

Checklist voor modelgoedkeuring van rollentestbanken (vervangt de vorige versies)

Koninklijk besluit van 12 oktober 2010 betreffende de goedkeuring, ijking en de installatie van de meettoestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten.

Koninklijk besluit van 3 december 2006 betreffende de beveiliging van de opslag, de verwerking en de verzending van elektronische gegevens van meetwerktuigen.

Goed te keuren toestel:

- Fabrikant:
- Merk:
- Type:
- Toepassing:
- Meetbereik:
- Kenmerken:
- Softwareversies en bijhorende controlesommen:

Ondernemingsnr. 0316380841

Indien testen werden gedaan met andere software (wat enkel kan met akkoord van de bevoegde metrologische dienst) dient dit duidelijk aangegeven te worden in de checklist.

Onderdeel	Softwareversie	Controlesom ("checksum")

- Gebruikershandboek met versienummer en uitgiftedatum (GHB):
- Installatiehandboek met versienummer en uitgiftedatum (IHB):

Beoordeling door:

Functie:

Handtekening:

Datum beoordeling:

Legende bij de kolommen Goed en Fout:

X in kolom Goed: voldoet aan voorschrift

X in kolom Fout: voldoet niet aan voorschrift

? in kolom Goed of Fout: de dossierbeheerder kan geen oordeel vellen (bijvoorbeeld omwille van onvoldoende informatie voor de beoordeling, licht afwijkende testspecificaties, onduidelijkheid betreffende de interpretatie van het voorschrift, ...)

- in kolom Goed en Fout: niet van toepassing voor de goed te keuren snelheidsmeter

/ in kolom Goed en Fout: niet van toepassing bij de evaluatie in het kader van de modelgoedkeuring

Nr.	Artikel of punt	Tekst voorschrift	Uit te voeren controle	Goed	Fout	Opmerkingen	Wie
KB van 12 oktober 2010							
Hoofdstuk I Algemene bepalingen							
A1	Artikel 1	Dit besluit is van toepassing op de toestellen die gebruikt worden om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968 en haar uitvoeringsbesluiten, en die rechtstreeks of onrechtstreeks een meting uitvoeren, in dit besluit "toestel" genoemd, en dit onder voorbehoud van de toepassing van andere reglementering betreffende specifieke toestellen.	Nakijken document aanvraag of bijhorende documentatie: behoort het te onderzoeken toestel tot het toepassingsgebied.				M
Hoofdstuk II Modelgoedkeuring							
A2	Artikel 2	[...] Om de modelgoedkeuring te kunnen verkrijgen moeten de toestellen voldoen aan de voorschriften bepaald in de bijlagen 1 tot 3 of, wat betreft de toestellen vervaardigd en in de handel gebracht in een andere lidstaat van de Europese Unie, in Turkije of in Zwitserland of in een EVA-land dat partij is bij de EER-Overeenkomst, aan voorschriften van toepassing in deze staat voor zover deze evenwaardige garanties bieden.	Nakijken document aanvraag: vraagt de aanvrager de goedkeuring aan op basis van de modelgoedkeuring verkregen in een andere lidstaat/regio? Zo ja, dan dient het volledige goedkeuringsdossier onderzocht te worden op gelijkwaardigheid met de Vlaamse voorschriften.				M
A3	Artikel 3	Elke modelgoedkeuring wordt verleend voor maximum tien jaar (hernieuwbaar) en houdt de toekenning in van een nationaal goedkeuringsteken dat bestaat uit een rechthoekige omlijsting	Het af te leveren nationaal modelgoedkeuringsteken door Vlaanderen is enkel geldig in Vlaanderen	/	/	Van toepassing bij het opmaken van het modelgoedkeurings-certificaat. Bij een	

		bevattende een kennummer van meerdere cijfers, een streepje, de hoofdletter B, een streepje en de laatste twee cijfers van het jaartal van toekenning van de modelgoedkeuring. Het kennummer wordt voorafgegaan door de letter P bij modelgoedkeuringen van beperkte strekking.				modelgoedkeuring van beperkte strekking zal het certificaat de reden van beperking vermelden.	
A4		Elk toestel moet overeenstemmen met het goedgekeurde model en het toegewezen goedkeuringsteken voor dit model dragen op duurzame en onuitwisbare wijze.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.	
A5	Artikel 4	In geval het een variant betreft van een reeds goedgekeurd model, moet een aanvraag voor die variant worden ingediend overeenkomstig de dezelfde voorwaarden als die bedoeld in artikel 5.	Nakijken document aanvraag. Een variant binnen een bestaande modelgoedkeuring is een revisie van de bestaande modelgoedkeuring				M
	Hoofdstuk III	Procedure voor de verkrijging van de modelgoedkeuring					
A6	Artikel 5 §1	De aanvraag tot modelgoedkeuring van een toestel wordt bij de Dienst Metrologie van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie of het Agentschap Wegen en Verkeer, ingediend door de fabrikant of, voor zover hij in een lidstaat van de Europese Unie of in een EVA-land dat partij is bij de EER-Overeenkomst of in Turkije of in Zwitserland gevestigd is, zijn gevolmachtigde of elke aanvrager die de conformiteit van de in serie vervaardigde toestellen met het goedgekeurde model kan verzekeren en die in staat is dezelfde verantwoordelijkheden te dragen als de fabrikant.	Nakijken document aanvraag. Opmerking: als de aanvrager de fabrikant is, dan mag hij ook buiten de EU gevestigd zijn. Zijn gevolmachtigde of iedere andere aanvrager moet gevestigd zijn in een lidstaat van de Europese Gemeenschap of in een EVA-land dat partij is bij de EER-Overeenkomst of in Turkije of in Zwitserland.				M
A7		Voor de studie en de proeven voorafgaand aan modelgoedkeuring wordt één exemplaar van het model met toebehoren bezorgd aan het organisme bedoeld in artikel 6, en in voorkomend geval wordt toegang verleend tot een installatie.	Controleren.				Labo + M
A8	Artikel 5 §2	Elk exemplaar van het model wordt vergezeld van de technische documentatie bepaald onder punt 7.1 van de bijlage 1, en van de aanwijzingen voor het gebruik en de installatie ervan.	Vragen aan het organisme welke documentatie het ontvangen heeft.				M
A9		Het handboek met betrekking tot de opleiding	Zie artikel 19				M

		voorzien in artikel 19 maakt eveneens deel uit van het goedkeuringsdossier				
A10		Drie exemplaren van deze documentatie worden aan de Dienst Metrologie of het Agentschap Wegen en Verkeer voorgelegd samen met de meet-, proef- of onderzoeksverslagen bedoeld in de artikelen 6 en 7.	<p>Nakijken</p> <p>Opmerking 1: het is voldoende als er 1 exemplaar van de documentatie bij de aanvraag wordt gevoegd. De andere 2 exemplaren dienen vóór het afleveren van de modelgoedkeuring aan de Dienst Metrologie-Modelgoedkeuringen bezorgd te worden.</p> <p>De door de Dienst Metrologie-Modelgoedkeuringen aangestelde expert kan ook toelaten dat de documentatie op elektronische manier zal overgemaakt worden.</p> <p>Opmerking 2: de aanvraag en de documentatie dienen opgesteld te zijn in het Nederlands. De door de Dienst Metrologie-Modelgoedkeuringen aangestelde expert kan zelf beslissen om, hiervan afwijkend, een andere taal te aanvaarden voor een gedeelte van de documentatie.</p> <p>Opmerking 3: de fabrikant voegt de resultaten van de voorafgaande proeven bij zijn aanvraag of verwijst naar de verslagen, met referentienummers, die het organisme heeft voorgelegd aan de Dienst Metrologie conform het artikel 7.</p>			M

A11	Artikel 6	<p>De voorafgaande proeven van modelgoedkeuring worden uitgevoerd door:</p> <p>a) een organisme geaccrediteerd voor het uitvoeren van de individuele proeven vermeld in de bijlagen van dit besluit, in overeenstemming met de eisen van de Europese norm EN 17025, binnen het Belgische accreditatiesysteem of volgens een gelijkwaardige accreditatie voor het uitvoeren van deze proeven in een andere lidstaat van de Europese Unie of in een EVA-land dat partij is bij de EER-Overeenkomst of in Turkije of in Zwitserland, of;</p> <p>b) de nationale autoriteit voor wettelijke metrologie in een andere lidstaat van de Europese Unie of in een EVA-land die partij is bij de EER-Overeenkomst of in Turkije of in Zwitserland gevestigd is, voor zover de testprocedures gelijkwaardig zijn aan die van het organisme voorzien in punt a).</p>	<p>Accreditatie nakijken van het organisme in geval van a).</p> <p>Gelijkwaardigheid van de testprocedures nagaan in geval van b).</p>				M
A12		<p>Voor de afgifte en de verlenging van deze accreditatie verifieert de accreditatie instantie of het organisme zoals bedoeld in a) voldoet aan alle garanties inzake onafhankelijkheid.</p> <p>Het organisme mag noch fabrikant van de toestellen zijn noch gevolmachtigde van de fabrikant, noch de overheidspersonen bedoeld in artikel 62 van de wet van 16 maart 1968.</p> <p>De meerderheidsaandeelhouder van het organisme mag geen fabrikant of verdeler van deze toestellen zijn.</p>	<p>Nagaan dat de accreditatie instantie deze onafhankelijkheid heeft onderzocht.</p>				M
A13		<p>Het organisme mag, onder eigen toezicht en op eigen verantwoordelijkheid, de uitvoering van sommige voorafgaande proeven van modelgoedkeuring toevertrouwen aan andere laboratoria.</p>	<p>Controleren dat het organisme de proefresultaten valideert.</p>				M
A14	Artikel 7	<p>Het organisme legt de resultaten van de voorafgaande proeven van modelgoedkeuring voor aan de Dienst Metrologie.</p>	<p>Nakijken dat de volledige meet, proef, of onderzoeksverslagen zijn ontvangen en dat ze ondertekend</p>				M

