

ALLMÄNT DEKRET

Eftersom den myndighet som har materiell och territoriell behörighet när det gäller att fastställa metrologiska och tekniska krav för rättsliga mätinstrument och fastställa metoder för typgodkännande och kontroll av rättsliga mätinstrument enligt 14.1 § i lag nr 505/1990 om metrologi, i dess ändrade lydelse (nedan kallad metrologilagen), och i enlighet med bestämmelserna i 172 § och följande § i lag nr 500/2004, förvaltningslagen, inledde den tjeckiska metrologiinstitutet (nedan kallat CMI) på eget initiativ förfaranden den 1. 8. 2023, i enlighet med 46 § i förvaltningslagen, och utfärdar på grundval av styrkande handlingar denna:

I.

ÅTGÄRD AV ALLMÄN KARAKTÄR

nummer: 0111-OOP-C010-24

i vilken metrologiska och tekniska krav fastställs för specificerade mätinstrument, inbegripet provningsmetoder för typgodkännande och verifiering av specificerade mätinstrument:

”höghastighetsvågar för viktkontroll under färd av vägfordon”

1 Grundläggande definitioner

I denna allmänna åtgärd gäller de begrepp och definitioner som anges i VIM¹⁾ och följande begrepp och definitioner:

1.1 höghastighetsvågar för viktkontroll under färd av vägfordon (nedan kallade vågar): automatiska vågar som mäter dynamiska krafter på ett rörligt fordons däck och upptäcker dess närvaro på en lastcell enligt tid och beräknar värdena för den totala fordonsvikten och axellasten eller axelgruppen, eller andra fordonsparametrar som krävs enligt en särskild föreskrift, direkt när fordonet är i rörelse och på sin rutt och för vilka kraven i särskild lagstiftning gäller²⁾

1.2 lastcell: en sensor som känner av den utövade dynamiska kraften av ett fordonsdäck på vägen

1.3 vägning av hela fordonet: bestämning av vikten av ett fordon som i sin helhet finns på lastplattan

1.4 statisk vägning: vägning av hela fordonet, axellast eller testlast som är statisk utan rörelse.

¹⁾ internationell metrologiordlista: grundläggande och allmänna definitioner och relaterade termer (VIM).

²⁾ Till exempel lag nr 13/1997 på vågar i dess ändrade lydelse.

- 1.5 vägning under färd:** ett förfarande där mätningar och analys av fordonsdäckens dynamiska kraft används för att fastställa den totala belastningen som utövas av ett fordon under färd och andelen av denna belastning som överförs av fordonets hjul eller axlar.
- 1.6 fordonsvikt:** hela vikten av släpvagnar, inklusive alla anslutna delar och kostnad/nyttolast.
- 1.7 axel:** en axel med två eller fler hjulsammansättningar längs hela fordonets bredd.
- 1.8 axelgrupp:** en grupp av två eller flera axlar på samma fordon, definierat av det totala antalet axlar vars mittpunkter är åtskilda med mindre än ett värde som anges i särskild lagstiftning³⁾
- 1.9 axellast:** den del av fordonsvikten som utövas via axeln på lastcellen under vägningen
- 1.10 axelgrupplast:** den totala lasten på alla axlar i en axelgrupp.
- 1.11 dynamisk kraft på ett däck:** en kraftkomponent som förändras över tiden och som anbringas vinkelrätt mot vägytan av däckets på ett fordon i rörelse. Förutom tyngdkraften kan denna kraft även inkludera andra dynamiska effekter på det rörliga fordonet.
- 1.12 vägningsområde:** intervallet mellan minimi- och maximivärdet för en uppmätt variabel magnitud, där skalor fungerar inom ramen för givna specifikationer.
- 1.13 vägintervall, d :** skillnaden mellan två efter varandra följande angivna eller utskrivna viktvärden vid en vägning under färd uttryckt i viktenheter.
- 1.14 körhastighet, v :** medelhastigheten för ett fordon i rörelse när det passerar över en lastcell, om det ska vägas.
- 1.14.1 högsta körhastighet, v_{\max} :** den högsta fordonshastigheten för vilken vägarna är utformade för vägning under färd och under vilken det inte kan säkerställas att det största tillåtna felet inte överskrids.
- 1.14.2 minsta körhastighet, v_{\min} :** den minsta fordonshastigheten för vilken vägarna är utformade för vägning under färd och under vilken det inte kan säkerställas att det största tillåtna felet inte överskrids.
- 1.14.3 körhastighetsintervall:** det hastighetsintervall som anges av tillverkaren mellan de lägsta och högsta körhastigheter för vilka fordonet får vägas under färd
- 1.15 maximal vägningsgräns (Max):** den maximala vikten som lastcellen kan mäta vid vägning under färd
- 1.16 minsta vägningsgräns (Min):** lastvärdet under vilket resultat vid vägning under färd kan innehålla alltför stora relativa fel
- 1.17 referensvågar:** vågar som används för statisk bestämning av ett referensfordons vikt och last på referensfordonets individuella axlar
- 1.18 fordon:** ett vägfordon, med eller utan last, som identifieras av vågen som ett fordon som ska vägas
- 1.18.1 styvt fordon: ett tvåspårigt vägfordon med ett enda chassi, exklusive släpvagn eller påhängsvagn, och med två eller flera axlar placerade längs chassits längd**

³⁾ Dekret nr 209/2018 *fordonens vikter, dimensioner och konnektivitet* i dess ändrade lydelse.

1.18.2 referensfordon: ett fordon med en känd konventionell vikt bestämd med hjälp av referensvågar (både total vikt och axellast beaktas)

1.19 programvara som är föremål för metrologisk kontroll av mätinstrument: program, data och särskilda parametrar för vågtyper som hör till en mätanordning eller -utrustning och som definierar eller utför funktioner som är föremål för metrologisk kontroll av mätanordningar.

1.19.1 programvaruparameter som omfattas av metrologisk kontroll av mätinstrument: en parameter för programvara för ett mätinstrument eller en av dess moduler som är föremål för metrologisk kontroll av mätinstrument

1.19.2 programvaruidentifiering: en sekvens av läsbara tecken som är en permanent del av programvaran (t.ex. versionsnummer, kontrollsumma)

1.20 simulerad funktionsprovning: ett test som utförs på fullständiga vågar eller på delar av sådana där varje del i vägningen simuleras.

1.21 vägningszon: en vägsträcka bestående av inbyggda lastceller och erforderliga minimilängder för vägvagnsram framför och bakom lastcellerna

1.22 utrustning för identifiering av fordon: utrustning som upptäcker förekomsten av ett fordon i vägningssektionen och om eller när hela fordonet har vägts. Utrustningen ska, på grund av den information som erhålls (tillsammans med utrustning för optisk identifiering av fordon) ge förutsättningar för en efterföljande kategorisering av fordon i enlighet med särskild lagstiftning³⁾

1.23 utrustning för mätning av fordonshastighet: utrustning som mäter det vägda fordonets hastighet för att avgöra om de gränsvärden för körhastighet för vilka vågarna har konstruerats eller kontrollerats inte har överskridits

1.24 indikator: en elektronisk anordning som visar vägningsresultaten i viktenheter och annan information, i förekommande fall

1.25 skrivare: en anordning som är utformad för att göra tryckta kopior av vägningsresultat och annan information

1.26 färdskrivare: utrustning som registrerar och lagrar mätdata

1.27 utrustning för optisk identifiering av fordon: utrustning avsedd för otvetydig identifiering av fordon som vid vägning har bedömts överskrida föreskrivna viktparametrar

1.28 hjälputrustning: annan utrustning som är ansluten till eller kan anslutas till vågarna via tillverkarens specificerade gränssnitt som inte kan påverka systemets metrologiska egenskaper

2 Metrologiska krav

Under kontrollen ska mätinstrumenten omfattas av de metrologiska krav som gällde vid den tidpunkt då de släpptes ut på marknaden eller i omlopp.

