Το κείμενο αυτό αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης και δεν έχει καμία νομική ισχύ. Τα θεσμικά όργανα της Ένωσης δεν φέρουν καμία ευθύνη για το περιεχόμενό του. Τα αυθεντικά κείμενα των σχετικών πράξεων, συμπεριλαμβανομένων των προοιμίων τους, είναι εκείνα που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι διαθέσιμα στο EUR-Lex. Αυτά τα επίσημα κείμενα είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω των συνδέσμων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο

►**B**

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2017/1153 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 2ας Ιουνίου 2017

για την ανάπτυξη μεθοδολογίας προσδιορισμού των παραμέτρων συσχέτισης που απαιτούνται για να αποτυπωθεί η αλλαγή στην κανονιστική διαδικασία δοκιμών και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1014/2010

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 175 της 7.7.2017, σ. 679)

Τροποποιείται από:

		Επίσημη Εφημερίδα		
		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
►**M1**	Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2017/1231 της Επιτροπής της 6ης Ιουνίου 2017	L 177	11	8.7.2017

▼B

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2017/1153 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 2ας Ιουνίου 2017

για την ανάπτυξη μεθοδολογίας προσδιορισμού των παραμέτρων συσχέτισης που απαιτούνται για να αποτυπωθεί η αλλαγή στην κανονιστική διαδικασία δοκιμών και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1014/2010

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Ο παρών κανονισμός προβλέπει:

α) μια μεθοδολογία για τη συσχέτιση των εκπομπών CO_2 που μετρώνται σύμφωνα με το παράρτημα XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 με τις εκπομπές που προσδιορίζονται σύμφωνα με το παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008·

β) μια διαδικασία για την εφαρμογή της μεθοδολογίας που αναφέρεται στο στοιχείο α) για τον σκοπό του προσδιορισμού των μέσων ειδικών εκπομπών CO_2 κάθε κατασκευαστή·

γ) τις τροποποιήσεις που απαιτούνται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1014/2010 για τον σκοπό της προσαρμογής της παρακολούθησης των δεδομένων που αφορούν τις εκπομπές CO_2 ώστε να αποτυπωθεί η αλλαγή στις τιμές των εκπομπών.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) «τιμές CO_2 NEDC»: οι εκπομπές CO_2 που προσδιορίζονται σύμφωνα με το παράρτημα I και καταχωρίζονται στα πιστοποιητικά συμμόρφωσης·

2) «μετρηθείσες τιμές CO_2 NEDC»: οι εκπομπές CO_2 (ανά φάση και συνδυασμένος κύκλος) που προσδιορίζονται σύμφωνα με το παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 μέσω πραγματικών δοκιμών οχημάτων·

3) «τιμές CO_2 WLTP»: οι εκπομπές CO_2 (συνδυασμένος κύκλος) που προσδιορίζονται σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία δοκιμής στο παράρτημα XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/·

4) «οικογένεια παρεμβολής WLTP»: η οικογένεια παρεμβολής όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 5.6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/·

5) «εργαλείο συσχέτισης»: μοντέλο προσομοίωσης που αναφέρεται στο σημείο 2 του παραρτήματος I.

Άρθρο 3

Προσδιορισμός των μέσων ειδικών εκπομπών CO_2 για σκοπούς συμμόρφωσης με τους στόχους κατά την περίοδο 2017-2020

1. Για τα ημερολογιακά έτη 2017 έως και 2020, οι μέσες ειδικές εκπομπές κατασκευαστή προσδιορίζονται με τη χρήση των ακόλουθων τιμών μάζας εκπομπών CO_2 (συνδυασμένος κύκλος):

▼B

α) για τα επιβατικά οχήματα κατηγορίας M1 που έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με το παράρτημα XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151, χρησιμοποιούνται οι τιμές CO_2 NEDC·

β) για τους υφιστάμενους τύπους επιβατικών οχημάτων κατηγορίας M1 που έχουν λάβει έγκριση τύπου σύμφωνα με το παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008, χρησιμοποιούνται οι μετρηθείσες τιμές CO_2 NEDC για το ημερολογιακό έτος 2017 και έως τις 31 Αυγούστου 2018, και οι τιμές CO_2 NEDC από την 1η Σεπτεμβρίου 2018 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2020·

γ) για τα οχήματα τέλους σειράς που αναφέρονται στο άρθρο 27 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([1]), χρησιμοποιούνται οι μετρηθείσες τιμές CO_2 NEDC.

2. Οι κατασκευαστές που είναι υπεύθυνοι για περισσότερα από 1 000 αλλά λιγότερα από 10 000 καινούργια επιβατικά οχήματα που ταξινομούνται στην Ένωση σε καθένα από τα ημερολογιακά έτη 2017 έως και 2020 δύνανται να χρησιμοποιούν είτε τις τιμές CO_2 NEDC είτε τις μετρηθείσες τιμές CO_2 NEDC.

Άρθρο 4

Προσδιορισμός των μέσων ειδικών εκπομπών με βάση τις τιμές CO_2 WLTP

1. Οι εκπομπές CO_2 WLTP (συνδυασμένος κύκλος) ή, κατά περίπτωση (σταθμισμένες, συνδυασμένος κύκλος), που προσδιορίζονται στην εγγραφή 49.4 του πιστοποιητικού συμμόρφωσης παρακολουθούνται για όλα τα καινούργια ταξινομημένα οχήματα από την 1η Ιανουαρίου 2018.

2. Για κάθε κατασκευαστή, οι μέσες ειδικές εκπομπές βάσει των τιμών CO_2 WLTP προσδιορίζονται από την 1η Ιανουαρίου 2018.

Από την 1η Ιανουαρίου 2021, οι εν λόγω μέσες ειδικές εκπομπές χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τον στόχο ειδικών εκπομπών τον οποίον οφείλει να τηρεί.

Άρθρο 5

Εφαρμογή του άρθρου 5α του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 – υπερμόρια

Όταν η μετρηθείσα αξία CO_2 NEDC καινούργιου επιβατικού οχήματος είναι μικρότερη από 50g CO_2/χλμ., ο κατασκευαστής, για τον σκοπό της εφαρμογής του άρθρου 5α του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009, καταχωρίζει την εν λόγω τιμή στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης των οικείων οχημάτων μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2022.

