VÁHY S AUTOMATICKOU ČINNOSŤOU NA VÁŽENIE CESTNÝCH VOZIDIEL ZA POHYBU A NA MERANIE NÁPRAVOVÉHO ZAŤAŽENIA

1. Vymedzenie meradiel a spôsob ich metrologickej kontroly

1.1 Táto príloha upravuje váhy s automatickou činnosťou na váženie cestného vozidla za pohybu a na meranie nápravového zaťaženia (ďalej len „váhy na váženie cestného vozidla“), ktoré

a) sa používajú ako určené meradlo podľa § 11 zákona,

b) sa používajú na určenie a indikáciu hmotnosti vozidla, na určenie a indikáciu hmotnosti vozidla a zaťaženia nápravy vozidla (ďalej len „náprava“) alebo na určenie a indikáciu hmotnosti vozidla a zaťaženia nápravy a zaťaženia skupiny náprav pri ich vážení za pohybu a

c) sú inštalované v riadenom priestore váženia na mieste, v ktorom je rýchlosť váženého vozidla regulovaná.

1.2 Táto príloha neupravuje váhy na váženie cestného vozidla, ktoré

a) určujú zaťaženie nápravy ako dvojnásobok zaťaženia jedného kolesa alebo

b) sú priamo inštalované na váženom vozidle.

1.3 Váhy na váženie cestného vozidla pred uvedením na trh podliehajú schváleniu typu a prvotnému overeniu.

1.4 Váhy na váženie cestného vozidla, ktoré pri overení vyhovujú ustanoveným požiadavkám, sa označia overovacou značkou a vydá sa doklad o overení.

2. Pojmy

2.1 Váhy na váženie cestného vozidla sú váhy s automatickou činnosťou vybavené nosičom zaťaženia vrátane plošiny, ktoré určujú a indikujú hmotnosť vozidla alebo určujú a indikujú hmotnosť vozidla a zaťaženie nápravy, alebo určujú a indikujú hmotnosť vozidla a zaťaženie nápravy a zaťaženie skupín náprav počas jeho prejazdu cez nosič zaťaženia váh.

2.2 Kontrolné váhy sú váhy používané na určenie statickej hmotnosti referenčného vozidla a statického zaťaženia jednotlivých náprav dvojnápravového kompaktného referenčného vozidla.

2.3 Kontrolné váhy používané pri skúškach ako referenčné váhy môžu byť

a) samostatné váhy alebo

b) integrované váhy, ak skúšané váhy na váženie za pohybu umožňujú režim statického váženia.

2.4 Vozidlo je naložené vozidlo alebo prázdne vozidlo, ktoré váhy na váženie cestného vozidla rozpoznávajú ako vozidlo určené na váženie.

2.5 Kompaktné vozidlo je vozidlo s nedeleným podvozkom, ku ktorému nie je pripojený príves ani náves. Kompaktné vozidlo má dve alebo viac náprav.

2.6 Referenčné vozidlo je vozidlo so známou konvenčne pravou hodnotou hmotnosti a zaťaženia jednotlivých náprav pri dvojnápravovom kompaktnom vozidle alebo hmotnosti pri ostatných vozidlách použitých pri skúškach za pohybu, určenou na kontrolných váhach.

2.7 Plošina je časť vážiaceho úseku, ktorá nie je nosičom zaťaženia, ale je umiestnená na oboch jeho koncoch tak, že vytvára priamu, rovnú a hladkú dráhu v smere jazdy váženého vozidla; konštrukcia a geometria plošiny vyhovuje požiadavkám podľa technickej normy[21]) alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

2.8 Nosič zaťaženia je časť vážiaceho úseku určená na prijímanie zaťaženia od kolies vozidla, pomocou ktorej sa realizuje zmena rovnovážneho stavu váh na váženie vozidla po jej zaťažení.

2.9 Náprava je os so súpravou dvoch kolies alebo viacerých kolies, ktorých stred otáčania je približne na spoločnej osi prebiehajúcej cez celú šírku vozidla a uloženej priečne k smeru pohybu vozidla.

2.10 Skupina náprav sú najmenej dve nápravy v skupine náprav a ich vzájomný čiastkový rázvor, ktorým je vzdialenosť stredov náprav v skupine náprav.

2.11 Riadený priestor váženia je miesto určené pre prácu váh na váženie cestného vozidla, ktoré je v súlade s požiadavkami na inštaláciu.

