4. V případě, že do oblasti jsou dodávány plyny z více zdrojů, které se liší svými spalnými teplemi objemovými, je vážený průměr spalného tepla objemového za účtovací období dán podílem součtu dodaného množství energie za účtovací období z každého zdroje a součtu celkových objemů dodaného plynu za rok z těchto zdrojů.
5. V mimořádných případech, při nichž dochází k výkyvům hodnot spalného tepla objemového (opravy, havárie, mimořádná opatření technologickými operacemi krátkodobého charakteru, větší náhodné chyby měřícího zařízení), po omezenou dobu, nejvýše 10 dnů v průběhu 12-ti měsíců, nebudou tyto hodnoty spalného tepla objemového uvažovány při výpočtu účtovaného ročního spalného tepla objemového.
6. V případě, že tolerance spalného tepla objemového, vztažená na vážené měsíční průměry za předešlých 12 měsíců, nebude větší než  $\pm 4\%$ , použije se pro stanovení průměrného spalného tepla objemového údajů z jednotlivých měřících míst, které jsou součástí samostatného zásobovacího systému.

7. V případě, že je tato odchylka větší než  $\pm 4\%$  z jiných důvodů než podle bodu 5., zřizuje příslušný provozovatel další měřicí místa složení plynu, prokazující dodržení stabilního spalného tepla v přípustné toleranci, uvedené v bodě 6.,
8. Podrobný postup při přepočtu objemových jednotek dodaného a odebraného množství plynu na energii je uveden v technických pravidlech.

**Způsob stanovení spotřeby plynu pro konečné zákazníky, v případě, že jej nebylo možno zjistit ani odečtem měřicího zařízení ani odesláním vyplněných údajů na zvláštním tiskopisu provozovatele příslušné soustavy**

Pro stanovení velikosti odběru plynu pro konečné zákazníky, v případě, že jej nebylo možno zjistit ani odečtem měřicího zařízení ani odesláním vyplněných údajů na zvláštním tiskopisu provozovatele příslušné soustavy či jiným ve smlouvě o dodávce plynu dohodnutým způsobem, se použije následující procentuální rozdělení měsíčních odběrů s uplatněním poměrné části u necelých měsíců

- a) koneční zákazníci se spotřebou nad 720 m<sup>3</sup>/rok, používající plyn k vytápění nebo k vytápění v kombinaci s ohřevem teplé vody a sporákem

měsíc	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
%	16,72	14,29	11,02	7,94	3,84	1,83	1,62	1,62	5,86	6,83	10,50	17,93

- b) koneční zákazníci se spotřebou nepřevyšující 720 m<sup>3</sup>/rok rovnoměrným rozdělením dodávky plynu v průběhu roku,
- c) pro stanovení neměřeného odběru plynu konečným zákazníkům s technologickým odběrem se použije rovnoměrné rozdělení dodávky plynu v průběhu odečtového období.

## **Doba užívání spotřebičů konečného zákazníka**

Počet hodin možného denního odběru plynu, požitý jako základ výpočtu škody způsobené neoprávněným odběrem plynu je stanoven v tomto rozsahu

- a) pro konečné zákazníky s ročním odběrem nepřevyšujícím 6 000 m<sup>3</sup>
- u plynového vařiče 2 hodiny denně,
  - u plynového sporáku 4 hodiny denně,
  - u plynové chladničky 24 hodin denně,
  - u průtokového ohřívače vody 3 hodiny denně,
  - u plynového vytápění kromě kombinovaných kotlů květen až září 4 hodiny denně, říjen až duben 12 hodin denně,
  - u kombinovaných kotlů květen až září 7 hodin denně, říjen až duben 15 hodin denně,
- b) pro konečné zákazníky s ročním odběrem nad 6 000 m<sup>3</sup>
- u jednosměnného provozu 8 hodin denně,
  - u dvousměnného provozu 16 hodin denně,
  - u nepřetržitého provozu 24 hodin denně.

## 252

## VYHLÁŠKA

## Ministerstva průmyslu a obchodu

ze dne 28. června 2001

## o způsobu výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů a z kombinované výroby elektřiny a tepla

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 98 odst. 7 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, (dále jen „zákon“) k provedení § 25 odst. 12 zákona:

## § 1

## Základní ustanovení

(1) Povinný výkup elektřiny (dále jen „výkup elektřiny“) se vztahuje na elektřinu vyrobenou v obnovitelných zdrojích s výjimkou vodních elektráren s instalovaným elektrickým výkonem nad 10 MW (dále jen „obnovitelné zdroje“) a ve zdrojích s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla, nabídnutou výrobcem elektřiny provozovateli distribuční soustavy a dodanou do distribuční soustavy.