Από την 1η Ιανουαρίου 2021,

α) οι ειδικές εκπομπές των εν λόγω οχημάτων υπολογίζονται σύμφωνα με το άρθρο 5α του προαναφερθέντος κανονισμού, με χρήση των τιμών CO_2 WLTP των εν λόγω οχημάτων·

β) το ανώτατο όριο των 7,5g CO_2/χλμ. που προβλέπεται στο άρθρο 5α του προαναφερθέντος κανονισμού λαμβάνεται υπόψη ως ακολούθως:

([1]) Οδηγία 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Σεπτεμβρίου 2007, για τη θέσπιση πλαισίου για την έγκριση μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους, και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά (ΕΕ L 263 της 9.10.2007, σ. 1).

▼B

$$Cap_{n,r} = \left(\frac{7{,}5 - SC_{n2020}}{7{,}5}\right)$$

$$Cap_w = Cap_{n,r} \cdot \left(\frac{SC_{w2020} \cdot 7{,}5}{SC_{n2020}}\right)$$

όπου:

$Cap_{n,r}$ είναι το ποσοστό του υπολειπόμενου ανώτατου ορίου στον NEDC το 2020·

SC_{n2020} είναι οι εξοικονομήσεις υπερμορίων στον NEDC το 2020·

SC_{w2020} είναι οι εξοικονομήσεις υπερμορίων στη WLTP το 2020·

Cap_w είναι το υπολειπόμενο ανώτατο όριο εξοικονομήσεων υπερμορίων που λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό των μέσων ειδικών εκπομπών το 2021 και το 2022.

Άρθρο 6

Εφαρμογή του άρθρου 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 – οικολογική καινοτομία

1. Από την 1η Ιανουαρίου 2021, λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό των μέσων ειδικών εκπομπών κατασκευαστή μόνο οι εξοικονομήσεις CO_2 που επιτυγχάνονται με τη χρήση οικολογικών καινοτομιών, κατά την έννοια του άρθρου 12 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009, οι οποίες δεν καλύπτονται από τη διαδικασία δοκιμής που προβλέπεται στο παράρτημα XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151.

2. Οι συνολικές εξοικονομήσεις CO_2 λόγω οικολογικής καινοτομίας για κάθε κατασκευαστή προσαρμόζονται ως ακολούθως κατά τα επόμενα ημερολογιακά έτη:

α) το 2021: $EI\ εξοικονομήσεις_{προσαρμόσμένης\ 2021} = WLTP_{EI\ εξοικονομήσεις\ 2021} \cdot 1{,}9$

β) το 2022: $EI\ εξοικονομήσεις_{προσαρμόσμένης\ 2022} = WLTP_{EI\ εξοικονομήσεις\ 2022} \cdot 1{,}7$

γ) το 2023: $EI\ εξοικονομήσεις_{προσαρμόσμένης\ 2023} = WLTP_{EI\ εξοικονομήσεις\ 2023} \cdot 1{,}5$

όπου:

$EI\ εξοικονομήσεις_{προσαρμόσμένης\ 20xx}$ είναι οι εξοικονομήσεις λόγω οικολογικής καινοτομίας στο οικείο έτος που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό των μέσων ειδικών εκπομπών·

$WLTP_{EI\ εξοικονομήσεις\ 20xx}$ είναι οι εξοικονομήσεις λόγω οικολογικής καινοτομίας στο οικείο έτος που προσδιορίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία WLTP και καταχωρίζονται στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.

Από το ημερολογιακό έτος 2024 και έπειτα, λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό των ειδικών μέσων εκπομπών οι εξοικονομήσεις λόγω οικολογικής καινοτομίας χωρίς προσαρμογή.

▼B

Άρθρο 7

Προσδιορισμός και διόρθωση των τιμών CO_2 NEDC για τον υπολογισμό των ειδικών μέσων εκπομπών

1. Από το ημερολογιακό έτος 2017 έως και το 2020, οι μέσες ειδικές εκπομπές CO_2 κατασκευαστή υπολογίζονται με χρήση των τιμών CO_2 NEDC που προσδιορίζονται σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία στο τμήμα 4 του παραρτήματος I, εκτός και αν εφαρμόζεται η παράγραφος 1 στοιχείο β) ή γ) ή η παράγραφος 2 του άρθρου 3.

2. Όταν, για μια οικογένεια παρεμβολής WLTP, ο συντελεστής απόκλισης De, που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2.8 του παραρτήματος I, υπερβαίνει την τιμή 0,04, ή εφόσον εφαρμόζεται συντελεστής επαλήθευσης ίσος με «1» όπως προσδιορίζεται στο εν λόγω σημείο, οι μέσες ειδικές εκπομπές CO_2 NEDC του κατασκευαστή που είναι υπεύθυνος για την προαναφερθείσα οικογένεια παρεμβολής πολλαπλασιάζονται με τον ακόλουθο διορθωτικό συντελεστή:

$$\textit{Διορθωτικός συντελεστής} = 1 + \frac{\sum_{i=1}^{N} De_i \cdot r_i}{\sum_{i=1}^{N} \delta_{з,i} \cdot r_i}$$

όπου:

De_i είναι η τιμή που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2.8 του παραρτήματος I,

r_i είναι ο αριθμός των ετήσιων ταξινομήσεων οχημάτων που ανήκουν στην αντίστοιχη οικεία οικογένεια παρεμβολής WLTP i,

$\delta_{з,i}$ ισούται με το 0 αν λείπει το De_i, ειδάλλως ισούται με το 1,

N είναι ο αριθμός των οικογενειών παρεμβολής WLTP για τις οποίες είναι υπεύθυνος ο εκάστοτε κατασκευαστής.