2.12 Vážiaci úsek je úsek cesty s nosičom zaťaženia a s plošinami umiestnenými na oboch koncoch nosiča zaťaženia v smere jazdy váženého vozidla.

2.13 Váženie vcelku je váženie vozidla, ktoré celé spočíva na nosiči zaťaženia.

2.14 Váženie po častiach je váženie vozidla postupne po dvoch častiach vozidla alebo po viacerých častiach vozidla na tom istom nosiči zaťaženia.

2.15 Váženie za pohybu je proces určenia hmotnosti vozidla, zaťaženia nápravy alebo skupiny náprav pohybujúceho sa vozidla, ktoré prechádza po nosiči zaťaženia váh na váženie cestného vozidla meraním a analýzou dynamických síl pneumatík vozidla.

2.16 Statické váženie je váženie vozidla alebo skúšobných zaťažení v pokoji.

2.17 Hmotnosť vozidla je celková hmotnosť vozidla vrátane všetkých pripojených súčastí.

2.18 Zaťaženie nápravy je časť hmotnosti vozidla, ktorá pripadá na nápravu a v čase váženia spočíva na nosiči zaťaženia.

2.19 Zaťaženie jednotlivej nápravy je zaťaženie nápravy, ktorá nie je súčasťou skupiny náprav.

2.20 Statické referenčné zaťaženie jednotlivej nápravy je zaťaženie jednotlivej nápravy známej konvenčne pravej hodnoty určenej pri statickom vážení dvojnápravového kompaktného vozidla.

2.21 Zaťaženie skupiny náprav je súčet zaťažení všetkých náprav v skupine náprav. Zaťaženie skupiny náprav je časť hmotnosti vozidla, ktorá pripadá na skupinu náprav v čase váženia.

2.22 Zaťaženie pneumatiky je časť hmotnosti vozidla, ktorá pripadá na pneumatiku v čase váženia.

2.23 Zaťaženie kolesa je súčet zaťažení všetkých pneumatík obsiahnutých v montáži kolesa na jednom konci nápravy; montáž kolesa môže mať jednu pneumatiku alebo dve pneumatiky.

2.24 Dolná medza váživosti Min je hodnota zaťaženia, pod ktorou môžu byť výsledky váženia za pohybu pred sčítaním ovplyvnené zvýšenou relatívnou chybou.

---

[21]) Napríklad STN 17 7015 Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu a na meranie zaťaženia náprav. Metrologické a technické požiadavky. Skúšobné metódy. Príloha B (17 7015).

2.25 Horná medza váživosti Max je najväčšie zaťaženie nosiča zaťaženia pri vážení za pohybu bez sčítavania.

2.26 Rozsah váživosti je rozsah medzi dolnou medzou váživosti a hornou medzou váživosti.

2.27 Hodnota dielika d je hodnota vyjadrená v jednotkách hmotnosti pre váženie za pohybu, ktorá sa rovná rozdielu medzi dvomi susednými indikovanými hodnotami alebo vytlačenými hodnotami.

2.28 Hodnota dielika pre stacionárne zaťaženie je hodnota vyjadrená v jednotkách hmotnosti pre váženie stacionárneho vozidla alebo skúšobného závažia, ktorá sa rovná rozdielu medzi dvomi susednými indikovanými hodnotami alebo vytlačenými hodnotami.

2.29 Prevádzková rýchlosť v je priemerná rýchlosť váženého vozidla počas jeho pohybu po nosiči zaťaženia.

2.30 Najmenšia prevádzková rýchlosť v_{min} je najmenšia rýchlosť vozidla, pri ktorej môžu váhy na váženie cestného vozidla vážiť za pohybu a pod ktorej hodnotou môžu byť výsledky váženia ovplyvnené zvýšenou relatívnou chybou.

2.31 Najväčšia prevádzková rýchlosť v_{max} je najväčšia rýchlosť vozidla, pri ktorej môžu váhy na váženie cestného vozidla vážiť za pohybu a nad ktorej hodnotou môžu byť výsledky váženia ovplyvnené zvýšenou relatívnou chybou.

2.32 Rozsah prevádzkovej rýchlosti je výrobcom špecifikovaný rozsah hodnôt medzi najmenšou prevádzkovou rýchlosťou a najväčšou prevádzkovou rýchlosťou, v ktorom sa môže vozidlo vážiť za pohybu.

