

31975L0410

14.7.1975

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

L 183/25

SMERNICA RADY**z 24. júna 1975****o aproximácii zákonov členských štátov týkajúcich sa kontinuálnych sumarizačných váh**

(75/410/EHS)

RADA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV,

so zreteľom na zmluvu o založení Európskeho hospodárskeho spoločenstva a najmä na jej článok 100,

so zreteľom na návrh Komisie,

so zreteľom na stanovisko Zhromaždenia ⁽¹⁾,so zreteľom na stanovisko Hospodárskeho a sociálneho výboru ⁽²⁾,

keďže v členských štátoch definícia, návrh a postupy pri kontrole kontinuálnych sumarizačných váh pripevnených k dopravníkovým pásom podliehajú mandátovým ustanoveniam, ktoré sú v každom členskom štáte iné, čo vytvára obchodnú bariéru pre obchodovanie s týmito prístrojmi v rámci spoločenstva, a preto je potrebné tieto ustanovenia aproximovať;

keďže smernica Rady č. 71/316/EHS ⁽³⁾ z 26. júla 1971 o aproximácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa meracích prístrojov a metód metrologickej kontroly, ako bola zmenená a doplnená Aktom o prístupení ⁽⁴⁾, stanovila typové schválenie a postupy EHS pri prvotnom overovaní; vzhľadom na to, že v súlade so smernicou je potrebné určiť technické požiadavky na výrobu kontinuálnych sumarizačných váh tak, aby tieto mohli byť voľne dovážané, označované a po ich kontrole a opatrení potrebnými značkami a symbolmi používané,

PRIJALA TÚTO SMERNICU:

Článok 1

Táto smernica sa vzťahuje na kontinuálne sumarizačné váhy pripojené na dopravníkový pás. Tieto zariadenia sú definované v kapitole I, odsek 2 prílohy.

Článok 2

Kontinuálne sumarizačné váhy, ktoré môžu byť opatrené značkami a symbolmi EHS, sú uvedené v prílohe.

Podliehajú EHS typovému schváleniu a prvotnému overeniu.

Článok 3

Žiaden členský štát nesmie brániť uvedeniu kontinuálnych sumarizačných váh opatrených značkou typového schválenie EHS alebo značkou EHS prvotného overenia na trh a do používania, ani toto uvedenie obmedzovať alebo ho zakazovať.

Článok 4

1. Členské štáty prijímú a do 18 mesiacov od dátumu notifikácie tejto smernice zverejnia potrebné opatrenia v súlade s touto smernicou a budú o tom informovať Komisiu.
2. Členské štáty majú informovať Komisiu o znení hlavných ustanovení svojho vnútroštátneho práva, ktoré prijali v oblasti pokrytej touto smernicou.

Článok 5

Smernica je adresovaná členským štátom.

V Luxemburgu 24. júna 1975

Za Radu

predseda

G. FITZGERALD

⁽¹⁾ Ú. v. ES C 2, 9.1.1974, s. 63.

⁽²⁾ Ú. v. ES C 8, 31.1.1974, s. 6.

⁽³⁾ Ú. v. ES L 202, 6.9.1971, s. 1.

⁽⁴⁾ Ú. v. ES L 73, 27.3.1972, s. 14.

PRÍLOHA

KAPITOLA I

DEFINÍCIE A TERMINOLÓGIA

1. KLASIFIKÁCIA VÁH PODĽA ICH SPÔSOBU VÁŽENIA

1.1. **Váhy s automatickou činnosťou**

Váhy, na ktorých sa vykonáva váženie bez zásahu obsluhy, a ktoré uvedú do chodu automatický proces charakteristický pre tieto váhy.

1.2. **Váhy s neautomatickou činnosťou**

Váhy, u ktorých je v procese váženia potrebný zásah obsluhy, najmä pokiaľ ide o uloženie a zloženie záťaže na nosič zataženia váh alebo z neho pokiaľ ide o určenie výsledku váženia.

2. DEFINÍCIA

Kontinuálne pásové váhy sú váhy s automatickou činnosťou, ktoré určujú hmotnosť materiálu ako celku, bez systematického delenia tejto hodnoty a bez prerušenia chodu pásu.

V tejto prílohe budú takéto váhy označované skráteno ako „pásové váhy“.

3. TERMINOLÓGIA

3.1. **Všeobecné údaje**

Pokiaľ to nie je v rozpore s oddielom 2 a 3 tejto prílohy, na pásové váhy, o ktorých pojednáva táto smernica, sa vzťahujú oddiely 1 a 2 prílohy k smernici Rady č. 73/360/EHS⁽¹⁾ z 19. novembra 1973 o aproximácii zákonov členských štátov týkajúcich sa váh s neautomatickou činnosťou.

3.2. **Klasifikácia**3.2.1. *Podľa spôsobu sumarizovania*

3.2.1.1. Sčítaním:

Váhy, na ktorých sčítacie zariadenie pripočítava jednotlivé záťaže, z ktorých každá zodpovedá danej vzdialenosti, ktorú na páse prešla.

3.2.1.2. Integráciou:

Pásové váhy, na ktorých sumarizačné zariadenie vykonáva integráciu údajov berúc do úvahy čas, ktorý prípadne na jednu dávku, a rýchlosť pásu.

3.2.2. *Podľa typu nosiča zataženia váh*

(¹) Ú. v. ES L 335, 5.12.1973, s. 1.

3.2.2.1. So stolom váh:

Pásové váhy, na ktorých tvorí nosič zaťaženia len časť dopravníka, nazývanú „stôl váh“.

3.2.2.2. S dopravníkovým pásom:

Pásové váhy, u ktorých celý dopravníkový pás predstavuje „stôl váh“.

3.3. **Konstruktívne prvky váh**

3.3.1. *Hlavné konštrukčné prvky:*

3.3.1.1. Dopravníkový pás:

Zariadenie, ktoré posúva výrobok na páse ležiacom na valčekoch otáčajúcich sa okolo vlastnej osi.

3.3.1.1.1. Podporné valčeky:

Valčeky, na ktorých je dopravníkový pás uložený v pevnom ráme.

3.3.1.1.2. Vážiace valčeky:

Valčeky, na ktorých dopravníkový pás spočíva na nosiči zaťaženia vážiaceho zariadenia.

3.3.1.2. Odvažovacie zariadenie:

Všetky súčasti váh s neautomatickou činnosťou alebo iné zariadenia, ktoré poskytujú informáciu o hmotnosti meranej záťaže.

3.3.1.3. Pásový prevodník posuvu:

Zariadenie na dopravníku, ktoré dáva informácie buď o posuve o určitú dĺžku pásu, alebo o rýchlosti pásu.

3.3.1.3.1. Snímač posuvu:

časť pásového prevodníka posuvu, ktorá je neustále spojená s pásom.

3.3.1.4. Súčtový prístroj

Zariadenie na sčítavanie jednotlivých hodnôt záťaží alebo integráciu výsledku zaťaženia na jednotku dĺžky a rýchlosti pásu na základe údajov váh a pásového prevodníka posuvu.

3.3.1.5. Ukazovateľ súčtu:

Zariadenie prijímajúce informácie zo súčtového počítadla a indikujúce hmotnosť prepravovanej záťaže.

3.3.1.5.1. Ukazovateľ celkového súčtu (bez zariadenia na opätovné nulové nastavenie):

Zariadenie ukazujúce celkovú hmotnosť všetkých sčítaných zaťažení.

3.3.1.5.2. Ukazovateľ čiastkového súčtu (so zariadením na opätovné nulové nastavenie):

Zariadenie ukazujúce celkovú hmotnosť všetkých sčítaných zaťažení nad limitovaný čas.