2.1 Nominella driftförhållanden

2.1.1 Drifttemperaturintervall

Vågar måste uppfylla metrologiska krav vid temperaturer från -20 °C till + 40 °C.

De lastceller som används och de andra sensorerna på vägen ska uppfylla metrologiska egenskaper vid temperaturer på minst -20 °C till + 60 °C.

För typgodkännande får tillverkaren ange ett annat (större) drifttemperaturintervall.

2.1.2 Drifthastighet:

Vågen måste uppfylla tillämpliga metrologiska krav vid fordonshastigheter inom det angivna området för drifthastigheter. Om ett fordon faktiska hastighet ligger utanför intervallet för vågens drifthastigheter under vägningen ska vågen (se 3.4):

- antingen automatiskt blockera frisläppandet av mätresultatet, eller
- ange eller skriva ut värdet på den uppmätta faktiska fordonshastigheten och samtidigt ange eller skriva ut en tydlig varning om att mätningen är utanför vågens drifthastighetsområde.

Drifthastigheten ska anges och/eller skrivas ut först efter det att hela fordonet har vägts under färd.

Inom det drifthastighetsområde som anges i intyget om typgodkännande av mätinstrument får det fel som anges i den angivna drifthastigheten inte överstiga 2 km/h.

2.2 Vagningsintervall

Tillverkaren av vågen ska ange vagningsintervallet, som anges av värdena *Max* och *Min* för typgodkännande och efterföljande användning.

Tillverkaren ska ange på vilket sätt vågen reagerar när *Max* vagningsintervallet överskrids och hur detta villkor anges.

2.3 Största tillåtna fel under verifiering

2.3.1 Fordonsvikt

Det största tillåtna felet för fordonsvikt som bestämts genom vägning i rörelse är ± 5 %.

2.3.2 Axellast

Det största tillåtna felet för axellast som bestäms genom vägning under färd är 11 %.

2.4 Största tillåtna fel i trafiken

2.4.1 Fordonsvikt

Det största tillåtna felet för fordonsvikten som bestäms genom vägning under färd i trafiken är 7 %.

Den parameter som avses i artikel 3.15.2 e får inte överstiga 1,5 gånger det angivna värdet vid användning av mätinstrumentet.

2.4.2 Axellast

Det högsta tillåtna felet för axellast som bestäms genom vägning under färd i trafiken är 15 %.

Den parameter som avses i artikel 3.15.2 e får inte överstiga 1,5 gånger det angivna värdet vid användning av mätinstrumentet.

2.5 Måttenheter

Vikt- och lastenheterna som används av utrustningen är kilogram (kg) eller ton (t).

2.6 Skaldelsvärde

Skaldelsvärdet får inte överskrida de värden som anges i tabell 2.

Tabell 2 – skaldelsvärde

Axellast	20 kg
Fordonsvikt	50 kg

Skaldelsvärdet för indikerings-, registrerings- eller tryckutrustningen ska vara i form av 1×10^k , 2×10^k eller 5×10^k , där k är ett positivt eller negativt heltal eller noll.

3 Tekniska krav

Under kontrollen omfattas mätinstrument av de tekniska krav som var tillämpliga när de släpptes ut på marknaden eller sattes i omlopp.

3.1 Allmänt

Vågar är ett automatiskt mätsystem som består av följande delar:

- lastceller installerade på vägen,
- utrustning för fordonsidentifiering,
- utrustning för mätning av fordons hastighet,
- indikeringsutrustning,
- tryckutrustning,
- registreringsutrustning,
- utrustning för optisk identifiering av fordon,
- hjälputrustning,

som i sin helhet kan mäta dynamiska krafter på däck och upptäcka förekomsten av ett fordon i rörelse på lastcellens tid och beräkna fordonets totala vikt och axel- eller axellastvärden, hastighet plus andra fordonsparametrar som krävs enligt särskild lagstiftning³⁾ (t.ex. axelseparation, fordonstyp).

Vågarna måste vara utformade så att de är lämpliga för så många olika fordonstyper som används på vanliga vägar som möjligt.

Vågarna ska utformas och byggas på ett sådant sätt att de, när de är korrekt installerade och används i sin avsedda miljö, behåller sina metrologiska parametrar i den utsträckning som anges i denna lagstiftning under åtminstone den period för vilken kontrollen är giltig.

3.2 Lastcell

En lastcell som är installerad på vägbanan ska upptäcka närvaron av ett fordon i rörelse och registrera de dynamiska krafterna på däcken.

3.3 Utrustning för fordonsidentifiering.

Vågarna är avsedda för operatörsfri drift och måste därför ha utrustning för fordonsidentifiering. Denna utrustning måste upptäcka närvaron av ett fordon i vägningszonen och fastställa när hela fordonet har vägts. Med tanke på vilken typ av information som erhålls måste utrustningen tillåta en efterföljande kategorisering av fordon i enlighet med särskild lagstiftning⁴⁾.

Vågarna får inte ange, registrera eller skriva ut fordonets vikt om fordonets alla hjul inte har vägts.

3.4 Utrustning för mätning av fordons hastighet

Fordonets hastighet under vägningen ska anges och, i förekommande fall, registreras och skrivs ut som en del av fordonets vägningsjournal, i km/h, efter att ha avrundats till närmaste heltal.

Vågar får inte ange, registrera eller skriva ut värdena för vikten, axeln eller axelgruppen för ett fordon som har passerat över lastcellen med en hastighet som ligger utanför det specificerade

⁴⁾ Dekret nr 153/2023 om godkännande av fordons trafiksäkerhet och tekniska villkor för fordonsdrift på vägar.

drifhastighetsområdet utan en medföljande, tydlig varningssignal om att dessa resultat inte har kontrollerats.

3.5 Indikeringsutrustning

3.5.1 Indikering vid normal drift

Visade vikt- och lastvärden måste anges noggrant och otvetydigt och får inte leda till fel.

Vågen är avsedd för angivelse av följande värden:

- uppmätta värden för den totala vikten, inklusive måttenheten,
- uppmätta värden för axel- eller axelgruppslast, inklusive måttenheten,
- det högsta tillåtna totala viktvärdet, inklusive måttenheten,
- den högsta tillåtna axel- eller axelgruppslasten, inklusive måttenheten,
- hastigheten på det fordon som vägs,
- tidpunkten (datum, timme, minut och sekund då mätningen utfördes), om det är tillämpligt.

Om vågen i en motsvarande applikation inte är avsedd och godkänd för total vikt eller axel- eller axelgruppslast kan vågen endast ange detta värde för information, tydligt markerat att denna indikation inte ligger inom det kontrollerade mätområdet.