		De modelgoedkeuring wordt door de Dienst Metrologie verleend op basis van de meet-, proef- en onderzoeksverslagen van het organisme en eventueel van andere laboratoria.	zijn door het organisme. Opmerking: het is toegelaten dat de aanvrager zelf, in plaats van het organisme, de verslagen van het organisme overmaakt aan de Vlaamse Metrologie.				
A15		De Dienst Metrologie vermeldt in het goedkeuringsdossier, voor wat betreft de eerste ijk, de herijk of de technische controles, de proeven die moeten uitgevoerd worden per type van toestel en een voorbeeld van ijkcertificaat is aan het dossier bijgevoegd.	De fabrikant bezorgt bij voorkeur een voorstel van de proeven voor de ijking.			Van toepassing bij het opmaken van het modelgoedkeuringscertificaat: Bepalen welke proeven nodig zijn voor de ijking. De proeven en een voorbeeld van het ijkcertificaat moeten vermeld worden in de bijage(n) van het modelgoedkeuringscertificaat.	M
A16	Artikel 8	Het dossier van modelgoedkeuring en een exemplaar van het goedgekeurde model (als het concept het toelaat) worden bijgehouden op de Dienst Metrologie.	Een exemplaar van het model wordt aan de Dienst Metrologie bezorgd en blijft er als "moedermodel" bewaard na het verlenen van de modelgoedkeuring.				M
A17		Een kopie van dit dossier mag ter beschikking gesteld worden van het onafhankelijke organisme dat instaat voor de eerste ijk, de herijk en de technische controles, met het akkoord van de fabrikant of van zijn gevolmachtigde. Zonder dit akkoord worden minstens de instrumenten en specifieke middelen die strikt noodzakelijk zijn voor de uitvoering van de proeven ter beschikking van het organisme gesteld.		/	/		
A18	Artikel 9	De kosten van de voorafgaande proeven van modelgoedkeuring zijn ten laste van de aanvrager.		/	/		
	Hoofdstuk IV	Procedure voor de eerste ijk, de herijk en de technische controle van de toestellen					

A19	Artikel 10	De toestellen zijn onderworpen aan eerste ijk, herijk en technische controle waarvan de proeven overeenkomstig het modelgoedkeuringsdossier moeten worden uitgevoerd onder het hoog toezicht van de Dienst Metrologie, door een organisme geaccrediteerd in overeenkomst de eisen van de Europese normen EN 17025 en EN 17020, type A, binnen het Belgische accreditatiesysteem of volgens een gelijkwaardige accreditatie in een lidstaat van de Europese Gemeenschap of in een EVA-land dat partij is bij de EER-Overeenkomst of in Turkije of in Zwitserland.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A20	Artikel 11	De eerste ijk, de herijk en de technische controle worden voor elk toestel uitgevoerd.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A21	Artikel 12	De herijk heeft plaats om de twee jaar.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A22		Als het toestel moet worden hersteld met verbreking van de verzegeling, wordt het toestel na herstelling aan een eerste ijk onderworpen.	De vereisten staan vermeld in het certificaat.	/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A23	Artikel 13	Voor de eerste ijk, de herijk of een technische controle op aanvraag wordt het toestel samen met het metrologisch boekje, aan het organisme bezorgd.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A24	Artikel 14	In geval van aanvaarding, op basis van de resultaten van de proeven, stelt het organisme een ijkcertificaat op, vult het metrologische boekje in en brengt de verzegeling aan zoals voorzien in het modelgoedkeuringsdossier. Ook het aanvaardingsmerk wordt aangebracht zoals beoogd in de bijlage 4.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A25		In geval van weigering, vult het organisme het metrologische boekje van het toestel in en brengt het merk van afkeur aan zoals beoogd in bijlage 4.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
A26		Het ijkcertificaat en het metrologisch boekje worden door het organisme overgemaakt aan de eigenaar van het toestel.	In de praktijk is dit elektronisch. Momenteel is dit via het Vlaamse emetro-systeem maar dit kan altijd	/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.

		Een kopie van de ijkcertificaten en de metrologische boekjes die door het organisme worden uitgereikt, dienen aan de Dienst Metrologie te worden overgemaakt in het kader van het hoog toezicht.	gewijzigd worden.				
A27	Artikel 15	De kosten van de proeven van eerste ijk, herijk of technische controle zijn ten laste van de aanvrager.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.	
	Hoofdstuk V	Controle van de vaste installaties					
A28	Artikel 16	De Dienst Metrologie vermeldt in het goedkeuringsdossier voor elk type van installatie, de controletesten die moeten worden uitgevoerd en met welke periodiciteit.	Niet van toepassing	-	-	Dit is een voorschrift voor toestellen die vast opgesteld staan langs de weg voor bemande en / of onbemande controle	
A29		De conformiteit van elke nieuwe vaste installatie ten opzichte van de modelgoedkeuring, de juiste werking ervan en de resultaten van de periodieke controletesten, moeten worden gecertificeerd door een organisme geaccrediteerd in overeenstemming met de eisen van de Europese norm EN 17020, type A, binnen het Belgische accreditatiesysteem of volgens een gelijkwaardige accreditatie in een lidstaat van de Europese Gemeenschap of in een EVA-land dat partij is bij de EER-Overeenkomst of in Turkije of in Zwitserland.	Niet van toepassing	-	-	Dit is een voorschrift voor toestellen die vast opgesteld staan langs de weg voor bemande en of onbemande controle	
A30		Het dossier van elke installatie bevat gedetailleerde plannen van de installatie, het certificaat van conformiteit, de testresultaten en, in voorkomend geval, de beelden genomen door de installatie (in het bijzonder alle nodige informatie in verband met de onafhankelijke controlemethode). Dit dossier moet bestaan uit minimum 4 exemplaren en worden bezorgd aan: 1° De Dienst Metrologie, die belast is met het hoog toezicht; 2° Het desbetreffende Parket; 3° De desbetreffende wegbeheerder; 4° De desbetreffende Politiezone of Federale Politie.	Niet van toepassing	-	-	Dit is een voorschrift voor toestellen die vast opgesteld staan langs de weg voor bemande en / of onbemande controle	

A31		Een regelmatig onderhoud van en een toezicht op de vaste installaties moeten georganiseerd worden om duurzame metrologische prestaties te waarborgen.	Niet van toepassing	-	-	Dit is een voorschrift voor toestellen die vast opgesteld staan langs de weg voor bemande en / of onbemande controle	
A32		Wanneer een tekortkoming wordt vastgesteld of een wijziging aan de installatie gebeurt, moet die buiten dienst gesteld worden. Zodra de nodige herstellingen of wijzigingen zijn voltooid, dient het dossier te worden bijgewerkt en opgestuurd door het organisme.	Niet van toepassing	-	-	Dit is een voorschrift voor toestellen die vast opgesteld staan langs de weg voor bemande en / of onbemande controle	
	Hoofdstuk VI	Vergoedingen voor de modelgoedkeuring					
A33	Artikel 17	Het bedrag van de vergoeding voor de modelgoedkeuring, verschuldigd aan de Dienst Metrologie voor het onderzoek en evaluatie van de meet- en proefverslagen en voor de afgifte van de goedkeuring, bedraagt 1500 euro. Dit bedrag wordt verminderd tot 750 euro bij een variant van een reeds goedgekeurd model als voor deze variant nieuwe proefverslagen nodig zijn, en tot 250 euro bij een zuiver administratieve variant.	Nakijken of de aanvraag een variant (revisie) betreft of een nieuw model. Opmerking: Met zuivere administratieve variant wordt bedoeld een variant die een aanpassing van het modelgoedkeuringscertificaat vereist en waarbij er geen studie of proeven worden uitgevoerd. De bedragen worden ieder jaar aangepast aan de consumenten index van november van het voorafgaand jaar. <i>De geïndexeerde bedragen voor 2024 zijn respectievelijk 331€ , 994€ en 1989€</i>				M
A34	Artikel 18	Het bedrag van het ijkmerk afgeleverd door de Dienst Metrologie, bedraagt 25 euro. Het merk van afkeur is gratis en wordt door het organisme afgeleverd	Deze bedragen worden jaarlijks geïndexeerd. <i>Het geïndexeerde bedrag voor 2024 is 33€</i>	/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking.	
	Hoofdstuk	Opleiding					