Άρθρο 8

Τροποποιήσεις στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1014/2010

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1014/2010 τροποποιείται ως εξής:

1) Το άρθρο 5 τροποποιείται ως εξής:

α) το στοιχείο β) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«β) για κάθε όχημα, ο συντελεστής απόκλισης (De) και ο συντελεστής επαλήθευσης που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.2.8 του παραρτήματος I του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2017/1153 της Επιτροπής (*)

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2017/1153 της Επιτροπής, της 2ας Ιουνίου 2017, για την ανάπτυξη μεθοδολογίας προσδιορισμού των παραμέτρων συσχέτισης που απαιτούνται για να αποτυπωθεί η αλλαγή στην κανονιστική διαδικασία δοκιμών και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1014/2010 (ΕΕ L 175 της 7.7.2017, σ. 679).»·

β) προστίθεται το ακόλουθο τρίτο εδάφιο:

«Κατά παρέκκλιση από τις λεπτομερείς παραμέτρους δεδομένων που αναφέρονται στο παράρτημα II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009, τα κράτη μέλη αναφέρουν, όσον αφορά τα υπό παρακολούθηση δεδομένα έως τις 31 Δεκεμβρίου 2017, εκτός από τις

▼B

παραμέτρους που απαιτούνται ήδη, μόνο τον συντελεστή απόκλισης “De” και τον συντελεστή επαλήθευσης. Από την 1η Ιανουαρίου 2018, παρακολουθούνται και αναφέρονται όλα τα λεπτομερή δεδομένα παρακολούθησης που προσδιορίζονται στο παράρτημα ΙΙ.».

2) Το άρθρο 6 απαλείφεται.

3) Παρεμβάλλεται το ακόλουθο άρθρο 9α:

«Άρθρο 9α

Κατάρτιση του προσωρινού συνόλου δεδομένων

1. Στο προσωρινό σύνολο δεδομένων προς κοινοποίηση σε κάθε κατασκευαστή σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο του άρθρου 8 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 περιλαμβάνονται τα στοιχεία τα οποία, με βάση την επωνυμία του κατασκευαστή και, από την 1η Ιανουαρίου 2018, τον αναγνωριστικό αριθμό οχήματος, δύνανται να αποδίδονται στον εν λόγω κατασκευαστή.

Στο κεντρικό μητρώο που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο του άρθρου 8 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 δεν περιλαμβάνονται δεδομένα για τους αναγνωριστικούς αριθμούς οχημάτων.

2. Η επεξεργασία των αναγνωριστικών αριθμών οχημάτων δεν περιλαμβάνει την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που θα μπορούσαν να συνδέονται με τους εν λόγω αριθμούς ή οποιαδήποτε άλλα δεδομένα που θα επέτρεπαν τη σύνδεση των αναγνωριστικών αριθμών των οχημάτων με δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα.».

4) Το παράρτημα Ι αντικαθίσταται από το κείμενο του παραρτήματος ΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 9

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν παράρτημα ορίζεται η μεθοδολογία για τον προσδιορισμό της τιμής CO_2 NEDC μεμονωμένων οχημάτων κατηγορίας M1.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ CO_2 NEDC ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗΣ WLTP

2.1. **Εργαλείο συσχέτισης**

Η αρχή έγκρισης τύπου μεριμνά για τον προσδιορισμό μέσω προσομοιώσεων των τιμών CO_2 NEDC που χρησιμοποιούνται ως τιμές αναφοράς για τον σκοπό του τμήματος 3 σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος παραρτήματος.

Η Επιτροπή παρέχει εργαλείο προσομοίωσης για τον προαναφερθέντα σκοπό (εφεξής «εργαλείο συσχέτισης») με τη μορφή μεταφορτώσιμου εκτελέσιμου λογισμικού. Η Επιτροπή παρέχει επίσης οδηγίες σχετικά με τη δυνατότητα του εργαλείου συσχέτισης να διενεργεί προσομοιώσεις οχημάτων που διαθέτουν προηγμένες τεχνολογίες, και, κατά περίπτωση, συνιστά τη διενέργεια πραγματικών μετρήσεων αντί προσομοιώσεων.

2.1.1. *Πρόσβαση στο εργαλείο συσχέτισης*

Το εργαλείο συσχέτισης εγκαθίσταται σε υπολογιστή της αρχής έγκρισης τύπου ή, κατά περίπτωση, της τεχνικής υπηρεσίας, σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στον ακόλουθο δικτυακό τόπο:

[https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars_el]

Η αρχή έγκρισης τύπου μεριμνά για τη λειτουργία του εργαλείου συσχέτισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού και τις οδηγίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο χρήστη ([1]).

Κατόπιν σχετικού αιτήματος, η Επιτροπή παρέχει υποστήριξη στις αρχές έγκρισης τύπου και τις τεχνικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν το εργαλείο συσχέτισης για τον σκοπό του παρόντος κανονισμού. Τυχόν αιτήματα για υποστήριξη αποστέλλονται στην ακόλουθη υπηρεσιακή ηλεκτρονική θυρίδα:

co2mpas@jrc.ec.europa.eu ([2])

Το εργαλείο συσχέτισης είναι προσβάσιμο και σε άλλους χρήστες. Σε αυτούς, όμως, παρέχεται υποστήριξη μόνο εντός των ορίων των διαθέσιμων πόρων.

▼M1

2.1.2. *Ορισμός των χρηστών του εργαλείου συσχέτισης*

Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή σχετικά με τα σημεία επαφής που είναι υπεύθυνα για τη χρήση του εργαλείου συσχέτισης στην αρχή έγκρισης τύπου και, κατά περίπτωση, στις τεχνικές υπηρεσίες. Ορίζεται ένα μόνο σημείο επαφής για κάθε αρχή έγκρισης τύπου ή υπηρεσία. Οι πληροφορίες που παρέχονται στην Επιτροπή περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία (ονομασία του οργανισμού, ονοματεπώνυμο του αρμόδιου υπαλλήλου, ταχυδρομική διεύθυνση, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και αριθμός τηλεφώνου). Οι πληροφορίες αυτές αποστέλλονται στην ακόλουθη υπηρεσιακή ηλεκτρονική θυρίδα ([3]):

EC-CO_2-LDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

Τα ηλεκτρονικά κλειδιά υπογραφής για τη χρήση του εργαλείου συσχέτισης παρέχονται μόνο κατόπιν αίτησης του σημείου επαφής ([4]). Η Επιτροπή δημοσιεύει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται για τις εν λόγω αιτήσεις.

