

31975L0410

1975.7.14.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK HIVATALOS LAPJA

L 183/25

A TANÁCS IRÁNYELVE**(1975. július 24.)****a folyamatosan összegező mérlegekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről**

(75/410/EGK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK TANÁCSA,

tekintettel az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 100. cikkére,

tekintettel a Bizottság javaslatára,

tekintettel az Európai Parlament véleményére ⁽¹⁾,

tekintettel a Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére ⁽²⁾,

mivel a tagállamokban kötelező rendelkezések határozzák meg a szállítószalagokhoz kapcsolt folyamatosan összegező mérlegek felépítését és ellenőrzési módszereit, amelyek tagállamonként különböznek, és következképpen akadályozzák e műszerek kereskedelmét; mivel ezért szükséges e rendelkezéseknek a közelítése;

mivel a csatlakozási okmánnyal módosított ⁽³⁾, a mérőműszerekkel és a metrológiai ellenőrzés módszereivel kapcsolatos közös rendelkezésekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1971. július 26-i 71/316/EGK ⁽⁴⁾ tanácsi irányelv meghatározta az EGK-típus-jóváhagyási és az EGK-elsőhitelesítési eljárásokat; mivel az említett irányelvvel összhangban meg kell határozni a folyamatosan összegező mérlegek konstrukciójára és működésére vonatkozó műszaki követelményeket, amelyeket ki kell elégeíteni annak érdekében, hogy azok szabadon importálhatók, forgalmazhatók és használhatók váljanak az ellenőrzések elvégzése és a megfelelő jelek és jelzések rögzítése után,

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

1. cikk

Ez az irányelv a szállítószalagokhoz kapcsolt folyamatosan összegező mérlegekre vonatkozik.

Ezeknek a mérlegeknek a meghatározása a melléklet I. fejezetének 2. szakaszában található.

2. cikk

Az EGK-jelekkel és -jelzésekkel ellátható folyamatosan összegező mérlegeknek a leírása a mellékletben található.

Ezek EGK-típusjóváhagyási eljárás és EGK-elsőhitelesítés tárgyát képezik.

3. cikk

Egyetlen tagállam sem tagadhatja meg, tilthatja vagy korlátozhatja az olyan folyamatosan összegező mérlegek forgalomba hozatalát vagy üzembe állítását, amelyek EGK-típus-jóváhagyási jellel vagy EGK-elsőhitelesítési jellel vannak ellátva.

4. cikk

(1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek az értesítéstől számított 18 hónapon belül megfeleljenek, és erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

(2) A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguknak azokat a főbb rendelkezéseit, amelyeket az ezen irányelv által szabályozott területen fogadnak el.

5. cikk

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Luxembourgban, 1975. június 24-én.

a Tanács részéről

az elnök

G. FITZGERALD

⁽¹⁾ HL C 2., 1974.1.9., 63. o.

⁽²⁾ HL C 8., 1974.1.31., 6. o.

⁽³⁾ HL L 73., 1972.3.27., 14. o.

⁽⁴⁾ HL L 202., 1971.9.6., 1. o.

MELLÉKLET

I. FEJEZET

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK ÉS TERMINOLÓGIA

1. A MÉRLEGEK OSZTÁLYOZÁSA MŰKÖDÉSI MÓDSZERÜK SZERINT

1.1. **Automatikus mérlegek**

Olyan berendezések, amelyek a tömegmérési műveletet kezelő beavatkozása nélkül hajtják végre, és a gépre jellemző automatikus folyamatot indítanak be.

1.2. **Nem automatikus mérlegek**

Olyan mérlegek, amelyek kezelő beavatkozását igénylik a tömegmérési folyamat során, különösen a terhek teherfelvénvön történő elhelyezésére és/vagy onnan történő eltávolítására, valamint az eredmény meghatározására is.

2. FOGALOMMEGHATÁROZÁS

A szállítószalag típusú folyamatosan összegezõ mérlegek automatikus mérlegek, amelyek az ömlesztett termék tömegét rendszeres felosztás nélkül határozzák meg, miközben a szalag mozgása folyamatos.

E melléklet alkalmazásában ezek a mérlegek: „szalagmérlegek”.

3. TERMINOLÓGIA

3.1. **Általános rendelkezések**

Amennyiben nem ellentétesek e melléklet 2. és 3. szakaszával, a nem automatikus működésű mérlegekre vonatkozó tagállami jogszabályok összehangolásáról szóló, 1973. november 19-i 73/360/EGK ⁽¹⁾ tanácsi irányelv mellékletének 1. és 2. szakasza vonatkozik az ezen irányelvben meghatározott szalagmérlegekre.

3.2. **Osztályozás**3.2.1. *Az összegezés módszere szerint*

3.2.1.1. Összeadással:

olyan szalagmérlegek, amelyeken az összegezőegység az egymást követő részleges terhek összeadását végzi, amelyek mindegyike megfelel a szalag által megtett adott útnak.

3.2.1.2. Integrálással:

olyan szalagmérlegek, amelyeken az összegezőegység idő viszonylatában integrálja az egységnyi hosszra jutó teher és a szalag sebességének szorzatát.

3.2.2. *A teherfelvénvő típusa szerint*

⁽¹⁾ HL L 335., 1973.12.5., 1. o.

3.2.2.1. Mérészakasszal:

olyan szalagmérlegek, amelyeken a szállítószalagnak csak egy része képezi a teherfelvevőt, amelyet „mérészakasznak” neveznek.

3.2.2.2. Egybeépített szállítószalaggal:

olyan szalagmérlegek, amelyeknél a teljes szállítószalag alkotja a teherfelvevőt.

3.3. **Alkotóelemek**

3.3.1. *Fő alkotóelemek*

3.3.1.1. Szállítószalag:

olyan berendezés, amelynek rendeltetése a termék továbbítása a tengelyük körül forgó görgőkön nyugvó szalag segítségével.

3.3.1.1.1. Tartógörgők:

olyan görgők, amelyek a szállítószalagot egy rögzített kereten megtámasztják.

3.3.1.1.2. Mérőgörgők:

olyan görgők, amelyek által a szállítószalag a mérlegegység teherfelvevőjére támaszkodik.

3.3.1.2. Mérlegegység:

egy nem automatikus mérleg egésze vagy része, vagy bármely más készülék, amely tájékoztatást nyújt a mérendő teher tömegéről.

3.3.1.3. Szalagelmozdulás-jeladó:

a szállítószalagon elhelyezett készülék, amely vagy a szalag egy meghatározott hossz-elmozdulásának megfelelő információt vagy a szalag sebességével arányos információt továbbít.

3.3.1.3.1. Elmozdulásérzékelő egység:

az elmozdulás-jeladónak a szalaghoz állandóan kapcsolt része.

3.3.1.4. Összegezőegység:

a terhelésérzékelő és a szalagelmozdulás-jeladó által szolgáltatott adatok alapján összegezi a részterheket, vagy a fajlagos szalagterhelés és sebesség szorzatának integrálásával végzi az összegezést.

3.3.1.5. Összegezőkijelző:

egy készülék, amely információt kap az összegezőegységtől, és kijelzi a szállított teher tömegét.

3.3.1.5.1. Teljesösszegező-kijelző (nullázóegység nélkül):

egy készülék az összes összegezett teher tömege végösszegének kijelzésére.

3.3.1.5.2. Részösszegezés-kijelző (nullázóegységgel):

egy meghatározott időszak alatt összegezett terhek tömegének kijelzésére szolgáló egység.