	VII						
A35	Artikel 19	De gebruikers van de toestellen moeten de opleiding, waarvan de inhoud tijdens de modelgoedkeuringsprocedure is goedgekeurd, gekregen hebben ten einde de meettoestellen juist te kunnen laten werken.	Nakijken dat de inhoud van de opleiding overeenstemt met het gebruikershandboek. Opmerking: de aanvrager van de modelgoedkeuring moet een beschrijving geven van de opleiding.			Het modelgoedkeuringscertificaat moet vermelden dat de gebruikers de goedgekeurde opleiding moeten volgen vooraleer het toestel te mogen gebruiken.	M
Bijlage 1 bij het koninklijk besluit betreffende de goedkeuring, de ijking en de installatie van de meettoestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten.							
TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR ALLE TOESTELLEN							
1. Toepassingsgebied							
De onderhavige technische voorschriften zijn van toepassing op alle toestellen							
2. Regels voor een correcte werking							
2.1. Gebruikershandboek – en installatiehandboek							
B1	2.1.	De toestellen moeten geïnstalleerd en gebruikt worden in overeenstemming met de handboeken die aangeleverd worden door de constructeur en die goedgekeurd zijn samen met het toestel, ter gelegenheid van de modelgoedkeuring.	Onderzoek van de handboeken (gebruikers- en installatiehandboek): zijn de installatie, het gebruik en de te volgen procedures van de rollentestbank duidelijk en correct beschreven.				Labo + M
2.2. Zekerheid van de identificatie van het voertuig, in voorkomend geval							
B2	2.2.	De constructie van het toestel, met inbegrip van de interne logica van het meetproces, moet zo zijn dat, bij het gebruik van het toestel volgens het handboek, de inbreuk nooit kan toegewezen worden aan het verkeerde voertuig, zelfs in het geval van inhalen of kruisen van voertuigen.		-	-	Is niet van toepassing voor een rollentestbank	
2.3. Registratieapparatuur, in voorkomend geval							
B3	2.3.	Het toestel moet de meetresultaten registreren en de registratie zal de volgende gegevens bevatten: de identificatie (serienummer en	De registratie mag gebeuren via een afdruk (print-out) of op een geheugendrager.				Labo

		<p>modelgoedkeuringsnummer) en de lokalisatie van het toestel, de datum en het tijdstip van de meting, de gemeten snelheid (indien van toepassing) en de rijzin van het voertuig (indien van toepassing).</p>	<p>De registratie bevat volgende gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serienummer van het toestel - Modelgoedkeuringsnummer - Lokalisatie (plaats waar de meting heeft plaatsgevonden) - Datum van de meting - Tijdstip van de meting - De gemeten snelheid van het tweewielig voertuig op de rollen - <p>Opmerking1: De gegevens op de geheugendrager moeten beveiligd zijn zoals bepaald in B4</p> <p>Opmerking2: de gemeten snelheid komt overeen met de omtreksnelheid van de rollen hier verder indirecte snelheid genoemd.</p> <p>Indien geen registratie gebeurt door het toestel dienen bovenvermelde gegevens door de gebruiker genoteerd te worden in een speciaal door de fabrikant ontworpen notitieboek.</p>				
B4		<p>De digitale registratie moet conform zijn aan de bepalingen van het koninklijk besluit van 3 december 2006 betreffende de beveiliging van de opslag, de verwerking en de verzending van elektronische gegevens van meetwerktuigen.</p>	<p>Controleren, via de software van het toestel en/of de registraties, dat de beveiliging aanwezig is en bestaat uit een digitale handtekening en/of een encryptie (codering van de bestanden).</p> <p>Voor meer informatie: zie OIML-D31 en Welmec Guide 7.2.</p> <p>Zie ook verder voorschriften D1 en</p>				Labo

			D2.				
B5		Indien bepaalde parameters instelbaar zijn en de meting kunnen beïnvloeden, moet het mogelijk zijn op basis van de registraties de ingestelde parameters te kennen.	<p>Nakijken documentatie en gebruikershandboek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de documentatie moet uitleggen hoe deze parameters worden ingesteld. - het gebruikershandboek moet vermelden waar en hoe deze parameters op de registraties staan. <p>Opmerking: Toestellen die uitgerust zijn met een rem om de wegcondities te simuleren moeten het gebruik ervan vermelden op de registraties, ook als de rem wordt uitgeschakeld tijdens de meting.</p>				Labo
			Functionele test: controleren op een registratie dat deze parameters zijn vermeld.				Labo
2.4 Kwaliteit van beelden, in voorkomend geval							
B6	2.4.	De opnemingsstoestellen moeten adequate beelden waarborgen, wanneer zij worden afgeregeld en worden ingesteld overeenkomstig de instructies van de handboeken van gebruik en van installatie.		-	-	Dit voorschrift is enkel van toepassing voor toestellen uitgerust met foto/camera. Is niet van toepassing voor rollentestbanken.	
B7		De beelden, al of niet gedigitaliseerd, moeten toelaten om: <ul style="list-style-type: none"> 1° de kentekenplaat duidelijk af te lezen voor zover ze zich in de vereiste staat bevindt; 2° type van het voertuig en eventueel het merk en het model te herkennen. 					

2.5. Automatisch verwijderen van resultaten in geval van grote variaties van de voedingsspanning						
B8	2.5	De werking van het toestel moet worden verhinderd, indien de voedingsspanning zodanige variaties vertoont, waardoor de maximaal toelaatbare fout dreigt overschreden te worden.	<p>Nakijken in de documentatie.</p> <p>Opmerking 1: de fabrikant moet de grenzen (het bereik) van de voedingsspanning opgeven waarbinnen de maximaal toelaatbare fout op de indirecte snelheid zeker wordt gerespecteerd. Buiten deze grenzen moet de snelheidsaanduiding verhinderd worden.</p> <p>Opmerking 2: Voor rollentestbanken gevoed door batterij is het <u>niet</u> nodig dat er een automatische voorziening is die de snelheidsaanduiding verhinderd bij te hoge spanningen, indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het gebruikershandboek moet vermelden dat de batterij niet mag opgeladen worden tijdens het gebruik van de rollentestbank, - voor rollentestbanken met een batterij die in een opstelling staat waarbij de batterij automatisch wordt opgeladen: het opladen van de batterij moet worden verhinderd tijdens het gebruik van de rollentestbank. 			Labo
			<p>Nakijken in het gebruikershandboek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dat het opgegeven spanningbereik wordt vermeld, - in geval van rollentestbanken 			Labo

			bedoelt onder opmerking 2: vermelding dat de batterij niet mag opgeladen worden tijdens het gebruik.				
			<p>Functionele test: de snelheidsmeting moet worden verhinderd bij voedingsspanningen buiten het opgegeven bereik. Het proefverslag moet vermelden vanaf welke spanningen is vastgesteld dat de meting wordt verhinderd.</p> <p>Bijkomende functionele test voor rollentestbanken bedoelt onder opmerking 2 die in een opstelling staan waarbij de batterij automatisch wordt opgeladen: nagaan dat de batterij niet kan opgeladen worden tijdens het gebruik.</p>				Labo
2.6. Controlevoorzieningen voor de globale werking							
B9	2.6	Het toestel moet uitgerust zijn met een voorziening waardoor een globale controle van de werking van het meettoestel wordt gevisualiseerd en dit bij iedere start van het meettoestel en bijkomend op verzoek van de operator.	<p>Nakijken van de documentatie. Het testsignaal moet onafhankelijk zijn van de meetcircuits en moet dienen om de functionaliteiten en nauwkeurigheid van alle kringen voor verwerking en aanduiding van de resultaten na te gaan.</p> <p>Opmerking 1: voor digitale kanalen volstaat de beveiliging tegen elektronische gebreken beschreven onder punt 3.3.2.</p> <p>Opmerking 2: de verwerking van het analoge meetsignaal dient gecontroleerd te worden door een voorziening die een gesimuleerd signaal in de verwerkingskring</p>				Labo

