

VERORDNUNG (EU) Nr. 65/2012 DER KOMMISSION**vom 24. Januar 2012****zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Gangwechselanzeiger und zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen, Kraftfahrzeuganhängern und von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe a,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 wird der Einbau von Gangwechselanzeigern (GSI) in allen Fahrzeugen der Klasse M₁ verlangt, die mit einem Handschaltgetriebe ausgerüstet sind, mit einer Bezugsmasse von bis zu 2 610 kg, und in Fahrzeugen, deren Typgenehmigung nach Artikel 2 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2007 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge ⁽²⁾ erweitert wird.
- (2) Nach der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 ist es erforderlich, dass die technischen Einzelheiten ihrer Bestimmungen betreffend GSI auf dem Wege von Durchführungsvorschriften festzulegen sind. Die speziellen Verfahren, Prüfungen und Anforderungen für die diesbezügliche Typgenehmigung von GSI sind jetzt festzulegen.
- (3) Die Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge (Rahmenrichtlinie) ⁽³⁾ sollte daher entsprechend geändert werden.
- (4) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Technischen Ausschusses „Kraftfahrzeuge“ —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

*Artikel 1***Geltungsbereich**Diese Verordnung gilt für Fahrzeuge der Klasse M₁, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie sind mit einem Handschaltgetriebe ausgerüstet.
- Sie verfügen über eine Bezugsmasse von bis zu 2 610 kg oder ihre Typgenehmigung wird nach Artikel 2 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 erweitert.

Diese Verordnung gilt nicht für „Fahrzeuge für besondere soziale Erfordernisse“ nach Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 715/2007.

*Artikel 2***Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die folgenden Begriffsbestimmungen zusätzlich zu denen der Verordnung (EG) Nr. 661/2009:

1. „Fahrzeugtyp hinsichtlich GSI“ bezeichnet eine Gruppe von Fahrzeugen, die sich im Hinblick auf die funktionalen GSI-Merkmale und die Logik, nach der von der GSI angezeigt wird, dass der Gang zu wechseln ist, nicht unterscheiden. Möglich sind dabei unter anderem folgende Arten der Logik:
 - i) Hochschalten wird bei bestimmten Drehzahlen angezeigt;
 - ii) Hochschalten wird angezeigt, wenn sich aus speziellen Motorkennfeldern zum Kraftstoffverbrauch ergibt, dass im höheren Gang eine bestimmte Mindestverbesserung beim Kraftstoffverbrauch erreicht wird;
 - iii) Hochschalten wird angezeigt, wenn das nötige Drehmoment im höheren Gang erreicht werden kann.
2. „Funktionale GSI-Merkmale“ bezeichnet die Gesamtheit der Eingabeparameter wie z. B. die Motordrehzahl, die Antriebsleistung und das Drehmoment sowie deren Veränderungen im Zeitverlauf, durch die die GSI-Anzeige bestimmt wird, und die funktionale Abhängigkeit der GSI-Anzeige von diesen Parametern;
3. „Betriebsmodus des Fahrzeugs“ bezeichnet einen Zustand des Fahrzeugs, in dem zwischen mindestens zwei Vorwärtsgängen gewechselt werden kann;

⁽¹⁾ ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 1.⁽²⁾ ABl. L 171 vom 29.6.2007, S. 1.⁽³⁾ ABl. L 263 vom 9.10.2007, S. 1.

4. „manueller Modus“ bezeichnet einen Betriebsmodus des Fahrzeugs, in dem ein Wechsel zwischen allen oder einigen Gängen stets unmittelbar durch eine Handlung des Fahrers bewirkt wird;
5. „Auspuffemissionen“ bezeichnet Auspuffemissionen nach Artikel 3 Absatz 6 der Verordnung (EG) Nr. 715/2007.

Artikel 3

Prüfung des Handschaltgetriebes

Hinsichtlich der Frage, ob ein Schaltgetriebe der Begriffsbestimmung in Artikel 3 Absatz 16 der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 entspricht, gilt ein Schaltgetriebe mit mindestens einem manuellen Modus nach Artikel 2 Absatz 4 dieser Verordnung als „Handschaltgetriebe“. Automatische Gangwechsel, die nicht zur Optimierung des Fahrzeugbetriebs, sondern lediglich unter extremen Bedingungen durchgeführt werden, damit beispielsweise der Motor geschützt oder sein Abwürgen verhindert wird, sind für diese Prüfung nicht relevant.