3.3.1.5.3. Doplnkový ukazovateľ súčtového prístroja:

Sumarizačné zariadenie s hodnotou dielika väčšou ako je hodnota dielika ukazovateľa celkového súčtu, ktorým sa určuje celková hmotnosť zaťaženia prepravovaného po dostatočne dlhú dobu prevádzky. Tieto prístroje môžu byť vybavené nulovacím zariadením.

3.3.1.5.4. Ukazovateľ skúšobného sčítania:

Zariadenie s hodnotou dielika menšou, ako je hodnota dielika ukazovateľa celkového súčtu, určené na skúšobné účely.

3.3.1.6. Nulovacie zariadenie:

Zariadenie umožňujúce nastavenie nuly pri plných otáčkach prázdneho dopravníka.

Nulovacie zariadenie môže byť buď neautomatické, poloautomatické alebo automatické.

3.3.1.6.1. Ukazovateľ nulového súčtu (nulový ukazovateľ):

Ukazovacie zariadenie oddelené od ukazovateľa súčtu, pripojené k nulovaciemu zariadeniu a umožňujúce kontrolu nastavenie nuly pri nezaťaženom páse.

3.3.1.6.2. Neautomatické nulovacie zariadenie:

Zariadenie umožňujúce vizuálnu kontrolu, nastavenie na nulu a kontrolu nastavenia na nulu operátorom.

3.3.1.6.3. Poloautomatické nulovacie zariadenie:

3.3.1.6.3.1. zariadenie umožňujúce po ručne zadanom príkaze automatické nastavenie pásových váh na nulu alebo

3.3.1.6.3.2. zariadenie ukazujúce po ručnom zadaní príkazu hodnotu, ktorou je potrebné upraviť nulovacie zariadenie.

3.3.1.6.4. Automatické nulovacie zariadenie:

Zariadenie umožňujúce, aby pásové váhy bolo možné nastaviť na nulu bez zásahu operátora pri chode nezaťaženého pásu.

3.3.2. Prídavné súčasti

3.3.2.1. Ukazovateľ okamžitého zaťaženia:

Zariadenie ukazujúce hmotnosť záťaženia pôsobiaceho na vážiace zariadenie v každom danom okamihu.

3.3.2.2. Ukazovateľ vážiacej rýchlosti

Zariadenie ukazujúce okamžitú vážiacu rýchlosť, a to buď ako hmotnosť prepravovaného výrobku za jednotku času alebo ako percentuálny podiel najväčšej vážiacej rýchlosti.

3.3.2.3. Zariadenia na kontrolu prevádzky váh:

Zariadenia umožňujúce kontrolu niektorých funkcií váh, a to najmä:

- simulovanie vplyvu konštatného zaťaženia pri prázdnom páse (zariadenie na kontrolu nuly s pridanou záťažou),
- alebo porovnanie dvoch integrácií zaťaženia na jednotku dĺžky v tom istom časovom intervale,
- alebo indikácia, že maximálne zaťaženie alebo najväčšia vážiacia rýchlosť boli prekročené,

— alebo upozornenie užívateľa na chybu v chode pásovej váhy, najmä v jej elektrických súčiastiach.

3.3.2.4. Regulátor vážiacej rýchlosti:

Zariadenie na zabezpečenie naprogramovanej vážiacej rýchlosti.

3.3.2.5. Nastavovacie zariadenie váh:

Zariadenia umožňujúce prerušiť prísun dávky zaťaženia, ak súčet hodnôt záťaže dosiahol vopred zvolenú hodnotu.

3.3.2.6. Simulátor pohybu:

Pomocné overovacie zariadenie používané pri skúškach pásových váh bez dopravníka simulujúce pohyb pásu.

4. METROLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

4.1. **Súčtová hodnota dielika**

Hodnota vyjadrená v jednotkách hmotnosti rovnajúca sa:

- v prípade kontinuálnej (analogovej) indikácie najmenšiemu dieliku na stupnici sčítanej hmotnosti (dt),
- v prípade diskontinuálnej (digitálnej) indikácie rozdielu medzi dvomi za sebou nasledujúcimi hodnotami sčítanej hmotnosti (dtd).

4.2. **Hodnota dielika (do) ukazovateľa nulového súčtu (nulového ukazovateľa)**

Hodnota dielika (do) ukazovateľa nulového súčtu vyjadrená v jednotkách hmotnosti sa rovná:

- v prípade kontinuálnej (analogovej) indikácie najmenšiemu dieliku na stupnici nulového ukazovateľa,
- v prípade diskontinuálnej (digitálnej) indikácie rozdielu medzi dvomi za sebou nasledujúcimi hodnotami nulového ukazovateľa.

4.3. **Dĺžka váh (L)**

Vzdialenosť medzi osami vážiacich valčekov na krajoch vážiaceho stola zväčšená o polovicu vzdialeností medzi osami každého z týchto valčekov a medzi najbližšími podpornými valčkami dopravníka.

4.4. **Vážiaci cyklus**

Súhrn operácií vzťahujúcich sa na prídavné zaťaženie alebo čiastkové zaťaženie, po ktorých sa súčasti súčtového prístroja vrátili po prvýkrát do svojej prvotnej polohy alebo stavu.

4.5. **Horná a dolná medza váživosti vážiaceho zariadenia**

4.5.1. *Horná medza váživosti*

Maximálne okamžité zaťaženie dopravníkového pásu, ktoré má vážiace zariadenie vážiť.

4.5.2. *Dolná medza váživosti*

Hodnota čistého zťaženia, pod ktorou použitie výsledkov váženia môže spôsobiť nadmernú relatívnu chybu vo výsledku sčítania.

- 4.5.3. *Vážiaci rozsah vážiacej jednotky*
Interval medzi hornou a dolnou medzou váživosti.
- 4.6. **Maximálna (Q_{max}) a minimálna (Q_{min}) vážiaca rýchlosť**
- 4.6.1. *Maximálna vážiaca rýchlosť*
Maximálna vážiaca rýchlosť je pomer rýchlosti pri maximálnej váživosti vážiacej jednotky a maximálnej rýchlosti pásu.
- 4.6.2. *Minimálna vážiaca rýchlosť*
Hodnota rýchlosti váženia, pod ktorou výsledky váženia môžu spôsobiť nadmernú relatívnu chybu.
- 4.7. **Priemerné trvanie skúšky vážiacej rýchlosti (Q_e)**
Podiel súčtovej hmotnosti (C) a trvanie skúšky (t):
$$Q_e = \frac{C}{t}$$
- 4.8. **Minimálne súčtové zaťaženie**
Minimálna súčtová hmotnosť výrobku, ktorej hodnota, ak by bola nižšia, môže spôsobiť, že výsledok váženia by bol ovplyvnený chybami väčšími ako sú maximálne dovolené chyby pre ktorúkoľvek vážiacu rýchlosť v rozsahu medzi maximálnou a minimálnou vážiacou rýchlosťou.
- 4.9. **Maximálne zaťaženia na jednotku dĺžky na páse**
Podiel hornej medze váživosti vážiacej jednotky a dĺžky vážiaceho úseku:
$$\frac{\text{Max}}{L}$$

KAPITOLA II

METROLOGICKÉ POŽIADAVKY

5. DEFINÍCIA RÁMCA TRIED PRESNOSTI
- 5.1. **Triedy presnosti**
Pásové váhy sú rozdelené do dvoch tried presnosti:
trieda 1,
trieda 2
- 5.2. **Klasifikácia**
Pásové váhy sú klasifikované podľa ich metrologických charakteristík a vlastností.
- 5.2.1. *Charakteristiky 1. triedy presnosti*
- 5.2.1.1. Súčtová hodnota dielika:
súčtová hodnota dielika musí byť:
— menšia alebo rovnaká ako $\frac{1}{2000}$ sčítaného zaťaženia počas jednej hodiny pri maximálnej vážiacej rýchlosti,
— väčšia alebo rovnaká ako je $\frac{1}{50000}$ tejto záťaže.