2.33 Najväčšia prejazdová rýchlosť je najväčšia rýchlosť, ktorou môže vozidlo prechádzať cez vážiaci úsek bez toho, že spôsobí trvalú zmenu funkčných charakteristík váh na váženie cestného vozidla nad rámec metrologických charakteristík.

2.34 Indikácia váh na váženie cestného vozidla je zobrazenie hodnoty veličiny poskytnutej váhami na váženie cestného vozidla a údaja na displeji a na výtlačku.

2.35 Primárna indikácia je indikácia, signál a symbol, na ktoré sa vzťahujú požiadavky tejto prílohy.

2.36 Najväčšia dovolená chyba je najväčšia hodnota chyby, podľa tejto prílohy, medzi indikáciou váh na váženie cestného vozidla a zodpovedajúcou konvenčne pravou hodnotou určenou etalónom hmotnosti pre váhy na nule s nulovým zaťažením v referenčnej polohe.

2.37 Najväčšia dovolená odchýlka je najväčšia dovolená odchýlka ktoréhokoľvek zaťaženia jednotlivej nápravy alebo zaťaženia skupiny náprav od korigovanej strednej hodnoty zaťaženia jednotlivej nápravy alebo zaťaženia skupiny náprav.

2.38 Korigovaný výsledok je výsledok merania po algebrickej korekcii systematickej chyby.

3. Technické požiadavky

3.1 Vhodnosť na účely používania

Váhy na váženie cestného vozidla sú vyrobené tak, že sú vhodné pre vozidlo, miesto používania a pracovné metódy, pre ktoré sú určené.

3.2 Zneužitie

Váhy na váženie cestného vozidla nemajú technické charakteristiky, ktoré umožňujú ich zneužitie.

3.3 Náhodná porucha alebo nesprávne nastavenie

Váhy na váženie cestného vozidla sa konštruujú tak, že ich rozjustovanie alebo náhodné poškodenie, ktoré vedie k zmene metrologických charakteristík, sa neuskutoční bez toho, že nie je zistiteľné.

3.4 Používanie v režime váh s neautomatickou činnosťou

Váhy na váženie cestného vozidla, ktoré môžu pracovať v režime neautomatických váh, okrem toho, že vyhovujú požiadavkám pre váhy s neautomatickou činnosťou podľa technickej normy[20]) alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami, sú vybavené aj prostriedkami, ktoré umožňujú neautomatickú prevádzku, pri ktorej sa zablokuje automatická činnosť váh na váženie cestného vozidla.

3.5 Automatická prevádzka

Váhy na váženie cestného vozidla sú navrhnuté tak, že zabezpečia takú úroveň spoľahlivosti, pri ktorej je zaručené, že si uchovajú svoju presnosť a budú spĺňať požiadavky tejto prílohy najmenej po dobu jedného roka ich bežného používania. Každý nedostatok sa automaticky a zreteľne indikuje.

3.6 Kvalita indikácie

Odčítanie primárnych údajov je spoľahlivé, ľahké a jednoznačné za bežných pracovných podmienok.

3.7 Tlačiareň

Tlač z tlačiarne pripojenej na váhy na váženie cestného vozidla je zreteľná a stála s výškou číslic najmenej 2 mm. Pri tlači je názov meracej jednotky alebo symbol meracej jednotky umiestnený na pravej strane hodnoty alebo na čele stĺpca hodnôt.

3.8 Ukladanie dát

Údaje o meraní sa môžu uložiť v pamäti váh na váženie cestného vozidla alebo v externej pamäti na ďalšie použitie. Údaje sú vhodným spôsobom chránené proti ich zmene v procese prenosu alebo ukladania a obsahujú všetky informácie potrebné na rekonštrukciu predchádzajúceho merania.

3.9 Súčtové zariadenie

Váhy na váženie cestného vozidla majú súčtové zariadenie, ktoré meria

a) automaticky, keď váhy na váženie cestného vozidla majú zariadenie na rozpoznanie vozidla alebo

b) poloautomaticky, keď váhy na váženie cestného vozidla merajú po manuálnom príkaze.

3.10 Zariadenie na rozpoznanie vozidla

Váhy na váženie cestného vozidla, ktoré môžu pracovať bez zásahu operátora, majú zariadenie na rozpoznanie vozidla. Toto zariadenie zistí prítomnosť vozidla vo vážiacom úseku a rozpozná, kedy bolo celé vozidlo odvážené. Váhy na váženie cestného vozidla neindikujú ani nevytlačia údaj o hmotnosti, kým vážením neprejde každé koleso vozidla.