([1]) https://co2mpas.io/
([2]) Από την 1η Αυγούστου 2017 jrc-co2mpas@ec.europa.eu
([3]) Τυχόν επικαιροποιήσεις της διεύθυνσης της ηλεκτρονικής θυρίδας αναρτώνται στον δικτυακό τόπο.
([4]) Τα ηλεκτρονικά κλειδιά υπογραφής παρέχονται από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

▼B

2.1.3. *Ετήσια επικαιροποίηση του εργαλείου συσχέτισης*

Η απόδοση του εργαλείου συσχέτισης επανεξετάζεται διαρκώς, λαμβάνοντας υπόψη τις πληροφορίες που παρέχονται, συγκεκριμένα, από τους αρμόδιους επικοινωνίας που αναφέρονται στο σημείο 2.1.2. Κατά περίπτωση, η Επιτροπή ετοιμάζει καινούργια έκδοση του εργαλείου προς κυκλοφορία την 1η Σεπτεμβρίου κάθε έτους. Η καινούργια έκδοση δεν επηρεάζει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων των παλαιότερων εκδόσεων.

Η καινούργια έκδοση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον σκοπό της διαδικασίας που προβλέπεται στο τμήμα 3 του παρόντος παραρτήματος από την ημερομηνία κυκλοφορίας της. Με τη συμφωνία της αρχής έγκρισης τύπου ή της τεχνικής υπηρεσίας, η παλαιότερη έκδοση του εργαλείου συσχέτισης δύναται, εντούτοις, να συνεχίσει να χρησιμοποιείται το πολύ για δύο μήνες από την κυκλοφορία της καινούργιας έκδοσης.

Στην ηλεκτρονικώς υπογεγραμμένη έκθεση σχετικά με τα δεδομένα εξόδου του εργαλείου συσχέτισης αναγράφεται η έκδοση που χρησιμοποιείται καθώς και το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή στον οποίον έχει εγκαταστήσει το εργαλείο συσχέτισης η αρχή έγκρισης τύπου ή η τεχνική υπηρεσία.

Σε περίπτωση που η εφαρμογή της καινούργιας έκδοσης απαιτεί την προσαρμογή ορισμένων διατάξεων του παρόντος κανονισμού, η καινούργια έκδοση δεν τίθεται σε κυκλοφορία αν δεν τροποποιηθεί πρώτα καταλλήλως ο κανονισμός.

2.1.4. *Ειδικές διορθώσεις του εργαλείου συσχέτισης*

Κατά παρέκκλιση από το σημείο 2.1.3, σε περίπτωση σοβαρής δυσλειτουργίας του εργαλείου συσχέτισης για τον σκοπό της διαδικασίας που προβλέπεται στο τμήμα 3, ετοιμάζεται και τίθεται σε κυκλοφορία καινούργια έκδοση του εργαλείου το ταχύτερο δυνατό μετά τον εντοπισμό της δυσλειτουργίας. Η καινούργια έκδοση τίθεται σε εφαρμογή από την ημερομηνία κυκλοφορίας της και δεν επηρεάζει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων παλαιότερων εκδόσεων.

Σε περίπτωση που η εφαρμογή της καινούργιας έκδοσης απαιτεί την προσαρμογή ορισμένων διατάξεων του παρόντος κανονισμού, η καινούργια έκδοση δεν τίθεται σε κυκλοφορία αν δεν τροποποιηθεί πρώτα καταλλήλως ο κανονισμός.

2.2. **Καθορισμός των αποτελεσμάτων των δοκιμών WLTP που χρησιμοποιούνται για τον σκοπό του προσδιορισμού των δεδομένων εισόδου για το μοντέλο προσομοίωσης**

Τα δεδομένα εισόδου για τις προσομοιώσεις με το εργαλείο συσχέτισης λαμβάνονται από τα συναφή αποτελέσματα των δοκιμών WLTP για οχήματα κατηγορίας H και, κατά περίπτωση, για οχήματα κατηγορίας L όπως ορίζεται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151. Σε περίπτωση διενέργειας περισσότερων από μία δοκιμών έγκρισης τύπου WLTP οχήματος κατηγορίας H ή L σύμφωνα με τον πίνακα A6/2 του παραρτήματος XXI του προαναφερθέντος κανονισμού, χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα αποτελέσματα δοκιμών για τον σκοπό του προσδιορισμού των δεδομένων εισόδου:

▼M1

α) Σε περίπτωση διενέργειας δύο δοκιμών έγκρισης τύπου, χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματα των δοκιμών με τις υψηλότερες εκπομπές CO_2 σε συνδυασμένο κύκλο·

β) Σε περίπτωση διενέργειας τριών δοκιμών έγκρισης τύπου, χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματα των δοκιμών με τις διάμεσες εκπομπές CO_2 σε συνδυασμένο κύκλο.

▼B

2.3. **Προσδιορισμός των δεδομένων εισόδου και των συνθηκών λειτουργίας του εργαλείου συσχέτισης**

Στις προσομοιώσεις με το εργαλείο συσχέτισης λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες δοκιμής που αναφέρονται στο παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008, περιλαμβανομένων των διευκρινίσεων που παρέχονται στα σημεία 2.3.1 έως 2.3.7 του παρόντος παραρτήματος.

▼B

Οι πραγματικές μετρήσεις οχήματος που αναφέρονται στο σημείο 3 διενεργούνται σύμφωνα με τις συνθήκες που προβλέπονται στον προαναφερθέντα κανονισμό, με τις διευκρινίσεις που παρέχονται στο παρόν παράρτημα και, κατά περίπτωση, με τα δεδομένα εισόδου που προσδιορίζονται στο σημείο 2.4.

▼M1

2.3.1. *Προσδιορισμός της αδράνειας οχήματος NEDC*

Η μάζα αναφοράς NEDC οχημάτων κατηγορίας H και, κατά περίπτωση, κατηγορίας L και R, προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$RM_{n,L} = (MRO_L - 75 + 100)$ [kg]

$RM_{n,H} = (MRO_H - 75 + 100)$ [kg]

$RM_{n,R} = (MRO_R - 75 + 100)$ [kg]

όπου

το όχημα R είναι το αντιπροσωπευτικό όχημα της οικογένειας του πίνακα φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού όπως ορίζεται στο σημείο 5.1 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 της Επιτροπής [1]·

MRO είναι η μάζα σε τάξη πορείας κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 4 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1230/2012 της Επιτροπής [2] για οχήματα κατηγορίας H, L και R αντίστοιχα.