- 5.2.1.2. Hodnota dielika nulového ukazovateľa súčtu (do):
za podmienky, že nie je väčšia ako súčtová hodnota dielika:
— analógová hodnota dielika musí byť menšia ako $\frac{1}{20000}$ sčítaná záťaž za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti alebo sa jej rovnať,
— digitálna hodnota dielika musí byť menšia ako $\frac{1}{40000}$ celkovej záťaže alebo sa rovnať.
- 5.2.2. Charakteristiky 2. triedy presnosti
- 5.2.2.1. Súčtová hodnota dielika:
— hodnota dielika musí byť:– menšia alebo sa musí rovnať $\frac{1}{1000}$ sčítaného zaťaženia počas jednej hodiny pri maximálnej vážiacej rýchlosti,
— väčšia alebo rovnaká ako je $\frac{1}{25000}$ tejto záťaže.
- 5.2.2.2. Hodnota dielika nulového ukazovateľa súčtu:
za podmienky, že nie je väčšia ako súčtová hodnota dielika:
— analógová hodnota dielika musí byť menšia ako $\frac{1}{10000}$ sčítanej záťaže za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti alebo sa jej rovnať,
— digitálna hodnota dielika musí byť menšia ako $\frac{1}{20000}$ celkovej záťaže alebo sa jej rovnať.
- 5.2.3. Vyjadrenie dielikov stupnice
Dieliky stupnice sú vyjadrené:
1.10n, 2.10n, 5.10n, pričom „n“ je kladné, záporné číslo alebo nula.
Hodnoty dielikov nulového ukazovateľa a kontrolného ukazovateľa však nemusia túto požiadavku spĺňať.
- 5.2.4. Pásové váhy s kontrolným zariadením nuly s prídanou hmotnosťou
Podmienky stanovené v bodoch 5.2.1.2, 5.2.2.2 a 5.2.3 týkajúce sa nulového ukazovateľa platia aj pre ukazovateľa kontrolnej hodnoty.
- 5.2.5. Najnižšia vážiaca rýchlosť
Najnižšia vážiaca rýchlosť je 20 % najväčšej vážiacej rýchlosti.
6. MAXIMÁLNE DOVOLENÉ CHYBY
Po správnom nastavení pásovej váhy do nulovej polohy bez záťaže maximálne povolené chyby, či už pozitívne alebo negatívne, sa musia rovnať nižšie uvedeným hodnotám, pre všetky súčtové hmotnosti, musia byť väčšie alebo rovnaké ako minimálne súčtové zaťaženie.
- 6.1. **Maximálne dovolené chyby pri EHS prvotnom overovaní**
- 6.1.1. *Trieda 1*
0,5 % súčtového zaťaženia pre všetky vážiace rýchlosti v rozmedzí od 20 do 100 % maximálnej vážiacej rýchlosti.
- 6.1.2. *Trieda 2*
1 % súčtového zaťaženia pre všetky vážiace rýchlosti v rozmedzí od 20 do 100 % maximálnej vážiacej rýchlosti.

6.2. Maximálne dovolené chyby v prevádzke6.2.1. *Trieda 1*

1 % súčtového zaťaženia pre všetky vážiace rýchlosti v rozmedzí od 20 do 100 % maximálnej vážiacej rýchlosti.

6.2.2. *Trieda 2*

2 % súčtového zaťaženia pre všetky vážiace rýchlosti v rozmedzí od 20 do 100 % maximálnej vážiacej rýchlosti.

7. Uplatniteľnosť maximálne dovolených chýb

7.1. Ak je ukazovateľ súčtu diskontinuálny (digitálny), maximálne dovolené chyby budú vyššie o jeden dielik stupnice na tomto zariadení.

7.2. Ak je pásová váha vybavená viacerými ukazovateľmi súčtu, chyby vo výsledkoch každého jedného ukazovateľa súčtu nesmú prekročiť maximálne dovolené chyby.

Pre dané celkové zaťaženie rozdiel vždy medzi dvomi a dvomi výsledkami musí byť menší ako nasledovné hodnoty, alebo sa im rovná:

— jeden dielik stupnice na diskontinuálnom (digitálnom) ukazovateli súčtu, ak sú výsledky získavané z dvoch diskontinuálnych ukazovateľov,

— absolútna hodnota maximálnej dovolenej chyby ako sú výsledky získavané z dvoch kontinuálnych (analogových) ukazovateľov,

— väčšia z dvoch hodnôt:

— absolútna hodnota maximálne dovolenej chyby alebo

— jeden dielik stupnice na diskontinuálnom ukazovateli.

7.3. Simulačné skúšky7.3.1. *Maximálne dovolené chyby pri simulačných skúškach, kladné alebo záporné*7.3.1.1. *Trieda 1:*

pre všetky vážiace rýchlosti medzi 5 a 20 % maximálnej vážiacej rýchlosti:

0.07 % záťaže sčítanej pri maximálnej vážiacej rýchlosti počas skúšky;

pre všetky vážiace rýchlosti medzi 20 a 100 % maximálnej vážiacej rýchlosti:

0.35 % celkovej záťaže.

7.3.1.2. *Trieda 2:*

pre všetky vážiace rýchlosti medzi 5 a 20 % maximálnej vážiacej rýchlosti:

0.14 % záťaže sčítanej pri maximálnej vážiacej rýchlosti počas skúšky;

pre všetky vážiace rýchlosti medzi 20 a 100 % maximálnej vážiacej rýchlosti:

0.7 % celkovej záťaže.

7.3.2. *Simulátor pohybu*

Pri simulovaní rýchlostí pohybu potrebných pri skúškach, relatívna simulačná chyba nesmie byť vyššia ako 20 % maximálne dovolenej chyby pre súčtové zaťaženie.

Táto chyba je zahrnutá v maximálne dovolených chybách.

7.3.3. *Rozdiel medzi dvoma výsledkami získanými pri zmene simulovanej rýchlosti*

Pre všetky zmeny simulovaných rýchlostí do + 10 % rýchlosti pohybujúceho sa dopravníkového pásu, zmeny reálnych chýb vo výsledkoch simulačných testov nesmú byť vyššie ako 20 % maximálnej dovolenej chyby uvedenej v bode 7.3.1.

7.3.4. *Rozdiel medzi dvoma výsledkami získanými zmenou pôsobenia tej istej záťaže*

Ak sa zmení pôsobenie tej istej záťaže, a to spôsobom, ktorý je u daného modelu snímača záťaže možný, rozdiel medzi dvoma výsledkami nesmie byť väčší ako absolútna hodnota maximálnej dovolenej chyby.

7.3.5. *Nulovanie*

Výsledky po vynulovaní prístroja nesmú byť u žiadnej záťaže v rozsahu nulovacieho zariadenia vyššie, ako sú maximálne dovolené chyby sčítanej záťaže.