(2) Výkup elektřiny podle odstavce 1 přispívá k šetrnému využívání přírodních zdrojů, ochraně životního prostředí a zvyšování hospodárnosti užití energie.

(3) Výkup elektřiny podle odstavce 1 je zajišťován provozovatelem té distribuční soustavy, ke které je výroba elektřiny připojena. U výroben připojených k přenosové soustavě je výkup elektřiny prováděn územně příslušným provozovatelem distribuční soustavy.

## § 2

## Způsob výkupu elektřiny

(1) Základním časovým úsekem pro výkup elektřiny je jedna hodina. U výroben elektřiny, které nejsou vybaveny průběhovými měřeními, může být dohodnut i jiný časový úsek.

(2) Základním časovým úsekem pro vyhodnocování a zúčtování výkupu elektřiny je jeden měsíc, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

(3) Případy, kdy elektřinu vyrobenou v obnovitelných zdrojích a zdrojích s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla nehodlá výrobce k výkupu elektřiny nabídnout, je třeba oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy nejpozději měsíc předem pro zajištění přípravy provozu distribuční soustavy.

(4) Prokazatelné vícenáklady spojené s výkupem elektřiny podle § 1 odst. 1 budou příslušnému provozovateli distribuční soustavy hrazeny způsobem stanoveným zvláštním právním předpisem.

## § 3

## Výkup elektřiny z obnovitelných zdrojů

(1) O výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů je zpracováván měsíční výkaz podle druhů obnovitelných zdrojů a zaslán příslušnému provozovateli distribuční soustavy. Vzor měsíčního výkazu o výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů je uveden v příloze č. 1.

(2) Předmětem výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů není elektřina dodávaná výrobcem přímo odběrateli bez použití distribuční soustavy.

(3) Ceny elektřiny vykupované z obnovitelných zdrojů jsou stanoveny podle zvláštního právního předpisu<sup>1)</sup> s ohledem na druh a velikost výrobního zařízení.

## § 4

## Výkup elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla

(1) Druhy zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla a způsob stanovování množství vykupované elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla jsou uvedeny v příloze č. 2.

(2) Předmětem výkupu elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla není elektřina dodávaná výrobcem přímo odběrateli bez použití distribuční soustavy.

(3) O výkupu elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla je výrobcem zpracováván měsíční výkaz podle jednotlivých druhů zařízení a zaslán příslušnému provozovateli distribuční soustavy. Vzor měsíčního výkazu o výkupu elektřiny ze zdrojů s kombinovanou výrobou elektřiny a tepla je uveden v příloze č. 3.

(4) Ceny elektřiny vykupované z kombinované výroby elektřiny a tepla jsou stanoveny podle zvláštního právního předpisu<sup>1)</sup> s ohledem na kvalitu dodané elektřiny a druh výrobního zařízení.

## § 5

## Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Ministr:

doc. Ing. Grégr v. r.

<sup>1)</sup> Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

## Měsíční výkaz o výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů

za měsíc/rok:

název výroby – podle licence na výrobu:

druh zdroje: (vodní energie do výkonu výroby elektřiny 10 MW, sluneční energie, větrná energie, geotermální energie, biomasa a bioplyn)

**Jméno a adresa výrobce:****Adresa výroby podle licence na výrobu:****Identifikační číslo:**

Číslo údaje	Název položky	Jednotka	Za měsíc	Od začátku roku
1	Instalovaný elektrický výkon ke konci období <sup>1)</sup>	kW		X
2	Výroba elektřiny brutto <sup>2)</sup>	kWh		
3	Vlastní spotřeba elektřiny <sup>3)</sup>	kWh		
4	Ostatní spotřeba elektřiny <sup>4)</sup>	kWh		
5	Dodávka elektřiny v rámci výkupu elektřiny	kWh		
6	Napětí v předávacím místě	kV		
7	Označení předávacího místa			

<sup>1)</sup> Součet jmenovitých činných výkonů všech generátorů výroby.

<sup>2)</sup> Výroba elektrárny brutto je vyrobená elektrická práce měřená na svorkách generátoru (svorková výroba).