Artikel 4

EG-Typgenehmigung

- (1) Der Hersteller gewährleistet, dass in Verkehr gebrachte Fahrzeuge, für die Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 gilt, mit GSI gemäß Anhang I dieser Verordnung ausgestattet sind.
- (2) Um eine EG-Typgenehmigung für Fahrzeuge zu erhalten, für die Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 gilt, hat der Hersteller folgenden Pflichten nachzukommen:
- a) Er hat einen Beschreibungsbogen gemäß dem Muster in Anhang II Teil 1 dieser Verordnung zu erstellen und ihn an die Typgenehmigungsbehörde zu übermitteln;
- b) er hat eine Erklärung an die Typgenehmigungsbehörde zu übermitteln, in der er angibt, dass das Fahrzeug aufgrund seiner Bewertung den Anforderungen dieser Verordnung entspricht;
- c) er hat der Typgenehmigungsbehörde eine Bescheinigung gemäß dem Muster in Anhang II Teil 2 dieser Verordnung vorzulegen;

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 24. Januar 2012

- d) er hat entweder
- i) der Typgenehmigungsbehörde die (gemäß Anhang I Absatz 4.1 letzter Unterabsatz) analytisch ermittelten GSI-Schaltpunkte zu übermitteln oder
- ii) dem für die Typgenehmigungsprüfungen zuständigen Technischen Dienst ein dem zu genehmigenden Typ entsprechendes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen, damit die in Anhang I Absatz 4 beschriebene Prüfung durchgeführt werden kann.

(3) Auf Grundlage der vom Hersteller gemäß Absatz 2 Buchstaben a, b und c vorgelegten Unterlagen und der Ergebnisse der Typgenehmigungsprüfung nach Absatz 2 Buchstabe d prüft die Typgenehmigungsbehörde, ob die Anforderungen gemäß Anhang I erfüllt sind.

Nur wenn dies der Fall ist, stellt sie einen EG-Typgenehmigungsbogen für Fahrzeuge, für die Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 gilt, nach dem Muster in Anhang II Teil 3 dieser Verordnung aus.

Artikel 5

Überwachung der Auswirkungen der Verordnung

Zur Überwachung der Auswirkungen dieser Verordnung und zur Beurteilung der Notwendigkeit, sie weiterzuentwickeln, übermitteln die Hersteller und Typgenehmigungsbehörden der Kommission auf Verlangen die in Anhang II aufgeführten Angaben. Diese Angaben werden von der Kommission und ihren Vertretern vertraulich behandelt.

Artikel 6

Änderungen der Richtlinie 2007/46/EG

Die Anhänge I, III, IV, VI und XI der Richtlinie 2007/46/EG werden entsprechend Anhang III dieser Verordnung geändert.

Artikel 7

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Für die Kommission

Der Präsident

José Manuel BARROSO

ANHANG I

BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR FAHRZEUGE MIT GANGWECHSELANZEIGER (GSI)**1. Äußere GSI-Merkmale**

- 1.1. Der empfohlene Gang wird deutlich optisch signalisiert, z. B. durch eine klare Anzeige, die dazu auffordert, hochzuschalten bzw. hoch- oder herunterzuschalten, oder durch ein Symbol, das den Gang anzeigt, in den der Fahrer schalten sollte. Die optische Anzeige kann durch akustische oder andere Signale ergänzt werden, sofern diese nicht die Sicherheit beeinträchtigen.
- 1.2. Das GSI-System darf die Sichtbarkeit der Kennzeichnung von Kontrollleuchten, Betätigungseinrichtungen oder Anzeigern, die vorgeschrieben sind oder dem sicheren Betrieb des Fahrzeugs dienen, nicht beeinträchtigen. Unbeschadet des Unterabsatzes 1.3 ist die Anzeige so zu gestalten, dass sie nicht die Aufmerksamkeit des Fahrers ablenkt oder in anderer Weise den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigt.
- 1.3. Die GSI ist gemäß Absatz 5.1.2 der UN/ECE-Regelung Nr. 121 anzubringen. Sie ist so zu gestalten, dass sie nicht mit anderen Kontrollleuchten, Betätigungseinrichtungen oder Anzeigern des Fahrzeugs verwechselt werden kann.
- 1.4. GSI-Signale können mit Hilfe einer Multifunktionsanzeige angezeigt werden, sofern sie sich ausreichend von anderen Anzeigen unterscheiden und für den Fahrer deutlich sicht- und wahrnehmbar sind.
- 1.5. In außergewöhnlichen Situationen kann die GSI-Anzeige zeitweilig automatisch unterdrückt oder deaktiviert werden. Dies ist der Fall, wenn der sichere Betrieb oder die Unversehrtheit des Fahrzeugs gefährdet ist, und betrifft die Aktivierung von Traktions- und Stabilitätskontrollsystemen, kurzzeitige Anzeigen von Fahrerassistenzsystemen und Ereignisse im Zusammenhang mit einer Fehlfunktion des Fahrzeugs. Wenn eine solche außergewöhnliche Situation nicht mehr besteht, muss die GSI innerhalb von 10 Sekunden wieder normal funktionieren; aus besonderen technischen Gründen oder verhaltensbedingt kann dies auch länger dauern.