7.3.6. *Ovplyvňujúce faktory*

7.3.6.1. *Teplota:*

Pásové váhy po vynulovaní musia spĺňať požiadavky týkajúce sa maximálne dovolených chýb pri všetkých virtuálnych konštantných teplotách v rozpätí od -10 do + 40 o C. Avšak pri použití pásových váh v osobitných podmienkach môžu sa tieto teplotné rozsahy od horeuvedených líšiť. V takýchto prípadoch musí byť teplotný interval aspoň 30o C a musí byť indikovaný opisne. Pri skúškach sa teplota považuje za virtuálne konštantnú vtedy, ak jej zmeny nie sú v priebehu hodiny vyššie ako 5 o C.

Pri teplote 10 o C a za podmienky, že zmena teploty nie je vyššia ako 5 o C za hodinu, nesmie sa u pásových váh zmeniť kontrolná hodnota, a to pri nulových indikáciách, alebo u váh vybavených nulovým ukazovateľom s prídavnou hmotnosťou o viac ako:

0.07 % v triede 1,

0.14 % v triede 2

záťaže sčítanej pri maximálnej vážiacej rýchlosti počas skúšky.

7.3.6.2. *Vplyv dodávky elektrického prúdu:*

Pásové váhy musia spĺňať požiadavky maximálnych dovolených chýb bez prechodného nulovania, a to v nasledovných medziach kolísania el. prúdu:

— od - 15 do + 10 % normálneho napätia,

— od - 2 do + 2 % normálnej frekvencie.

7.3.6.3. *Iné ovplyvňujúce faktory:*

Pásové váhy musia spĺňať za normálnych podmienok ich používania požiadavky na maximálne dovolené chyby aj vtedy, ak sú vystavené iným ovplyvňujúcim faktorom, než tým, ktoré sú uvedené v bodoch 7.3.6.1. a 7.3.6.2, a to v súvislosti s podmienkami ich inštalácie (vibrácie, atmosférické vplyvy, atď.).

7.3.7. *Metrologické charakteristiky*

7.3.7.1. *Opakovateľnosť:*

Rozdiel medzi dvoma výsledkami získanými pri tej istej záťaži uloženej na snímači záťaže za rovnakých podmienok nesmie byť väčší ako absolútna hodnota maximálnej dovolenej chyby.

7.3.7.2. Pohyblivosť súčtového zariadenia:

Pre všetky meracie rýchlosti od minimálnej po maximálnu a pre dve zaťaženia, ktoré sa líšia od seba o hodnotu rovnajúcu sa maximálnej dovolenej chybe pre túto záťaž, rozdiel vo výsledkoch sa musí rovnať aspoň polovici vypočítanej hodnoty prislúchajúcej rozdielu medzi oboma záťažami.

7.3.7.3. Pohyblivosť ukazovateľa nulového nastavenia:

Pri skúškach trvajúcich tri minúty musí byť zreteľne viditeľný rozdiel medzi výsledkom dosiahnutým bez záťaže a so záťažou, pri jej uložení, alebo zložení, a to rovnajúci sa nasledovným percentuálnym hodnotám maximálnej váživosti:

0.1 % v triede 1,

0.2 % v triede 2.

7.3.7.4. Stabilita nuly:

7.3.7.4.1. Krátkodobá stabilita:

Po piatich trojminútových skúškach chodu naprázdno, zmena medzi najmenším a najväčším dosiahnutým výsledkom nesmie prekročiť uvedené percentuálne hodnoty súčtovej záťaže za hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti:

0.0025 % v triede 1,

0 005 % v triede 2,

7.3.7.4.2. Dlohodobá stabilita:

Opakuje sa skúška uvedená v bode 7.3.7.4.1 a po troch hodinách chodu naprázdno v rovnakých podmienkach a bez prechodného nulovania:

— rozdiel medzi najmenším a najväčším dosiahnutým výsledkom nesmie prekročiť medze uvedené v bode 7.3.7.4.1,

— rozdiel medzi najmenším a najväčším dosiahnutým výsledkom (bod 7.3.7.4.1 a predchádzajúci odsek tohto bodu) nesmie byť väčší ako nasledujúce percentuálne hodnoty záťaže sčítavanej za hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti:

0.0035 % v triede 1,

0 007 % v triede 2.

7.3.7.5. Doplnkové ukazovatele množstva:

Doplnkové ukazovatele súčtu:

— nesmú ovplyvniť chod váh,

— musia byť konštruované tak, aby ich výsledky boli správne.

7.3.7.6. Pásové váhy vybavené kontrolou nuly váh s prídavnou hmotnosťou:

Na pásové váhy vybavené kontrolou nuly váh a prídavnou hmotnosťou sa vzťahujú podmienky bodov 7.3.7.3 a 7.3.7.4 pri skúšaní váh s prídavnou hmotnosťou; maximálne dovolené odchýlky od kontrolnej hodnoty musia byť vypočítané podľa týchto podmienok.

7.4. **Skúšky „na mieste – in situ“**

Maximálne dovolené chyby sa vzťahujú na akékoľvek množstvo výrobku rovnajúce sa aspoň minimálnemu súčtovému zaťaženiu.

7.4.1. *Snímač posuvu*

Medzi snímačom posuvu a pásom nesmie byť žiadny sklz.

7.4.2. *Stroj používaný pri skúškach*

Stroj používaný pri skúškach s výrobkom alebo výrobkami určenými na váženie na pásových váhach (ďalej uvádzanými ako „materiálové skúšky“) musí umožňovať kontrolu hodnoty sčítaného zaťaženia s chybou nie väčšou ako 20 % maximálnej dovolenej chyby.

7.4.3. *Hodnota minimálneho súčtového zaťaženia*

Minimálna súčtová záťaž sa musí aspoň rovnať najväčšej z nasledujúcich troch hodnôt:

- záťaž získaná pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri jednom otočení pásu,
- 2 % záťaže sčítanej za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti, alebo 200 dielikom súčtovej stupnice u váh 1. triedy presnosti,
- 1 % záťaže sčítanej za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti, alebo 100 dielikom súčtovej stupnice u váh 2. triedy presnosti.

7.4.4. *Metrologické charakteristiky*

7.4.4.1. *Odchýlky v relatívnych chybách:*

Rozdiel medzi relatívnymi chybami u viacerých výsledkov získaných pri virtuálne (zdanlivo) identických vážiacej rýchlostiach, pri približne rovnakých množstvách materiálu a za rovnakých podmienok nesmie byť väčší ako je absolútna hodnota maximálnej dovolenej chyby.

7.4.4.2. *Maximálne dovolené chyby pri kontrole nuly:*

Po všetkých otáčkach pásu nesmie nulový ukazovateľ prekročiť nasledovné percentuálne hodnoty súčtového zaťaženia pri maximálnej vážiacej rýchlosti počas skúšky:

- 0.1 % v triede 1,
- 0.2 % v triede 2.

7.4.4.3. *Pohyblivosť ukazovateľa nulového nastavenia:*

Pri skúškach, ktorých počet sa rovná celkovému počtu otáčok pásu za menej ako tri minúty, rozdiely medzi najnižšími a najvyššími výslednými hodnotami nesmú prekročiť nasledovné percentá súčtovej záťaže za jednu hodinu pri maximálnej rýchlosti váženia:

- 0.1 % v triede 1,
- 0.2 % v triede 2.