			<p>stuurt.</p> <p>Opmerking 3: De toestellen dienen het resultaat van de test weer te geven op de display.</p> <p>Opmerking 4: vastgestelde fouten moeten aangegeven worden en, indien ze het meetresultaat beïnvloeden, de meting blokkeren.</p> <p>Opmerking 5: indien het toestel kan registreren dient duidelijk weergegeven te worden op de registratie dat de meting werd gesimuleerd d.m.v. een testsignaal (zie opmerking 3).</p>				
			Nakijken dat de bediening van deze controlevoorziening wordt beschreven in het gebruikershandboek.				Labo
			Functionele test.				Labo
3. Constructie							
3.1. Mechanische stevigheid							
B10	3.1	De toestellen moeten goed en stevig gemaakt zijn. De gebruikte materialen moeten een voldoende weerstand en bestendigheid verzekeren bij normaal te verwachten gebruik.	<p>Schoktest: zie punt 9.1.</p> <p>Vibratietesten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Random (Random vibraties) zie OIML D11:2004 - 11.1.1 vibration (random) severity level 2. - Sinuszwaai (trillingen via een sinuszwaai) Zie OIML D11:2004 – 11.1.2 vibration (sinusoidal) Severity level 2 <p>Gedurende de vibratieproeven moet het toestel en de bijkomende hulpmiddelen correct werken en de maximaal toelaatbare fouten</p>				Labo

			eerbiedigen. De vibratieproeven worden uitgevoerd na de schoktest.				
			Visuele controle.				Labo
3.2. Weerstand tegen klimatologische omstandigheden							
B11	3.2.1	De toestellen die niet in werking zijn, moeten weerstaan aan omgevingstemperaturen zoals opgegeven door de constructeur.	Nakijken documentatie.				Labo
			Test: zie punt 9.2.1.				Labo
B12		De constructeur moet de uiterste temperatuurgrenzen opgeven, waartussen het toestel kan functioneren volgens de eisen van dit besluit. Indien deze uiterste temperatuurgrenzen overschreden worden, moeten de toestellen die autonoom werken, zichzelf buiten werking stellen. Deze uiterste temperatuurgrenzen moeten minimaal 0°C en +50°C begrijpen (zie punt 7.2).	Nakijken documentatie.				
			Nakijken dat het temperatuurbereik in het gebruikershandboek staat.				Labo
			Test: zie punt 7.2.1. Opmerking: Autonoom wil zeggen: zonder tussenkomst van een agent. Hoewel een bemande snelheidsmeter niet autonoom is, eist de Vlaamse Metrologie toch dat het toestel zich automatisch buiten werking stelt bij overschrijding van de temperatuurgrenzen.				Labo
B13	3.2.2.	Het toestel moet ongevoelig zijn voor de relatieve vochtigheid van de omgevingslucht en dit zowel in de statische voorwaarden van opberging als tijdens het gebruik, zoals beschreven in punt 3.2.1 (voor ongevoeligheid aan condensatie zie, punt 9.2.2).	Test: zie punt 9.2.2				Labo
B14	3.2.3.	De gedeelten van het toestel, alsook de aangesloten hulpstukken, die blootgesteld worden aan de weersomstandigheden zullen bescherming bieden tegen het indringen van stof en opspattend water.	Test: zie punt 9.2.3. Alternatief: certificering IP 55 (volgens IEC/EN 60529) volstaat voor het aantonen van de conformiteit.				Labo
3.3. Betrouwbaarheid van de elektronische componenten en van de interne logica							
3.3.1. Reactie op storingen							

B15	3.3.1.	De toestellen moeten proeven ondergaan die de reactie aantonen op: 1° variaties van de voedingsspanning; 2° storingen op de voedingsspanning; 3° uitwendige elektromagnetische velden. De aangepaste proeven, de graad van gestrengheid en de criteria van aanvaarding moeten in overeenstemming zijn met punt 9.	Proeven: zie punt 9.3				Labo
3.3.2. Beveiliging tegen elektronische gebreken							
B16	3.3.2	De betrouwbaarheid van de resultaten voortgebracht door digitale signalen (overdrachten, logische bewerkingen, geheugenopslag, aanduidingen, enz.) moet verzekerd zijn, zowel individueel (stap voor stap) als gegroepeerd (in zijn geheel), door middel van bijkomende controlebewerkingen. Elke fout vastgesteld door deze bewerkingen moet de lopende meting blokkeren.	Onderzoek en evaluatie van de technische beschrijving en de software: software, communicatieprotocollen, ... Eventueel te testen. Voor meer informatie: zie OIML D31 en Welmec Guide 7.2. (laatste versie) Indien externe verbindingen met het meettoestel noodzakelijk zijn dan dient de noodzaak/ het doel hiervan voor metrologie beschreven te worden. -Dit kan enkel wanneer deze metrologisch geen invloed hebben, voldoende beveiliging bieden en traceerbaar blijven tot de volgende keuring van het meettoestel. - Er dient beschreven te worden hoe het keuringsorganisme kan nagaan of alle gelogde verbindingen waren toegelaten.				Labo
4. Gebruikers – en installatiehandboek							
B17		De constructeur zal elk toestel voorzien van een gebruikers – en installatiehandboek (zie punt 2.1) die samen met het model worden goedgekeurd.	Aanwezigheid handboeken controleren.				M

		Deze handboeken bevatten ten minste volgende onderwerpen:	Het gebruikershandboek moet beschikbaar zijn in de Nederlandse taal. Opmerking: iedere pagina van het goedgekeurde gebruikershandboek en installatiehandboek dient het modelgoedkeuringsteken te vermelden.				
B18		1. de theoretische uitleg over de werking van het toestel;	Het gebruikershandboek moet een beknopte theoretische uitleg over het werkingsprincipe bevatten.				Labo + M
B19		2. de verklaring van het algemene schema;	Het opbouwschema moet volledig zijn en ondubbelzinnig.				Labo + M
B20		3. de nauwkeurige opgave van de normale werkingsvoorwaarden;	Het gebruikershandboek vermeldt het meetbereik, de werkingsvoorwaarden betreffende temperatuur, spanning...				Labo + M
			Het gebruikershandboek vermeldt de eventuele afschakelpunten.				Labo + M
B21		4. de werkingwijzen;	Opstellingen, werkmodi, ... moeten vermeld worden in het relevante handboek. Het gebruikershandboek bestemd voor rollentestbanken zonder rem of zonder mogelijkheid de wegcondities zoals bepaald in de bijlage 1 van de richtlijn 95/1/EG te simuleren, bevat de procedure die de gebruiker moet volgen om van de het te testen tweewielig voertuig de maximale constructiesnelheid te bepalen aan de hand van de aangeduide indirecte snelheid.				Labo + M
B22		5. de inlichtingen over de voornaamste oorzaken van fouten;	Het gebruikershandboek moet een hoofdstuk wijden aan de voornaamste oorzaken van fouten				Labo + M

			en eventueel de manier waarop ze kunnen verholpen worden. Presentatie bij voorkeur in tabelvorm.				
B23		6. een overzicht van de ordegrrootte van de verschillende meetinvloeden en hun overeenkomstige gedeeltelijke fouten;	Mogelijke fouten tengevolge van het onjuist plaatsen van het tweewielig voertuig, fouten ten gevolge van een te lage bandenspanning, fouten ten gevolge van een onaangepaste belasting van het tweewielig voertuig tijdens de metingen, fouten tengevolge van de vervorming van de rollen, fouten tengevolge van klimatologische omstandigheden die verschillen met deze bepaald in de bijlage I van de richtlijn 95/1/EG...				Labo + M
B24		7. de installatievoorschriften	Nakijken				Labo + M
B25		8. de onderhoudsvoorschriften.	Nakijken				Labo + M
5. Bescherming tegen ongeoorloofde beïnvloeding							
B26		Het moet mogelijk zijn die elementen te verzegelen of te beschermen, waarvan de wijziging aanleiding kan geven tot meetfouten of tot een beperking van de metrologische zekerheid.	Verzegelschema's van de fabrikant nakijken (foto's, schema's, wijze van verzegelen...) De fabrikant of zijn gemachtigde (hersteller) dient het toestel steeds met deze verzegelingen aan te bieden aan het keuringsorganisme voor eerste ijk (na herstelling) Opmerking: Een verzegelplan (ofwel foto's van de verzegelingen) is vereist. Het is aangewezen dit verzegelplan ook op te nemen in het gebruikershandboek.				Labo
6. Identificatie van het toestel							
B27		Het toestel en elk, in een aparte behuizing	Nakijken op het model.				M

	<p>ondergebracht onderdeel, moeten de volgende onuitwissbare opschriften bevatten:</p> <p>1° naam (of commerciële benaming) en adres van de constructeur of zijn vertegenwoordiger;</p> <p>2° model en serienummer van het toestel;</p> <p>3° de opgave van de voor de werking noodzakelijke randapparatuur door middel van het modelnummer ofwel, in geval van niet verwisselbaarheid, het serienummer;</p> <p>4° goedkeuringsteken;</p> <p>5° meetbereik.</p>	<p>Fabrikant kan copies van de kentekenplaten meeleveren met de documentatie.</p>				
B28	<p>In het bijzonder moet elk programma of elk geheugen dat een programma bevat duidelijk voor elk model geïdentificeerd zijn.</p> <p>Bij gebrek aan kopie van de programma's, zal de constructeur een middel geven om te controleren dat deze programma's niet ten opzichte van het goedgekeurde model werden gewijzigd.</p>	<p>Controleren dat de softwareversie en de controlesom door het toestel kenbaar worden gemaakt.</p>				Labo