2. Funktionale GSI-Anforderungen (gelten für alle manuellen Modi)

- 2.1. Durch die GSI ist ein Gangwechsel anzuzeigen, wenn der Kraftstoffverbrauch mit dem vorgeschlagenen Gang niedriger einzuschätzen ist als mit dem derzeit gewählten, wobei die Vorschriften in den Absätzen 2.2 und 2.3 zu berücksichtigen sind.
- 2.2. Die GSI ist derart zu gestalten, dass unter nach vernünftigem Ermessen vorhersehbaren Betriebsbedingungen der Fahrer im Hinblick auf einen geringen Kraftstoffverbrauch zu einem optimalen Fahrstil angehalten wird. Ihr Hauptzweck ist den Kraftstoffverbrauch zu minimieren, wenn der Fahrer sich nach den Anzeigen richtet. Die geregelten Auspuffemissionen dürfen jedoch nicht im Vergleich zum Ausgangszustand unverhältnismäßig zunehmen, wenn die GSI-Anzeige befolgt wird. Das Fahren nach den GSI-Empfehlungen sollte sich zudem nicht negativ auf das rechtzeitige Funktionieren von emissionsmindernden Einrichtungen wie z. B. Katalysatoren nach einem Kaltstart auswirken. Zu diesem Zweck sollten die Fahrzeughersteller der Typgenehmigungsbehörde technische Dokumentation vorlegen, in der die Auswirkungen der GSI-Empfehlungen auf die geregelten Auspuffemissionen des Fahrzeugs beschrieben werden, zumindest bei gleichbleibender Geschwindigkeit des Fahrzeugs.
- 2.3. Das Befolgen der GSI-Anzeige darf nicht den sicheren Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigen; zu verhindern ist beispielsweise, dass der Motor abgewürgt wird, die Wirkung der Motorbremse nicht ausreicht oder bei hohem Leistungsbedarf das Drehmoment zu schwach ist.

3. Verlangte Angaben

- 3.1. Der Hersteller übermittelt der Typgenehmigungsbehörde die folgenden Angaben. Die Informationen werden wie folgt in zwei Teilen bereitgestellt:
 - a) die „förmliche Dokumentation“, die interessierten Stellen auf Antrag zugänglich gemacht werden kann;
 - b) die „erweiterte Dokumentation“, die streng vertraulich behandelt wird.
- 3.1.1. Die förmliche Dokumentation enthält:
 - a) eine Beschreibung sämtlicher äußerer Merkmale der GSI, die in Fahrzeuge eingebaut werden, die dem entsprechenden Fahrzeugtyp hinsichtlich GSI angehören, und Belege dafür, dass sie den Vorschriften in Absatz 1 entsprechen;
 - b) Belege in Form von Daten oder technischen Beurteilungen, z. B. Modellierungsdaten, Emissions- oder Kraftstoffverbrauchsdiagramme oder Emissionstests, die in angemessener Weise zeigen, dass die GSI wirksam ist und dass sie dem Fahrer rechtzeitig sinnvolle Empfehlungen zum Gangwechsel anzeigt, so dass die Vorschriften von Absatz 2 erfüllt werden;
 - c) eine Erläuterung des Zwecks, der Anwendung und der Funktionen der GSI in einem Abschnitt „GSI“ in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

- 3.1.2. Die erweiterte Dokumentation umfasst die GSI-Konzeptionsstrategie, insbesondere die funktionalen Merkmale.
- 3.1.3. Ungeachtet des Artikels 5 ist die erweiterte Dokumentation von der Typgenehmigungsbehörde und dem Hersteller streng vertraulich zu behandeln. Sie kann von der Typgenehmigungsbehörde oder mit deren Einverständnis auch vom Hersteller aufbewahrt werden. Bewahrt der Hersteller die Dokumentation auf, ist diese von der Typgenehmigungsbehörde zu kennzeichnen und zu datieren, sobald sie überprüft und genehmigt wurde. Sie ist der Genehmigungsbehörde zum Zeitpunkt der Genehmigung und jederzeit während der Gültigkeit der Genehmigung zugänglich zu machen.
- 3.2. Der Hersteller übermittelt in einem Abschnitt „GSI“ in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs eine Erläuterung des Zwecks, der Anwendung und der Funktionen der GSI.
4. **Die Kraftstoffersparung durch die von der GSI empfohlenen Schaltpunkte ist gemäß folgendem Verfahren zu ermitteln:**
- 4.1. *Bestimmung der Geschwindigkeiten, bei denen die GSI empfiehlt hochzuschalten*