7.4.4.4. *Stabilita nuly:*

Po piatich skúškach zodpovedajúcich celkovému počtu obrátok pásu za čas, ktorý sa čo najviac blíži k trom minútam, rozdiel v dosiahnutých výsledkoch nesmie prekročiť uvedené percentuálne hodnoty súčtovej záťaže za hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti:

- 0.0035 % v triede 1,
- 0 007 % v triede 2,

7.4.4.5. *Stroje vybavené kontrolou nuly váh s prídavnou hmotnosťou:*

Na pásové váhy vybavené kontrolou nuly váh sa vzťahujú podmienky uvedené v bodoch 7.4.4.2, 7.4.4.3 a bod 7.4.4.4. platí tiež pre skúšanie s prídavnou hmotnosťou: maximálne dovolené výkyvy hodnôt sa vypočítavajú podľa týchto podmienok;

Pásové váhy vybavené kontrolou nuly váh s prídavnou hmotnosťou do 20 % maximálnej váživosti vážiacej jednotky musia tiež spĺňať podmienky z bodu 7.4.4.2. o kontrole nulového nastavenia.

7.5. Súhrnná tabuľka hlavných metrologických požiadaviek

| | Trieda 1 | Trieda 2 |
|---|--|--|
| Súčtová hodnota dielika (dt alebo dtd) (pozri 5.2) | $\frac{C_{\max}}{50000} \leq dt$ alebo $d_{td} \leq \frac{C_{\max}}{2000}$ | $\frac{C_{\max}}{25000} \leq dt$ alebo $d_{td} \leq \frac{C_{\max}}{1000}$ |
| Hodnota dielika nulového ukazovateľa súčtu (do): (pozri 5.2) | Kontinuálna indikácia do $\leq \frac{C_{\max}}{20000}$ Diskontinuálna indikácia do $\leq \frac{C_{\max}}{40000}$ a formula | Kontinuálna indikácia do $\leq \frac{C_{\max}}{10000}$ Diskontinuálna indikácia do $\leq \frac{C_{\max}}{20000}$ a formula |
| Maximálne dovolené chyby (skúšky materiálov): | | |
| — EHS prvotné overovanie (pozri 6.1) | 0,5 % C | 1 % C |
| — v prevádzke (pozri 6.2) | 1 % C | 2 % C |
| Aplikovateľnosť maximálne dovolených chýb (pozri 7) Simulačné testy (pozri 7.3) | | |
| Maximálne dovolené chyby (pozri 7.3.1): | | |
| — pre $\frac{Q_{\max}}{20} \leq Q \leq \frac{Q_{\max}}{5}$ | 0,07 % $Q_{\max} \times t$ | 0,14 % $Q_{\max} \times t$ |
| — pre $\frac{Q_{\max}}{5} \leq Q \leq Q_{\max}$ | 0,35 % C | 0,7 % C |
| Teplota (pozri 7.3.6.1) Variácie v nulovej indikácii pre variácie v teplote o 10 o C | 0,07 % $Q_{\max} \times t$ | 0,14 % $Q_{\max} \times t$ |
| Pohyblivosť ukazovateľa nulového nastavenia (pozri 7.3.7.3) | Rozdiel medzi výsledkami testov pri nezaťažení a pri zaťažení: | |
| | 0,1 % max | 0,2 % max |
| | Musí byť jasne rozoznateľné | |
| Stabilita nuly (pozri 7.3.7.4): | Pre testy trvajúce 3 minúty | |
| — krátkodobá stabilita, | Variácia $\leq 0,0025$ % C _{max} | Variácia $\leq 0,005$ % C _{max} |
| — dlhodobá stabilita | Variácia $\leq 0,0035$ % C _{max} | Variácia $\leq 0,007$ % C _{max} |
| Skúšky „na mieste“ (pozri 7.4) | | |
| Hodnota minimálneho súčtového zaťaženia (pozri 7.4.3) | ≥ 1 ot. pásu pri Q_{\max} ≥ 2 % C _{max} ≥ 200 d _t alebo d _{td} | ≥ 1 ot. pásu pri Q_{\max} ≥ 1 % C _{max} ≥ 100 d _t alebo d _{td} |
| Pohyblivosť ukazovateľa nulového nastavenia (pozri 7.4.4.3) | Rozdiel medzi výsledkami testov pri nezaťažení a zaťažení | |
| | 0,1 % max | 0,2 % max |
| | Musí byť jasne rozoznateľné | |
| Stabilita nuly (pozri 7.4.4.4): | Pre testy o trvaní čo najviac sa blížiacom k 3 minútam, ktoré zodpovedajú celému počtu otáčok pásu | |
| — stabilita (krátkodobá) | Variácie formula | Variácia formula |

C = súčtové zaťaženie

T = trvanie testu v hodinách

C_{max} = súčtové zaťaženie za hodinu v maximálnej vážiacej rýchlosti

KAPITOLA III

TECHNICKÉ POŽIADAVKY

8. ZOSTAVA

Pásové váhy musia obsahovať:

- dopravníkový pás,
- vážiacu jednotku,
- prenosný porovnávací etalón,
- súčtový prístroj,
- všeobecný ukazovateľ súčtu,
- nulovacie zariadenie.

Nulovacie zariadenie pásových váh musí byť vybavené ukazovateľom nuly, ktorý nie je pripojený na všeobecný ukazovateľ súčtu alebo na kontrolu nuly váh s prídavnou hmotnosťou, keď:

- všeobecný ukazovateľ súčtu ukazuje len kladné hodnoty alebo
- súčtová hodnota dielika je väčšia ako hodnota dielika nulového ukazovateľa, tak ako je to špecifikované v bode 5.2.1.2 pre váhy 1. triedy presnosti a v bode 5.2.2.2. pre váhy 2. triedy presnosti.

8.1. **Bezpečnosť operácie**8.1.1. *Absencia takých charakteristík, ktoré by umožnili podvod*

Pásové váhy nesmú obsahovať také charakteristiky, ktoré by uľahčili podvodné zneužitie prístroja.

8.1.2. *Zabezpečenie proti nesprávnemu nastaveniu v prípade náhodnej poruchy*

Tak mechanické, ako aj elektro-mechanické pásové váhy musia byť zostrojené tak, aby v prípade náhodnej poruchy nedošlo k nesprávnemu nastaveniu prístroja, alebo aby porucha bola ľahko zistiteľná.

8.1.3. *Ochrana kontrolných zariadení na pásových váhach*

Kontrolné zariadenia na pásových váhach musia byť skonštruované tak, aby normálne nemohli zasiať v inej polohe, než ako sú naprogramované, a počas manipulácie s nimi sú zablokované všetky ukazovatele alebo tlač údadov.

8.1.4. *Diaľkové ukazovatele súčtu musia byť vybavené prístrojmi, ktoré spĺňajú podmienky bodu 8.8.*8.2. **Dopravníkový pás**8.2.1. *Pásové váhy so zabudovaným dopravníkom*

Dopravník musí byť masívny, pevne skompletizovaný. Ak sa používa valcový suport ako jediný nosič zaťaženia vážiacej jednotky, materiál musí byť uložený na podpere.

8.2.2. *Pásové váhy s vážnym stolom*

Konštrukcia podporného rámu dopravníka musí byť masívna. Na každom priamom pozdĺžnom úseku musí byť valčeková dráha taká, aby dopravníkový pás stále spočíval na vážiacich valčekoch, čím sa zabezpečí správne váženie. V prípade potreby má byť dopravník vybavený zariadením na čistenie dopravníkového pásu, pričom umiestnenie tohto zariadenia a jeho činnosť nesmie ovplyvňovať výsledky váženia.