3.3.1.5.3. Kiegészítő összegezőkijelző:

egy összegezőkijelző egység, amelynek osztásértéke nagyobb, mint a teljes összegezést kijelző egységé, és melynek rendeltetése, hogy egy hosszabb idő alatt szállított teher teljes tömegét jelezze ki. Ez az egység felszerelhető nullázóegységgel.

3.3.1.5.4. Ellenőrző összegezőkijelző egység:

egy, a teljes összegezést kijelző egységnél kisebb osztásértékkel rendelkező egység, mely vizsgálati célra alkalmazható.

3.3.1.6. Nullázóegység:

egy készülék, amely lehetővé teszi a nulla összegezés elérését az üres szállítószalag egész számú fordulata után;

a nullázókészülék lehet nem automata, félautomata vagy automata.

3.3.1.6.1. Nulla összegezést kijelző egység (nullakijelző):

a nullázóegységre szerelt, az összegezőkijelzőtől elkülönült kijelzőegység, amely lehetővé teszi a nullázás ellenőrzését terheletlen szalag mellett.

3.3.1.6.2. Nem automata nullázóegység:

a kezelő számára a megfigyelést, a nullázást és a nullázás ellenőrzését lehetővé tevő egység.

3.3.1.6.3. Félautomata nullázóegység:

3.3.1.6.3.1. olyan kézi vezérlésű egység, amely kezelői beavatkozás után a szalagmérleget automatikusan nullázza, vagy

3.3.1.6.3.2. olyan egység, amely kezelői beavatkozás esetén kijelzi a nullázás elvégzéséhez szükséges értéket.

3.3.1.6.4. Automatikus nullázóegység:

olyan egység, amely lehetővé teszi a szalagmérleg nullázását kezelői beavatkozás nélkül, miután a szalag üresen futott.

3.3.2. Kiegészítő alkotóelemek

3.3.2.1. Pillanatnyiterhelés-kijelző készülék:

a bármely adott pillanatban a mérlegegységre ható teher tömegét kijelző készülék.

3.3.2.2. Fajlagos terhelést kijelző egység:

olyan egység, amely a pillanatnyi fajlagos terhelést jelzi, vagy az egységnyi idő alatt szállított tömegként, vagy a legnagyobb fajlagos terhelés százalékában.

3.3.2.3. Működést ellenőrző egységek:

bizonyos funkciók ellenőrzését biztosító készülékek, különösen a következő rendeltetésre:

- üres szalag esetén egy állandó terhelés (nullázás ellenőrző adaléksúllyal) hatásának szimulálása,
- két integrálás összehasonlítása ugyanolyan fajlagos terhelés és időtartam esetén,
- a legnagyobb terhelés vagy a legnagyobb fajlagos terhelés túllépésének kijelzése,

- a felhasználó figyelmének felhívása a szalagmérleg egy működési hibájára, és különösen az elektromos alkatrészek meghibásodására.

3.3.2.4. Fajlagos terhelést szabályozó egység:

olyan egység, amellyel biztosítható a programozott fajlagos terhelés.

3.3.2.5. Beállítókészülék:

olyan egység, amelynek segítségével a szállítószalagra történő teheradagolás leállítható, amikor az összegzett terhelés elérte az előre beállított értéket.

3.3.2.6. Elmozdulást szimuláló egység:

kiegészítő ellenőrző egység, melyet olyan vizsgálatok során alkalmaznak, amikor a mérleget a szállítószalag nélkül ellenőrzik, és amelynek feladata a szalag elmozdulásának szimulációja.

4. METROLÓGIAI JELLEMZŐK

4.1. **Összegező osztásértéke**

Érték, a következőkkel egyenlő tömegegységekben kifejezve:

- folyamatos (analóg) kijelzés esetén az összegezett tömeg skálájának legkisebb osztása: (d_i),
- nem folyamatos (digitális) kijelzés esetén az összegezett tömeg két egymást követő értéke közötti különbség (d_{10}).

4.2. **A nulla összegezést kijelző egység (nullakijelző) osztásértéke (d_0)**

A nulla összegezést kijelző egység osztásértéke (d_0), tömegegységben kifejezve, egyenlő:

- folyamatos (analóg) kijelzés esetében a nulla összegezést kijelző egység skálájának legkisebb osztásértékével,
- nem folyamatos (digitális) kijelzés esetében a nulla összegezést kijelző egység két egymást követő értéke közötti különbséggel.

4.3. **Mérési hosszúság (L)**

A teherfelvevő végeinél található mérőgörgők tengelyei közötti távolság, valamint ezeknek a görgőknek a tengelyei és a szállítószalag hozzájuk legközelebb eső szállítógörgőinek tengelyei közötti távolság fele.

4.4. **Mérési ciklus**

Az egyes részterhek összegezésével kapcsolatos műveletek olyan csoportja, amelynek végén az összegezőegység elemei először térnek vissza a kiindulási helyzetükbe vagy állapotukba.

4.5. **A mérőegység felső mérési határa (max) és alsó mérési határa (min)**

4.5.1. *Felső mérési határ*

A szállítószalag pillanatnyi legnagyobb nettó terhelése, amelynek mérésére a mérőegység alkalmas.

4.5.2. *Alsó mérési határ*

Azon nettó terhelés értéke, amelynél kisebb terhelés esetén a mérési eredmények felhasználása a megengedettnél nagyobb relatív hibát okozna az összegezés során.

4.5.3. Az egység mérési tartománya

A felső és az alsó mérési határok közötti tartomány.

4.6. Legnagyobb tömegáram ($Q_{\max}$) és legkisebb tömegáram ($Q_{\min}$)

4.6.1. Legnagyobb tömegáram

A legnagyobb tömegáram az a tömegáram, amely a mérőszervezet legnagyobb terhelésekor és a szállítószalag legnagyobb sebességénél érhető el.

4.6.2. Legkisebb tömegáram

A legkisebb tömegáram azon tömegáramérték, amelynél kisebb tömegáram esetén a mérési eredmények relatív hibája kiugróan magas.

4.7. Átlagos vizsgálati tömegáram (Q_e)

Az összegezett tömeg (C) és a vizsgálat időtartamának (t) hányadosa:

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

4.8. Legkisebb összegezett teher

Az a legkisebb összegezett teher, amelynél kisebb érték esetén az eredmény hibája a legnagyobb megengedett hibánál nagyobb lehet, bármely, a legnagyobb és legkisebb tömegáramok közé eső tömegáram esetén.

4.9. A szállítószalag egységnyi hosszúságára jutó legnagyobb teher

A mérleg felső mérési határának és a mérési hosszúságnak a hányadosa:

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

II. FEJEZET

METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK

5. A PONTOSSÁGI OSZTÁLYOK KITERJEDÉSÉNEK MEGHATÁROZÁSA

5.1. Pontossági osztályok

A szalagmérlegeket két pontossági osztályba sorolják:

1. osztály,

2. osztály.

5.2. Osztályozás

A szalagmérlegeket metrológiai jellemzőik és minőségük szempontjából osztályozzák.

5.2.1. Az 1. osztály jellemzői

5.2.1.1. Összegező osztásértéke:

az összegező osztásértéke a következő:

– legfeljebb a legnagyobb tömegáram mellett az egy óra alatt összegezett teher $\frac{1}{2000}$ része,

– legalább ennek a tehernek az $\frac{1}{50000}$ része.