3.5.2 Gränsvärden för indikationer

Vågarna får endast ange, registrera eller skriva ut data om mätning av axellast, axelgruppslast eller fordonsmassa om en enaxellast (delvis vägning) är lägre än *Min* eller större än *Max* om indikationen och/eller utskrivna data åtföljs av en tydlig varning om detta problem.

3.6 Tryckutrustning

3.6.1 Utskrift vid normal drift

De tryckta resultaten ska vara korrekta, korrekt identifierade och otvetydiga. Utskriften ska vara tydlig, läsbar, outplånlig och permanent.

Innehållet i utskriften baseras på de värden för vilka vågen är avsedd, enligt följande:

- det uppmätta värdet av den totala vikten, inklusive måttenheten,
- det uppmätta värdet för axellasten eller axellasterna, inklusive måttenheten,
- det högsta tillåtna totala viktvärdet, inklusive måttenheten,
- den högsta tillåtna axel- eller axelgruppslasten, inklusive måttenheten,
- tid (till närmaste sekund) och datum (dag, månad, år),
- hastigheten på det fordon som vägs,
- typ av våg (t.ex. en förkortning).

Om vågen i en motsvarande applikation inte är avsedd och godkänd för total vikt eller axel- eller axelgruppslast kan vågen endast ange detta värde för information, tydligt markerat att denna indikation inte ligger inom det kontrollerade mätområdet.

3.6.2 Överensstämmelse mellan utrustning för indikering och tryckning

För samma last får det inte finnas någon skillnad mellan det angivna och det tryckta vägningsresultatet, om indikerings- och tryckutrustningen har samma skaldelsvärde.

3.7 Registreringsutrustning

3.7.1 Omfattningen av registrerade uppgifter

Registreringsutrustningen ska registrera och lagra alla relevanta mätdata. Den minsta omfattningen av de uppgifter som registreras och lagras av denna utrustning är densamma som innehållet i utskrifter enligt artikel 3.6.1.

3.7.2 Dataminne

Data kan lagras i vågens minne (t.ex. på en hårddisk) eller i extern lagring för efterföljande åtgärder (indikering, utskrift, överföring, summering osv.). Lagrad data måste vara rimligen skyddad mot avsiktliga och oavsiktliga ändringar under överförings- och/eller lagringsprocessen och den måste innehålla all relevant information som behövs för att rekonstruera tidigare mätningar.

Följande krav gäller för lagrade uppgifters säkerhet:

- a) relevanta säkerhetskrav i artikel 3.14,
- b) programvaruöverföringen och nedladdningsprocessen måste vara säker i enlighet med kraven i 3.14.
- c) identifiering av det externa minnet och säkerhetsattribut måste säkerställa integritet och autenticitet,
- d) utbytbara lagringsmedier för lagring av mätdata behöver inte förseglas, förutsatt att lagrade data säkras genom en särskild kontrollsumma eller nyckelkod,
- e) om minneskapaciteten är uttömd kan data skrivas över med nya data med hjälp av en kodnyckel eller på annat sätt som är kompatibelt med ovanstående krav.

3.8 Utrustning för optisk identifiering av fordon

Vågen ska vara utrustad med en anordning enligt artikel 3.8.1 eller 3.8.2 för otvetydig identifiering av de fordon som vid vägningen befunnits överskrida specificerade viktparametrar. Denna identifiering måste uppfylla säkerhets-, integritets- och autenticitetskraven.

3.8.1 Bildåtergivningenshet

Vågen får vara utrustad med en digitalkamera som fångar upp vägningssituationen med tillförlitlig identifiering av det vägda fordonet, som visas på en ansluten fjärrdisplay tillsammans med följande värden som mäts av vågen:

- uppmätta värden för total vikt, inklusive måttenhet,
- uppmätta värden för axel- eller axelgruppslast, inklusive måttenheten.

3.8.2 Bildinspelningsenhet

Vågen ska vara utrustad med en bildinspelningsenhet som ska fånga upp situationen under vägningen, för att säkerställa identifiering av det fordon som vägs.

En bildinspelningsenhet som arbetar i automatiskt läge ska kunna möjliggöra inställning av en gränsvikt för bildinspelning.

Situationen på vågen ska spelas in av en digital kamera som producerar enskilda digitala bilder eller videosekvenser som lagras i ett digitalt minne.

Följande måste visas på enskilda bilder eller i videosekvenser i datadisplayfältet:

- uppmätta värden för total vikt, inklusive måttenhet,
- uppmätt värde för axellasten, inklusive måttenheten,
- tid (till närmaste sekund) och datum (dag, månad, år),

- typ av våg (t.ex. en förkortning).

Om ovanstående data endast visas på huvudbilden måste de andra bilderna märkas med en unik identifierare som säkerställer integritet, äkthet och otvetydig identifiering av bilderna och tillhörande data. Bildidentifieraren måste genereras med hjälp av en kryptografiskt stark algoritm eller digital signatur och ska innehålla information om den exakta tidpunkten och den utrustning som utförde vägningen och dess geolokalisering.

För digitala bilder måste bildinformation och information om uppmätta värden oskiljaktigt sammanfogas i en datafil. Denna information måste också integreras i den digitala bildens pixelstruktur. Datafilen med den digitala bilden måste ha en digital märkning (signatur) som säkerställer integriteten. Ursprunget (autenticiteten) för hela den digitala bilddatafilen måste vara unikt identifierbart (t.ex. vågens ID-nummer).

Videosekvenser som ska arkiveras måste ha sin integritet (integritet) och ursprung (autenticitet) för att undvika onödiga ändringar av innehållet i bilder och uppmätta data eller felaktiga tilldelningar.

3.9 Hjälputrustning

Externa anordningar som är anslutna till vägen via ett lämpligt gränssnitt får inte påverka de metrologiska parametrarna negativt.

3.10 Motstånd mot yttre påverkan

Störande extern påverkan på vägen får inte leda till mätfel som skulle kunna göra att vågens största tillåtna fel i enlighet med 2.3.1 eller 2.3.2 överskrids.

3.10.1 Fysisk hållbarhet

Utformningen av de vågar och de material som används måste garantera tillräcklig styvhet, stabilitet och motståndskraft mot mekaniska vibrationer och stötar. Tillverkaren måste specificera under vilka fysiska villkor vågarna bör användas. För lastcellen gäller en fysisk miljöklass med höga eller mycket höga vibrationer och stötar, betecknade som M3 enligt särskild lagstiftning⁵⁾⁾.

3.10.2 Väderbeständighet

I frånslaget läge måste en lastcell som är installerad i en körbana måste kunna tåla temperaturer på mellan -40°C och 70°C utan att ta skada. Efter att den har återgått till drifttemperaturområdet måste den fungera inom området för största tillåtna fel.

För att säkerställa korrekt mätning i förhållande till omgivningstemperaturen och vågens drifttemperaturområde måste vägen ha en temperaturmätninganordning. Vägen måste kunna känna igen en temperatur som är utanför drifttemperaturområdet automatiskt och visa en lämplig varning. Vägning som sker vid den tidpunkten måste avslutas och vägen måste blockera ytterligare vägning eller stängas av.

Vägen får inte vara känslig för relativ luftfuktighet i omgivningen.