- 8.2.3. *Osobitné podmienky inštalácie*
- Pásové váhy musia byť skonštruované tak, aby inštalácia valčekovej dráhy, zloženie a skladanie dopravníkového pásu a spôsob prísunu váženého tovaru nespôsobovali chyby vo výsledkoch váženia.
- 8.2.3.1. *Valčeková dráha:*
- Ak je to potrebné, upraví sa valčeková dráha účinným ochranným prostriedkom proti korózii a zanášaniam nečistotami;
- vrchná priamka, ktorú tvoria valčeky, musí byť presne v jednej rovine;
- tovar sa na valčekovej dráhe nesmie zosúvať.
- 8.2.3.2. *Dopravníkový pás:*
- 8.2.3.2.1. *Hmotnosť na jednotku dĺžky dopravníkového pásu:*
- Hmotnosť na jednotku dĺžky dopravníkového pásu musí byť skutočne konštantná; spoje na páse nesmú mať rušivý vplyv na chod pásu;
- 8.2.3.2.2. *Rýchlosť a dĺžka pásu musia byť také, aby kontrolu nuly bolo možné vykonať do troch minút, avšak:*
- ak nemožno splniť túto podmienku, pásová váha musí byť vybavená poloautomatickým alebo automatickým nulovacím zariadením.
- 8.2.3.2.3. *Výkyvy v rýchlosti pásu nesmú byť väčšie ako 5 % rýchlosti, na ktorú sú pásové váhy skonštruované.*
- 8.2.3.3. *Dĺžka váženia:*
- Pásové váhy musia byť zostrojené tak, aby sa počas jednej operácie nemenila dĺžka váženia;
- musí byť umožnené zapečatiť zariadenie na nastavenie dĺžky váženia.
- 8.2.3.4. *Napnutie pásu:*
- V danom bode valčekovej dráhy musí byť napätie pásu prakticky konštantné;
- napätie pásu musí byť také, aby za normálnych pracovných podmienok nevznikal sklz medzi pásom a hnacím bubnom.
- 8.2.3.5. *Vplyv váženého výrobku:*
- Spôsob prísunu váženého výrobku na pás nesmie ovplyvniť výsledok váženia.
- 8.3. **Vážiaca jednotka**
- 8.3.1. *Všeobecné ustanovenie*
- Vážiaca jednotka musí byť vhodná na svoj účel. V prípade potreby je nutné ju chrániť pred vplyvom náhodného zaťaženia vyššieho ako je jej maximálna váživosť.
- Konštrukcia snímača zaťaženia musí byť taká, aby pri prísune váženého materiálu nemohlo dôjsť k chybám.
- 8.3.2. *Vyvažovacie zariadenie záťaže*
- Vyvažovacie zariadenie musí pracovať kontinuálne od nuly po hodnotu záťaže minimálne sa rovnajúcu maximálnej váživosti. Váženie sa nesmie začať skôr, kým vážiaca jednotka nie je v normálnom pracovnom režime.

8.4. Posuvný prevodník

Konštrukcia snímača pohybu (3.3.1.3.1.) musí byť taká, aby nedošlo ku sklzu, ktorý by ovplyvnil výsledok váženia, a to bez ohľadu na to, či je pás zaťažený, alebo nie.

Ak informácia nie je kontinuálna, musí zodpovedať posuvu pásu rovnakému alebo menšiemu, ako je vážiaca dĺžka.

Ak je informácia kontinuálna, nesmie byť nahradená signálom nezávislým na dopravníkovom páse, okrem prípadov kontroly alebo nastavovania.

8.5. Ukazovatele súčtu a zapisovacie zariadenia

8.5.1. Kvalita

Ukazovatele súčtu a tlačiarne musia umožňovať spoľahlivé, jednoduché a jednoznačné odčítanie výsledkov jednoduchou juxtapozíciou číslíc a musia na nich byť vyznačené názvy alebo symboly príslušných jednotiek hmotnosti. Nesmie byť možné nastaviť ukazovateľ celkového súčtu na nulu.

8.5.2. Hodnota dielika pásových váh vybavených viacerými ukazovateľmi súčtu alebo zapisovacími zariadeniami

Hodnota dielika kontinuálneho (analogového) ukazovateľa súčtu alebo prístrojov na pásových váhach nesmie byť väčšia ako dvojnásobok dielika diskontinuálneho (digitálneho) ukazovateľa súčtu alebo iných prístrojov. Diskontinuálny (digitálny) ukazovateľ súčtu alebo zapisovacie zariadenia na pásových váhach musia mať rovnakú hodnotu dielika.

8.5.3. Formy diskontinuálnych (digitálnych) výsledkov

Výsledky diskontinuálnych ukazovateľov musia byť znázornené výhradne vo forme usporiadaných číslíc.

8.5.4. Spoľahlivosť

Indikované výsledky nesmú byť skreslené napríklad náhodným zastavením pásu alebo prerušením dodávky elektrického prúdu.

8.5.5. Rozsah indikácie

Ukazovatele celkového súčtu musia umožňovať odčítanie hodnoty minimálne rovnakej ako je množstvo odváženého materiálu za 10 hodín prevádzky pri maximálnej vážiacej rýchlosti.

8.5.6. Doplnkové ukazovatele súčtu

Hodnota dielika doplnkového ukazovateľa súčtu sa musí minimálne rovnať desaťnásobku súčtovej hodnoty dielika udanej na popisnom štítku. Na tieto prístroje sa nevzťahujú požiadavky bodu 5.2.

8.5.7. Zapojenie ukazovateľov súčtu

Ukazovatele súčtu a zapisovacie zariadenia, ktoré ukazujú len kladné hodnoty, musia byť pri chode nezaťaženého pásu odpojené.

Zapojenie a odpojenie ukazovateľov súčtu vykonávajú samotné pásové váhy a aktivizuje sa záťažou.

Ukazovatele súčtu a zapisovacie zariadenia, ktoré ukazujú tak kladné ako aj záporné hodnoty, musia byť pri chode nezaťaženého pásu zapojené a inštalované tak, aby indikované výsledky neboli ovplyvňované vibráciami.

Skúšobný ukazovateľ súčtu má byť v činnosti iba počas skúšky.

8.5.8. *Skúšobný ukazovateľ súčtu*

Ak hodnota dielika ukazovateľa celkového súčtu je väčšia ako

- 0.1 % minimálneho súčtového zaťaženia pre 1. triedu presnosti,
- 0.2 % minimálneho súčtového zaťaženia pre 2. triedu presnosti,

musia byť pásové váhy vybavené zvláštnym skúšobným ukazovateľom súčtu s hodnotou dielika nie väčšou ako sú uvedené percentuálne hodnoty.

8.6. **Nulovacie zariadenie**

Musí byť možné vyrovnať hmotnosť nezaťaženého pásu pôsobiaceho na nosič záťaže.

8.6.1. *Neautomatické nulovacie zariadenie*

Ak sa prístroj justuje manuálne a kontinuálne, výsledok akéhokoľvek vodorovného alebo rotačného pohybu za hodinu na konečný kontrolný regulačný prvok, a to 10 mm alebo pol otáčky, nesmie presiahnuť nasledovné hodnoty:

- 0.1 % zaťaženia sčítaného za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri 1. triede presnosti,
- 0.2 % zaťaženia sčítaného za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri 2. triede presnosti.

Ak sa prístroj justuje manuálne a nekontinuálne, výsledok za hodinu zodpovedajúci dieliku stupnice regulačného prvku nesmie presiahnuť nasledovné hodnoty:

- 0.1 % zaťaženia sčítaného za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri 1. triede presnosti,
- 0.2 % zaťaženia sčítaného za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri 2. triede presnosti.

Musí byť ľahko zistiteľné, či akokoľvek korekcie, ktoré je treba vykonať sú kladné alebo záporné.