Die Prüfung ist mit einem warm gelaufenen Fahrzeug auf einem Rollenprüfstand gemäß dem Geschwindigkeitsprofil in Anlage 1 dieses Anhangs durchzuführen. Die GSI-Anzeigen für das Hochschalten werden befolgt, und die Geschwindigkeiten des Fahrzeugs, bei denen die GSI empfiehlt hochzuschalten, werden festgehalten. Die Prüfung wird dreimal durchgeführt.

V_{GSI}^n bezeichnet die Durchschnittsgeschwindigkeit, bei der die GSI empfiehlt, aus Gang n ($n = 1, 2, \dots, \#g$) in Gang $n+1$ hochzuschalten; diese ergibt sich aus den 3 Prüfungen, wobei $\#g$ für die Anzahl der Vorwärtsgänge des Fahrzeugs steht. Hierfür werden nur GSI-Schaltanzeigen in der Phase vor Erreichen der Höchstgeschwindigkeit berücksichtigt, sämtliche Anzeigen während der Verzögerung dagegen nicht.

Für die folgenden Berechnungen wird für V_{GSI}^0 0 km/h festgelegt und für $V_{GSI}^{\#g}$ 140 km/h oder die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs, je nachdem, welcher der beiden Werte niedriger ist. Wenn ein Fahrzeug die Geschwindigkeit von 140 km/h nicht erreichen kann, wird es solange mit seiner Höchstgeschwindigkeit gefahren, bis diese wieder mit dem Geschwindigkeitsprofil in Abbildung I.1 zusammentrifft.

Alternativ können die empfohlenen Geschwindigkeiten für die GSI-Schaltpunkte vom Hersteller anhand des GSI-Algorithmus, der in der gemäß Absatz 3.1 übermittelten erweiterten Dokumentation enthalten ist, analytisch ermittelt werden.

4.2. *Übliche Schaltpunkte*

V_{std}^n bezeichnet die Geschwindigkeit, bei der Fahrer ohne GSI-Empfehlung normalerweise von Gang n in Gang $n+1$ hochschalten. Anhand der in der Emissionsprüfung für Typ 1 ⁽¹⁾ bestimmten Schaltpunkte werden die Geschwindigkeiten für die üblichen Schaltpunkte wie folgt festgelegt:

$$V_{std}^0 = 0 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^1 = 15 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^2 = 35 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^3 = 50 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^4 = 70 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^5 = 90 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^6 = 110 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^7 = 130 \text{ km/h;}$$

$$V_{std}^8 = V_{GSI}^{\#g};$$

V_{min}^n bezeichnet die niedrigste Geschwindigkeit, mit der das Fahrzeug im Gang n gefahren werden kann, ohne dass der Motor abgewürgt wird, und V_{max}^n die höchste Geschwindigkeit, mit der das Fahrzeug im Gang n gefahren werden kann, ohne dass der Motor beschädigt wird.

Wenn V_{std}^n gemäß dieser Liste kleiner ist als V_{min}^{n+1} , wird für V_{std}^n der Wert V_{min}^{n+1} festgelegt. Wenn V_{std}^n gemäß dieser Liste größer ist als V_{max}^n , wird für V_{std}^n der Wert V_{max}^n festgelegt ($n = 1, 2, \dots, \#g - 1$).

Wenn der durch dieses Verfahren ermittelte Wert $V_{std}^{\#g}$ kleiner ist als $V_{GSI}^{\#g}$, wird für ihn $V_{GSI}^{\#g}$ festgelegt.

⁽¹⁾ Festgelegt in Anhang 4a der UN/ECE-Regelung Nr. 83, Änderungsreihe 05.

4.3. Kraftstoffverbrauch/Geschwindigkeits-Kurven

Der Hersteller informiert die Typgenehmigungsbehörde über die funktionale Abhängigkeit des Kraftstoffverbrauchs des Fahrzeugs von der gleichbleibenden Geschwindigkeit, wenn das Fahrzeug gemäß der folgenden Regeln im Gang n gefahren wird.