7. Proeven voor de modelgoedkeuring						
7.1 Technische documentatie						
B29		<p>De aanvraag voor de modelgoedkeuring (in drievoud) dient, ten behoeve van de proeven, volgende documenten te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. een beschrijvende nota met nodige bijzonderheden aangaande de constructie en de werking, de veiligheidsvoorzieningen die de goede werking verzekeren, de voorzieningen voor regeling en afstelling, de beschrijvende inlichtingen, de plaatsen voorzien voor de ijkmerken en de eventuele verzegelingen; 	<p>De aanvraag en de bijgevoegde documenten op hun volledigheid controleren.</p> <p>Opmerking 1: de aanvrager van de modelgoedkeuring moet ook de programmaversies (softwareversies) en de controlesommen (checksums) bij de aanvraag meedelen. Hij dient tevens een procedure toe te voegen voor het controleren van deze softwareversies en checksums op de snelheidsmeter.</p> <p>Opmerking 2: de technische documentatie van rollentestbanken die de wegweerstand simuleren (rolweerstand plus de luchtweerstand) moet een duidelijke beschrijving of uitleg bevatten op welke wijze de rollentestbank de wegweerstand conform de bepalingen in de bijlage 1 van de richtlijn 95/1/EG simuleert.</p> <p>Opmerking 3 uitleg over de criteria die het toestel gebruikt om een meting te valideren of af te keuren.</p>			Labo + M
B30		<ol style="list-style-type: none"> 2. de montageschema's en, in voorkomend geval, de plannen die metrologisch van belang zijn; 	Nakijken			M
B31		<ol style="list-style-type: none"> 3. een principeschema en fotografische reproducties, bestemd voor het dossier van de modelgoedkeuring. 	Nakijken			M

7.2 Metrologische proeven in het laboratorium						
7.2.1. Testvoorwaarden						
			Referentiewaarde	Bereik		
		<i>Omgevingstemperatuur</i>	+ 20 °C	Opgegeven door de constructeur (0°C tot 50 °C inbegrepen)		
		<i>Relatieve vochtigheid</i>	50% - 70%	alle waarden, zonder condensatie		
		<i>Voedingsspanning</i>	nominale	minimum -10% en + 20 % van de nominale waarde		
		<i>Frequentie van de voeding (indien toepasbaar)</i>	nominale	nominale waarde ± 3%		
		<i>Tijdsspanne vanaf het aanschakelen</i>	alle waarden			
Toleranties referentiewaarden						
- Temperatuur: 20 °C +/- 2°C						
- Relatieve vochtigheid: 50% - 70% +/- 5%						
B32		De proeven moeten uitgevoerd worden bij +20°C en bij de minimale en maximale temperatuur voor verschillende voedingsspanningen; de relatieve vochtigheid en de frequentie van de voedingsspanning moeten enkel gewijzigd worden indien zij een betekenisvolle invloed hebben. Voor elke hierboven vermelde invloedsfactor zullen de variaties over het volledige meetbereik geen variaties in de aanduiding veroorzaken die groter zijn dan de helft van de absolute waarde van de maximaal toelaatbare fouten (zie 8.3).	Dit is van toepassing voor de proeven van punt 4.2. 1° van bijlage 2. Zie desbetreffend punt.			Labo
7.2.2. Voorafgaande proeven						
B33	7.2.2.	De proeven overeenkomstig de voorschriften voorzien in punt 2 van bijlage 1, en bepaling van de fouten van het toestel in het meetbereik, in de referentiecondities.	Zie punt 2 van bijlage 1 en punt 4.2 1° van bijlage 2.			Labo
7.2.3. Proeven aangaande de effecten van invloedsfactoren en storingen						
B34	7.2.3.	De uit te voeren proeven en de bijhorende criteria voor aanvaarding zijn beschreven in punt 9.	Zie punt 9.			Labo
7.3 Metrologische proeven op de weg (uit te voeren volgend op de voorziene metrologische proeven voorzien in het laboratorium)						

B35	7.3	De metrologische proeven moeten aangevuld worden met proeven in omstandigheden die overeenkomen met het werkelijke verkeer.	Zie bijlage 2 Met werkelijk verkeer wordt bedoeld de wegcondities zoals bepaald in de bijlage 1 van de richtlijn 95/1/EG				Labo
8. Eerste ijk, periodieke ijk en technische controle							
8.1. Overeenstemming met het goedgekeurde model							
B36	8.1	Het goedgekeurde model wordt bepaald door karakteristieken van het meettoestel, die de metrologische zekerheid bieden. Indien bij een toestel componenten van een andere leverancier worden gebruikt dan bij de goedkeuring, blijft deze goedkeuring geldig voor zover de bekomen resultaten gegarandeerd worden door de interne logica van het toestel. De structuur van de controlekringen, de werking ervan en de controleprogramma's moeten identiek zijn aan deze van het toestel dat volgens de modelgoedkeuring werd gemaakt. Om aan dit voorschrift te voldoen moet: 1° de constructeur voor de goedkeuring alle inlichtingen voorleggen aangaande de interne logica van het toestel; 2° de constructeur elke voorgenomen wijziging van de bestaande modelgoedkeuring voorleggen aan de Dienst Metrologie; 3° de Dienst Metrologie de bewaring van deze informatie verzekeren	Iedere wijziging van het model moet aan de Dienst Metrologie-Modelgoedkeuringen voorgelegd worden ter beoordeling. Dit is een voorschrift voor vervanging van onderdelen door die van een andere leverancier na het afleveren van de modelgoedkeuring.				Labo + M
8.2. Proeven							
B37	8.2	De proeven omvatten reeksen van metingen, regelmatig gespreid over het meetbereik. Deze proeven moeten uitgevoerd worden zoals beschreven in het modelgoedkeuringsdossier en onder artikel 7, derde lid.	De dossierbeheerder bepaalt de proeven en vermeldt ze in het goedkeuringscertificaat.	/	/		Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.
8.3. De maximaal toelaatbare fout							
B38	8.3	De maximaal toegelaten fouten zijn vastgelegd in de specifieke bijlagen van dit besluit. Bij ontstentenis zal $\pm 3\%$ gebruikt worden. Voor weging in beweging zal $\pm 10\%$ gebruikt worden.	Gelet op het feit dat er geen specifieke bijlage is in het KB voor de rollentestbanken is de maximum toegelaten fout $\pm 3\%$	/	/		Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.

8.4 Metrologisch boekje							
B39	8.4	Het toestel moet altijd vergezeld zijn van het metrologische boekje dat moet voorgelegd worden ter gelegenheid van elke metrologische controle samen met het toestel. Dit boekje bevat alle ingrepen en alle resultaten van alle metrologische controles. Bovendien moet er melding gemaakt worden van onderhoud - en herstellingswerkzaamheden evenals van ieder vastgestelde onregelmatigheid.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.	
9. Proeven aangaande de effecten van de invloedsfactoren en storingen							
B40		De proeven moeten in de hierna vermelde volgorde worden uitgevoerd	Volgorde nagaan in de testrapporten. Opmerking: de proeven moeten op eenzelfde exemplaar worden uitgevoerd en in de hierna vermelde volgorde. Om hiervan af te wijken – bijvoorbeeld omwille van een defect testexemplaar of het bestaan van reeds uitgevoerde testen – moet het akkoord gevraagd worden aan de Vlaamse metrologie De goedgekeurde afwijkingen (zoals bvb softwareversies..) dienen steeds duidelijk vermeld te worden in deze checklist.				Labo + M
9.1. Proeven op mechanische stevigheid: mechanische schokken (zie punt 3.1)							
B41	9.1.	Het toestel wordt gekanteld rond één kant van de basis, zodat de tegenovergestelde kant ongeveer 50 mm omhoog gelicht wordt, en daarna losgelaten. De proef bestaat in een val rond elke kant van de basis.	Opmerking: de schoktest stemt overeen met OIML D11-2004 test 11.2 (severity level 2). Het toestel mag buiten werking zijn bij de blootstelling aan de schokken. Na de blootstelling wordt de volgende proef uitgevoerd: - een test op de maximaal toelaatbare fout in de referentiecondities volgens punt				Labo

			4.2. 1° van bijlage 2. - een vibratieproef zoals beschreven in B10,				
9.2. Proeven op klimatologische weerstand (zie punt 3.2)							
9.2.1. Warmte - koude in droge omstandigheden							
B42	9.2.1	De proef simuleert de voorwaarden van opberging (toestellen buiten dienst). De proef bij droge warmte moet twee uren duren bij de max. temperatuur zoals opgegeven door de constructeur, deze bij droge koude twee uren bij de min. temperatuur zoals opgegeven door de constructeur, het toestel buiten werking. Na elke proef moeten het toestel en de bijkomende hulpmiddelen correct werken en de maximaal toelaatbare fouten eerbiedigen.	Opmerking: de testvoorwaarden stemmen overeen met OIML D11-2004 test 10.1.1 en test 10.1.2 . Het toestel wordt maximaal blootgesteld, dus zonder opbergdoo. Na de blootstelling aan droge warmte en ook na de blootstelling aan droge koude worden volgende proeven uitgevoerd: Test 1: een proef op de maximaal toelaatbare fouten in de referentiecondities volgens punt 4.2. 1° van bijlage 2.				Labo
9.2.2. Vochtige warmte							
B43	9.2.2	Onmiddellijk na de koude proef worden die elementen, die bij het toestel het risico lopen blootgesteld te worden aan koude (de andere elementen mogen afgeschermd worden met gesloten plasticfolie), overgebracht naar een lokaal waar de temperatuur + 20°C bedraagt en de relatieve vochtigheid ongeveer 70%. Het toestel wordt vervolgens in werking gesteld en gehouden gedurende een uur te rekenen vanaf het verlaten van de koude proef. Gedurende de proef moet het toestel en de bijkomende hulpmiddelen correct werken en de maximaal toelaatbare fouten eerbiedigen.	Opmerking: voorafgaand aan het overbrengen naar een lokaal op + 20 °C en 70 % relatieve vochtigheid, moet het toestel buiten werking minstens twee uren bij de door de constructeur opgegeven minimale temperatuur worden bewaard. Na het overbrengen wordt het toestel onmiddellijk in werking gesteld. Zodra het toestel metingen kan uitvoeren worden volgende proeven herhaaldelijk uitgevoerd gedurende een uur: Test: een proef op de maximaal toelaatbare fouten in de				Labo