3.10.3 Beständighet mot damm och vatten

De delar av vågarna som är föremål för väderpåverkan måste åtminstone ha kapslingsklassning IP 67 för att vara skyddade mot damm och tillfällig nedsänkning i vatten. Övriga delar ska åtminstone ha kapslingsklassning IP 54.

⁵) Regeringsförordning nr 120/2016 om bedömning av överensstämmelse för mätinstrument när de tillhandahålls på marknaden, i dess ändrade lydelse, om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/32/EU av den 26 februari 2016 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av elektrisk utrustning.

3.10.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Vågarna får inte vara påverkade av elektrisk eller elektromagnetisk störning eller måste reagera på den på ett definierat sätt (t.ex. genom felrapport, blockering av mätningar, m.m.). De får inte heller utstråla några oönskade elektromagnetiska fält.

Vid EMC-tester i laboratoriemiljö ska vågarna eller delar av dem uppvisa normal funktion och resultaten av simulerade funktionsprovningar ska ligga inom gränserna för största tillåtna fel enligt artikel 2.3.1 eller 2.3.2.

3.11 Effekt

Vågar som drivs genom elnätet måste uppfylla metrologiska krav under normal spänningsvariation. Om spänningen sjunker under den lägsta driftspänningen måste vågarna blockeras från att fungera eller deras aktivitet utanför angivna driftsförhållanden tydligt anges, t.ex. genom en lämplig varning.

3.12 Mätinstrumentets säkerhet och skydd mot bedrägerier

Vågarna får inte ha egenskaper som skulle kunna möjliggöra bedräglig användning och det får inte finnas många sätt som gör att den oavsiktligt kan användas felaktigt. Komponenter som inte är avsedda att tas isär eller justeras av användaren måste skyddas från sådan aktivitet.

3.13 Programvara

3.13.1 Programvara som är föremål för metrologisk kontroll av mätinstrument

Den programvara som används i vågar måste presenteras i en sådan form att programvaran inte kan ändras utan att en försegling skadas, eller att varje ändring av programvaran automatiskt kan registreras och dess karaktär anges med användning av en ID-kod.

Programvarudokumentationen för vågar ska innehålla:

- a) en beskrivning av den programvara som är föremål för metrologisk kontroll av mätinstrument,
- b) en beskrivning av mätalgoritmens noggrannhet (t.ex. programmeringslägen),
- c) en beskrivning av användargränssnitt, menyer och dialoger,
- d) unik identifiering av programvaran,
- e) en beskrivning av den programvara som ingår (t.ex. driftmiljö),
- f) en översikt över hårdvarusystemet, t.ex. ett topologiskt blockschema, typ av dator/datorer, källkod för programvarufunktioner m.m. om dessa inte beskrivs i användarhandboken,
- g) säkerhetsresurser för programvaran,
- h) en användarhandbok.

3.13.2 Säkerhetsresurser för programvaran

Säkerhetsresurser för programvara som är föremål för metrologisk kontroll av mätanordningar är följande:

- a) endast behöriga personer kan få åtkomst, till exempel med hjälp av koder (lösenord) eller en särskild enhet (hårdvarunyckel etc.), koderna måste kunna bytas ut,
- b) mätanordningens minne måste lagra alla åtkomster och lista åtkomstdatum, identifikation av den auktoriserade personen som haft åtkomst samt typen av åtkomst,
- c) minneskapaciteten ska vara tillräcklig under minst två års förväntad åtkomst, om minneskapaciteten för åtkomstpostlagring är uttömd ska ingen automatisk radering av lagrade register kunna ske,

- d) det måste vara möjligt att återkalla relevanta åtkomstregister i den fullständiga omfattningen av den information som registrerats,
- e) det måste vara omöjligt att radera åtkomstposter utan att ta bort den fysiska förseglingen,
- f) det måste vara möjligt att ladda ned programvara som är föremål för metrologisk kontroll endast via ett säkert gränssnitt som är anslutet till vågen,
- g) programvaran måste innehålla identifiering av dess version, som måste ändras om någon programvaruversion ändras,
- h) funktioner som utförs eller startas via ett programvarugränssnitt måste uppfylla villkoren i denna lagstiftning.

3.14 Hårdvaru- och programvarusäkerhet

3.14.1 Allmänt

All utrustning, inklusive programvara, som avsiktligt ska förhindras från att kopplas bort eller avlägsnas av en användare eller annan individ, ska vara utrustad med ett hölje eller andra lämpliga säkerhetsanordningar. Det ska vara möjligt att försegla höljen efter deras förslutning. Förseglingspunkterna måste alltid vara lätta att komma åt. Alla delar av mätsystemet som inte kan skyddas av hölje ska vara utrustade med tillräckligt effektiva medel för att förhindra åtgärder som tenderar att påverka mätnoggrannheten.

All vågutrustning som skulle kunna påverka mätresultaten, i synnerhet utrustning för kalibrering och inställning av vågar eller för korrigerings av mätvärden, måste vara förseglad.

3.14.2 Säkerhetsmedel

Säkerheten ska bestå av förseglade höljen, kryptering, lösenord eller liknande programvaror på ett sådant sätt att

- a) programvarusäkerhetskraven i artikel 3.13.2 gäller,
- b) överföring av mätresultatdata via ett gränssnitt måste vara skyddad från avsiktliga, oavsiktliga och slumpvisa ändringar,
- c) vågarna ska vara säkrade på ett sådant sätt att det är möjligt att säkra våginställningar separat,
- d) lagrad data måste skyddas från avsiktliga, oavsiktliga och slumpvisa ändringar.

3.15 Installation av vågar

3.15.1 Allmänt

Vågar ska installeras för att minimera eventuella negativa effekter av installationsmiljön på mätnoggrannheten och relaterade data. Vågarna ska helst installeras utanför områden där frekvent acceleration eller retardation kan förekomma och får inte installeras i sektioner där antalet körfält ändras.

Alla installationskrav som påverkar vägningen ska vara tillräckligt detaljerade. Tillverkaren av vågarna ska, vid behov med avseende på de grundläggande kraven i artiklarna 3.15.2 och 3.15.3 och för att säkerställa korrekt vägning av fordon, fastställa mer detaljerade specifikationer för installationskraven. Dessa närmare krav ska ingå i intyget om typgodkännande av mätinstrument.

I tillämpliga fall ska andra villkor eller rekommendationer för installation av vågar som ger förutsättningar för att säkerställa tillräcklig långsiktig stabilitet för deras metrologiska egenskaper (t.ex. mer detaljerade krav för vägens kvalitativa egenskaper inom vägningszonen) anges av tillverkaren i den tekniska dokumentationen för det angivna mätinstrumentet eller i installations- eller driftsinstruktionerna för den angivna typen av vågar.

3.15.2 Vägsträckans geometri

Vägsträckan ska uppfylla följande krav minst 75 m framför och 25 m bortom lastcellen

- a) väglutningen måste vara $\leq 1 \%$,
- b) vägens sidolutning måste vara $\leq 3 \%$,
- c) kurvradien för vägens längsgående axel måste vara $\geq 1\,000$ m,
- d) vägen måste vara fri från ojämnheter som orsakar lokala lutningsförändringar.
- e) spårjupet får inte vara större än 4 mm.