<sup>3)</sup> Vlastní spotřeba elektřiny ve výrobě je spotřeba elektrické energie při výrobě elektřiny nebo tepla v hlavním výrobním zařízení i pomocných provozech, které jsou na výrobě přímo zúčastněné, včetně ztrát v rozvodu vlastní spotřeby.

<sup>4)</sup> Ostatní spotřeba elektřiny je spotřeba elektřiny ve výrobě mimo vlastní spotřebu elektřiny.

## **Druhy zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla a způsob stanovování množství vykupované elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla**

1. Druhy zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla jsou zařízení
  - a) s parní protitlakou turbinou,
  - b) s parní odběrovou turbinou,
  - c) s kogenerační jednotkou a pístovým motorem,
  - d) s kogenerační jednotkou a spalovací turbinou,
  - e) paroplynováa jejich kombinace.
2. Způsob stanovování množství vykupované elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla
  - a) Předmětem výkupu elektřiny je elektřina dodaná provozovateli distribuční soustavy, jejíž množství je odvozeno od
    1. elektřiny vyrobené parním protitlakým turbosoustrojím při využití tepelné energie pro vytápění a technologické účely
    2. elektřiny vyrobené parním odběrovým kondenzačním turbosoustrojím v množství, které odpovídá dodávce tepla fyzickým či právnickým osobám pro vytápění a technologické účely, zvýšené o elektřinu vyrobenou z minimálně nutného průtoku páry kondenzační částí turbíny,
    3. elektřiny vyrobené v kogenerační jednotce s pístovým motorem v době jejího provozu s plným využitím tepelné energie ve výměnících, pokud je zároveň splněna podmínka dosažení minimální účinnosti zařízení podle zvláštního předpisu<sup>1)</sup>,
    4. elektřiny vyrobené v kogenerační jednotce se spalovací turbinou v době jejího provozu s plným využitím tepla ve spalínovém kotli při uzavřeném obchozu v množství, které odpovídá dodávce tepla pro vytápění a technologické účely,
    5. součtu elektřiny vyrobené v paroplynové výrobně v části zařízení se spalovací turbinou při splnění podmínek podle bodu 4 a elektřiny vyrobené v kombinaci s parní protitlakou turbinou nebo odběrovou kondenzační turbinou při splnění podmínek podle bodu 2.
  - b) Předmětem výkupu elektřiny není
    1. elektřina vyrobená parním odběrovým kondenzačním turbosoustrojím, která nesouvisí s dodávkou tepla fyzickým či právnickým osobám pro vytápění a technologické účely a její množství se stanoví podle písmena c),

<sup>1)</sup> § 8 a příloha č. 3 vyhlášky č. 150/2001 Sb., kterou se stanoví minimální účinnost užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie.

2. elektřina vyrobená parním protitlakým turbosoustrojím v kombinaci s odběrovou kondenzační turbinou, která nesouvisí s dodávkou tepla fyzickým či právnickým osobám pro vytápění a technologické účely a uskutečňuje se prostřednictvím kondenzační části turbíny připojeného soustrojí; stanoví se podle bodu c),
  3. elektřina vyrobená v kogenerační jednotce s pístovým motorem v době jejího provozu bez využití tepla,
  4. u zařízení se spalovací turbinou elektřina vyrobená v době jejího provozu s odvodem spalín do obchozu bez využití tepla; do doby provozu se nezapočítává doba najíždění a odstávky turbíny,
  5. u paroplynového cyklu elektřina vyrobená v soustrojí se spalovací turbinou při provozním režimu podle bodu 4 a elektřina vyrobená v parní turbině za podmínek podle bodu 1,
  6. elektřina vyrobená v odběrovém kondenzačním turbosoustrojí s čistě kondenzačním režimem.
- c) Stanovování množství vykupované elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla, na které se nevztahuje výkup elektřiny

1. u zařízení s parním odběrovým kondenzačním turbosoustrojím podle vzorců

$$E = \frac{(M_k - m_{kmin} \times T) \times (i_{ad} - i_{ko})}{q_{elk}} \quad (\text{MWh})$$

2. u zařízení s kombinací více parních protitlakých turbosoustrojí a odběrových kondenzačních turbosoustrojí odebírajících páru z protitlaku podle vzorců

$$E_n = \sum_{p=1}^n \frac{(M_k^p - m_{kmin}^p \times T^p) \times (i_{ad}^p - i_{ko}^p)}{q_{elk}^p} \quad (\text{MWh})$$

kde

$i_{ad}^p$  (GJ/t) jmenovitá hodnota entalpie admisní páry (na vstupu do p-té odběrové kondenzační turbíny)