3.11 Zariadenie na usmernenie vozidla

Váhy na váženie cestného vozidla neindikujú alebo nevytlačia údaje o hmotnosti vozidla, zaťažení jednotlivej nápravy alebo zaťažení skupiny náprav, ak niektoré z kolies neprejde úplne cez nosič zaťaženia. Ak je pre váhy na váženie cestného vozidla určené váženie len v jednom smere, objaví sa chybové hlásenie, ak vozidlo prechádza nesprávnym smerom alebo váhy na váženie za pohybu neindikujú alebo nevytlačia

údaje o hmotnosti vozidla, zaťaženia jednotlivej nápravy alebo zaťaženia skupiny náprav.

3.12 Prevádzková rýchlosť

Váhy na váženie cestného vozidla neindikujú ani nevytlačia údaje o hmotnosti vozidla, zaťažení jednotlivej nápravy alebo zaťažení skupiny náprav, ak vozidlo prejde cez nosič zaťaženia rýchlosťou mimo rozsahu špecifikovaného pre prevádzkovú rýchlosť, o čom zreteľne neupozorní hlásením, že výsledky nie sú overené.

3.13 Softvér

Softvér používaný vo váhach na váženie cestného vozidla je inštalovaný tak, že sa bez porušenia jeho zabezpečenia nedá upravovať alebo že identifikačný kód automaticky signalizuje akúkoľvek zmenu v tomto softvéri.

3.14 Inštalácia

Váhy na váženie cestného vozidla sa vyrábajú a inštalujú tak, že nepriaznivý vplyv prostredia na výsledok váženia je čo najmenší. Ak by niektoré podmienky inštalácie mohli ovplyvniť proces váženia, uvedú sa tieto v rozhodnutí o schválení typu. Váhy na váženie cestného vozidla sa inštalujú podľa technickej normy[21]) alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

3.15 Ďalšie technické požiadavky sú uvedené v technickej norme alebo v inej obdobnej technickej špecifikácii s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

4. Metrologické požiadavky

4.1 Trieda presnosti

4.1.1 Na určenie hmotnosti vozidla sú váhy na váženie cestného vozidla rozdelené na triedy presnosti:

a) 0,2,
b) 0,5,
c) 1,
d) 2,
e) 5,
f) 10.

4.1.2 Na určenie zaťaženia jednotlivej nápravy alebo zaťaženia skupiny náprav sú váhy na váženie cestného vozidla rozdelené na triedy presnosti:

a) A,
b) B,
c) C,
d) D,
e) E,
f) F.

4.1.3 Váhy na váženie cestného vozidla môžu mať rôznu triedu presnosti na určenie zaťaženia jednotlivej nápravy a na určenie zaťaženia skupiny náprav.

4.1.4 Vzťah medzi jednotlivými triedami presnosti pre zaťaženie jednotlivej nápravy alebo pre zaťaženie skupiny náprav a triedami presnosti pre hmotnosť vozidla je uvedený v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1

Trieda presnosti pre zaťaženie jednotlivej nápravy a pre zaťaženie skupiny náprav	**Trieda presnosti pre hmotnosť vozidla**					
	0,2	0,5	1	2	5	10
A	x	x				
B	x	x	x			
C		x	x	x		
D			x	x	x	
E				x	x	x
F						x

4.2 Hranice chýb

4.2.1 Váženie za pohybu

4.2.1.1 Najväčšou dovolenou chybou určenia hmotnosti vozidla pri jeho vážení za pohybu je väčšia z nasledujúcich hodnôt:

a) hodnota vypočítaná podľa tabuľky č. 2 zaokrúhlená na hodnotu najbližšieho dielika stupnice,

b) 1 d × počet náprav v súčte pri prvotnom overení alebo 2 d × počet náprav v súčte pri kontrole v používaní.