FC_i^n bezeichnet den Kraftstoffverbrauch in kg/h (Kilogramm pro Stunde), wenn das Fahrzeug mit der konstanten Geschwindigkeit $v_i = i \times 5 \text{ km/h} - 2,5 \text{ km/h}$ (wobei i eine positive ganze Zahl ist) im Gang n gefahren wird. Diese Daten werden vom Hersteller für jeden Gang n ($n = 1, 2, \dots, \#g$) und $v_{\min}^n \leq v_i \leq v_{\max}^n$ übermittelt. Diese Kraftstoffverbrauchswerte werden unter identischen, einer realistischen Fahrsituation entsprechenden Umgebungsbedingungen ermittelt, die vom Fahrzeughersteller festgelegt werden können; entweder durch eine physische Prüfung oder durch ein geeignetes Berechnungsmodell des Herstellers, dem die Genehmigungsbehörde zugestimmt hat.

4.4. Verteilung der Geschwindigkeit des Fahrzeugs

Folgende Verteilung sollte für die Wahrscheinlichkeit P_i verwendet werden, mit der das Fahrzeug mit der Geschwindigkeit v gefahren wird, wobei $v_i - 2,5 \text{ km/h} < v \leq v_i + 2,5 \text{ km/h}$ ($i = 1, \dots, 28$):

i	P_i	i	P_i
1	4,610535879	15	2,968643201
2	5,083909299	16	2,61326375
3	4,86818148	17	2,275220718
4	5,128313511	18	2,014651418
5	5,233189418	19	1,873070659
6	5,548597362	20	1,838715054
7	5,768706442	21	1,982122053
8	5,881761847	22	2,124757402
9	6,105763476	23	2,226658166
10	6,098904359	24	2,137249569
11	5,533164348	25	1,76902642
12	4,761325003	26	1,665033625
13	4,077325232	27	1,671035353
14	3,533825909	28	0,607049046

Wenn die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs der Stufe i entspricht und $i < 28$ ist, werden die Werte von P_{i+1} bis P_{28} zu P_i hinzugefügt.

4.5. Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs entsprechend dem Modell.

FC_{GSI} bezeichnet den Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs unter der Annahme, dass der Fahrer sich nach der GSI-Anzeige richtet:

$$FC_{GSI}^n = FC_{i,n}^n, \text{ wobei } V_{GSI}^{n-1} \leq v_i < V_{GSI}^n \text{ (für } n = 1, \dots, \#g), \text{ und } FC_{GSI}^n = 0, \text{ wenn } v_i \geq V_{GSI}^{\#g}$$

$$FC_{std} = \sum_{i=1}^{28} P_i \times FC_{i,n}^{std}/100$$

FC_{std} bezeichnet den Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs bei Verwendung der üblichen Schaltpunkte:

$$FC_{i,n}^{std} = FC_{i,n}^n, \text{ wobei } V_{std}^{n-1} \leq v_i < V_{std}^n \text{ (für } n = 1, \dots, \#g), \text{ und } FC_{i,n}^{std} = 0, \text{ wenn } v_i \geq V_{std}^{\#g}$$

$$FC_{std} = \sum_{i=1}^{28} P_i \times FC_{i,n}^{std}/100$$

Die relative Kraftstoffersparnis beim Befolgen der GSI-Anzeige des Modells wird wie folgt berechnet:

$$FC_{rel. \text{ Save}} = (1 - FC_{GSI}/FC_{std}) \times 100 \%$$

4.6. Datenerfassung

Folgende Angaben werden festgehalten:

- die gemäß Absatz 4.1 ermittelten Werte für V_{GSI}^n ;
 - die vom Hersteller gemäß Absatz 4.3 mitgeteilten Werte der Kraftstoffverbrauch/Geschwindigkeits-Kurve für FC_p^n ;
 - die gemäß Absatz 4.5 berechneten Werte für FC_{GSI} , FC_{std} und $FC_{\text{rel. Save}}$.
-