$i_{ko}^p$  (GJ/t) jmenovitá hodnota entalpie kondenzátu na výstupu kondenzátoru p –té turbíny

$m_{kmin}$  (t/h) minimální nutný průtok páry kondenzační částí odběrové turbíny

$q_{elk}$  (GJ/MWh) průměrná měrná spotřeba tepla na výrobu elektřiny při čistě kondenzačním režimu za hodnocené období



---

$E, E_n$ ( MWh ) období	výroba elektřiny, na niž se nevztahuje přednostní právo za hodnocené období
$M_k$ ( t )	množství kondenzátu z turbíny za hodnocené období
$T$ ( h )	počet provozních hodin turbíny v daném období
$p = 1 \dots n$	počet odběrových kondenzačních turbin

**Měsíční výkaz**  
**o výkupu elektřiny ze zdrojů s kombinovanou výrobou**  
**elektřiny a tepla**

za měsíc/rok:

název výroby – podle licence na výrobu:

druh zdroje: (parní protitlaké turbosoustrojí, parní odběrové kondenzační turbosoustrojí, parní kondenzační turbosoustrojí, kogenerační jednotka s pístovým motorem, kogenerační jednotka se spalovací turbinou, paroplynové zařízení)

**Jméno a adresa výrobce:****Adresa výroby podle licence na výrobu elektřiny:****Identifikační číslo:**

Číslo údaje	Název položky	Jednotka	Za měsíc	Od začátku roku
1	Instalovaný elektrický výkon výroby ke konci období <sup>1)</sup>	MW		X
2	Výroba elektřiny brutto <sup>2)</sup>	MWh		
3	Vlastní spotřeba elektřiny <sup>3)</sup>	MWh		
4	Ostatní spotřeba elektřiny <sup>4)</sup>	MWh		
5	Dodávka elektřiny v rámci výkupu elektřiny <sup>5)</sup>	MWh		
6	Napětí v předávacím místě	kV		
7	Označení předávacího místa			

<sup>1)</sup> Součet jmenovitých činných výkonů všech generátorů výroby.

<sup>2)</sup> Výroba elektrárny brutto je vyrobená elektrická práce měřená na svorkách generátoru (svorková výroba).

<sup>3)</sup> Vlastní spotřeba elektřiny ve výrobě je spotřeba elektrické energie při výrobě elektřiny nebo tepla v hlavním výrobním zařízení i pomocných provozech, které jsou na výrobě přímo zúčastněné, včetně ztrát v rozvodu vlastní spotřeby.

<sup>4)</sup> Ostatní spotřeba elektřiny je spotřeba elektřiny ve výrobě mimo vlastní spotřebu elektřiny.

<sup>5)</sup> Dodávka elektřiny provozovateli distribuční soustavy v rámci povinného výkupu elektřiny v souladu s přílohou č. 2.













**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 2001 činila 3000,- Kč, druhá záloha na rok 2001 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:** Vyšehrad, s. r. o., Kapucínské nám. 11, Knihkupectví M. Ženíška, Květinářská 1, M.C.DES, Cejl 76, SEVT, a. s., Česká 14; **České Budějovice:** PROSPEKTRUM, Kněžská 18, SEVT, a. s., Česká 3; **Hradec Králové:** TECHNOR, Hořícká 405; **Cheb:** EFREX, s. r. o., Karlova 31; **Chomutov:** DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; **Kadaň:** Knihařství – Příbíkova, J. Švermy 14; **Kladno:** eL VaN, Ke Stadionu 1953; **Klatovy:** Krameriovo knihkupectví, Klatovy 169/L; **Liberec:** Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; **Most:** Knihkupectví Šeříková, Ilona Růžičková, Šeříková 529/1057, Knihkupectví „U Knihomila“, Ing. Romana Kopková, Moskevská 1999; **Napajedla:** Ing. Miroslav Kuččík, Svatoplukova 1282; **Olomouc:** ANAG, spol. s r. o., Denisova č. 2, BONUM, Ostružnická 10, Tycho, Ostružnická 3; **Ostrava:** LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Nádražní 29; **Pardubice:** LEJHANEC, 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., Hyberská 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; **Prerov:** 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; **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 vyšší v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklamacce:** informace na tel. čísle 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.