Tabuľka č. 2

Trieda presnosti pre hmotnosť vozidla	**Percento konvenčnej hodnoty hmotnosti vozidla pri prvotnom overení**
0,2	±0,10 %
0,5	±0,25 %
1	±0,50 %
2	±1,00 %
5	± 2,5 %
10	± 5,00 %

4.2.1.2 Hranice chýb platné pre zaťaženie jednotlivej nápravy a pre zaťaženie skupiny náprav sú určené pre

a) statické referenčné zaťaženie jednotlivej nápravy dvojnápravového kompaktného referenčného vozidla v bode 4.2.1.2.1,

b) zaťaženie jednotlivej nápravy a pre zaťaženie skupiny náprav všetkých ostatných referenčných vozidiel v bode 4.2.1.2.2.

4.2.1.2.1 Najväčšia dovolená chyba pre dvojnápravové kompaktné referenčné vozidlo

Pri skúškach za pohybu dvojnápravového kompaktného referenčného vozidla najväčší rozdiel medzi indikovaným zaťažením jednotlivej nápravy a konvenčne pravou hodnotou statického referenčného zaťaženia jednotlivej nápravy neprekročí väčšiu
z hodnoty

a) podľa tabuľky č. 3 zaokrúhlenú na hodnotu najbližšieho dielika stupnice,
b) 1 d pri prvotnom overení alebo 2 d pri kontrole v používaní.

Tabuľka č. 3

Trieda presnosti pre zaťaženie jednotlivej nápravy	**Percento konvenčne pravej hodnoty statického referenčného zaťaženia jednotlivej nápravy pri prvotnom overení**
A	±0,25 %
B	±0,50 %
C	±0,75 %
D	±1,00 %
E	± 2,00 %
F	± 4,00 %

4.2.1.2.2 Najväčšia dovolená odchýlka pre referenčné vozidlo okrem dvojnápravového kompaktného referenčného vozidla

Pre referenčné vozidlo okrem dvojnápravového kompaktného referenčného vozidla platí, že najväčší rozdiel medzi ktoroukoľvek indikáciou zaťaženia jednotlivej nápravy alebo zaťaženia skupiny náprav zaznamenanej počas skúšok za pohybu a korigovanou strednou hodnotou zaťaženia jednotlivej nápravy alebo korigovanou strednou hodnotou zaťaženia skupiny náprav sa rovná väčšej z týchto hodnôt:

a) hodnote uvedenej v tabuľke č. 4 zaokrúhlenej na hodnotu najbližšieho dielika stupnice,
b) 1 d × n pri prvotnom overení alebo 2 d × n pri kontrole v používaní,

kde: n je počet náprav v skupine, pričom $n = 1$ je pre jednotlivú nápravu.

Tabuľka č. 4

Trieda presnosti pre zaťaženie jednotlivej nápravy a zaťaženie skupiny náprav	**Percento korigovanej strednej hodnoty zaťaženia jednotlivej nápravy alebo zaťaženia skupiny náprav pri prvotnom overení**
A	±0,50 %
B	±1,00 %
C	±1,50 %
D	±2,00 %

E	± 4,00 %
F	± 8,00 %

4.2.2 Statické váženie

Najväčšia dovolená chyba pri statickom vážení pre zvyšujúce sa zaťaženie alebo znižujúce sa zaťaženie je uvedená v tabuľke č. 5.

Tabuľka č. 5

Trieda presnosti pre hmotnosť vozidla	**Zaťaženie (m) vyjadrené v dielikoch stupnice**	**Najväčšia dovolená chyba pri prvotnom overení**
0,2 0,5 1	0 ≤ m ≤ 500	±0,5 d
	500 < m ≤ 2 000	±1,0 d
	2 000 < m < 5 000	±1,5 d
2 5 10	0 ≤ m ≤ 50	±0,5 d
	50 < m ≤ 200	±1,0 d
	200 < m ≤ 1 000	±1,5 d

4.3 Dielik stupnice *d*

Pre konkrétny spôsob váženia za pohybu a kombináciu nosičov zaťaženia má každé zariadenie na indikáciu hmotnosti a na tlač výsledkov váženia rovnakú hodnotu dielika.

4.3.1 Vzťah medzi triedou presnosti, veľkosťou dielika stupnice a počtom dielikov stupnice pre hornú medzu váživosti je uvedený v tabuľke č. 6.

Tabuľka č. 6

Trieda presnosti pre hmotnosť vozidla	**d [kg]**	**Najmenší počet dielikov**	**Najväčší počet dielikov**
0,2	≤ 5	500	5 000
0,5	≤ 10		
1	≤ 20		
2	≤ 50	50	1 000
5	≤ 100		
10	≤ 200		

Hodnoty dielikov indikačných a tlačiarenských zariadení sú vyjadrené v tvare 1×10^k, 2×10^k alebo 5×10^k, kde *k* je celé číslo alebo 0.