För typgodkännande är andra kriterier för vägsträckans geometri som anges i leden a–c som anges av tillverkaren också tillåtna om den som ansöker om typgodkännande visar, med hjälp av tillräckligt representativa bevis (särskilt resultaten av provningar av installerade vikter av en given eller strukturellt relaterad typ), att vågen, även under dessa förhållanden, uppfyller de övriga kraven enligt denna åtgärd, särskilt kraven på högsta tillåtna fel enligt artikel 2.3 eller 2.4 (se artikel 5.4.6.3). De olika villkoren ska anges i typgodkännandeintyget.

3.15.3 Vägsträckans egenskaper

Vägsträckan på lastcellens installationsplats ska uppfylla följande krav

- under vägsträckans översta lager måste det finnas en standardgrund utan armerade utrymmen (t.ex. utan särskilda faciliteter, som t.ex. serviceschakt m.m.),
- lastceller ska installeras i homogena skikt där ytan ska vara oskadad,
- längs lastcellernas hela spännvidd ska vägsträckan vara homogen över varje körfält och utan murfogar,
- vägens lastceller får inte installeras på platser där oönskade dynamiska effekter kan uppstå.

4 Märkning av mätinstrument

Under kontrollen omfattas mätinstrumenten av de märkningskrav som gällde när de släpptes ut på marknaden eller sattes i omlopp.

4.1 Märkning på mätinstrument

Vågar måste vara försedda med följande märkningar:

- tillverkarens identifikationsmärke,
- identifiering av vågtypen,
- vågens serienummer,
- om vågarna inte är lämpade eller avsedda för vägning av fordon som har särskilda egenskaper (t.ex. utformningen av axelupphängning, antal axlar) eller transportlaster med särskilda egenskaper (t.ex. vätskor) måste de märkas med en anmärkning om denna begränsning av lämplighet för vägning med en tydlig specifikation av typen av begränsning och dess omfattning (om det är relevant för de aktuella vågarna),
- vägningsriktningen (i tillämpliga fall för vågarna),
- kraftförsörjningsspänning i V,
- strömförsörjningsfrekvens, i Hz,
- driftstemperaturintervall (om det skiljer sig från minimikraven enligt artikel 2.1.1), i °C,
- identifiering av programvaran (i förekommande fall),

och följande information om metrologiska parametrar:

- övre vägningsgräns $max = \dots$, i kg eller t,
- lägre vägningsgräns $min = \dots$, i kg eller t,
- skaldelsvärde $d = \dots$, i kg eller t,
- maximal körhastighet $v_{max} = \dots$ i km/h,
- minsta körhastighet $v_{min} = \dots$ i km/h,
- högsta antal axlar per fordon (i tillämpliga fall) A_{max} ;
- typgodkännandemärkning i enlighet med nationella krav.

4.2 Presentation av märkningar

Märkningarna enligt artikel 4.1 ska vara läsbara, otvetydiga och begripliga och outplånliga under vågens normala användningsförhållanden.

Dessa märkningar kan antingen vara på tjeckiska eller i form av passande, internationellt överenskomna och offentliggjorda bilddiagram eller tecken.

Märkningarna ska grupperas på en väl synlig plats på vågen på indikeringsanordningen i dess omedelbara närhet eller på en lättåtkomlig och tydligt synlig del av vågen som inte kan avlägsnas. Om märkningarna inte är en fast del av en icke löstagbar del av vågen ska de fästas med ett officiellt märke.

4.3 Officiella märken

Vågar och komponenter till dessa ska göra det möjligt att placera ett officiellt märke eller märken så att

- vågdelar som märken placeras på inte kan tas bort från vågen utan att skada märkena,
- märkena kan placeras på vågen utan att dess metrologiska egenskaper förändras, och
- de är synliga på vågen under normal installation.

5 Typgodkännande av mätinstrument

Följande ska utföras vid typgodkännande:

- utvändig inspektion,
- test av vågens beständighet mot störande miljöpåverkan,
- funktionella testvägningar i rörelse på plats vid trafik.

5.1 Utvändig kontroll

Vid en extern inspektion av vågar ska följande bedömas:

- a) att den föreskrivna tekniska dokumentationen är fullständig, inklusive en användarhandbok,
- b) att de metrologiska och tekniska egenskaperna som har specificerats av tillverkaren i dokumentationen uppfyller kraven i lagstiftningen som anges i kapitlen 2 och 3,
- c) att funktionella helheter är fullständiga och överensstämmer med föreskriven teknisk dokumentation,
- d) att vågarnas programvaruversion stämmer överens med den version som tillverkaren har angivit.

5.2 Simulerade funktionstester i laboratoriet

Simulerade funktionstester utförs vid bedömning av beständighet mot påverkan av den yttre miljön enligt 5.3, på fullständiga vågar, såvida inte vågarnas storlek och/eller konfiguration gör det omöjligt

att testa dem i deras fullständiga form. I sådana fall tillåts testning med en lastsignalgenerator istället för lastceller.

Det metrologiska organet som godkänner mätanordningstyper kan godta en tillverkares förslag om ändring av hur simulerad funktionstest utförs om det är lämpligt med avseende på vågarnas mätkedjas tekniker och utformning.

5.3 Provning av beständighet mot påverkan av den yttre miljön

5.3.1 Provningar av vågars beständighet mot fysiska effekter

5.3.1.1 Provning av vågars beständighet mot slumpmässiga vibrationer

Beständighet mot slumpmässiga fysiska vibrationer ska testas på vågar i sitt tillstånd genom att vibrationer appliceras med följande parametrar:

- frekvensområde: 10 Hz till 150 Hz,
- total effektiv accelerationsnivå: 7 m/s^2 .
- spektraldensitet vid acceleration på 10 Hz till 20 Hz: $1 \text{ m}^2/\text{s}^3$,
- spektraldensitet vid acceleration på 20 Hz till 150 Hz: -3 dB/oktav ,

i alla tre axlarna, alltid i 2 minuter.

Under denna provning ska de testade vågarna förbli funktionella, och under det efterföljande simulerade funktionstestet får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2.

5.3.1.2 Provning av beständighet mot stötar

Beständighet mot stötar ska testas med vågen i tillslaget läge, genom att tillämpa upprepade stötar med följande parametrar:

- toppacceleration: 100 m/s^2 ,
- varaktigheten av nominell impuls: 16 ms,
- motsvarande förändring av hastigheten, 1 m/s,
- antal stötar i varje riktning: $1\ 000 \pm 10$.

Under denna provning ska de testade vågarna förbli funktionella, och under det efterföljande simulerade funktionstestet får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2.

5.3.2 Väderbeständighetstester

5.3.2.1 Provning av beständigheten mot gränstemperaturer

Beständigheten mot gränstemperaturer i omgivningen enligt artikel 3.10.2 ska testas med vågen i frånslaget läge:

- a) med torr värme vid 70 °C i 2 timmar,
- b) med kyla vid -40 °C i 2 timmar.

Efter detta test får vågen inte uppvisa några skador och under efterföljande simulerade funktionstest får mätfel inte överskrida det största tillåtna felet som anges i 2.3.1 eller 2.3.2.

5.3.2.2 Beständighet mot driftstemperaturer

Beständigheten mot omgivningstemperaturer vid drift enligt artikel 2.1.1 ska testas med vågen i tillslaget läge:

- a) med varmluft vid den övre gränsen för området för omgivningstemperaturer vid drift i 2 timmar,
- b) med kyla vid den nedre gränsen för området för omgivningstemperaturer vid drift i 2 timmar.