- 5.2.1.2. A nulla összegezést kijelző egység osztásértéke (d_0):
- anélkül, hogy nagyobb lenne, mint az összegező osztásértéke:
- a folyamatos (analóg) osztásérték az egy óra alatt legnagyobb tömegáram mellett legfeljebb az összegezett teher $\frac{1}{20000}$ része,
 - a nem folyamatos (digitális) osztásérték legfeljebb a fenti teher $\frac{1}{40000}$ része.
- 5.2.2. A 2. osztály jellemzői
- 5.2.2.1. Összegező osztásérték:
- összegező osztásérték a következő:– legfeljebb az egy óra alatt legnagyobb térfogatáram mellett összegezett teher $\frac{1}{1000}$ része,
 - legalább ennek a tehernek az $\frac{1}{25000}$ része.
- 5.2.2.2. A nulla összegezést kijelző egység osztásértéke (d_0):
- Anélkül, hogy nagyobb lenne, mint az összegező osztásérték:
- a folyamatos (analóg) osztásérték az egy óra alatt legnagyobb térfogatáram mellett összegezett teher legfeljebb $\frac{1}{10000}$ része,
 - a nem folyamatos (digitális) osztásérték legfeljebb a fenti teher $\frac{1}{20000}$ része.
- 5.2.3. A osztásértékek formája
- A osztásértékek formája a következő:
- $1,10^n$, $2,10^n$, $5,10^n$, ahol n pozitív vagy negatív egész szám, vagy nulla;
- a nulla összegezést kijelző egység és az ellenőrző kijelzőegység osztásértékeinek azonban nem kell megfelelniük ennek a követelménynek.
- 5.2.4. Nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt, adaléksúllyal ellátott szalagmérlegek
- A nulla kijelző egységre vonatkozó, a 5.2.1.2., 5.2.2.2. és 5.2.3. pontban megállapított feltételek az ellenőrző érték kijelzőjére is vonatkoznak.
- 5.2.5. Legkisebb tömegáram
- A legkisebb tömegáram a legnagyobb tömegáram 20 %-a.
6. LEGNAGYOBB MEGENGEDETT HIBÁK
- Miután a szalagmérleget pontosan nullázták tehermentes állapotban, a legnagyobb megengedett hiba, pozitív vagy negatív irányban, az alább előírt értékekkel egyenlő bármely összegezett tömeg esetén, amely a legkisebb összegezett tehernél nagyobb vagy azzal egyenlő.
- 6.1. Legnagyobb megengedett hibák EGK-elsőhitelesítés során
- 6.1.1. 1. osztály
- Az összegezett teher 0,5 % -a bármely tömegáram mellett a legnagyobb tömegáram 20 és 100 %-a között.
- 6.1.2. 2. osztály
- Az összegezett teher 1 % -a bármely tömegáram mellett a legnagyobb tömegáram 20 és 100 %-a között.

6.2. Legnagyobb megengedett hibák üzem közben**6.2.1. 1. osztály**

Az összegezett teher 1 % -a bármely tömegáram mellett a legnagyobb tömegáram 20 és 100 %-a között.

6.2.2. 2. osztály

Az összegezett teher 2 % -a bármely tömegáram mellett a legnagyobb tömegáram 20 és 100 %-a között.

7. A LEGNAGYOBB MEGENGEDETT HIBÁK ALKALMAZHATÓSÁGA

7.1. Amikor az ellenőrző összegezést kijelző nem folyamatos (digitális) jellegű, a legnagyobb megengedett hibákat e készülék egy osztásértékével kell megnövelni.

7.2. Ha egy szalagmérleg több összegezőkijelzővel van felszerelve, a mindegyik által adott eredmények hibái nem haladhatják meg a legnagyobb megengedett hibákat.

Egy adott összegezett tehernél az eredmények közötti eltérés két tetszőleges kijelző között nem lehet nagyobb, mint:

- a nem folyamatos (digitális) kijelzőegység egy osztásértéke, ha az eredményt két nem folyamatos (digitális) kijelző szolgáltatja,
- a legnagyobb megengedett hiba abszolút értéke, ha az eredményt két folyamatos (analóg) kijelző mutatja,
- a következő két érték közül a nagyobb:

- a legnagyobb megengedett hiba abszolút értéke, vagy

- egy nem folyamatos (digitális) osztásérték;

ahol az eredményeket egy folyamatos (analóg) kijelző és egy nem folyamatos (digitális) kijelző adja.

7.3. Szimulációs vizsgálatok

7.3.1. *Legnagyobb megengedett pozitív vagy negatív hibák a szimulációs vizsgálatok alatt*

7.3.1.1. 1. osztály:

a legnagyobb tömegáram 5 és 20 % -a között bármely tömegáram mellett:

a vizsgálat időtartama alatt a legnagyobb tömegáram mellett összegezett teher 0,07 % -a;

bármely tömegáram mellett a legnagyobb tömegáram 20 és 100 % -a között:

az összegezett teher 0,35 % -a.

7.3.1.2. 2. osztály:

a legnagyobb tömegáram 5 és 20 % -a között bármely tömegáram mellett:

a vizsgálat időtartama alatt a legnagyobb tömegáram mellett összegezett teher 0,14 % -a;

bármely tömegáram mellett a legnagyobb tömegáram 20 és 100 % -a között:

az összegezett teher 0,7 % -a.

7.3.2. Elmozdulásszimuláló készülék

A vizsgálatához szükséges elmozdulási sebesség szimulálásakor a relatív szimulációs hiba nem haladhatja meg a teljes összegezett tömegre vonatkoztatott legnagyobb megengedett hiba 20 % -át.

Ezt a hibát a legnagyobb megengedett hiba már tartalmazza.

7.3.3. *A szimulált sebességben bekövetkezett változásoknak tulajdonítható két kapott eredmény közötti különbség*

A gyártó által megadott szállítószalag-sebességekben $\pm 10\%$ -ig terjedő változásnak megfelelő, az elmozdulásszimulátor sebességében fennálló bármely eltérés mellett a szimulációs vizsgálatok eredményeiben a relatív hiba eltérése nem haladhatja meg a 7.3.1. pontban meghatározott legnagyobb megengedett hiba 20% -át.

7.3.4. *Az azonos terhelés alkalmazási pontjának megváltoztatásával kapott két eredmény közötti különbség*

Amikor ugyanannak a tehernek a támadási pontját a teherfelvevő konstrukciójával összeegyeztethető módon változtatják meg, akkor a két eredmény közötti különbség nem lehet nagyobb, mint a legnagyobb megengedett hiba abszolút értéke.

7.3.5. *Nullázás*

A nullázóegység tartományán belüli bármely teher esetén a berendezés nullázását követően az eredményeknek meg kell felelni az összegezett teherre vonatkoztatott legnagyobb megengedett hibának.

7.3.6. *Befolyásoló tényezők*

7.3.6.1. *Hőmérséklet:*

Nullázás után a mérlegnek ki kell elégítenie a legnagyobb megengedett hibákra vonatkozó követelményeket az összes, lényegében állandó hőmérsékleten, -10 és $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ között. Különleges alkalmazásoknál azonban a mérlegekre megengedett üzemi hőmérsékleti tartomány eltérhet a fent említettől. Ebben az esetben az üzemi tartomány legalább $30\text{ }^{\circ}\text{C}$, és ezt a berendezésen fel kell tüntetni. A vizsgálatok során a hőmérséklet akkor tekinthető állandónak, ha a hőmérséklet-változás legfeljebb $5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{óra}$.