			referentiecondities volgens punt 4.2. 1° van bijlage 2.				
9.2.3. Opspattend water							
B44	9.2.3	De inhoud van een emmer water van ongeveer 10 liter wordt van op een afstand van drie meter tegen elke zijde van het toestel geworpen, eenmaal van onderuit, een andere maal van bovenuit, terwijl het toestel in werking is. Nazicht moet aantonen dat het water niet is binnengedrongen in het toestel. De proeven moeten aantonen dat het water geen effect heeft gehad op de correcte werking.	Na de blootstelling worden volgende proeven uitgevoerd: Test: een proef op de maximaal toelaatbare fouten in de referentiecondities volgens punt 4.2. 1° van bijlage 2. Visuele controle: er mag geen water zijn binnengedrongen in het toestel. Alternatief voor de proeven: certificering IP 55 (volgens IEC/EN 60529) volstaat voor het aantonen van de conformiteit met het volledige voorschrift.				Labo
9.3. Proeven aangaande de betrouwbaarheid van de elektronische componenten en de interne logica (zie punt 3.3)							
9.3.1. Veranderingen van de voedingsspanning voor toestellen op batterij: zie punt 7.2.1.							
9.3.2. Storingen							
B45	9.3.2.	Spanningspieken worden gesuperponeerd op de netspanning (OIML D11 testen 13.4 en 13.5 gestrengheidsniveau 2). Gedurende de proef moet het toestel correct werken en de maximaal toelaatbare fouten eerbiedigen, ofwel moet de aanduiding verdwijnen. In dit laatste geval, moet het toestel tot de normale toestand terugkeren na de proef.	Test: OIML D11 test 13.4 waarbij het toestel de maximaal toelaatbare fouten in de referentiecondities volgens punt 4.2. 1° van bijlage 2 moet respecteren of geen snelheid aanduiden. In dit laatste geval moet het toestel, eventueel na heropstarten, terug normaal werken na het verdwijnen van de spanningsonderbrekingen en variaties. Opmerking: Deze test (OIML D11 test 13.4) is niet vereist voor rollentestbanken gevoed door een				Labo

			<p>batterij.</p> <p>Test: OIML D11 test 13.5 waarbij het toestel de maximaal toelaatbare fouten in de referentiecondities volgens punt 4.2. 1° van bijlage 2 moet respecteren of geen snelheid aanduiden. In dit laatste geval moet het toestel, eventueel na heropstarten, terug normaal werken na het verdwijnen van de spanningspieken.</p> <p>Opmerking: De test op spanningspieken (OIML D11 test 13.5) is zowel vereist voor rollentestbanken op netspanning als voor rollentestbanken gevoed door een batterij. Voor rollentestbanken op batterij is de test echter niet nodig als de batterij niet kan opgeladen worden tijdens het gebruik van de rollentestbank.</p>				Labo
9.3.3. Elektromagnetische compatibiliteit							
B46	9.3.3	De proeven worden uitgevoerd volgens OIML D11 (testen 12.1.1/1 gestrengheidniveau 3, 12.1.2 gestrengheidniveau 3, 12.2 gestrengheidniveau 3 en 12.4 gestrengheidniveau 2). Deze proeven moeten in de referentiecondities worden uitgevoerd.	OIML D11 tests uitvoeren waarbij het toestel de maximaal toelaatbare fouten in de referentiecondities volgens punt 4.2. 1° van bijlage 2 moet respecteren.				Labo
9.4. Eindproeven							
B47	9.4	Na het beëindigen van alle proeven aangaande de effecten van de invloedsfactoren en de storingen moeten de proef voorzien onder punt 7.2.2 herhaald worden om de afwijking ten opzichte van de intrinsieke initiële fout te bepalen.	Proeven van 7.2.2 te herhalen.				Labo

Bijlage 2 bij het koninklijk besluit betreffende de goedkeuring, de ijking en de installatie van de meettoestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten.							
TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR DE SNELHEIDSMETERS							
1. Toepassingsgebied							
C1	1.	De onderhavige technische voorschriften zijn van toepassing op alle toestellen die de mogelijkheid bieden de snelheid van voertuigen in het verkeer of de gemiddelde snelheid van voertuigen op een specifiek traject te meten, evenals voor de rollentestbanken (de algemene voorschriften, de maximaal toelaatbare fouten en proeven op beïnvloedingsfactoren en storingen die van toepassing kunnen zijn), die indirect een snelheid meten teneinde de klasse van tweewielige voertuigen te bepalen.	Toepassingsgebied controleren.				Labo
2. Regels voor een correcte werking							
2.1. Zekerheid bij de identificatie van het voertuig							
C2	2.1	De snelheidsmeter moet uitgerust zijn met een onderscheidingsvermogen voor de rijzin.		-	-		
2.2. Onbemande werking							
C3	2.2	De toestellen die bestemd zijn om te werken in omstandigheden waarbij de goede werking onmogelijk voortdurend door een bevoegde agent kan worden gecontroleerd, moeten een betrouwbaarheidsniveau verzekeren dicht bij de aan "zekerheid grenzende waarschijnlijkheid" dat de fout van elk resultaat binnen de tolerantiegrenzen gelegen is. Daartoe moet een onafhankelijke controlemethode van de meting door de fabrikant worden voorzien, als de technologie het toelaat. Deze methode kan automatisch zijn en moet een foutenmarge toelaten die niet hoger is dan 10% van de werkelijke snelheid. Elke verkeerde meting moet duidelijk als nul geïdentificeerd of geannuleerd worden.		-	-		

C4		Het betrouwbaarheidsniveau moet rekening houden met de meetonzekerheden en elke monocausale tekortkoming van het meettoestel in zijn geheel. Dit niveau moet door de goedkeurende overheid bevestigd worden. Indien het bepaald wordt op basis van statistische methoden, moet tenminste 99,8% bereikt worden.		-	-		
2.3. Hulpmiddel van simulatie voor de metrologische proeven in laboratorium							
C5	2.3	De fabrikant moet een simulatiemogelijkheid (interne kalibratie) voorzien die het mogelijk maakt om de metrologische proeven in het laboratorium uit te voeren. De nauwkeurigheid van de snelheden die hiermee worden gesimuleerd, moeten kunnen gemeten worden en moeten de best mogelijke zijn: de fout moet minstens lager zijn dan 1/10 van de waarde van de maximaal toelaatbare fout die voor de proef in kwestie wordt getolereerd.	De fabrikant moet vermelden welke simulatiemogelijkheid hij voorziet voor de modelgoedkeuringsproeven en voor de ijkingen (bijvoorbeeld een elektrische motor met instelbaar toerental die aan de as van de rol wordt gekoppeld). Opmerking: het gesimuleerde signaal moet een nauwkeurigheid hebben kleiner dan 1/10 van de maximaal toelaatbare fout voor de laboratoriumproef. Opmerking: het begrip "interne kalibratie" is hier niet van toepassing.				Labo
C6		In het geval dat de fabrikant deze simulatiemogelijkheid niet kan voorzien om technische redenen, dan moet een testmethode voor de ijkingen voorzien worden bij de goedkeuring van het model en deze zal gevoegd worden bij de documentatie voorzien in punt 7.1 van bijlage 1.	Als er geen simulatiemogelijkheid kan worden voorzien dan moet de fabrikant een testmethode voor de modelgoedkeuringsproeven en voor de ijkingen voorzien.				Labo
3. Constructie							
3.1. Aanduiding en meetbereik							
C7		Het meetbereik wordt vastgesteld door de constructeur. Volgens het meetbereik worden de toestellen als volgt onderverdeeld: 1° behorend tot klasse A voor een meetbereik gaande van 30* tot 150 km/h;	Controleer het opgegeven meetbereik in de handleidingen Opmerking: de constructeur mag ook een lager meetbereik aangeven.	-	-		

		<p>2° behorend tot klasse B voor een meetbereik gaande van 30* tot 199 km/h;</p> <p>3° behorend tot klasse C voor een meetbereik gaande van 30* tot 250 km/h;</p> <p>4° behorend tot klasse D voor een meetbereik gaande van 30* tot 300 km/h.</p> <p>* Een lagere snelheid is toegestaan voor zover het is opgenomen in het modelgoedkeuringsdossier.</p>					
C8		Voor snelheden boven de maximumsnelheid, zoals bepaald door de constructeur, moet het toestel eventueel door middel van een code aangeven dat de gemeten snelheid groter is dan het maximale meetbereik.		-	-		