Anlage 1

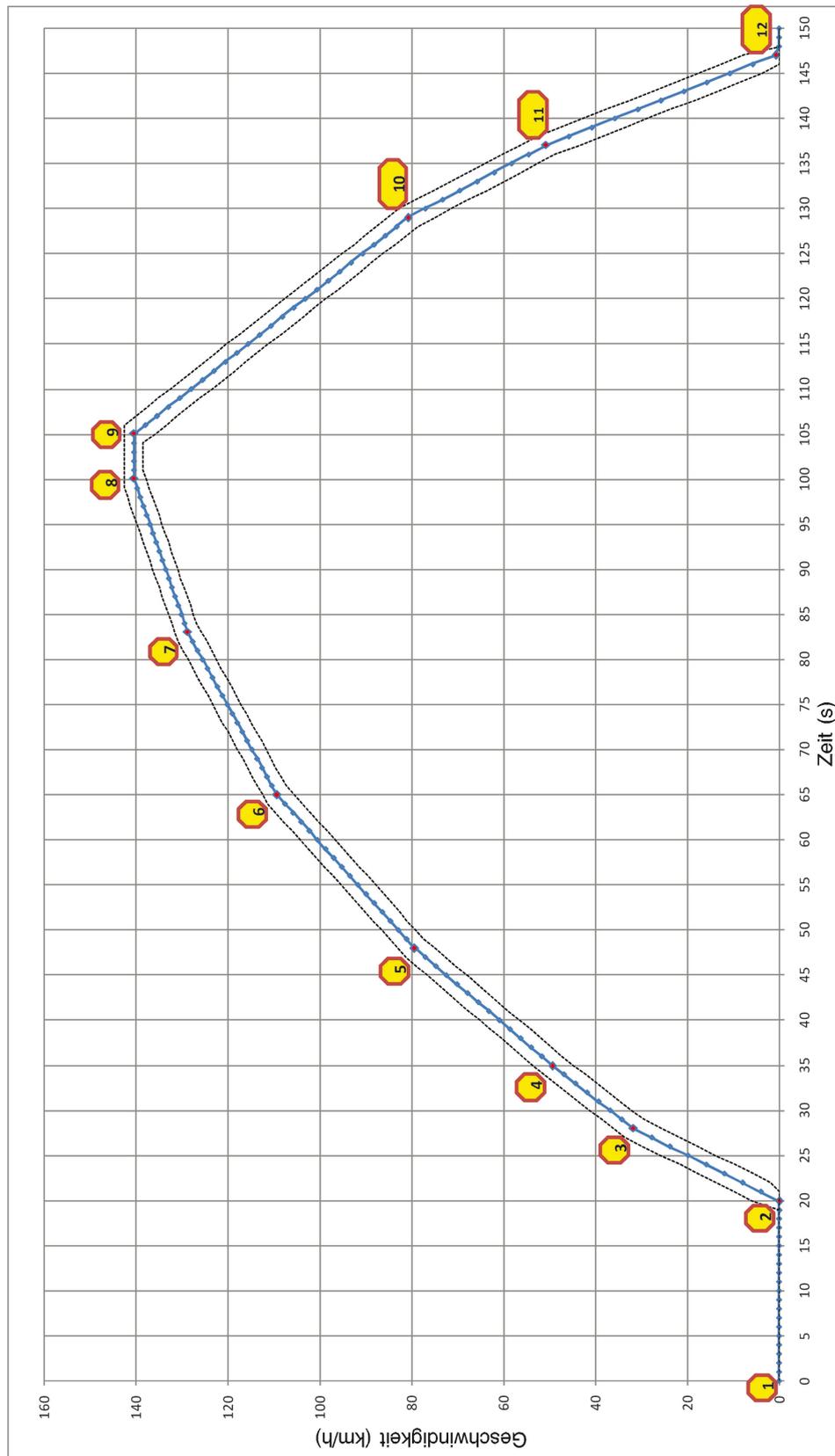
Beschreibung des Fahrzeuggeschwindigkeitsprofils entsprechend Absatz 4.1

Nr. des Betriebsdurchgangs	Betriebsart	Beschleunigung (m/s ²)	Geschwindigkeit (km/h)	Kumulierte Zeit (s)
1	Leerlauf	0	0	20
2	Beschleunigung	1,1	0-31,68	28
3		0,7	31,68-49,32	35
4		0,64	49,32-79,27	48
5		0,49	79,27-109,26	65
6		0,3	109,26-128,70	83
7		0,19	128,70-140,33	100
8	Konstante Geschwindigkeit	0	140,33	105
9	Verzögerung	- 0,69	140,33-80,71	129
10		- 1,04	80,71-50,76	137
11		- 1,39	50,76-0	147
12	Leerlauf	0	0	150

Die Toleranzen für Abweichungen von diesem Geschwindigkeitsprofil sind in Anhang 4a Absatz 6.1.3.4 der UN/ECE-Regelung Nr. 83, Änderungsserie 05 festgelegt.

Abbildung I.1

Grafische Darstellung des Geschwindigkeitsprofils entsprechend Absatz 4.1; durchgezogene Linie: Geschwindigkeitsprofil; gestrichelte Linien: Toleranzen für Abweichungen vom Geschwindigkeitsprofil



Folgende Tabelle zeigt das Geschwindigkeitsprofil in Sekundenabständen. Wenn ein Fahrzeug die Geschwindigkeit von 140 km/h nicht erreichen kann, wird es so lange mit seiner Höchstgeschwindigkeit gefahren, bis diese wieder mit dem oben abgebildeten Geschwindigkeitsprofil zusammentrifft.