$10\text{ }^{\circ}\text{C}$ változás mellett, és feltéve, hogy a hőmérséklet-változás nem nagyobb, mint $5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{óra}$, a mérlegek nulla jelzése, vagy – azon mérlegek esetében, amelyekben nullázás-ellenőrző egység is található – a vizsgált érték nem változhat nagyobb mértékben, mint:

$0,07\%$ az 1. osztálynál,

$0,14\%$ a 2. osztálynál,

a vizsgálat során legnagyobb tömegáram mellett, az összegezett teherhez viszonyítva.

7.3.6.2. *Az elektromos hálózat hatása:*

A mérlegeknek meg kell felelni a legnagyobb megengedett hibákra vonatkozó követelményeknek közbenső nullázás nélkül az elektromos hálózat következő ingadozása esetén:

– a névleges feszültség -15 -től $+10\%$ -áig,

– a névleges frekvencia -2% -ától $+2\%$ -áig.

7.3.6.3. *Egyéb befolyásoló tényezők:*

a szalagmérlegeknek szokásos használati feltételek mellett meg kell felelni a legnagyobb megengedett hibákra vonatkozó követelményeknek, amikor a 7.3.6.1. és 7.3.6.2. pontban meghatározottaktól eltérő bármilyen más, az üzembe helyezésük körülményeiből adódó tényező hat rájuk (rezgés, légköri feltétel stb.).

7.3.7. *Metrológiai jellemzők*

7.3.7.1. *Ismétlőképesség:*

az azonos tehernek azonos feltételek mellett a teherfelvevőn történt elhelyezésekor kapott eredmények közötti különbség, párokban mérlegelve, nem lehet nagyobb, mint a legnagyobb megengedett hiba abszolút értéke.

7.3.7.2. Az összegezőegység érzékenysége:

a legkisebb és legnagyobb tömegáram közötti bármely tömegáram esetén, két olyan teher mérésekor, amelyek egymástól való eltérése az adott terhelésre vonatkozó legnagyobb megengedett hibával egyenlő, a mért értékek eltéréseinek legalább a két terhelés közötti számított különbség felét el kell érnie.

7.3.7.3. A nullakijelző érzékenysége:

a három perc időtartamú vizsgálat esetén világosan látható különbségnek kell lennie a terhelés nélkül, illetve egy teher felhelyezésével vagy eltávolításával kapott eredmények között, ha az a teherváltozás a legnagyobb terhelés következő százalékának felel meg:

0,1 % az 1. osztálynál,

0,2 % a 2. osztálynál.

7.3.7.4. Nullázás stabilitása:

7.3.7.4.1. rövid idejű stabilitás:

terheletlen állapotban ötször megismételt, egyenként három percig tartó vizsgálat esetén a mérési eredmények közül a legnagyobb és a legkisebb különbsége nem lehet több, mint a legnagyobb tömegáram esetén egy óra alatt összegezett terhelés következő százaléka:

0,0025 % az 1. osztálynál,

0,005 % a 2. osztálynál.

7.3.7.4.2. hosszú idejű stabilitás:

a 7.3.7.4.1. pontban leírt vizsgálatokat stabil vizsgálati körülmények között háromórányi, nullázás nélküli terheletlen állapotban való működtetés után meg kell ismételni:

– a kapott legkisebb és legnagyobb eredmények közötti különbség nem haladhatja meg a 7.3.7.4.1. pontban megállapított határokat,

– az összes kapott eredmény közül a legkisebb és a legnagyobb közötti különbség (a 7.3.7.4.1. pontban és ennek a bekezdésnek az első francia bekezdésében) nem lehet nagyobb, mint az egy óra alatt összegezett terhelés következő százaléka a legnagyobb tömegáramnál:

0,0035 % az 1. osztálynál,

0,007 % a 2. osztálynál.

7.3.7.5. Kiegészítő összegezőkijelző egységek:

A kiegészítő összegezőegységek:

– nem befolyásolhatják a mérlegek működését,

– olyan felépítésűnek kell lenniük, hogy az eredményeik pontosak legyenek.

7.3.7.6. A nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt, adaléksúllyal ellátott szalagmérlegek:

a fenti mérlegekre a 7.3.7.3. és 7.3.7.4. pontban megállapított rendelkezések érvényesek az adaléksúllyal végzett vizsgálatokra. Az ellenőrző értéktől való legnagyobb megengedett eltérést e rendelkezések szerint kell kiszámítani.

7.4. **Helyszíni vizsgálatok**

A legnagyobb megengedett hiba vonatkozik bármilyen olyan mennyiségű termékre, amely nem kevesebb, mint a legkisebb összegezett teher.

7.4.1. *Elmozdulást érzékelő egység*

Lényegében nem lehet csúszás az elmozdulást érzékelő egység és a szalag között.

7.4.2. A vizsgálóberendezés

A szalagmérleggel mérni kívánt termékkel vagy termékekkel lefolytatott vizsgálatok („anyaggal történő vizsgálatok”) során használt berendezésnek lehetővé kell tennie az összegezett tehernek a legnagyobb megengedett hiba 20 %-át meg nem haladó hibával történő mérését.

7.4.3. A legkisebb összegezett teher értéke

A legkisebb összegezett tehernek a következő három érték közül a legnagyobbbal legalább egyenlőnek kell lennie:

- a legnagyobb tömegáramon a szalag egy átfordulása során összegezett teher,
- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 2 % -a vagy az összegezõ 200 osztásértékének megfelelő teher az 1. pontossági osztályban,
- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 1 % -a vagy az összegezõ 100 osztásértékének megfelelő teher a 2. pontossági osztályban.

7.4.4. Metrológiai jellemzők

7.4.4.1. A relatív hibák eltérése:

a gyakorlatilag azonos tömegáramnál, megközelítőleg azonos mennyiségű terméknel és azonos körülmények között kapott több eredmény relatív hibái közötti különbség nem haladhatja meg a legnagyobb megengedett hiba abszolút értékét.

7.4.4.2. Legnagyobb megengedett hiba nullázás ellenőrzésekor:

a szalag egész számú átfordulásai után a nullakijelző nem haladhatja meg a vizsgálatok ideje alatt a legnagyobb tömegáram esetén számított összegezett teher következő százalékait:

0,1 % az 1. osztály esetében,

0,2 % a 2. osztály esetében.

7.4.4.3. A nullakijelző érzékenysége:

Több, egyenként három percen belül elvégzett vizsgálat esetén, amelyeket a terheletlen szalag egész számú fordulata mellett hajtanak végre, jól látható különbség kell, hogy legyen a terheletlen állapotban kapott eredmények és a felrakott vagy levett teherrel kapott eredmények között, amelyeknek meg kell felelniük a legnagyobb terhelés következő százalékának:

0,1 % az 1. osztály esetében,

0,2 % a 2. osztály esetében.

7.4.4.4. A nullázás stabilitása:

öt vizsgálat után, amelyek során a szalag egész számú átfordulást végez, és egy-egy vizsgálat ideje a lehető legjobban megközelíti a három percet, a legkisebb és a legnagyobb eredmény közötti különbség nem haladhatja meg a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegzett teher alábbi százalékértékeit:

0,0035 % az 1. osztály esetében,

0,007 % a 2. osztály esetében.

7.4.4.5. Az adaléksúllyal ellátott, nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt szalagmérlegek:

a nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt szalagmérlegeknél a 7.4.4.2., 7.4.4.3. és 7.4.4.4. pontban megállapított rendelkezések az adaléksúllyal végzett vizsgálatokra is vonatkoznak; az érték legnagyobb megengedett eltéréseit az ezekben a rendelkezésekben foglaltak szerint kell meghatározni;

a mérlegegység legnagyobb terhelése 20 %-ának megfelelő adaléksúllyal ellátott, nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt szalagmérlegeknek szintén meg kell felelni a 7.4.4.2. pontban szereplő nullázás-ellenőrzésre vonatkozó rendelkezéseknek.