8.6.2. *Poloautomatické alebo automatické nulovacie zariadenie*

Poloautomatické alebo automatické nulovacie zariadenia musia byť skonštruované tak, aby:

- nastavenie na nulu sa vykonalo po prebehnutí všetkých otáčok pásu,
- aby bol indikovaný koniec operácie,
- aby boli indikované medze nastavenia.

Chyby pri nastavení týchto zariadení nesmú za hodinu chodu prekročiť:

- 0.1 % zaťaženia sčítaného za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri 1. triede presnosti,
- 0.2 % zaťaženia sčítaného za jednu hodinu pri maximálnej vážiacej rýchlosti pri 2. triede presnosti.

Automatické nulovacie zariadenia sa počas skúšok odpájajú.

8.6.3. *Kontrola nuly*

Zariadenie na kontrolu nuly pracuje pomocou prídavnej hmotnosti a je na vážiacu jednotku buď umiestnené, alebo je elektricky simulované.

Prístroj musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- hmotnosť (záťaž) musí byť umiestnená stabilne a vhodným mechanizmom,
- uloženie tejto hmotnosti (záťaže) sa môže vykonať len vtedy, ak sa pás otáča naprázdno,
- zaťaženie musí byť chránené pred prachom,
- kontrola nuly sa musí vykonať vždy rovnakým spôsobom,
- kontrola nuly sa musí automaticky zastaviť po vopred určenom počte otáčok pásu,
- po ukončení procesu kontroly nuly sa musí znázorniť kontrolná hodnota na základe prídavnej hmotnosti (záťaže) a počtu otáčok pásu.

8.6.4. *Pásové váhy vybavené kontrolou nuly s prídavnou hmotnosťou*

Pásové váhy s ukazovateľmi súčtov, ktoré ukazujú len kladné hodnoty, musia byť vybavené aj zariadením na kontrolu nulového nastavenia, tak ako je to uvedené v bode 8.6.3. Prídavná hmotnosť sa musí rovnať 5 % maximálnej váživosti vážiacej jednotky.

Pásové váhy s ukazovateľmi súčtov, ktoré ukazujú kladné i záporné hodnoty, môžu byť vybavené zariadením na kontrolu nuly podľa bodu 8.6.3. Prídavná hmotnosť sa musí rovnať 5 % alebo 20 % maximálnej váživosti vážiacej jednotky.

8.7. **Ukazovateľ nulového súčtu**

Ukazovateľ nulového súčtu nesmie v žiadnom prípade interferovať s výsledkami ukazovateľa súčtu.

8.8. **Indikácia, že maximálna váživosť vážiacej jednotky alebo maximálna alebo minimálna vážiaca rýchlosť neboli dodržané**

Je potrebné, aby v prípade, že bola prekročená maximálna vážiaca rýchlosť alebo váživosť, alebo nebola dosiahnutá hodnota minimálnej vážiacej rýchlosti, bolo toto náležite signalizované.

8.9. **Prídavné zariadenia**

Prídavné zariadenia nesmú ovplyvňovať výsledky váženia.

8.10. **Pečatenie**

Musí byť umožnené zapečatiť tie súčasti pásových váh, ktorých odstránenie alebo znovunastavenie by ovplyvnilo metrologické charakteristiky váh, a to v súlade s podmienkami stanovenými v typovom schválení EHS.

9. ŠTÍTKY S NÁPISMI A OVEROVACIE ŠTÍTKY

Ak je to potrebné, pásové váhy sú označené nasledovnými údajmi:

9.1. **Povinné základné označenie vyjadrené zrozumiteľne v jazyku krajiny určenia**

9.1.1. Názov výrobcu.

9.1.2. Názov dovozcu (u dovážaných prístrojov).

9.1.3. Označenie pásových váh.

9.1.4. Typ a sériové číslo pásových váh.

9.1.5. Označenie materiálu alebo materiálov určených na váženie.

- 9.1.6. Minimálna súčtová záťaž v kg alebo metrických tonách.
- 9.1.7. Počet cyklov za hodinu (u dávkovacích pásových váh)
- 9.1.8. Nápis: „Váhy musia byť vynulované minimálne každé tri hodiny. Kontrola nulového nastavenia musí trvať aspoň... otáčok pásu“. (Počet otáčok pri kontrole nuly je stanovený v EHS typovom schválení podľa bodu 7.4.4.4.).
- 9.2. **Základné kódové značky**
- 9.2.1. *Povinné vo všetkých prípadoch:*
- Značka typového schválenia EHS,
 - vyznačenie triedy presnosti v tvare 1 alebo 2
 - kontinuálna (analogová) súčtová hodnota dielika v $dt=$,
 - diskontinuálna (digitálna) súčtová hodnota dielika v $dtd=$,
 - maximálna váživosť v Max...,
 - maximálna vážiaca rýchlosť v Q_{max} ...,
 - minimálna vážiaca rýchlosť v Q_{min} ...,
 - menovitá rýchlosť pásu v $v=...m/s$,
 - identifikačná značka na súčiastiach pásových váh, ktoré nie sú priamo pripojené k telesu váh.
- 9.2.2. *Povinné v aktuálnych prípadoch:*
- hodnota dielika ukazovateľa nulového súčtu v $do=$,
 - kontrolná hodnota s maximálnou možnou odchýlkou je stanovená v bode 7.4.4.2 (pre pásové váhy vybavené kontrolou nuly s prídavnou hmotnosťou).
- 9.3. **Ďalšie značky**
- Metrologické služby vydávajúce EHS osvedčenie môžu pri vydávaní EHS typového schválenia požadovať aj ďalšie značenie, a to v závislosti od účelu, na ktorý budú pásové váhy používané.
- 9.4. **Popisné značky**
- Popisné značky musia byť nezmazateľné a musia mať také rozmery a tvar a musia byť také zreteľné, aby sa z nich dalo za podmienky normálneho používania pásových váh ľahko čítať.
- Musia byť umiestnené spolu na dobre viditeľnom mieste na pásových váhach, a to na štítku upevnenom v blízkosti indikačného zariadenia alebo musia byť napísané priamo na samotnom indikačnom zariadení.
- Štítky s údajmi musí byť možné opatriť pečatou.
- 9.5. **Pečatenie**
- Na popisnom štítku môže byť aj priestor na pečať. Ak tento priestor tam nie je, musí sa dať štítok opečiatkovať v jeho priamej blízkosti.

KAPITOLA IV

METROLOGICKÉ skúšky

EHS typové osvedčenie a EHS prvotné overenie pásových váh sa vykonáva v súlade so smernicou 71/316/EHS. V tejto kapitole sú špecifikované niektoré z týchto požiadaviek.

10. TYPOVÉ OSVEDČENIE

10.1. **Žiadosť o typové osvedčenie**

Žiadosť o typové osvedčenie musí obsahovať nasledovné informácie doplnené týmito dokladmi:

10.1.1. *Metrologické charakteristiky*

10.1.1.1. Popisné značenia tak, ako sú uvedené v bode 9.

10.1.1.2. Osobitné charakteristiky vážiacej jednotky.

10.1.2. *Popisná dokumentácia:*

— plán alebo náčrt celého zariadenia,

— všetky požadované plány, modely alebo fotografie znázorňujúce detaily zariadenia zaujímavé z hľadiska metrologického,

— opis a schematický náčrt zrozumiteľne znázorňujúci prácu pásových váh.

10.2. **Skúška na typové osvedčenie EHS**10.2.1. *Simulačné skúšky*

Tieto skúšky sa vykonávajú na pásových váhach s dopravníkovým pásom, ku ktorému sa majú pripojiť, alebo bez neho.