Η μάζα αναφοράς που χρησιμοποιείται ως δεδομένο εισόδου για τις προσομοιώσεις και, εφόσον συντρέχει περίπτωση, για πραγματική δοκιμή του οχήματος, είναι η τιμή της αδράνειας που ορίζεται στον πίνακα 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83, η οποία ισοδυναμεί με τη μάζα αναφοράς («RM») που προσδιορίζεται σύμφωνα με το παρόν σημείο και αναφέρεται ως $TM_{n,L}$, $TM_{n,H}$ και $TM_{n,R}$.

▼B

2.3.2. *Προσδιορισμός της επίδρασης της προετοιμασίας*

Κατά την ετοιμασία της δυναμομετρνικής εξέδρας για την εκτέλεση δοκιμής έγκρισης τύπου, το όχημα προετοιμάζεται ώστε να φτάσει σε παρόμοιες συνθήκες με αυτές που χρησιμοποιούνται στη δοκιμή επιβράδυνσης με νεκρά. Η διαδικασία προετοιμασίας που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της δοκιμής WLTP διαφέρει από εκείνη που χρησιμοποιείται για τον σκοπό του νέου ευρωπαϊκού κύκλου οδήγησης (NEDC) κατά τρόπο ώστε να θεωρείται ότι, με ίσα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού, ασκούνται ισχυρότερες δυνάμεις στο όχημα κατά τη δοκιμή WLTP. Η διαφορά αυτή ορίζεται στα 6 Newton και η εν λόγω τιμή χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC σύμφωνα με το σημείο 2.3.8.

2.3.3. *Συνθήκες περιβάλλοντος σύμφωνα με το σημείο 3.1.1 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83*

Για τον σκοπό του εργαλείου συμμόρφωσης, η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής ρυθμίζεται στους 25 °C.

Η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής ρυθμίζεται στους 25 °C και στην περίπτωση της πραγματικής μέτρησης οχήματος σύμφωνα με το σημείο 3. Με αίτημα του κατασκευαστή, πάντως, η θερμοκρασία του θαλάμου δοκιμής για την πραγματική μέτρηση μπορεί να ρυθμιστεί σε τιμή που κυμαίνεται από 20 °C ως 25 °C.

[1] Κανονισμός (ΕΕ) 2017/1151 της Επιτροπής, της 1ης Ιουνίου 2017, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2007 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που αφορά την έγκριση τύπου μηχανοκινήτων οχημάτων όσον αφορά εκπομπές από ελαφρά επιβατηγά και εμπορικά οχήματα (Euro 5 και Euro 6) και σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης οχημάτων, για την τροποποίηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1230/2012 της Επιτροπής και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 της Επιτροπής (ΕΕ L 175 της 7.7.2017, σ. 1).

[2] Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1230/2012 της Επιτροπής, της 12ης Δεκεμβρίου 2012, για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 661/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου σχετικά με τη μάζα και τις διαστάσεις των μηχανοκίνητων οχημάτων και των ρυμουλκουμένων τους και για την τροποποίηση της οδηγίας 2007/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 353 της 21.12.2012, σ. 31.)

▼B

2.3.4. *Προσδιορισμός της αρχικής κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας*

Η αρχική κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας ορίζεται τουλάχιστον στο 99 % για τον σκοπό της δοκιμής με το εργαλείο συσχέτισης. Το ίδιο ισχύει στην περίπτωση της πραγματικής δοκιμής οχήματος.

▼M1

2.3.5. *Προσδιορισμός της διαφοράς όσον αφορά τις προδιαγραφές πίεσης ελαστικών*

Σύμφωνα με το σημείο 6.6.3 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151, η χαμηλότερη πίεση ελαστικού που συνιστάται για τη μάζα οχήματος δοκιμής χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της επιβράδυνσης με το κιβώτιο ταχυτήτων στο νεκρό για τον προσδιορισμό του φορτίου αντίστασης κατά την πορεία επί οδού, ενώ αντίθετα στον NEDC δεν προσδιορίζεται κάτι τέτοιο. Για τον σκοπό του προσδιορισμού της πίεσης ελαστικών η οποία λαμβάνεται υπόψη για τον σκοπό του υπολογισμού του φορτίου αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC σύμφωνα με το σημείο 2.3.8, η πίεση ελαστικών είναι, λαμβανομένης υπόψη της διαφορετικής πίεσης ελαστικών ανά άξονα οχήματος, ο μέσος όρος μεταξύ των δύο αξόνων του μέσου όρου μεταξύ της ελάχιστης και μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης των επιλεγμένων ελαστικών σε κάθε άξονα για τη μάζα αναφοράς NEDC του οχήματος. Ο υπολογισμός για όχημα κατηγορίας H και, κατά περίπτωση, κατηγορίας L και R, γίνεται σύμφωνα με τους ακόλουθους μαθηματικούς τύπους:

Για όχημα κατηγορίας H: $P_{avg,H} = \left(\frac{P_{max,H} + P_{min,H}}{2}\right)$

Για όχημα κατηγορίας L: $P_{avg,L} = \left(\frac{P_{max,L} + P_{min,L}}{2}\right)$

Για όχημα κατηγορίας R: $P_{avg,R} = \left(\frac{P_{max,R} + P_{min,R}}{2}\right)'$

όπου

$P_{max,}$ είναι ο μέσος όρος των μέγιστων πιέσεων των επιλεγμένων ελαστικών για τους δύο άξονες·

$P_{min,}$ είναι ο μέσος όρος των ελάχιστων πιέσεων των επιλεγμένων ελαστικών για τους δύο άξονες.