7.5. A fő metrológiai követelmények összefoglaló táblázata

	1. OSZTÁLY	2. OSZTÁLY
Az összegező osztásérték (d_t vagy d_{td}) (lásd 5.2. pont)	$\frac{C_{\max}}{50000} \leq d_t$ vagy $d_{td} \leq \frac{C_{\max}}{2000}$	$\frac{C_{\max}}{25000} \leq d_t$ vagy $d_{td} \leq \frac{C_{\max}}{1000}$
Nulla összegezést kijelző egység osztásértéke (d_o) (lásd 5.2. pont)	Folyamatos kijelzés $d_o \leq \frac{C_{\max}}{20000}$ Nem folyamatos kijelzés $d_o \leq \frac{C_{\max}}{40000}$ és $d_o \leq d_t$ vagy d_{td}	Folyamatos kijelzés $d_o \leq \frac{C_{\max}}{10000}$ Nem folyamatos kijelzés $d_o \leq \frac{C_{\max}}{20000}$ és $d_o \leq d_t$ vagy d_{td}
Legnagyobb megengedett hibák (anyaggal történő vizsgálatok):		
– EGK-elsőhitelesítés (lásd 6.1.)	0,5 % C	1 % C
– Üzemben (lásd 6.2.)	1 % C	2 % C
A legnagyobb megengedett hibák alkalmazhatósága (lásd 7. pont) Szimulációs vizsgálatok (lásd 7.3. pont)		
Legnagyobb megengedett hibák (lásd 7.3.1. pont):		
– amikor $\frac{Q_{\max}}{20} \leq Q \leq \frac{Q_{\max}}{5}$	0,07 % $Q_{\max} \times t$	0,14 % $Q_{\max} \times t$
– amikor $\frac{Q_{\max}}{5} \leq Q \leq Q_{\max}$	0,35 % C	0,7 % C
Hőmérséklet (lásd 7.3.6.1. pont) Nullakijelző változása 10 °C hőmérsékleti változás mellett	0,07 % $Q_{\max} \times t$	0,14 % $Q_{\max} \times t$
A nullakijelző érzékenysége (lásd 7.3.7.3. pont)	A terhelés nélkül és terheléssel kapott vizsgálati eredmények közötti különbség	
	0,1 % max	0,2 % max
	Világosan megkülönböztethető legyen	
Nullázás stabilitása (lásd 7.3.7.4. pont):	Hárompercnyi időtartamú vizsgálatokhoz	
	Változás $\leq 0,0025$ % $C_{\max}$	Változás $\leq 0,005$ % $C_{\max}$
	Változás $\leq 0,0035$ % $C_{\max}$	Változás $\leq 0,007$ % $C_{\max}$
Helyszíni vizsgálatok (lásd 7.4. pont)		
Legkisebb összegezett teher értéke (lásd 7.4.3. pont)	≥ 1 szalagfordulat $Q_{\max}$ mellett $\geq 200 d_t$ vagy d_{td} ≥ 1 % $C_{\max}$	≥ 2 % $C_{\max}$ ≥ 1 szalagfordulat $Q_{\max}$ mellett $\geq 100 d_t$ vagy d_{td}
A nullakijelző érzékenysége (lásd 7.4.4.3. pont)	A terhelés nélkül és terheléssel kapott vizsgálati eredmények közötti különbség:	
	0,1 % max	0,2 % max
	Világosan megkülönböztethetőnek kell lenni	
Nullázás stabilitása (lásd 7.4.4.4. pont):	A három percet lehetőleg legjobban megközelítő vizsgálatoknál és egész számú szalagátfordulások esetén	
	Változás $\leq 0,0035$ % $C_{\max}$	Változás $\leq 0,007$ % $C_{\max}$

C = összegezett teher.

t = a vizsgálat időtartama órában.

 $C_{\max}$ = a legnagyobb tömegáram mellett egy óra alatt összegezett teher.

III. FEJEZET

MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

8. ÖSSZETÉTEL

A szalagmérlegek a következőkből állnak:

- szállítószalag,
- mérőszervezet,
- szalagelmozdulás-jeladó,
- összegezőegység,
- fő összegezőkijelző,
- nullázóegység.

A szalagmérlegen lévő nullázóegységet el kell látni a fő összegezőkijelzőtől független nullakijelzővel vagy nullázás-ellenőrző egységgel, ha:

- a fő összegezőkijelző csak pozitív értékeket jelez, vagy
- az összegező osztásértéke nagyobb, mint az 5.2.1.2. pontban az 1. osztályra és az 5.2.2.2. pontban a 2. osztályra előírt nullakijelző osztásértéke.

8.1. A működés biztonsága

8.1.1. A csalárd felhasználást valószínűleg megkönnyítő jellemzők hiánya

A szalagmérlegeknek nem lehetnek csalárd felhasználásukat valószínűleg megkönnyítő tulajdonságai.

8.1.2. A helytelen beállítás vagy véletlenszerű meghibásodás kizárása

A mechanikus és elektromechanikus szalagmérlegeket egyaránt úgy kell megtervezni, hogy a helytelen beállítás vagy a véletlenszerű meghibásodás hatása könnyen felismerhető legyen.

8.1.3. A szalagmérleg kezelőrendszerének védelme

A mérleg kezelőrendszere konstrukciójának olyannak kell lennie, hogy az eredetileg tervezett állapottól eltérő helyzetben a mérleg általában ne vehessen fel nyugalmi helyzetet, kivéve, ha ilyen helyzetben mindennemű kijelzés vagy nyomtatás lehetetlenné válik.

8.1.4. A nem a mérlegre szerelt összegezőkijelzőket a 8.8. pontnak megfelelő készülékekkel kell ellátni.

8.2. Szállítószalag

8.2.1. Szállítószalaggal egybeépített szalagmérleg

A szalagot erőteljes kivitelben kell megalkotni, és annak merev egységet kell képeznie. Amikor a görgőtámaszt használják a mérlegegység egyetlen teherkarjaként, a terméket a forgáspontban kell lerakni.

8.2.2. Mérőszakaszos szalagmérleg

A szállítószalag támasztókeretének szerkezete megfelelően erős. Bármely egyenes hosszanti metszetében a görgőpályának biztosítani kell a szalagnak a görgőkön való állandó alátámasztását, hogy a tömegmérés pontossága biztosítható legyen. A szállítószalagot, amennyiben szükséges, szalagtisztító egységgel kell ellátni, amelynek elhelyezése és működése nem befolyásolhatja az eredményeket.

8.2.3. Különleges üzembe helyezési feltételek

A szalagmérlegeket úgy kell kialakítani, hogy a görgőpálya felszerelésének, a szalag anyagának és beépítésének, valamint a megméréndő termék adagolásának rendszere ne okozhasson mérési hibát.

8.2.3.1. Görgőpálya:

mindenütt, ahol szükséges, hatékony védelmi rendszert kell kialakítani a korrózió és az eltömődés ellen;

az azonos csoportba tartozó görgők felső alkotóinak gyakorlatilag azonos síkban kell elhelyezkedniük;

a görgőpályát úgy kell kialakítani, hogy a termékek ne csúszhassanak a szalagon.