4.4 Dolná medza váživosti

Dolná medza váživosti nie je menšia, ako je zaťaženie vyjadrené v dielikoch stupnice uvedené v tabuľke č. 7.

Tabuľka č. 7

Trieda presnosti hmotnosti vozidla			**Dolná medza váživosti v dielikoch stupnice**
0,2	0,5	1	50
2	5	10	10

4.5 Zhoda medzi indikačným a tlačiarenským zariadením

Výsledky váženia indikované dvomi zariadeniami s rovnakou hodnotou dielika sú pri rovnakom zaťažení zhodné.

4.6 Teplota

Váhy na váženie cestného vozidla vyhovujú technickým požiadavkám a metrologickým požiadavkám pri teplotách od –10 °C do +40 °C. Teplotný rozsah môže byť na osobitné účely iný, ale nie menší ako 30 °C, a je vyznačený na váhach na váženie cestného vozidla.

4.7 Prevádzková rýchlosť

Váhy na váženie cestného vozidla vyhovujú technickým požiadavkám a metrologickým požiadavkám pri rýchlostiach vozidla v rozsahu prevádzkovej rýchlosti.

4.8 Meracie jednotky

Na vyjadrenie hmotnosti a zaťaženia sa používa meracia jednotka **kg** alebo **t**.

4.9 Ďalšie metrologické požiadavky sú určené v technickej norme alebo v inej obdobnej technickej špecifikácii s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

5. Nápisy a označenia

Na váhach na váženie cestného vozidla je uvedené

a) meno výrobcu alebo značka výrobcu,

b) meno dovozcu alebo značka dovozcu, ak ide o váhy na váženie cestného vozidla z dovozu,

c) označenie typu váh na váženie cestného vozidla,

d) výrobné číslo váh na váženie cestného vozidla na každom nosiči zaťaženia, ak majú váhy na váženie cestného vozidla viac nosičov zaťaženia,

e) upozornenie „Nepoužívať na váženie kvapalných produktov“, ak typ váh na váženie cestného vozidla nie je schválený na váženie kvapalných produktov,

f) najväčšia prejazdová rýchlosť vozidla pri vážení v km/h,

g) smer váženia, ak typ váh na váženie cestného vozidla nie je schválený na váženie v obidvoch smeroch,

h) dĺžka najdlhšieho váženého vozidla,

i) hodnota dielika pre stacionárne zaťaženie, ak typ váh na váženie cestného vozidla je schválený aj na stacionárne váženie,

j) napájacie napätie vo **V**,

k) frekvencia zdroja elektrického prúdu v **Hz**,

l) teplotný rozsah, v °C, ak nie je od –10 °C do +40 °C,

m) identifikácia softvéru, ak je to potrebné, a

n) kódy, ktorými sú:

1. trieda presnosti 0,2; 0,5; 1; 2; 5 alebo 10,
2. trieda presnosti pre zaťaženie jednotlivej nápravy A, B, C, D, E alebo F, ak typ váh na váženie cestného vozidla je schválený aj na meranie zaťaženia jednotlivej nápravy,
3. trieda presnosti pre zaťaženie skupiny náprav A, B, C, D, E alebo F, ak typ váh na váženie cestného vozidla je schválený aj na meranie zaťaženia skupiny náprav,
4. horná medza váživosti Max = ... kg alebo Max = ... t,
5. dolná medza váživosti Min = ... kg alebo Min = ... t,
6. hodnota dielika d = ... kg alebo d = ... t,
7. najväčšia prevádzková rýchlosť v_{max}= ... km/h,
8. najmenšia prevádzková rýchlosť v_{min}= ... km/h,
9. najväčší počet náprav vozidla A_{max} = ..., ak typ váh na váženie cestného vozidla je schválený aj na meranie zaťaženia jednotlivej nápravy alebo skupiny náprav,
10. značka schváleného typu.

5.1 Doplnkové nápisy

V závislosti od účelu použitia váh na váženie cestného vozidla sa môže vyžadovať doplnkový nápis v rámci schvaľovania typu.