Under detta test måste vågen fungera normalt och felet vid ett simulerat funktionstest får inte överskrida det största tillåtna felet som anges i 2.3.1 eller 2.3.2.

5.3.2.3 Beständighet mot luftfuktighet

Beständighet mot luftfuktighet enligt artikel 2.2 ska testas med vågen i tillslaget läge med två 24-timmarscykler av fuktig värme med en högsta temperatur på 40 °C.

Under denna provning ska de testade vågarna förbli funktionella, och under det efterföljande simulerade funktionstestet får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2.

5.3.2.4 Damm- och vattenbeständighet

Damm- och vattenbeständighet i enlighet med 3.10.3 ska testas i frånslaget läge för de delar av vågen som är utsatta för väderpåverkan.

Efter detta test får vågen inte uppvisa några skador och under efterföljande simulerade funktionstest får mätfel inte överskrida det största tillåtna felet som anges i 2.3.1 eller 2.3.2.

5.3.3 Provningar av elektromagnetisk kompatibilitet

5.3.3.1 Beständighet mot ledningsbundna störningar inducerade av radiofrekventa fält

Beständighet mot ledningsbundna störningar inducerade av högfrekventa fält ska testas med vågen i tillslaget läge, över ett frekvensområde på 150 kHz till 80 MHz med en amplitud på 10 V. Störningen ska appliceras på signalkablage längre än 3 m, vid alla likströmsingångar och likströmsutgångar, vid alla växelströmsingångar och växelströmsutgångar och vid alla funktionella markanslutningar.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.3.2 Beständighet mot utstrålade högfrekventa elektromagnetiska fält

Beständighet mot utstrålade högfrekventa elektromagnetiska fält ska testas med vågen i tillslaget läge inom ett frekvensområde på 80 MHz till 2 GHz med amplitud i testfältet på 10 V/m och 80 % amplitudmodulering med en sinusvåg på 1 kHz. Störningen ska appliceras på alla sidor av vågens hölje.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.3.3 Beständighet mot elektrostatisk urladdning

Beständighet mot elektrostatisk urladdning ska testas med vågen i tillslaget läge, företrädesvis med en kontakturladdning på 6 kV eller med en lufturladdning på 8 kV. Urladdningar appliceras på vågens hölje och på kopplingsplattor nära vågen.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.3.4 Beständighet mot elektriska snabbt övergående/impulsartade störningar

Beständighet mot elektriska snabbt övergående/impulsartade störningar ska testas med vågen i tillslaget läge med tomgångstestspänning på ± 1 kV i positiv och negativ polaritet i minst en minut för varje polaritet på kraft- och signalterminaler med en repetitionsfrekvens på 5 kHz. Störningen appliceras på signalkablar längre än 3 m, vid alla växelströmsingångar och utgångar och vid alla funktionella markanslutningar som är längre än 3 m.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mättelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.3.5 Beständighet mot överspänning

Beständighet mot överspänning ska testas med vågen i tillslaget läge genom att använda en överspänning på

- ± 1 kV linje till marken, signalledningar som är längre än 30 m,
- ledning till ledning på $\pm 0,5$ kV och en symmetrisk testspänning på $\pm 0,5$ kV på likströmsledningar som är längre än 10 m.

Störningen används på signalledningar som är längre än 30 m eller på ledningar som delvis eller helt är installerade utomhus, oavsett deras längd.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mättelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.3.6 Beständighet mot kraftfrekvensmagnetfält

Beständighet mot magnetfält på 50 Hz ska testas med vågen i tillslaget läge med ett kontinuerligt magnetfält med en intensitet på 30 A/m på utrustningens hölje.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mättelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.3.7 Beständighet mot nedgångar i växelnetspänning

Beständighet mot korta nedgångar i växelnetspänning, korta avbrott och långsamma spänningsvariationer ska testas med vågen i tillslaget läge vid alla växelströmsingångar med en matningsström på < 16 A genom att tillämpa en spänningsreduktion:

- på 40 % av U_N för 10 växelströmsspänningscykler,
- på 70 % av U_N för 25 växelströmsspänningscykler,
- på 80 % av U_N för 250 växelströmsspänningscykler,

där U_N är det nominella värdet för växelströmsnetspänningen.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mättelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.3.4 Provnings av beständigheten mot matningsspänningens gränsvärden

Beständigheten mot matningsspänningens gränsvärden ska testas med elektroniska enheter påslagna. För växelström anges dess gränser som $U_{nom} - 15\%$ och $U_{nom} + 10\%$, där U_{nom} är den nominella matningsspänningen.

Under ett simulerat funktionstest under de givna provningsförhållandena får mätfelet inte överstiga det högsta tillåtna fel som anges i artikel 2.3.1 eller 2.3.2, eller systemet ska upptäcka ett allvarligt fel och reagera på det.

5.4 Noggrannhetsprovningar av vägning under färd

5.4.1 Allmänt

Fullständiga vågar som installerats i enlighet med artikel 3.15 ska genomgå noggrannhetsprovningar av vägning under färd.

5.4.2 Provningsutrustning

5.4.2.1 Referensfordon

De referensfordon som används i provningar med vägning under färd ska motsvara användningsområdet för de vågar som tillverkaren anger för typgodkännande. Referensfordon är avsedda att representera olika fordonskonstruktioner, axelkonfigurationer, anslutningar och fjädringssystem.

Minst följande referensfordon ska användas:

- ett styvt tvåaxlat fordon,
- en styv treaxlad eller fyraxlad lastbil,
- en traktor med en påhängsvagn med minst tre axlar,
- en styv lastbil med en släpvagn med två eller tre axlar.

Om vågen ska användas för att bestämma fordonsvikt eller enaxel- eller axelgrupplaster för fordon som transporterar laster vars tyngdpunkt kan skifta under fordonets färd ska referensfordonen omfatta sådana som transporterar laster i form av vätskor eller andra produkter som kan ändra tyngdpunktens läge under fordonets färd.

5.4.2.2 Referensfordonets last

Kombinationen av de referensfordon som används och deras valda last ska motsvara mätområdet för de instrument som tillverkaren anger för typgodkännande.

Fordonslaster ska väljas på ett sådant sätt att de högsta tillåtna värdena för fordonets totala vikt och de högsta tillåtna värdena för axlarna inte överskrider i enlighet med särskild lagstiftning³⁾.

5.4.2.3 Referensvågar

Vid testning måste fristående referensvågar finnas tillgängliga för att bestämma det konventionella verkliga viktvärdet för varje fordon och referensaxel- eller referensaxelgrupplasten.

5.4.2.3.1 Referensvågar för mätning av referensfordonets vikt

För att bestämma det konventionella totala massviktvärdet för referensfordon ges företräde för fristående referensvågar som kan bestämma det konventionella viktvärdet för varje referensfordon genom att väga det hela på en gång med ett fel som är mindre än eller lika med en tredjedel av den tillämpliga MPE för vägning under färd i enlighet med 2.3.1.

5.4.2.3.2 Referensvågar för mätning av referensaxellasten för ett referensfordon

För att bestämma den konventionella axellasten används fristående bärbara referensvågar för vägning av fordon av klass III eller IV, eller låghastighetsvågar av noggrannhet klass 1 eller bättre.