8.2.3.2. Szállítószalag:

8.2.3.2.1. A szállítószalag egységnyi hosszúságra jutó tömege:

a szállítószalag egységnyi hosszúságra jutó tömegének gyakorlatilag állandónak kell lennie; az üzemeltetésben a csatlakoztatások nem okozhatnak zavart;

8.2.3.2.2. A szalag sebessége és hosszúsága olyan, hogy a nullázás ellenőrzése három percnél több időt ne vegyen igénybe, azonban:

amennyiben ez a rendelkezés nem tartható be, akkor a szalagmérleget el kell látni félautomata vagy automata nullázóegységgel.

8.2.3.2.3. A szalag sebességének változása nem lehet több, mint a mérleg működéséhez tervezett szalagsebesség 5 %-a.

8.2.3.3. Mérési hosszúság:

a szalagmérlegek felépítése olyan, hogy a mérési hosszúság üzemszerű működés közben változatlan maradjon;

a mérési hosszúságot beállító egységeken biztosítani kell a pecsétek elhelyezéséhez szükséges helyet.

8.2.3.4. Szalagfeszítés:

a görgőpálya egy adott pontján a szalagfeszítés gyakorlatilag állandó;

a feszítés mértéke akkora, hogy normál üzemeltetési körülmények között ne legyen csúszás a szalag és a hajtódob között.

8.2.3.5. A termék hatása:

a termék szállítószalagra jutása nem befolyásolhatja az eredményeket.

8.3. Mérlegegység

8.3.1. Általános rész

A mérlegegységnek meg kell felelnie rendeltetésének. Ahol szükséges, védelemmel kell ellátni a legnagyobb terhelést meghaladó, véletlenszerű terhelések hatása ellen.

A tehertartó konstrukciójának biztosítania kell, hogy bármilyen módon juttatják a terhet a mérlegre, ne álljon fenn további hibák okozásának a valószínűsége.

8.3.2. Teher-kiegyensúlyozó készülék

A teher-kiegyensúlyozó készüléknek folyamatos működésűnek kell lennie nullától legalább a legnagyobb terhelésnek megfelelő tömegértékig. A mérés addig nem kezdődhet meg, amíg a mérleg normál üzemi feltételei be nem álltak.

8.4. Szalagelmozdulás-jeladó

Az elmozdulást érzékelő egység felépítésének (3.3.1.3.1.) biztosítania kell, hogy az eredményeket befolyásoló megcsúszás ne lépjen fel, függetlenül attól, hogy a mérleg terheletlen vagy terhelt állapotban van.

Nem folyamatos adattovábbítás esetén az érzékelt elmozdulás a mérési hosszúságnál nem lehet nagyobb.

Amennyiben az adattovábbítás folyamatos, az nem helyettesíthető a szállítószalagtól független jellel, kivéve az ellenőrzési vagy szabályozási műveleteknél.

8.5. Összegezőkijelző és nyomtatóegységek

8.5.1. A kijelzés minősége

Az összegezőkijelző és a nyomtatóegységeknek az eredményeket megbízhatóan, egyszerűen és egyértelműen kell mutatniuk a számjegyek egyszerű egymás mellé helyezésével, és fel kell tüntetni rajtuk a megfelelő tömegegység nevét vagy jelét. A fő összegezőkijelző nullára történő átállítására nincs lehetőség.

8.5.2. Több összegezőkijelző egységgel vagy nyomtatóegységgel ellátott szalagmérlegek osztásértéke

A mérlegen lévő folyamatos (analóg) összegezőkijelző egység vagy egységek osztásértéke nem haladhatja meg a nem folyamatos (digitális) összegezőkijelző egység vagy egységek osztásértékének a kétszeresét. A mérlegen elhelyezett nem folyamatos (digitális) összegezőkijelző vagy nyomtatóegységek skálaosztása azonos.

8.5.3. Nem folyamatos (digitális) eredmények formái

A nem folyamatos (digitális) kijelzők által mutatott eredmények kizárólag egymás mellett álló számjegyek formájában jelenhetnek meg.

8.5.4. Megbízhatóság

A kijelzett eredményeket nem hamisíthatja meg a szalag véletlen leállása vagy véletlen hálózati kimaradás.

8.5.5. Kijelzési tartomány

A fő összegezőkijelző egységnek lehetővé kell tennie legalább a legnagyobb tömegáramon tíz üzemórás működés során lemért termékmennyiség tömegértékének kijelzését.

8.5.6. Kiegészítő összegezőkijelző egységek

A kiegészítő összegezőkijelző egységek osztásértéke legalább akkora, mint az adattáblán feltüntetett összegezőskála osztásának tízszerese. Ezekre az egységekre nem vonatkoznak az 5.2. pont követelményei.

8.5.7. Összegezőkijelző egységek bekapcsolása

Azok az összegezőkijelző és nyomtatóegységek, amelyek csak pozitív értékeket jeleznek ki, nem lehetnek bekapcsolt állapotban, amikor a szalag terhelés nélkül működik.

Az összegező egységek be- és kikapcsolását maga a mérleg végzi el, és a teher hozza működésbe.

Azok az összegezőkijelző és nyomtatóegységek, melyek pozitív és negatív eredményeket jeleznek ki, akkor lehetnek bekapcsolva, amikor a szalag terhelés nélkül működik, és felépítésüknek biztosítania kell, hogy rezgések ne befolyásolhassák a kijelzett eredményeket.

A vizsgálathoz használatos összegezőkijelző egység csak a vizsgálat közben működhet.

8.5.8. *Ellenőrző összegezőkijelző egység*

Ha a fő összegezőkijelző egység osztásértéke nagyobb, mint

- a legkisebb összegezett teher 0,1 % -a az 1. pontossági osztály esetében, és
- a legkisebb összegezett teher 0,2 % -a a 2. pontossági osztály esetében,

a szalagmérleget egy külön ellenőrző összegezőkijelző egységgel kell ellátni, amelynek osztásértéke nem haladja meg a fenti százalékokat.

8.6. **Nullázóegység**

A teherfelvevőre ható terheletlen szalag tömegének kiegyensúlyozhatónak kell lenni.

8.6.1. *Nem automata nullázóegység*

Ha ez az egység kézzel folyamatosan állítható, akkor a szabályozószerkezet 10 mm-es vagy félfordulatos beállítóeleme elmozdulásának hatása egyórás működés esetén nem haladhatja meg a következőket:

- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 0,1 % -a az 1. pontossági osztály esetében,
- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 0,2 % -a a 2. pontossági osztály esetében.

Ha ez az egység kézzel nem folyamatosan állítható, akkor a szabályozószerkezet osztásértékéhez tartozó hatás egyórás működés esetén nem haladhatja meg a következőket:

- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 0,01 % -a az 1. pontossági osztály esetében,
- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 0,02 % -a a 2. pontossági osztály esetében.

Az esetleges korrekció pozitív vagy negatív előjelének könnyen meghatározhatónak kell lenni.

8.6.2. *Félautomata vagy automata nullázóegység*

A félautomata vagy automata nullázóegységek felépítésének olyannak kell lenni, hogy:

- a nullázás a szalag egész számú átfordulása után következzen be,
- a művelet vége kerüljön kijelzésre,
- a beszabályozások határai kerüljenek kijelzésre.

Ezeknek az egységeknek a beszabályozási hibája egyórás üzemidő alatt nem haladhatja meg a következőket:

- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 0,1 % -a az 1. pontossági osztály esetében,
- a legnagyobb tömegáramon egy óra alatt összegezett teher 0,2 % -a a 2. pontossági osztály esetében.

Az automatikus nullázóegységeknek ellenőrzés alatt kikapcsolt állapotban kell lenni.