5.2 Vyhotovenie

Nápisy a značky sú zreteľné, dobre čitateľné v bežných pracovných podmienkach a sú neodstrániteľné. Umiestňujú sa na dobre viditeľnom mieste na váhach na váženie cestného vozidla, na štítku upevnenom v blízkosti indikačného zariadenia alebo na samotnom indikačnom zariadení.

5.3 Overovacie značky

5.3.1 Umiestnenie

Na váhach na váženie cestného vozidla je určené miesto na umiestnenie overovacej značky, ktoré

a) je také, že sa časť váh na váženie cestného vozidla, na ktorom sa značka nachádza, nedá z váh na váženie cestného vozidla odstrániť bez poškodenia značky,

b) umožňuje jednoduché umiestnenie značky bez zmeny metrologických vlastností váh na váženie cestného vozidla,

c) je také, že značka je viditeľná v bežných pracovných podmienkach váh na váženie cestného vozidla.

5.3.2 Pripevnenie

Ak sa značka vytvorí razením, nosič overovacej značky je platnička z olova alebo z iného rovnocenného materiálu, ktorá je zapustená v doske umiestnenej na váhach na váženie cestného vozidla alebo vo vyvŕtanej dutine. Ak je značka na samolepiacej nálepke, na váhach na váženie cestného vozidla je určené vhodné miesto na umiestnenie tejto nálepky.

6. Požiadavky na elektronické váhy na váženie cestného vozidla

6.1 Elektronické váhy na váženie cestného vozidla spĺňajú okrem požiadaviek podľa bodov 3 až 5 aj požiadavky podľa bodov 6.2 až 6.7.

6.2 Pracovné podmienky

Elektronické váhy na váženie cestného vozidla sú navrhnuté a vyrobené tak, že v bežných pracovných podmienkach neprekročia najväčšiu dovolenú chybu.

6.3 Rušivé vplyvy

6.3.1 Konštrukcia a vyhotovenie elektronických váh na váženie cestného vozidla pri vystavení rušivým vplyvom

a) nevykazuje závažné poruchy alebo

b) závažné poruchy rozpoznáva a reaguje na ne podľa bodu 6.5.1.

6.3.2 Poruchy, ktoré majú hodnotu 1 d alebo menšiu, sú dovolené bez ohľadu na hodnotu chyby údaja.

6.4 Uplatnenie

6.4.1 Požiadavky podľa bodu 5.2 sa uplatňujú samostatne na každú

a) jednotlivú závažnú poruchu alebo

b) časť elektronických váh na váženie cestného vozidla.

6.5 Reakcia na závažnú poruchu

6.5.1 Po rozpoznaní závažnej poruchy

a) sa váhy na váženie cestného vozidla automaticky vypnú,

b) dôjde k automatickej vizuálnej signalizácii alebo

c) dôjde k automatickej zvukovej signalizácii.

6.5.2 Signalizácia podľa bodu 6.5.1 písm. b) a c) trvá dovtedy, kým sa porucha neodstráni alebo nezasiahne operátor.

6.6 Rozhranie

Váhy na váženie cestného vozidla môžu byť vybavené komunikačným rozhraním, ktoré umožňuje prepojenie váh na váženie cestného vozidla s externým zariadením, a používateľským rozohraním, ktoré umožňuje výmenu informácií medzi operátorom a váhami na váženie cestného vozidla. Rozhranie nemá vplyv na správnu činnosť váh na váženie cestného vozidla a neovplyvňuje ich metrologické vlastnosti.

6.7 Zabezpečenie rozhraní

Komunikačné a používateľské rozhranie neumožňuje nedovolené ovplyvňovanie softvéru, metrologických vlastností váh na váženie cestného vozidla a meraných údajov, spôsobené pripojenými zariadeniami alebo rušením, ktoré pôsobí na rozhranie.

6.8 Ďalšie požiadavky na elektronické váhy na váženie cestného vozidla sú určené v technickej norme alebo v inej obdobnej technickej špecifikácii s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

7. Metódy technických skúšok pri schvaľovaní typu

7.1 Dokumentácia

Žiadosť o schválenie typu obsahuje

a) metrologické charakteristiky váh na váženie cestného vozidla,
b) súhrn špecifikácií váh na váženie cestného vozidla,
c) opis funkcie komponentov a zariadení váh na váženie cestného vozidla,
d) nákres, schému váh na váženie cestného vozidla a všeobecné softvérové informácie, ktoré definujú konštrukciu a činnosť váh na váženie cestného vozidla,
e) dokumentáciu, ktorá preukazuje, že konštrukcia a vyhotovenie váh na váženie cestného vozidla zodpovedajú požiadavkám tejto prílohy a technickej normy alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

7.2 Všeobecne

Skúška na účely schvaľovania typu sa vykonáva najmenej na jedných váhach na váženie cestného vozidla konkrétneho typu. Váhy na váženie cestného vozidla sú kompletne inštalované na mieste používania.