Η αντίστοιχη επίδραση όσον αφορά την αντίσταση που ασκείται στο όχημα υπολογίζεται με βάση τους ακόλουθους μαθηματικούς τύπους για οχήματα κατηγορίας H, L και R αντίστοιχα:

Για όχημα κατηγορίας H: $TP_H = \left(\frac{P_{avg,H}}{P_{min,H}}\right)^{-0,4}$

Για όχημα κατηγορίας L: $TP_L = \left(\frac{P_{avg,L}}{P_{min,L}}\right)^{-0,4}$

Για όχημα κατηγορίας R: $TP_R = \left(\frac{P_{avg,R}}{P_{min,R}}\right)^{-0,4}$

2.3.6. *Προσδιορισμός του βάθους των αυλακώσεων του πέλματος των ελαστικών*

Σύμφωνα με το σημείο 4.2.2.2 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151, για τη δοκιμή WLTP λαμβάνεται υπόψη ελάχιστο βάθος αυλακώσεων πέλματος ελαστικών ίσο με 80 %, ενώ σύμφωνα με το σημείο 4.2 του προσαρτήματος 7 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83, το ελάχιστο επιτρεπόμενο βάθος αυλακώσεων πέλματος ελαστικών που λαμβάνεται υπόψη για τον σκοπό της δοκιμής NEDC ισούται με το 50 % της ονομαστικής τιμής. Προκύπτει επομένως μέση διαφορά 2 χιλιοστών μεταξύ των δύο διαδικασιών όσον αφορά το βάθος των αυλακώσεων του πέλματος των ελαστικών. Η αντίστοιχη επίδραση όσον αφορά την αντίσταση που ασκείται στο όχημα προσδιορίζεται για τον σκοπό του υπολογισμού του φορτίου αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC στο σημείο 2.3.8 σύμφωνα με τους ακόλουθους μαθηματικούς τύπους για όχημα κατηγορίας H, L και R αντίστοιχα:

▼M1

Για όχημα κατηγορίας H: $TTD_H = \left(2 \cdot \frac{0,1 \cdot RM_{n,H} \cdot 9,81}{1\,000}\right)$

Για όχημα κατηγορίας L: $TTD_L = \left(2 \cdot \frac{0,1 \cdot RM_{n,L} \cdot 9,81}{1\,000}\right)$

Για όχημα κατηγορίας R: $TTD_R = \left(2 \cdot \frac{0,1 \cdot RM_{n,R} \cdot 9,81}{1\,000}\right)$

όπου

$RM_{n,H}$, $RM_{n,L,}$ και $RM_{n,R}$ είναι οι μάζες αναφοράς οχήματος κατηγορίας H, L και R που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 2.3.1.

▼B

2.3.7. *Προσδιορισμός της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων*

Για τον σκοπό του εργαλείου συσχέτισης:

Κατά την προσομοίωση στο πλαίσιο της δοκιμής WLTP λαμβάνονται υπόψη τέσσερις περιστρεφόμενοι τροχοί, ενώ για τον σκοπό των δοκιμών NEDC λαμβάνονται υπόψη μόνο δύο περιστρεφόμενοι τροχοί. Η επίδραση που έχει αυτό στις δυνάμεις που ασκούνται στο όχημα λαμβάνεται υπόψη σύμφωνα με τους μαθηματικούς τύπους που αναφέρονται στο σημείο 2.3.8.1.1(α)(3).

Οι δυνάμεις της επιτάχυνσης και της επιβράδυνσης στο εργαλείο συσχέτισης υπολογίζονται για την προσομοίωση NEDC λαμβάνοντας υπόψη την αδράνεια μόνο δύο περιστρεφόμενων τροχών.

Για τον σκοπό πραγματικής δοκιμής:

Κατά τη δοκιμή WLTP επιβράδυνσης με νεκρά, οι χρόνοι επιβράδυνσης με νεκρά μετατίθενται σε δυνάμεις και αντιστρόφως λαμβάνοντας υπόψη την εφαρμοζόμενη μάζα δοκιμής συν την επίδραση της περιστρεφόμενης μάζας (3 % του αθροίσματος της MRO και 25 kg). Για τη δοκιμή NEDC επιβράδυνσης με νεκρά, οι χρόνοι επιβράδυνσης με νεκρά μετατίθενται σε δυνάμεις και αντιστρόφως χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της περιστρεφόμενης μάζας (χρησιμοποιείται μόνο η αδράνεια οχήματος NEDC που υπολογίζεται στο σημείο 2.3.1).

2.3.8. *Προσδιορισμός των φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC*

2.3.8.1. Στην περίπτωση φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού που προσδιορίζονται σύμφωνα με τα σημεία 1έως 4 και 6 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151

▼M1

Οι συντελεστές αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC υπολογίζονται σύμφωνα με τους μαθηματικούς τύπους που ορίζονται στο σημείο 2.3.8.1.1 (για όχημα κατηγορίας H) και στο σημείο 2.3.8.1.2 για το όχημα (για όχημα κατηγορίας L).

Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά, οι εν λόγω μαθηματικοί τύποι εφαρμόζονται τόσο στην περίπτωση των προσομοιώσεων όσο και στην περίπτωση των πραγματικών δοκιμών οχήματος.

▼B

2.3.8.1.1. Προσδιορισμός των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας H

α) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού $F_{0,n}$ που εκφράζεται σε Newton (N) για όχημα κατηγορίας H προσδιορίζεται ως ακολούθως:

1) Επίδραση διαφορετικής αδράνειας:

$$F^1_{0n,H} = F_{0w,H} \cdot \left(\frac{RM_{n,H}}{TM_{w,H}}\right)$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.1, με εξαίρεση τους ακόλουθους:

$F_{0w,H}$ είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_0 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας H, και $TM_{w,H}$ είναι η μάζα δοκιμής που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας H.

▼B

2) Επίδραση διαφορετικής πίεσης ελαστικών:

$$F^{2}_{0n,H} = F^{1}_{0n,H} \cdot TP_H$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.5.

3) Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων:

$$F^{3}_{0n,H} = F^{2}_{0n,H} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F^{3}_{0n,H} = F^{2}_{0n,H} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

4) Επίδραση διαφορετικού βάθους αυλακώσεων πέλματος ελαστικού:

$$F^{4}_{0n,H} = F^{3}_{0n,H} - TTD_H$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.6.