Zeit (s)	Geschwindigkeit (km/h)	Zeit (s)	Geschwindigkeit (km/h)	Zeit (s)	Geschwindigkeit (km/h)
0	0,00	51	84,56	101	140,33
1	0,00	52	86,33	102	140,33
2	0,00	53	88,09	103	140,33
3	0,00	54	89,86	104	140,33
4	0,00	55	91,62	105	140,33
5	0,00	56	93,38	106	137,84
6	0,00	57	95,15	107	135,36
7	0,00	58	96,91	108	132,88
8	0,00	59	98,68	109	130,39
9	0,00	60	100,44	110	127,91
10	0,00	61	102,20	111	125,42
11	0,00	62	103,97	112	122,94
12	0,00	63	105,73	113	120,46
13	0,00	64	107,50	114	117,97
14	0,00	65	109,26	115	115,49
15	0,00	66	110,34	116	113,00
16	0,00	67	111,42	117	110,52
17	0,00	68	112,50	118	108,04
18	0,00	69	113,58	119	105,55
19	0,00	70	114,66	120	103,07
20	0,00	71	115,74	121	100,58
21	3,96	72	116,82	122	98,10
22	7,92	73	117,90	123	95,62
23	11,88	74	118,98	124	93,13
24	15,84	75	120,06	125	90,65
25	19,80	76	121,14	126	88,16
26	23,76	77	122,22	127	85,68
27	27,72	78	123,30	128	83,20
28	31,68	79	124,38	129	80,71
29	34,20	80	125,46	130	76,97
30	36,72	81	126,54	131	73,22
31	39,24	82	127,62	132	69,48
32	41,76	83	128,70	133	65,74
33	44,28	84	129,38	134	61,99
34	46,80	85	130,07	135	58,25
35	49,32	86	130,75	136	54,50
36	51,62	87	131,44	137	50,76
37	53,93	88	132,12	138	45,76
38	56,23	89	132,80	139	40,75
39	58,54	90	133,49	140	35,75
40	60,84	91	134,17	141	30,74
41	63,14	92	134,86	142	25,74
42	65,45	93	135,54	143	20,74
43	67,75	94	136,22	144	15,73
44	70,06	95	136,91	145	10,73
45	72,36	96	137,59	146	5,72
46	74,66	97	138,28	147	0,72
47	76,97	98	138,96	148	0,00
48	79,27	99	139,64	149	0,00
49	81,04	100	140,33	150	0,00
50	82,80				

ANHANG II

TEIL 1

Beschreibungsbogen**MUSTER**

Beschreibungsbogen Nr. ... zur EG-Typgenehmigung eines Fahrzeugs hinsichtlich seines Gangwechselanzeigers

Die nachstehenden Angaben, soweit sie in Frage kommen, sind zusammen mit einem Verzeichnis der beiliegenden Unterlagen in dreifacher Ausfertigung einzureichen. Liegen Zeichnungen bei, so müssen diese das Format A4 haben oder auf das Format A4 gefaltet sein und hinreichende Einzelheiten in geeignetem Maßstab enthalten. Liegen Fotografien bei, so müssen diese hinreichende Einzelheiten enthalten.

Weisen die Systeme, Bauteile oder selbstständigen technischen Einheiten elektronisch gesteuerte Funktionen auf, so sind Angaben zu ihren Leistungsmerkmalen zu machen.

Die Angaben sind in Anhang I Anlage 3 Punkt 0, 3 und 4 der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 der Kommission ⁽¹⁾ dargelegt.

4.11. Gangwechselanzeiger (GSI)

4.11.1. Akustische Anzeige ja/nein ⁽²⁾. Wenn ja, Beschreibung des Klangs und Schallpegel am Fahrerohr in dB(A).
(Akustische Anzeige kann jederzeit an- und ausgeschaltet werden.):

4.11.2. Angaben gemäß Anhang I Absatz 4.6 (vom Hersteller angegebener Wert):

4.11.3. Angaben gemäß Anhang I Absatz 3.1.1:

4.11.4. Angaben gemäß Anhang I Absatz 3.1.2:

4.11.5. Fotografien und/oder Zeichnungen der Gangwechselanzeigervorrichtung und eine kurze Beschreibung der Bestandteile des Systems und seiner Bedienung:

4.11.6. Informationen über die GSI in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs:

⁽¹⁾ ABl. L 199 vom 28.7.2008, S. 1.

⁽²⁾ Nichtzutreffendes streichen.

TEIL 2

MUSTER

Bescheinigung des Herstellers über die Übereinstimmung mit den Anforderungen an den Gangwechselanzeiger

(Hersteller):

(Anschrift des Herstellers):

bescheinigt, dass

die in der Anlage zu dieser Bescheinigung aufgeführten Fahrzeugtypen mit den Vorschriften der Verordnung (EU) Nr. 65/2012 hinsichtlich Gangwechselanzeigern übereinstimmen.