Skúšky majú byť nápomocnými zvlášť pri stanovovaní výsledku vplyvu faktorov, ktoré môžu pôsobiť na pásové váhy v normálnych podmienkach použitia (teplota, napätie, frekvencia atď.). Jednotlivé faktory sa skúmajú, ak je to potrebné, zvlášť.

Pásové váhy musia spĺňať podmienky bodu 7.3.

10.2.2. *Skúšky za bežných podmienok použitia*

Tieto skúšky zahŕňajú skúšky s váženým produktom v množstve, ktoré sa rovná aspoň minimálnej celkovej záťaži pri vážiacom výkone v rozmedzí od minimálnej do maximálnej hodnoty.

Pásové váhy musia spĺňať podmienky bodu 7.4.

11. EHS PRVOTNÉ OVEROVANIE

EHS prvotné overovanie pásových váh sa vykonáva v dvoch etapách.

11.1. **Prvá etapa pozostáva z nasledovných operácií:**

— kontrola, či pásové váhy zodpovedajú typovému osvedčeniu a kontrola jednotlivých súčastí mechanizmu,

— súčtové skúšky pomocou simulácie pohybu, v súlade s požiadavkami v bodoch 7.3.1, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.5 a 7.3.7, okrem bodu 7.3.7.4.2.

U pásových váh s dopravníkovým pásom vrátane (3.2.2.2.) sa skúšky vykonávajú na skompletizovaných váhach.

U pásových váh s vážiacim stolom (3.2.2.1.) sa skúšky vykonávajú bez dopravníkového pásu a pomocou simulátora pohybu.

Skúšky musia ukázať súčtové výsledky, t.j. súčtovú hmotnosť a buď počet cyklov, alebo číslo predstavujúce dĺžku pásu, ktorú pás teoreticky prešiel.

11.2. Druhá etapa skúšok sa vykoná nasledovne:

11.2.1. Skúšky „na mieste“

Skúšky „na mieste“ musí byť možné vykonať spoľahlivo a ľahko, a to buď s materiálom na váženie, alebo bez neho. Inštalácia pásových váh musí byť navrhnutá tak, aby ich overenie bolo možné bez prerušenia normálneho chodu váh.

Skúšobný prístroj zodpovedajúci požiadavkám bodu 7.4.2. musí byť v bezprostrednej blízkosti pásových váh, alebo skladovanie a doprava váh určených na overenie musia byť zorganizované tak, aby nedošlo ku strate materiálu.

11.2.2. Kontrola snímača posuvu

Ak je dovôd predpokladať, že by mohlo dôjsť ku sklzu snímača posuvu, je potrebné premerať tento sklz.

11.2.3. Overenie nulovania

Overenie sa vykoná po kompletnom počte otáčok pásu za podmienok stanovených v bode 7.4.4.2 a 7.4.4.5.

11.2.4. Stabilita nuly

Pri skúškach „na mieste“ stabilita nuly musí spĺňať požiadavky bodu 7.4.4.4.

U váh vybavených zariadením na kontrolu nulovej polohy prístroja s prídavnou hmotnosťou sa skúška vykoná aspoň päťkrát. Namerané odchýlky od kontrolnej hodnoty nesmú byť väčšie ako hodnota vypočítaná pri uplatnení podmienok bodu 7.4.4.4.

11.2.5. Skúšky s materiálom

Tieto skúšky za normálnych prevádzkových podmienok obsahujú aspoň dve vážiace rýchlosti medzi najmenšou a najväčšou vážiacou rýchlosťou. Vykonávajú sa s množstvom materiálu, ktorého množstvo sa rovná aspoň minimálnej súčtovej záťaži.

Kontrola hmotnosti materiálu sa vykoná buď pred alebo po jeho prejdení pásovou váhou.

KAPITOLA V

ODPORÚČANÉ PRAKTICKÉ PODMIENKY

12. KONŠTRUKCIA

Pásové váhy, ktoré spĺňajú nasledovné podmienky, možno považovať za spĺňajúce podmienky príslušných predchádzajúcich kapitol.

12.1. Osobitné podmienky inštalácie

Pásové váhy musia spĺňať nasledovné podmienky inštalácie:

12.1.1. Valčeková dráha

Horné priamky valčekov a sada valčekov tvoriaca dopravníkovú dráhu musia byť paralelné s každou skupinou valčekov. Valčeky umiestnené v priamej blízkosti konca bubna nemusia bezpodmienečne tieto podmienky spĺňať. Sklon osi bočných a stredných valčekov nesmie byť väčší ako 20 ° v 1. triede presnosti a 30 ° v 2. triede presnosti.

Sklon pozdĺžneho priameho úseku horných priamok valčekov nesmie byť väčší ako 10 % v 1. triede presnosti a 20 % v 2. triede presnosti za predpokladu, že nedochádza ku sklzu materiálu.

Pri váhach 1. triedy presnosti vážiace a podporné valčeky umiestnené hneď pred a za vážiacim stolom musia byť uložené na guľkových ložiskách alebo ložiskách podobného typu; vyrovnanie týchto valčekov do osi pre danú záťaž rovnajúcu sa približne polovici maximálnej váživosti má byť do 0,3 mm a excentrická odchýlka nesmie byť väčšia ako 0,2 mm.

12.1.2. Dopravníkový pás**12.1.2.1. Spojovacie články:**

Pás pozostáva z jednej alebo dvoch častí, z ktorých každá má svoje vlastné charakteristiky; spoj alebo spoje musia byť zaoblené a ostrý uhol medzi spojom a bočnou hranou pásu nesmie byť väčší ako 45 °.

12.1.2.2. Dĺžka:

Dĺžka nepoškodeného pásu nesmie byť kratšia ako menšia z nasledovných dvoch hodnôt:

— vzdialenosť, ktorú prejde každý bod pásu za 1,5 min pri najmenej menovitej rýchlosti,

— alebo 100 m.

12.1.3. Pohyb materiálu

Vážiaci stôl musí byť umiestnený od podávajúceho zariadenia vo vzdialenosti 2 až 5 krát väčšej ako prejde každý bod pásu za sekundu pri maximálnej rýchlosti.

12.2. Prevodník posuvu

Meranie dĺžky zodpovedajúcej posuvu pásu alebo meranie rýchlosti sa robí na vnútornej strane pásu.

Na váhach s integračnou funkciou činnosťou musí byť umožnené vybaviť prevodník posuvu zariadením na počítanie počtu otáčok alebo zlomkov otáčok snímača posuvu.

12.3. Okamžitá záťaž a ukazovatele vážiacej rýchlosti

Tie časti stupnice, ktoré ukazujú okamžitú záťaž a vážiacu rýchlosť, ktoré nie sú v medziach najmenej a najväčšej vážiacej rýchlosti, musia byť vyčlenené zo zvyšku stupnice.

Tieto ukazovatele môžu byť nahradené alebo doplnené záznamovým zariadením za predpokladu, že to neovplyvní výsledok.

Ak ukazovateľ okamžitého zaťaženia je zároveň aj ukazovateľom väzbovej rýchlosti, musí byť označený nápisom:

„Väzbová rýchlosť platná pre rýchlosť pásu... m/s.“

12.4. **Ukazovatele súčtu a zapisovacie zariadenia**

Ukazovatele súčtu a zapisovacie zariadenia, ktoré ukazujú len kladné hodnoty na páse, musia byť zapojené, len čo väzbová rýchlosť dosiahne 5 % maximálnej väzbovej rýchlosti.