5) Επίδραση προετοιμασίας:

$$F_{0n,H} = F^{4}_{0n,H} - 6$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, δεν γίνεται εφαρμόζεται η διόρθωση για την επίδραση της προετοιμασίας

β) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_{1n} για όχημα κατηγορίας Η προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων

$$F_{1n,H} = F_{1w,H} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F_{1n,H} = F_{1w,H} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

γ) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_{2n} για όχημα κατηγορίας Η προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων

$$F_{2n,H} = F^{*}_{2w,H} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F_{2n,H} = F^{*}_{2w,H} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

▼B

όπου το $F_{2w,L}$ είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_2 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας H από τον οποίο έχει αφαιρεθεί η επίδραση όλου του αεροδυναμικού προαιρετικού εξοπλισμού.

2.3.8.1.2. Προσδιορισμός των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας L

α) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού $F_{0,n}$ για όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται ως ακολούθως:

1) Επίδραση διαφορετικής αδράνειας:

$$F^1_{0n,L} = F_{0w,L} \cdot \left(\frac{RM_{n,L}}{TM_{w,L}} \right)$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.1, με εξαίρεση τον $F_{0w,L}$, ο οποίος είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_0 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας L, και τον $TM_{w,L}$, ο οποίος είναι η μάζα δοκιμής που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας L.

2) Επίδραση διαφορετικής πίεσης ελαστικών:

$$F^2_{0n,L} = F^1_{0n,L} \cdot TP_L$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.5.

3) Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων

$$F^3_{0n,L} = F^2_{0n,L} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03} \right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F^3_{0n,L} = F^2_{0n,L} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03} \right)$$

4) Επίδραση διαφορετικού βάθους αυλακώσεων πέλματος ελαστικού:

$$F^4_{0n,L} = F^3_{0n,L} - TTD_L$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.6.

5) Επίδραση προετοιμασίας:

$$F_{0n,L} = F^4_{0n,L} - 6$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, δεν εφαρμόζεται η διόρθωση για την επίδραση της προετοιμασίας.

β) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_{1n} για όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων

$$F_{1n,L} = F_{1w,L} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03} \right)$$

▼B

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F_{1n,L} = F_{1w,L} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

όπου ο συντελεστής $F_{1w,L}$ είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_1 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας L.

γ) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_{2n} για όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων

$$F_{2n,L} = F^*_{2w,L} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F_{2n,L} = F^*_{2w,L} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

όπου ο συντελεστής $F_{2w,L}$ είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_2 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP οχήματος κατηγορίας L από τον οποίον έχει αφαιρεθεί η επίδραση όλου του αεροδυναμικού προαιρετικού εξοπλισμού.

▼M1

2.3.8.2. Προσδιορισμός των φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού όπου, για τον σκοπό της δοκιμής WLTP, τα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού έχουν προσδιοριστεί σύμφωνα με το σημείο 5 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151

2.3.8.2.1. Οικογένεια του πίνακα φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού σύμφωνα με το σημείο 5.1 του παραρτήματος XXI υποπαράρτημα 4 του κανονισμού (ΕΕ2017/1151

Όταν το φορτίο αντίστασης κατά την πορεία επί οδού ενός οχήματος έχει υπολογιστεί σύμφωνα με το σημείο 5.1 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ2017/1151, το φορτίο αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC που χρησιμοποιείται ως δεδομένο εισόδου για τις προσομοιώσεις με το εργαλείο συσχέτισης προκύπτει ως εξής:

α) Τιμές φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83

Όχημα κατηγορίας H:

$$F_{0n,H} = T_{0n,H} + (F_{0w,H} - A_{w,H})$$

$$F_{1n,H} = F_{1w,H} - B_{w,H}$$

$$F_{2n,H} = T_{2n,H} + (F_{2w,H} - C_{w,H})$$

Όχημα κατηγορίας L:

$$F_{0n,L} = T_{0n,L} + (F_{0w,L} - A_{w,L})$$

$$F_{1n,L} = F_{1w,L} - B_{w,L}$$

$$F_{2n,L} = T_{2n,L} + (F_{2w,L} - C_{w,L})$$

όπου

$F_{0n,i}$, $F_{1n,i}$, $F_{2n,I}$, με i = H,L, είναι οι συντελεστές αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας H ή L·

▼M1

$T_{0n,i}$, $T_{2n,i}$, με i = H,L	είναι οι συντελεστές δυναμομετρικής εξέδρας NEDC για οχήματα κατηγορίας H ή L που προσδιορίζονται σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83·
$A_{W,H/L,}$ $B_{W,H/L,}$ $C_{W,H/L}$	είναι οι συντελεστές δυναμομετρικής εξέδρας για το όχημα που χρησιμοποιείται για τον σκοπό της ετοιμασίας της δυναμομετρικής εξέδρας σύμφωνα με τα σημεία 7 και 8 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151.

β) Φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC που προκύπτουν από το αντιπροσωπευτικό όχημα

Στην περίπτωση οχημάτων που έχουν σχεδιαστεί για μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή μάζα έμφορτου οχήματος ίση ή μεγαλύτερη από 3 000 kg, τα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC μπορεί, κατόπιν αιτήματος του κατασκευαστή, να προσδιοριστούν σύμφωνα με τα ακόλουθα:

1) Προσδιορισμός των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του αντιπροσωπευτικού οχήματος της οικογένειας του πίνακα φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού

i) Επίδραση διαφορετικής αδράνειας:

$$F^1_{0n,R} = F_{0w,R} \cdot \left(\frac{RM_{n,R}}{TM_{w,R}}\right)$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.1, με εξαίρεση τους ακόλουθους:

$F_{0w,R}$ είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_0 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP του οχήματος R, $TM_{w,R}$ είναι η μάζα δοκιμής που χρησιμοποιείται για τη δοκιμή WLTP του αντιπροσωπευτικού οχήματος R.

ii) Επίδραση διαφορετικής πίεσης ελαστικών:

$$F^2_{0n,R} = F^1_{0n,R} \cdot TP_R$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.5.

iii) Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων:

$$F^3_{0n,R} = F^2_{0n,R} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F^3_{0n,R} = F^2_{0n,R} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

iv) Επίδραση διαφορετικού βάθους αυλακώσεων πέλματος ελαστικού:

$$F^4_{0n,R} = F^3_{0n,R} - TTD_R$$

όπου οι συντελεστές του μαθηματικού τύπου είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 2.3.6.

v) Επίδραση προετοιμασίας:

$$F_{0n,R} = F^4_{0n,R} - 6$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, δεν εφαρμόζεται η διόρθωση για την επίδραση της προετοιμασίας.