8.6.3. *Nullázás-ellenőrző egység*

A nullázás-ellenőrző egység a mérlegre helyezett adaléksúllyal vagy elektromosan szimulált tömeggel működik.

A nullázás-ellenőrző egységnek ki kell elégítenie a következő követelményeket:

- az adaléksúly állandó, amelyet megfelelő mechanizmus biztosít,
- az adaléksúly alkalmazása csak akkor lehetséges, amikor a szalag terhelés nélkül forog,
- az adaléksúlyt védeni kell a portól,
- a nullázás-ellenőrző művelet mindig azonos módon kell, hogy történjen,
- a nullázás-ellenőrző műveletnek automatikusan le kell állnia a szalag egész számú, meghatározott fordulata után,
- a nullázás-ellenőrző műveletnél az adaléksúly segítségével kapott ellenőrző értéket és a szalag fordulat-számát meg kell jelölni.

8.6.4. *Adaléksúllyal ellátott nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt szalagmérlegek*

A csak pozitív értékeket kijelző összegezőkijelző egységekkel felszerelt mérlegeket el kell látni a 8.6.3. pont szerinti nullázás-ellenőrző egységgel. Az adaléksúly a mérőszervezet legnagyobb terhelésének 5 %-ával egyenlő.

A pozitív és negatív értékeket mutató összegezőkijelző egységekkel ellátott mérlegekre felszerelhető a 8.6.3. pontban foglaltaknak megfelelő nullázás-ellenőrző egység. Az adaléksúly a mérőszervezet legnagyobb terhelésének 5 %-ával vagy 20 %-ával egyenlő.

8.7. **Nullakijelző egység**

A nullakijelző egyetlen esetben sem befolyásolhatja az összegezőkijelző által jelzett eredményeket.

8.8. **A túlterhelés és a legkisebb tömegáramnál kisebb vagy a legnagyobb tömegáramnál nagyobb terhelés kijelzése**

Megfelelő jelzés kerül kiadásra, ha a legnagyobb tömegáramot vagy terhelést túllépték, illetve a legkisebb tömegáram értékét nem érték el.

8.9. **Segédberendezések**

A segédberendezések nem befolyásolhatják az eredményeket.

8.10. **Pecsejtetés**

Lehetőséget kell biztosítani a szalagmérleg olyan alkatrészeinek lepecsejtésére, amelyek eltávolítása vagy átállítása befolyásolja metrológiai jellemzőiket, az EGK-típusjövahagyásban megállapított feltételek szerint.

9. ADATTÁBLÁK ÉS BÉLYEGZÉSI HELYEK

Ahol szükséges, a szalagmérlegeken a következő jelzéseket kell elhelyezni a következő sorrendben:

9.1. **A rendeltetési ország nyelvén világosan kifejezett, kötelező alapjelzések**

- 9.1.1. A gyártó azonosítása.
- 9.1.2. Importőr azonosítása (importált berendezéseknél).
- 9.1.3. A szalagmérleg rendeltetése.
- 9.1.4. A szalagmérleg típusa és sorozatszáma.
- 9.1.5. A mérendő termék vagy termékek megnevezése.

- 9.1.6. A legkisebb összegezett teher..... kg vagy metrikus tonna.
- 9.1.7. Ciklusok száma óránként (összegezés elvén működő szalagmérlegeknél).
- 9.1.8. A felirat: „A berendezést legalább háromóránként szükséges nullázni. A nullázás ellenőrzése legalább..... átforduláson keresztül tartson.” (A nullázás-ellenőrzés átfordulási számát a 7.4.4.4. szerint az EGK-típusjóváahagyásban rögzítik.)

9.2. **Kódolt alapjelzések**

9.2.1. *Minden esetben kötelező:*

- EGK-típusjóváahagyási jel,
- a pontossági osztály jelzése a következő formában: 1 vagy 2
- folyamatos (analog) összegező osztásérték a következő formában: $d_t =$,
- nem folyamatos (digitális) összegező osztásérték a következő formában: $d_{id} =$,
- legnagyobb terhelés a következő formában: Max...,
- legnagyobb tömegáram a következő formában: $Q_{max}...$,
- legkisebb tömegáram a következő formában: $Q_{min}...$,
- a szalag névleges sebessége a következő formában: $v = \dots$ m/s,
- mérőszakasz-hosszúság a következő formában: $L = \dots$ m,
- azonosító jelzés a szalagmérlegnek a főegységéhez közvetlenül nem kapcsolódó részein.

9.2.2. *Kötelező, ha alkalmazható:*

- a nullakijelző egység osztásértéke a következő formában $d_o =$,
- az ellenőrző érték és annak megengedett legnagyobb eltérése a 7.4.4.2. pontban kerül meghatározásra (az adaléksúllyal rendelkező nullázás-ellenőrző készülékkel felszerelt szalagmérlegek esetében).

9.3. **Kiegészítő feliratok**

A szalagmérleg konkrét felhasználásától függően az EGK-jóváahagyási igazolást kibocsátó metrológiai szolgálat egy vagy több kiegészítő jelölést igényelhet az EGK-típusjóváahagyás során.

9.4. **Leíró jelölések elhelyezése**

A leíró jelölések kitörölhetetlenek, és méretük, alakjuk és láthatóságuk olyan, hogy a szalagmérleg rendeltetésszerű működési körülményei között könnyen olvashatók legyenek.

Ezeket a szalagmérlegen egy világosan látható helyen csoportosítva kell elhelyezni a kijelzőegység közelében rögzített adattáblán vagy közvetlenül magára a kijelzőre felírva.

Lehetőséget kell biztosítani a jelzéseket tartalmazó tábla lepecsételésére.

9.5. **Bélyegzés**

A adattáblán lehet egy hely a bélyegzés céljaira. Amennyiben nincs bélyegzési hely, erre a célra egy táblát kell elhelyezni a közelben.

IV. FEJEZET

METROLÓGIAI ELLENŐRZÉSEK

A szalagmérlegek EGK-típusjóváhagyását és EGK-elsőhitelesítését a 71/316/EGK irányelv szerint kell végrehajtani. Ez a fejezet meghatároz e követelmények közül néhányat.

10. EGK-TÍPUSJÓVÁHAGYÁS

10.1. EGK-jóváhagyás iránti kérelem

Az EGK-jóváhagyás iránti kérelmekben a következő tájékoztatást kell megadni, és azokhoz a következő meghatározott dokumentumokat kell csatolni:

10.1.1. Metrológiai jellemzők

10.1.1.1. A 9. szakaszban előírt leíró jelölések.

10.1.1.2. A mérőegység különleges jellemzői.

10.1.2. Leíró okmányok:

- az egész szerelvény terve vagy vázlata,
- minden esetleges szükséges terv vagy modell vagy fénykép, amely metrológiai szempontból fontos részleteket tartalmaz,
- leírás és elvi rajz, mely világosan ábrázolja a szalagmérleg működését.

10.2. EGK-típusjóváhagyási vizsgálat

10.2.1. Szimulációs vizsgálatok

Ezeket a vizsgálatokat a szalagmérlegen végzik el azzal a szállítószalaggal vagy a nélkül, amelyikhez csatlakoztatni fogják.

A vizsgálatoknak lehetővé kell tenni különösen azon befolyásoló tényezők (hőmérséklet, feszültség, frekvencia) hatásának felmérését, amelyek rendeltetésszerű használati feltételek mellett befolyásolhatják a szalagmérleget.

A szalagmérlegeknek meg kell felelni a 7.3. pontban előírt követelményeknek.