4. Proeven							
4.1 Overeenstemmingsproeven							
C9	4.1	Overeenstemmingsproeven aan de voorschriften voorzien in punt 2 van bijlage 1	Zie punt 2 van bijlage 1.				Labo
4.2 Metrologische proeven in het laboratorium							
C10	4.2	<p>Metrologische proeven in het laboratorium, om het volgende te bepalen:</p> <p>1° de foutenkromme in functie van de snelheid;</p>	<p><u>Foutenkromme in functie van de omtreksnelheid</u></p> <p>De test wordt gesimuleerd met behulp van een elektrische motor waarvan het toerental instelbaar is. Vertrekkende van het toerental van de elektrische motor wordt de ingestelde snelheid afgeleid met de formule:</p> $v = N \times \pi \times d \times 6 \cdot 10^{-9}$ <p>v: omtreksnelheid (km/u) N: ingesteld toerental van de elektrische motor (toeren/min) d: diameter (mm)</p> <p>De test wordt eerst uitgevoerd bij de referentiewaarden (+20 °C +/- 2°C, R.V. 50-70 % +/- 5%, nominale voedingsspanning en frequentie). Bij deze referentiewaarden mogen de fouten in de aanduiding,</p>				Labo

		<p>ten opzichte van v (ingestelde snelheid), niet groter zijn dan +/- 10 % voor snelheden kleiner dan 30 km/u en niet groter dan 3 km/u voor snelheden vanaf 30 km/u. Opmerking: de proeven uitvoeren bij minstens 6 snelheden verdeeld over het meetbereik (minimale en maximale snelheid plus nog vier snelheden gelijkmatig verdeeld over het meetbereik.</p>				
		<p>Voor elke invloedfactor (zie tabel testvoorwaarden in de bijlage 1) zullen de variaties over het volledige meetbereik geen variaties in de aanduiding veroorzaken die groter zijn +/- 5 % voor snelheden kleiner dan 30 km/u en niet groter dan 1,5 km/u voor snelheden begrepen boven de 30 km/u .</p> <p>Opmerking 1: de proeven moeten uitgevoerd worden bij alle mogelijke combinaties van de volgende temperaturen en voedingsspanningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperaturen: +20 °C en de minimale en maximale temperatuur opgegeven door de constructeur conform punt 3.2.1 - voedingsspanningen: de nominale spanning en de minimale en maximale spanning opgegeven door de constructeur rekening houden met punt 2.5. Dit bereik van de voedingsspanning moet minstens gaan van -10 % tot +20 % van de nominale waarde. <p>Opmerking 2: de proeven worden uitgevoerd bij de nominale frequentie van de voedingsspanning en bij een relatieve luchtvochtigheid gelegen tussen 50 en 70 % .</p> <p>Opmerking 3: de proeven steeds uitvoeren bij minstens 6 snelheden verdeeld over het meetbereik (minimale en maximale snelheid plus nog vier snelheden gelijkmatig verdeeld over het meetbereik</p>				Labo

			<p>Opmerking 4: indien de frequentie van de voedingsspanning een significante invloed kan hebben dan moeten de proeven ook uitgevoerd worden bij 97 % en bij 103 % van de nominale frequentie.</p> <p>Opmerking 5: indien de luchtvochtigheid een significante invloed kan hebben dan worden proeven uitgevoerd bij verschillende luchtvochtigheidspercentages zonder optreden van condensatie.</p>				
C11		<p>2° de nauwkeurigheid van de waarde van de gesimuleerde snelheden, via de interne kalibratie indien van toepassing;</p>	<p>Enkel uit te voeren als de rollentestbank voorzien is van een interne kalibratie. Voer een interne kalibratie uit en noteer de door de snelheidsmeter aangeduide snelheid. Simuleer vervolgens extern een zelfde signaal als de interne kalibratievoorziening en lees de door de snelheidsmeter aangeduide snelheid af. De afwijking tussen de 2 snelheden mag niet groter zijn dan 0.5 km/h.</p> <p>Opmerking: met "de interne kalibratie" wordt bedoeld de interne test uitgevoerd door de controlevoorziening beschreven in punt 2.6 van bijlage 1.</p>				Labo
C12		<p>3° voor snelheidsmeters gebaseerd op het Doppler-effect, de nauwkeurigheid van het vizier, het stralingsdiagram van de antenne en de stabiliteit van de frequentie van de uitgezonden golven, met eerbiediging van de voorschriften van de aanbeveling OIML R91.</p> <p>Voor de proeven in laboratorium, zijn de maximaal toelaatbare fouten: 1° ±10% voor snelheden</p>		-	-		

		<p>onder de 30 km/h; 2° ±3 km/h voor snelheden van 30 km/h tot 100 km/h; 3° ±3 % voor snelheden boven de 100 km/h.</p>					
4.3 Proeven aangaande de effecten van invloedsfactoren en storingen							
C13	4.3	De uit te voeren proeven en de bijhorende criteria voor aanvaarding zijn beschreven in punt 9 van bijlage 1.	Zie punt 9 van bijlage 1.				Labo
4.4. Metrologische proeven op de weg (uit te voeren na de metrologische proeven voorzien in het laboratorium)							
C14	4.4	<p>De metrologische proeven moeten aangevuld worden met een proef in omstandigheden die overeenkomen met het werkelijke verkeer. De foutverdeling moet opgemaakt worden voor veranderlijke snelheden, veranderlijke dichtheden van het verkeer en indien mogelijk voor verschillende temperaturen. De gemiddelde fout van alle resultaten mag de +/- 3 km/h niet overschrijden. Voor een modelgoedkeuring moeten 500 metingen worden uitgevoerd, waarbij geen enkele positieve fout groter mag zijn dan:</p> <p>1° 20% voor snelheden onder de 30 km/h; 2° 6 km/h voor snelheden van 30 km/h tot 100 km/h; 3° 6 % voor snelheden boven de 100 km/h.</p>	<p><i>Met de metrologische proeven op de weg wordt bedoeld een classificatieproef waarbij het tweewielig voertuig beurtelings op de rollentestbank en op de weg wordt getest, rekening houdende met de atmosferische omstandigheden bepaald in de bijlage I van de richtlijn 95/1/EG en conform de voorschriften van de fabrikant.</i></p> <p>Voor deze proef worden verschillend types van tweewielige voertuigen getest (verdeeld over klasse A en klasse B) De gekozen tweewielige voertuigen moeten representatief zijn voor het huidige aanbod op de Belgische markt .</p> <p>Elke meting wordt uitgevoerd in twee fases. In totaal worden 500 metingen uitgevoerd.</p> <p><u>Eerste fase (meting op de rollentestbank):</u> Bepaling van de maximale constructiesnelheid (klasse bepaling) van het te testen tweewielige voertuig op de rollentestbank. Voer de proef uit conform de voorschriften van de fabrikant.</p> <p><u>Tweede fase (snelheidsmeting op de weg, vergelijkingsmeting):</u> Onmiddellijk na de eerste fase wordt de maximale snelheid van het tweewielig voertuig gemeten op de</p>				Labo

			weg conform bijlage 1 van de richtlijn 95/1/EG. Op een totaal van 500 metingen mag: - de gemiddelde afwijking tussen de metingen op de rollentestbank en de vergelijkingsmetingen niet meer dan +/- 3 km/u bedragen, - geen enkele positieve afwijking tussen de metingen op de rollentestbank en de vergelijkingsmetingen groter zijn dan 6 km/u of 20 % voor snelheden kleiner dan 30 km/u. De 500 metingen dienen representatief te zijn voor de tweewielige voertuigen die kunnen gemeten worden.				
C15		Het systeem dat gebruikt wordt voor de vergelijkingsmetingen moet een meetonzekerheid hebben die minstens drie maal beter is, dan deze van de snelheidsmeter die wordt getest.	Controleer dat de uitgebreide meetonzekerheid (bij k=2) van de meetapparatuur gebruikt voor de vergelijkingsmeting niet groter is dan 1/3 van de maximaal toegelaten fout. Het organisme dat de proeven uitvoert dient de meetonzekerheid van het gebruikte referentiesysteem mee te delen.				
Labo							
C16	4.5	Een bijkomende proef met betrekking tot het nullastkoppel van de rollen wordt vastgelegd bij de modelgoedkeuring en uitgevoerd tijdens de ijkverrichtingen en de technisch controles	Het organisme bepaalt het nullastkoppel. De Dienst Metrologie noteert deze waarde in het modelgoedkeuringscertificaat. <i>Het nullastkoppel van de rollen stemt overeen met de rolweerstand in onbelaste toestand met de rollentestbank buiten werking en wordt gemeten bij de referentiecondities.</i>	/	/	De dossierbeheerder beschrijft de proef die deel uitmaakt van de ijkvoorschriften in de daartoe bestemde bijlage(n) van het modelgoedkeuringscertificaat	Labo +M
5. Eerste ijk, periodieke ijk en technische controle							
5.1. Proeven							
C17	5.1	De proeven omvatten reeksen van metingen, regelmatig gespreid over het meetbereik. Deze proeven moeten uitgevoerd worden zoals		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.	