7.3 Skúšky

Skontroluje sa predložená dokumentácia a vykonajú sa skúšky na preverenie, či váhy na váženie cestného vozidla zodpovedajú

a) technickým požiadavkám,
b) metrologickým požiadavkám,
c) požiadavkám na elektronické váhy na váženie cestného vozidla, ak ide o elektronické váhy na váženie cestného vozidla.

7.4 Poskytnutie prostriedkov na vykonanie skúšky

Na účely skúšok môže ústav podľa § 20 ods. 5 zákona vyžadovať od žiadateľa o schválenie typu primerané množstvo materiálu, kontrolné váhy, referenčné vozidlo a kvalifikovaný personál.

7.5 Miesto skúšky

Váhy na váženie cestného vozidla predložené na schválenie typu sa môžu skúšať na mieste podľa § 20 ods. 8 písm. b) zákona.

7.6 Rozsah skúšok pri schvaľovaní typu

Špecifikácie a rozsah technických skúšok, ktoré sa vykonajú pri schvaľovaní typu, sú určené v technickej norme alebo v inej obdobnej technickej špecifikácii s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

8. Metódy skúšok pri prvotnom overení a následnom overení

8.1 Skúšky

Preverí sa zhoda váh na váženie cestného vozidla so schváleným typom a preskúša sa, či váhy na váženie cestného vozidla vyhovujú technickým požiadavkám a metrologickým požiadavkám. Váhy na váženie cestného vozidla vyhovujú technickým požiadavkám a metrologickým požiadavkám pre každé vozidlo a každý produkt na vozidle, na ktorého váženie sa budú váhy na váženie cestného vozidla v bežných pracovných podmienkach používať. Skúšky sa vykonajú na mieste pri inštalácii váh na váženie cestného vozidla. Váhy na váženie cestného vozidla sú inštalované tak, že spôsob automatického váženia je pri skúške rovnaký, aký sa používa pri vážení na obchodné účely. Ak je to potrebné, môžu sa pri prvotnom overení použiť výsledky skúšok typu, ktoré už boli vykonané.

8.2 Poskytnutie prostriedkov na vykonanie skúšky

Na účely skúšok sa môže vyžadovať od žiadateľa o overenie primerané množstvo materiálu, kontrolné váhy, referenčné vozidlo a kvalifikovaný personál.

8.3 Miesto skúšky

Skúšky pri overení sa vykonávajú kompletne na mieste inštalácie váh na váženie cestného vozidla a počas skúšky váh na váženie cestného vozidla majú všetky súčasti, ktoré sa budú používať.

8.4 Počet skúšok za pohybu

8.4.1 Počet skúšok za pohybu pri prvotnom overení

Pri skúšaní váh na váženie cestného vozidla je potrebných najmenej 48 prejazdov referenčných vozidiel. Každé dvojnápravové kompaktné referenčné vozidlo a najmenej jedno iné referenčné vozidlo vykoná najmenej 6 prejazdov pri 2 rôznych rýchlostiach, naložené aj prázdne.

8.4.2 Počet skúšok za pohybu pri následnom overení

Pri skúšaní váh na váženie cestného vozidla je potrebných najmenej 40 prejazdov referenčných vozidiel. Každé dvojnápravové kompaktné referenčné vozidlo a najmenej jedno iné referenčné vozidlo vykoná najmenej 5 prejazdov pri 2 rôznych rýchlostiach, naložené aj prázdne.

8.5 Ďalšie špecifikácie metód skúšok pri prvotnom overení, následnom overení a pri kontrole v používaní sú určené v technickej norme alebo v inej obdobnej technickej špecifikácii s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

9. Kontrola v používaní

9.1 Kontrola v používaní sa vykonáva ako pri následnom overení, pričom sa použijú hranice chýb pre kontrolu v používaní.

9.2 Kontrola v používaní sa môže vykonať až po overení váh na váženie cestného vozidla.