10.2.2. Vizsgálatok rendeltetésszerű használati feltételek mellett

Ezek a vizsgálatok anyagvizsgálatokat tartalmaznak, és olyan termékmennyiséggel kell ezeket végrehajtani, amely legalább egyenlő a legkisebb összegezett teherrel, a legkisebb és legnagyobb fajlagos terhelések közötti bármely fajlagos terhelés mellett.

A szalagmérlegeknek teljesíteni kell a 7.4. pont követelményeit.

11. EGK-ELSŐHITELESÍTÉS

A szalagmérlegek EGK-elsőhitelesítését két fázisban végzik.

11.1. Az első fázis a következő műveletekből áll:

- annak ellenőrzése, hogy a szalagmérleg megfelel a jóváhagyott típusnak, és a szerkezet különböző alkatrészének vizsgálata,
- összegezési vizsgálatok elmozdulásszimuláció segítségével a 7.3.1., 7.3.3., 7.3.4., 7.3.5. és 7.3.7. pont követelményei szerint, a 7.3.7.4.2. pont kivételével.

Egybeépített szállítószalaggal rendelkező szalagmérlegek esetén (3.2.2.2. pont) a vizsgálatokat teljes berendezésen kell végrehajtani.

Mérőszakasszal mérő szalagmérlegek esetében (3.2.2.1. pont) a vizsgálatokat szállítószalag nélkül kell végrehajtani a szalagmérlegen, elmozdulásszimulációs készülék használatával.

A vizsgálatoknak be kell mutatni az összegezés eredményét, azaz az összegezett tömeget vagy a ciklusok számát, vagy az elméleti szalaghosszúság-elmozdulást kifejező számot.

11.2. A második fázis végrehajtása a következő:

11.2.1. Helyszíni vizsgálatok

A helyszíni vizsgálatokat a mérendő termékkel vagy termékekkel megbízható és egyszerű módon kell végrehajtani. A szalagmérlegek beépítését úgy kell megtervezni, hogy az ellenőrzésüket üzemszerű működésük megszakítása nélkül lehessen végrehajtani.

A 7.4.2. pont követelményeinek megfelelő vizsgálóberendezés állandó jelleggel kell, hogy rendelkezésre álljon az ellenőrizendő szalagmérleg közelében, és a termék tárolását, valamint szállítását úgy kell megszervezni, hogy elkerülhető legyen annak bármilyen vesztesége.

11.2.2. Az elmozdulásérzékelő készülék ellenőrzése

Ha fennáll az ok annak feltételezésére, hogy az elmozdulásérzékelő készülék megcsúszása bekövetkezhet, az elcsúszást mérni szükséges.

11.2.3. Nullázás ellenőrzése

Ezt az ellenőrzést egész számú szalagátfordulások esetén kell végrehajtani a 7.4.4.2. és 7.4.4.5. pontban előírt feltételek mellett.

11.2.4. Nullázás stabilitása

Helyszíni vizsgálatoknál a nullázás stabilitása meg kell, hogy feleljen a 7.4.4.4. pontban foglalt követelményeknek.

Az adaléksúllyal rendelkező nullázás-ellenőrző egységgel felszerelt berendezéseken a vizsgálatot legalább ötször kell végrehajtani. Az ellenőrző értékhez képest mért eltérések nem haladhatják meg a 7.4.4.4. pont rendelkezéseinek alkalmazásával kiszámított értéket.

11.2.5. Anyaggal történő vizsgálatok

Ezeket a vizsgálatokat üzemszerű használati feltételek mellett legalább két, a legnagyobb és legkisebb tömegáram közé eső tömegáramon kell elvégezni. Ezeket legalább a legkisebb összegezett teherrel egyenlő termékmennyiséggel kell végrehajtani.

A termék tömegének ellenőrzését a szalagmérlegen történő áthaladás előtt vagy után kell elvégezni.

V. FEJEZET

AJÁNLOTT GYAKORLATI RENDELKEZÉSEK

12. FELÉPÍTÉS

A következő rendelkezéseknek megfelelő szalagmérlegeket az előző fejezetek megfelelő pontjait kielégítőnek kell tekinteni.

12.1. Különleges üzembe helyezési feltételek

A szalagmérlegeknek meg kell felelniük a következő üzembe helyezési feltételeknek:

12.1.1. Görgőpálya

A szállítópályát alkotó görgők és görgőegységek felső alkotói párhuzamosak minden egyes görgőcsoport esetében. A közvetlenül a fordítóhengerek közelében elhelyezkedő görgőcsoportoknak nem kell szükség-szerűen teljesíteniük ezt a követelményt. Az oldalgörgő tengelyének hajlásszöge a középső görgő tenge-lyéhez viszonyítva nem lehet nagyobb, mint 20° az 1. osztály és 30° a 2. osztály esetében.

A görgők felső alkotói síkja hosszirányú egyenes szakaszának dőlése nem lehet 10 %-nál nagyobb az 1. osztály esetében és 20 %-nál nagyobb a 2. osztály esetében, feltéve, hogy a termék nem csúszik meg.

Az 1. osztálynál a mérőgörgőket és a mérőszakasz előtt és után közvetlenül elhelyezett továbbító görgőket golyócsapágyakra vagy más hasonló típusú csapágyakra szerelték; e görgők vonalba állítása a körülbelül a legnagyobb terhelés felével egyenlő adott terhelésnél 0,3 mm-en belül kell, hogy legyen, és az ütési hiba nem haladhatja meg a 0,2 mm-t.

12.1.2. Szállítószalag**12.1.2.1. Illesztések:**

A szalag egy vagy két részből állhat, melyek mindegyike azonos jellemzőjű; az illesztés vagy illesztések ferdék, és az illesztés és a szalag oldalszéle közötti hegyesszög nem haladhatja meg a 45° -ot.

12.1.2.2. Hosszúság:

A kiterített szalaghosszúság nem haladhatja meg a következő két érték közül a kisebbet:

- a szalag bármely pontja által megtett út a legkisebb névleges sebesség mellett 1,5 perc alatt,
- vagy 100 méter.

12.1.3. A termék hatása

A mérőszakasz az adagolóegységtől olyan távolságra helyezkedik el, amely a legnagyobb sebesség mellett 1 másodperc alatt a szalag bármely pontja által megtett távolság kétszerese és ötszöröse között van.

12.2. Szalagelmozdulás-jeladó

A szalag elmozdulásának megfelelő hosszúságmérést vagy a sebességmérést a szalag belső részén végzik.

Az integrálással működő berendezéseken lehetőséget kell biztosítani a szalagelmozdulás-érzékelő felszerelése egy olyan egységgel, amely biztosítja a az elmozdulásérzékelő egész vagy töredékfordulatainak számlálását.

12.3. Pillanatnyiterhelés- és tömegáramjelzők

A pillanatnyiterhelés- és tömegáramjelzők skálája azon részeinek, amelyek nem a legkisebb és legnagyobb tömegáram közé esnek, el kell térniük a skála többi részétől.

Ezeket a kijelzőket helyettesítheti vagy kiegészítheti egy regisztráló kijelző is, feltéve, hogy az nem befolyásolja az eredményeket.

Amennyiben a pillanatnyiterhelés-kijelző egyúttal a tömegáram-kijelző is, akkor azon a következő feliratot kell elhelyezni:

„..... m/s szalagsebesség esetén érvényes tömegáram”.

12.4. **Összegezőkijelző és nyomtatóegységek**

A kizárólag a szalag pozitív értékeit kijelző összegezőkijelző és nyomtatóegységeket akkor kell bekapcsolni, ha a tömegáram eléri a legnagyobb tömegáram 5 %-át.