		beschreven in het modelgoedkeuringsdossier en onder punt 7. derde lid.					
5.2. De maximaal toelaatbare fout							
C18	5.2	De gemiddelde fout van alle resultaten mag de +/- 3 km/h niet overschrijden. Geen enkele positieve fout mag groter zijn dan: 1° 20% voor snelheden onder de 30 km/h; 2° 6 km/h voor snelheden van 30 km/h tot 100 km/h; 3° 6 % voor snelheden boven de 100 km/h.		/	/	Dit is een voorschrift voor de ijking en de technische controle.	
KB van 3 december 2006 betreffende de beveiliging van de opslag, de verwerking en de verzending van elektronische gegevens van meetwerktuigen.							
D1	Art. 2	De meetwerktuigen worden uitgerust met een aangepaste beveiliging zoals bedoeld in artikel 3.	Controleren, nakijken technische documentatie en nakijken gebruikershandboek.				Labo
D2	Art. 3	§ 3. De beveiliging van elektronische gegevens wordt verondersteld conform te zijn indien zij beschreven is in internationale normen (laatste versie) of in internationaal geregistreerde specificaties (laatste versie) uitgevaardigd door internationale normalisatie-instellingen of indien zij overeenstemt met andere evenwaardige bepalingen. § 4. De beveiligingsgraad wordt uitgedrukt in jaren. Het gaat om een schatting uitgevoerd door experts in cryptografie, van het ogenblik vanaf wanneer er een risico bestaat dat de beveiliging van de gegevens gekraakt wordt, rekening houdend met de stand der techniek en de uitgevoerde risicoanalyse. De beveiligingsgraad is minstens gelijk aan de geldigheidsduur van de goedkeuring van het model van het desbetreffende meetwerktuig.	Nakijken van het verslag opgesteld door de expert in cryptografie, aangaande: - de geschatte beveiligingsgraad, - de waarborg van de integriteit of authenticiteit (elektronische handtekening), - en eventueel de waarborg van de vertrouwelijkheid. Het verslag van de expert mag niet ouder zijn dan 2 jaar bij de volledige indiening van het dossier				Labo

Bijkomende voorschriften						
E1		<i>De gebruikersinterface van de snelheidsmeter die dient voor de instelling van parameters, de uitlezing van gegevens betreffende de meting en de diagnosestelling (foutmeldingen, statusrapport) dient bij voorkeur in het Nederlandste kunnen werken. Andere talen met Latijns alfabet, afkortingen, codes of symbolen zijn toegelaten mits ze duidelijk zijn uitgelegd in het gebruikershandboek.</i>	Functionele test			Labo + M

Opmerkingen

Snelheidsmeter in de voorschriften heeft dezelfde betekenis als rollentestbank in kolom “te controleren”

Voorschriften A , B en C zijn overgenomen uit het koninklijk besluit van 12 oktober 2010 betreffende de goedkeuring, de ijking en de installatie van de meettoestellen gebruikt om toezicht te houden op de naleving van de wet betreffende de politie over het wegverkeer en haar uitvoeringsbesluiten.

Voorschriften D zijn overgenomen uit het koninklijk besluit van 3 december 2006 betreffende de beveiliging van de opslag, de verwerking en de verzending van elektronische gegevens van meetwerktuigen.

Het voorschrift E1 is een bijkomend voorschrift opgelegd door de Vlaamse Metrologie

In de kolom “Tekst voorschrift” staan de van toepassing zijnde voorschriften uit de koninklijk besluiten. De schuin gedrukte tekst in deze kolom is een interpretatie of aanvulling van de Dienst Metrologie-Modelgoedkeuringen.

Met “functionele test” wordt bedoeld een controle van het aanwezig zijn van de functie of van het effectief werken van de functie, zonder daarbij een snelheidsmeting uit te voeren.

Met “test” wordt het uitvoeren van proeven bedoeld waarbij de resultaten worden gemeten.

De vermelde tests uit OIML D11 geven een vermoeden van conformiteit aan het overeenstemmende voorschrift. Het toestel moet bij deze tests binnen de maximaal toegelaten fouten blijven werken. Voor storingen of voor werking buiten het gebruiksgebied moet het toestel ofwel binnen de maximaal toegelaten fouten blijven werken ofwel mag het geen geldige meting weergeven.

In de kolom “Wie” staat vermeld wie de evaluatie doet: “M” staat voor de dienst Metrologie-Modelgoedkeuringen, “Labo” staat voor het organisme of de nationale autoriteit bedoeld in artikel 6.

Wegweerstand: sommatie van de bij een bepaalde snelheid optredende rolweerstand en luchtweerstand volgens de condities in Bijlage I van de Richtlijn 95/1/EG.

Met de term snelheidsmeter wordt bedoeld "rollentestbank"

Met onrechtstreekse of indirecte snelheid wordt bedoeld: de aangeduide snelheid die overeenstemt met de omtreksnelheid van de rollen.

Met rem wordt bedoeld : een weerstand die door de rollentestbank wordt opgewekt en die overeenkomt met de wegweerstand .

Bepaling van de klasse van tweewielige voertuigen:

De rollentestbanken die moeten voldoen aan de technische voorschriften volgens bijlage 1 en 2, meten indirect de snelheid van tweewielige voertuigen. Driewielige en vierwielige tweewielige voertuigen vallen niet onder het toepassingsgebied van de rollentestbank.

Uittreksel van het koninklijk besluit van [21 JULI 2016](#). Koninklijk besluit houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg en van het koninklijk besluit van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs.

Definitie bromfiets

Art. 3. Artikel 2.17 van hetzelfde besluit, vervangen bij het **koninklijk besluit van 16 juli 1997** en gewijzigd bij het **koninklijk besluit van 4 april 2003**, wordt vervangen als volgt :

"2.17. "Bromfiets" :

1) ofwel een "bromfiets klasse A", dit wil zeggen elk twee- of driewielig voertuig uitgerust met een motor met inwendige verbranding waarvan de cilinderinhoud ten hoogste 50 cm³ bedraagt met een netto-maximumvermogen van ten hoogste 4 kW, of met een elektrische motor met een nominaal continu maximumvermogen van ten hoogste 4kW en met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van 25 km per uur, met uitsluiting van de gemotoriseerde voortbewegingstoestellen;

2) ofwel een "bromfiets klasse B", dit wil zeggen :

a) elk tweewielig voertuig, met uitsluiting van de bromfietsen klasse A en van de gemotoriseerde voortbewegingstoestellen, met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van ten hoogste 45 km per uur en met de volgende kenmerken :

- een cilinderinhoud van ten hoogste 50 cm³ met een netto-maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een motor met inwendige verbranding betreft, of
- een nominaal continu maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een elektrische motor betreft;

b) elk drie- of vierwielig voertuig, met uitsluiting van de bromfietsen klasse A, met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van ten hoogste 45 km per uur en met de volgende kenmerken :

- een cilinderinhoud van ten hoogste 50 cm³ met een netto-maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een motor met elektrische ontsteking betreft, of
- een netto-maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een motor met compressieontsteking betreft, of
- een nominaal continu maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een elektrische motor betreft.

Voor vierwielige bromfietsen met een gesloten bestuurders- en passagiersruimte die maximaal van drie zijden toegankelijk is, bedraagt het netto-maximumvermogen of het nominaal continu maximumvermogen ten hoogste 6 kW.

3) ofwel een "speed pedelec", dit wil zeggen elk tweewielig voertuig met pedalen, met uitsluiting van de gemotoriseerde rijwielen, met een hulpaandrijving met als hoofddoel trapondersteuning waarvan de aandrijfkraft wordt onderbroken bij een voertuigsnelheid van maximum 45 km per uur, en met de volgende kenmerken :

- een cilinderinhoud van ten hoogste 50 cm³ met een netto-maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een motor met inwendige verbranding betreft, of
- een nominaal continu maximumvermogen van ten hoogste 4 kW indien het een elektrische motor betreft.

De maximale lege massa van de driewielige bromfietsen is beperkt tot 270 kg; deze van de vierwielige bromfietsen tot 425 kg; voor de elektrische voertuigen geldt die massa evenwel zonder de batterijen.

Drie- en vierwielige bromfietsen zijn uitgerust met maximaal twee zitplaatsen, inclusief de bestuurderszitplaats.

De driewielige bromfiets met twee wielen die op dezelfde as zijn gemonteerd en waarvan de afstand tussen de middens van de contactvlakken van deze wielen met de grond kleiner is dan 0,46 m, wordt beschouwd als bromfiets met twee wielen.

De niet-bereden tweewielige bromfiets wordt niet als voertuig beschouwd.

Bevestiging van een aanhangwagen aan een bromfiets brengt geen wijziging in de classificatie van dit voertuig.

De voertuigen bestuurd door personen met een handicap, uitgerust met een motor die niet toelaat zich sneller dan stapvoets voort te bewegen, worden niet als bromfiets beschouwd.