5.4.3 Provningsförhållanden

Tester utförs vid driftsvillkor som fastställts av tillverkaren av vågen i fråga.

5.4.4 Fastställande av referensvärden för referensfordon

5.4.4.1 Konventionellt verkligt viktvärde för referensfordonet

Det konventionella verkliga viktvärdet för varje referensfordon (med eller utan last) måste bestämmas genom statisk vägning av fordonet i hela dess längd med referensvågar (se 5.4.2.3.1).

5.4.4.2 Konventionellt verkligt värde för ett referensfordons axellast

Referensvågar används för att bestämma konventionella axellastvärden för referensfordon med eller utan last (se 5.4.2.3.2).

Referensvågarna används för att i följd bestämma belastningen på varje axel på referensfordonet med minst tre till fem testkörningar i båda riktningarna. Den genomsnittliga referensaxellasten beräknas som det aritmetiska medelvärdet av registrerade värden.

För att korrigera påverkan från den metod som används beräknas den totala fordonsvikten med axlar som summan av medelvärdena för lasten av enskilda axlar VM.

Det korrigerade medelvärdet för last per axel är då:

$$CorrAxle_i = Axle_i \times \frac{VM_{ref}}{VM} \quad (1)$$

där VM_{ref} är det konventionella viktvärdet för varje referensfordon som bestäms genom fullständig vägning enligt artikel 6.2.2.1.

För att kontrollera att referensaxellasterna är korrekta måste följande tillämpas:

$$VM_{ref} = \sum_{i=1}^2 CorrAxle_i$$

Det korrigerade medelvärdet för last (se ovan) används som referensfordonets konventionella last per axel.

5.4.5 Kontroll av vågens installation på vägningsplatsen

Väggsträckans geometri ska kontrolleras i enlighet med artikel 3.15.2 och måste uppfylla alla kriterier.

5.4.6 Provning av vägning under färd av referensfordon

5.4.6.1 Testkörningar

Varje referensfordon ska utföra minst tio testkörningar med var och en av följande tre hastigheter:

- nära den maximala körhastigheten, v_{max} ,
- nära den lägsta körhastigheten, v_{min} ,
- nära mitten av körhastighetsområdet.

(Varje referensfordon måste således genomföra totalt 30 testkörningar).

För varje tio testkörningar vid en given testhastighet ska fordonet placeras ovanför lastcellens mittpunkt sex gånger, två gånger till vänster och två gånger på höger sida av lastcellen.

5.4.6.2 Testhastighet

Fordonshastigheten ska hållas så konstant som möjligt under varje testkörning. Vågen ska ange och registrera det testade fordonets hastighet när det passerar över lastcellerna.

5.4.6.3 Noggrannhetsprovning för vägning under färd

Under noggrannhetsprovningar för vägning under färd ska alla testkörningar utföras enligt 5.4.6.1 med hjälp av referensfordon enligt 5.4.2.1. Värdena för alla angivelser om fordonsvikt och axellast registreras. För varje registrerat värde (total fordonsvikt, axel- eller axelgruppslast) ska det relativa felet δ beräknas i procent:

$$\delta = \frac{C - R}{R} \times 100 \quad (2)$$

där C är det värde som uppmätts av vågen,

R är motsvarande referensvärde som uppmätts av referensvågen.

Antalet relativa fel δ som överskrider det högsta tillåtna felet enligt artikel 2.3.2 för varje kvantitet ska fastställas, och detta antal ska uttryckas som det relativa antalet värden för varje kvantitet enligt följande:

$$P_{de} = \frac{n}{N} \times 100 \quad (3)$$

där N är antalet beräknade skillnader som överstiger det högsta tillåtna felet,

N är det totala antalet registrerade värden för den givna kvantiteten.

Antalet relativa fel som överskrider det högsta tillåtna felet P_{de} får inte vara större än 5 % och dessa fel får inte vara större än det högsta tillåtna felet för trafiken (se artikel 2.4.2).

5.4.7 Provningar av körhastighet

5.4.7.1 Provning av körhastighetsblockering

Vid testet för körhastighetsblockering måste ett referensfordons testkörning genomföras vid en hastighet som ligger utanför körhastighetsområdet enligt följande:

- vid en hastighet som är minst 5 % högre än den högsta körhastigheten, v_{\max} ,
- vid en hastighet som är minst 5 % lägre än den minsta körhastigheten v_{\min} (om vågen kan användas för detta).

Vågen ska upptäcka ovanstående förhållanden och reagera i enlighet med artikel 3.4.

Av säkerhetsskäl får de högsta och lägsta körhastigheterna tillfälligt ändras i syfte att visa att hastighetsbegränsaren fungerar korrekt.

5.4.7.2 Provning av körhastighet

För att bestämma och testa körhastigheten vid ett test av vägning under färd ska sex testkörningar genomföras med ett olastat styvt referensfordon med två axlar över lastcellerna med en konstant hastighet. Tre körningar måste genomföras nära den maximala körhastigheten v_{\max} och ytterligare tre körningar måste genomföras exakt vid den angivna minsta körhastigheten v_{\min} .

En referenshastighetsmätare ska användas för att bestämma referenshastigheten. För varje hastighetsmätning ska felet i den angivna körhastigheten beräknas. Det angivna körhastighetsfelet får inte överstiga det fel som anges i artikel 2.1.2.

6 Inledande kontroll

6.1 Allmänt

Följande utförs vid den inledande kontrollen av vågar:

- en okulär besiktning,

- b) funktionsprovningar av vägning under färd,
- c) provning av körhastighet.

6.2 Okulär besiktning

Följande bedöms vid en okulär besiktning av vågar som lämnats in för kontroll:

- a) vågarnas överensstämmelse med den godkända typen,
- b) fullständigheten och skicket på vågarnas funktionsenheter,
- c) att programvaruversionen är godkänd.

6.3 Funktionsprovningar av vägning under färd i vägtrafik

6.3.1 Referensfordon och deras last

Vid funktionsprovningar av vägning under färd i vägtrafik ska referensfordon och deras last, för den inledande kontrollen, motsvara det mätområde och tillämpningsområde som anges i typgodkännandeintyget eller instrumentets begränsade mätområde och det användningsområde som användaren anger för den specifika installationsplatsen.

Fordonslaster ska väljas på ett sådant sätt att de högsta tillåtna värdena för fordonets totala vikt och de högsta tillåtna värdena för axlarna inte överskrids i enlighet med särskild lagstiftning³⁾.

Minst följande referensfordon ska användas:

- ett styvt tvåaxlat fordon,
- en styv treaxlad eller fyraxlad lastbil,
- en traktor med en påhängsvagn med minst tre axlar eller en styv lastbil med en släpvagn med två eller tre axlar.

Endast referensfordon som transporterar laster i form av stabila laster vars tyngdpunkt inte kan ändra sitt läge när fordonet är i rörelse ska användas för kontroll.

6.3.2 Testkörningar

Varje referensfordon ska utföra minst tio testkörningar på den plats där vägen är installerad i varje körfält vid var och en av följande två hastigheter:

- a) nära den maximala körhastigheten, v_{max} ,
- b) nära den minsta körhastigheten, v_{min} .

För varje tio testkörningar vid en given testhastighet ska fordonet placeras ovanför lastcellens mittpunkt sex gånger, två gånger till vänster och två gånger på höger sida av lastcellen.