Ort: [.....]

Datum: [.....]

[Unterschrift] [Funktion]

Anlagen:

— Verzeichnis der Fahrzeugtypen, für die diese Bescheinigung gilt.

TEIL 3

EG-Typgenehmigungsbogen**MUSTER**

(größtes Format: A4 (210 × 297 mm))

EG-TYPGENEHMIGUNGSBOGEN

Stempel der EG-Typgenehmigungsbehörde

Mitteilung über

- die EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
- die Erweiterung der EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
- die Verweigerung der EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾
- den Entzug der EG-Typgenehmigung ⁽¹⁾

für einen Fahrzeugtyp in Bezug auf einen Gangwechselanzeiger

in Bezug auf die Verordnung (EU) Nr. 65/2012, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. .../2012 ⁽¹⁾

EG-Typgenehmigungsnummer:

Grund der Erweiterung:

ABSCHNITT I

0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):

0.2. Typ:

0.2.1. Handelsname(n), sofern vorhanden:

0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden:

0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale:

0.4. Fahrzeugklasse:

0.5. Name und Anschrift des Herstellers:

0.8. Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):

0.9. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:

⁽¹⁾ Nichtzutreffendes streichen.

ABSCHNITT II

1. Zusätzliche Angaben (soweit vorhanden): siehe Beiblatt
2. Für die Durchführung der Prüfung und der Auswertungen zuständiger technischer Dienst:
3. Datum des Prüfberichts:
4. Nummer des Prüfberichts:
5. Angaben gemäß Anhang I Absatz 4.6 der Verordnung (EU) Nr. 65/2012 (bei der Typgenehmigung festgelegt):
6. Bemerkungen (gegebenenfalls): siehe Beiblatt
7. Ort:
8. Datum:
9. Unterschrift:

Anlagen: Beschreibungsunterlagen
 Prüfbericht
 Zusätzliche Angaben: ...

Beiblatt zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ... hinsichtlich ...

ANHANG III

ÄNDERUNG DER RAHMENRICHTLINIE 2007/46/EG

Die Richtlinie 2007/46/EG wird wie folgt geändert:

1. In Anhang I werden folgende Punkte hinzugefügt:

„4.11. Gangwechselanzeiger (GSI)

4.11.1. Akustische Anzeige ja/nein ⁽¹⁾. Wenn ja, Beschreibung des Klangs und Schallpegels am Fahrerohr in dB(A). (Akustische Anzeige kann jederzeit an- und ausgeschaltet werden.): ...

4.11.2. Angaben gemäß Anhang I Absatz 4.6 der Verordnung (EU) Nr. 65/2012 (vom Hersteller angegebener Wert): ...

4.11.3. Fotografien und/oder Zeichnungen der Gangwechselanzeigervorrichtung und eine kurze Beschreibung der Bestandteile des Systems und seiner Bedienung.“

2. In Anhang III werden folgende Punkte hinzugefügt:

„4.11. Gangwechselanzeiger (GSI)

4.11.1. Akustische Anzeige ja/nein ⁽¹⁾. Wenn ja, Beschreibung des Klangs und Schallpegels am Fahrerohr in dB(A). (Akustische Anzeige kann jederzeit an- und ausgeschaltet werden.):

4.11.2. Angaben gemäß Anhang I Absatz 4.6 der Verordnung (EU) Nr. 65/2012 (bei der Typgenehmigung festgelegt):“

3. Anhang IV Teil I wird wie folgt geändert:

a) In der Tabelle wird folgende Zeile 63.1 eingefügt:

Genehmigungsgegenstand	Nummer des Rechtsakts	Fundstelle im Amtsblatt	Anwendungsbereich												
			M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄			
„63.1 Gangwechselanzeiger	(EU) Nr. 65/2012	L 28 vom 31.1.2012, S. 24	X“												

b) In der Tabelle in der Anlage wird folgende Zeile 63.1 eingefügt:

	Genehmigungsgegenstand	Nummer des Rechtsakts	Fundstelle im Amtsblatt	M ₁
„63.1	Gangwechselanzeiger	(EU) Nr. 65/2012	L 28 vom 31.1.2012, S. 24	N/A“

4. In der Tabelle in der Anlage zu Anhang VI wird folgende Zeile 63.1 eingefügt:

Genehmigungsgegenstand	Nummer des Rechtsakts	Geändert durch	Gültig für die Varianten
„63.1 Gangwechselanzeiger	(EU) Nr. 65/2012“		