Fordons hastigheten ska hållas så konstant som möjligt under varje testkörning.

6.3.3 Noggrannhetsprovning för vägning under färd i vägtrafik

Vid Noggrannhetsprovning för vägning under färd i vägtrafik ska testkörningarna enligt artikel 6.3.2 utföras med referensfordon i enlighet med artikel 6.3.1. Värdena för alla angivelser om fordonsvikt och axellast registreras. Provningen ska utvärderas i enlighet med artikel 5.4.6.3.

6.4 Provningar av körhastighet

Under den inledande kontrollen ska körhastighetsprovningar utföras i enlighet med artikel 5.4.7.

7 Efterkontroll

Under kontrollen omfattas mätinstrumenten av de krav som gällde när de släpptes ut på marknaden eller sattes i omlopp.

7.1 Allmänt

Vid efterkontroll av vågar ska följande utföras:

- a) en okulär besiktning,
- b) funktionsprovningar av vägning under färd,
- c) provning av körhastighet.

7.2 Okulär besiktning

Okulärbesiktning under efterkontroll ska ske i enlighet med artikel 6.2.

7.3 Funktionsprovningar av vägning under färd i vägtrafik

Funktionella vägningsprovningar i vägtrafik ska utföras på den plats där vågen installeras i enlighet med artikel 6.3.

7.4 Provningar av körhastighet

Provningar av körhastighet ska utföras i enlighet med artikel 5.4.7. Överensstämmelse med kraven i artikel 5.4.7.2 kan visas som en del av provningen enligt artikel 5.4.7.1.

8 Förkortad provning

Om lagstiftning⁶⁾ anger utförandet av korta provningar som bekräftar att kontrollen är giltig vid den tidpunkt då mätinstrumentet används, ska vågens noggrannhet provas med hjälp av vägning i rörelse i vägtrafiken på den plats där vågen installeras i enlighet med artikel 6.3, och provningens omfattning är inriktad på att utvärdera totalvikten under en last av det referensfordon som används, där antalet körningar inte får vara mindre än åtta.

De största tillåtna felen ska vara de största driftsfelen i trafiken enligt artikel 2.4.

9 Undersökning av mätinstrument

När mätinstrument undersöks i enlighet med 11a § i metrologilagen på begäran av en person som skulle kunna påverkas av en felaktig mätning från mätinstrumentet ska detta ske i enlighet med kapitel 7. Testet ska alltid utföras om det är tekniskt möjligt.

De största tillåtna felen ska vara de största driftsfelen i trafiken enligt artikel 2.4.

10 Anmälda standarder

I syfte att ange metrologiska och tekniska krav för mätinstrument och för att specificera provningsmetoder för typgodkännande och verifiering utifrån denna allmänna åtgärd ska tjeckiska metrologiinstitutet tillhandahålla information om tjeckiska tekniska standarder, andra tekniska standarder eller tekniska dokument från internationella eller utländska organisationer, eller andra tekniska dokument som innehåller mer utförliga tekniska krav (nedan kallade anmälda standarder). Tjeckiska metrologiinstitutet ska offentliggöra en förteckning över vilka anmälda standarder som gäller för de tillämpliga åtgärderna, tillsammans med den allmänna åtgärden, på ett sätt som är tillgängligt för allmänheten (på www.cmi.cz).

⁶⁾ Dekret nr 345/2002 om fastställande av mätinstrument för obligatorisk kontroll och mätinstrument som omfattas av typgodkännande.

Överensstämmelse med anmälda standarder eller delar av dessa betraktas, i den mån och utifrån de villkor som fastställs i den allmänna åtgärden, som överensstämmelse med de krav som fastställs i denna åtgärd enligt vilka dessa standarder eller delar av dessa är tillämpliga.

Överensstämmelse med en anmäld standard är ett av sätten att visa överensstämmelse. Dessa krav kan också uppfyllas genom användning av någon annan teknisk lösning som garanterar en likvärdig eller högre skyddsnivå för berättigade intressen.

II.

SKÄL

CMI har utfärdat denna allmänna åtgärd som fastställer metrologiska och tekniska krav för specificerade mätinstrument och provningar för typgodkännande och kontroll av dessa angivna mätinstrument i enlighet med 14.1 j § i metrologilagen för att genomföra 6.1, 9.1 och 9.9 §§ i metrologilagen.

I dekret nr 345/2002 om fastställande av vilka mätinstrument som omfattas av obligatorisk kontroll och vilka mätinstrument som omfattas av typgodkännande, i dess ändrade lydelse, klassificeras höghastighetsvågar för viktkontroll av vägfordon under färd som mätinstrument som omfattas av typgodkännande och obligatorisk kontroll enligt punkt 2.1.3c i bilagan "Förteckning över specificerade mätutrustningstyper".

CMI har därför utfärdat denna allmänna åtgärd för att genomföra 6.1, 9.1, 9.9 §§ och 11a.3 § i metrologilagen för denna specifika typ av mätinstrument, "höghastighetsvågar för viktkontroll under färd av vägfordon", som fastställer metrologiska och tekniska krav för höghastighetsvågar för viktkontroll under färd av vägfordon samt provningar för typgodkännande och kontroll av dessa angivna mätinstrument.

Denna rättsakt (allmän åtgärd) har anmälts i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

III.

INSTRUKTIONER

I enlighet med 173.2 § i förvaltningslagen får inga åtgärder vidtas mot en allmän åtgärd.

I enlighet med bestämmelserna i 172.5 § i förvaltningslagen får beslut om invändningar inte överklagas eller invändas mot.

En allmän åtgärds förenlighet med lagstiftningen kan bedömas i ett prövningsförfarande enligt 94–96 §§ i förvaltningslagen. En part i förfarandena får initiera ett prövningsförfarande som ska genomföras av den administrativa myndighet som utfärdade den allmänna åtgärden. Om den administrativa myndigheten inte finner några skäl att inleda prövningsförfarandet ska den meddela och tillhandahålla motiveringen för detta beslut inom 30 dagar. Enligt artikel 174.2 i förvaltningslagen kan ett beslut om inledande av ett prövningsförfarande utfärdas inom tre år från den dag då den allmänna åtgärden trädde i kraft.

IV.

BESTÄMMELSER OM UPPHÄVANDE

Allmän åtgärd nummer: 0111-OOP-C010-15, i vilken metrologiska och tekniska krav fastställs för specificerade mätinstrument, inbegripet provningsmetoder för typgodkännande och verifiering av specificerade mätinstrument: ”höghastighetsvågar för viktkontroll under färd av vägfordon” ska upphöra att gälla.

V.
IKRAFTTRÄDANDE

Denna åtgärd av allmän karaktär träder i kraft den femtonde dagen efter det att den har offentliggjorts på den officiella anslagstavlan (24d § i metrologilagen).

dok. RNDr. Jiří Tesař, Ph.D. v. r.

Generaldirektör

Kontrollerat av: Mgr. Tomáš Hendrych

Offentliggjord den: 13. 2. 2024

Underskrift av personen med behörighet att bekräfta offentliggörandet: Mgr. Tomáš Hendrych m.p.

Ikraftträdande 28. 2. 2024

Underskrift av personen med behörighet att ange ikraftträdandet: Mgr. Tomáš Hendrych m.p.