▼M1

vi) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_{1n} για το όχημα R προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων:

$$F_{1n,R} = F_{1w,R} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F_{1n,R} = F_{1w,R} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

vii) Ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_{2n} για το όχημα R προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Επίδραση της αδράνειας περιστρεφόμενων τμημάτων:

$$F_{2n,R} = F^{*}_{2w,R} \cdot \left(\frac{1{,}015}{1{,}03}\right)$$

Στην περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, εφαρμόζεται ο ακόλουθος μαθηματικός τύπος:

$$F_{2n,R} = F^{*}_{2w,R} \cdot \left(\frac{1}{1{,}03}\right)$$

όπου το $F^{*}_{2w,R}$ είναι ο συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F_2 που προσδιορίζεται για τη δοκιμή WLTP του οχήματος R από τον οποίο έχει αφαιρεθεί η επίδραση όλου του αεροδυναμικού προαιρετικού εξοπλισμού.

2) Προσδιορισμός των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας H

Για τον υπολογισμό των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας H χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι μαθηματικοί τύποι:

i) Το $F_{0n,H}$ για όχημα κατηγορίας H προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$F_{0n,H} = Max\left(\left(0{,}05 \cdot F_{0n,R} + 0{,}95 \cdot \left(F_{0n,R} \cdot \frac{RM_{n,H}}{RM_{n,R}} + \left(\frac{RR_H - RR_r}{1\,000}\right) \cdot 9{,}81 \cdot RM_{n,H}\right)\right);\left(0{,}2 \cdot F_{0n,R} + 0{,}8 \cdot \left(F_{0n,R} \cdot \frac{RM_{n,H}}{RM_{n,R}} + \left(\frac{RR_H - RR_r}{1\,000}\right) \cdot 9{,}81 \cdot RM_{n,H}\right)\right)\right)$$

όπου

$F_{0n,R}$ είναι ο σταθερός συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του οχήματος R σε N·

$RM_{n,H}$ είναι η μάζα αναφοράς οχήματος κατηγορίας H·

$RM_{n,R}$ είναι η μάζα αναφοράς του οχήματος R·

RR_H είναι η αντίσταση κύλισης ελαστικών οχήματος κατηγορίας H σε kg/τόνο·

RR_R είναι η αντίσταση κύλισης ελαστικών του οχήματος R σε kg/τόνο.

▼M1

ii) Το $F_{2n,H}$ για όχημα κατηγορίας H προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$F_{2n,H} = Max\left(\left(0{,}05 \cdot F_{2n,R} + 0{,}95 \cdot F_{2n,R} \cdot \frac{A_{f,H}}{A_{f,R}}\right); \left(0{,}2 \cdot F_{2n,R} + 0{,}8 \cdot F_{2n,R} \cdot \frac{A_{f,H}}{A_{f,R}}\right)\right)$$

όπου

$F_{2n,R}$ είναι ο δεύτερης τάξης συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του οχήματος R σε N/(km/h)^2·

$A_{f,H}$ είναι το εμβαδόν μετωπικής επιφάνειας οχήματος κατηγορίας H σε m^2·

$A_{f,R}$ είναι το εμβαδόν μετωπικής επιφάνειας οχήματος R σε m^2.

iii) Το $F_{1n,H}$ για όχημα κατηγορίας H ορίζεται ίσο με 0.

3) Προσδιορισμός των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας L

Για τον υπολογισμό των συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC για όχημα κατηγορίας L χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι μαθηματικοί τύποι:

i) Το $F_{0n,L}$ για όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$F_{0n,L} = Max\left(\left(0{,}05 \cdot F_{0n,R} + 0{,}95 \cdot \left(F_{0n,R} \cdot \frac{RM_{n,L}}{RM_{n,R}} + \left(\frac{RR_L - RR_r}{1\,000}\right) \cdot 9{,}81 \cdot RM_{n,L}\right)\right); \left(0{,}2 \cdot F_{0n,R} + 0{,}8 \cdot \left(F_{0n,R} \cdot \frac{RM_{n,L}}{RM_{n,R}} + \left(\frac{RR_L - RR_r}{1\,000}\right) \cdot 9{,}81 \cdot RM_{n,L}\right)\right)\right)$$

όπου

$F_{0n,R}$ είναι ο σταθερός συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του οχήματος R σε N·

$RM_{n,L}$ είναι η μάζα αναφοράς οχήματος κατηγορίας L·

$RM_{n,R}$ είναι η μάζα αναφοράς του οχήματος R·

$RR_{,L}$ είναι η αντίσταση κύλισης ελαστικών οχήματος κατηγορίας L σε kg/τόνο·

RR_R είναι η αντίσταση κύλισης ελαστικών του οχήματος R σε kg/τόνο.

ii) Το $F_{2n,L}$ για όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$F_{2n,L} = Max\left(\left(0{,}05 \cdot F_{2n,R} + 0{,}95 \cdot F_{2n,R} \cdot \frac{A_{f,L}}{A_{f,R}}\right); \left(0{,}2 \cdot F_{2n,R} + 0{,}8 \cdot F_{2n,R} \cdot \frac{A_{f,L}}{A_{f,R}}\right)\right)$$

όπου

$F_{2n,R}$ είναι ο δεύτερης τάξης συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του οχήματος R σε N/(km/h)^2·

$A_{f,L}$ είναι το εμβαδόν μετωπικής επιφάνειας οχήματος κατηγορίας L σε m^2·

$A_{f,R}$ είναι το εμβαδόν μετωπικής επιφάνειας οχήματος R σε m^2.

iii) Το $F_{1n,L}$ για όχημα κατηγορίας L ορίζεται ίσο με 0.

2.3.8.2.2. Προκαθορισμένα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού σύμφωνα με το σημείο 5.2 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151

Όταν τα προκαθορισμένα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού έχουν υπολογιστεί σύμφωνα με το σημείο 5.2 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151, τα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC υπολογίζονται σύμφωνα με το σημείο 2.3.8.2.1 στοιχείο α) του παρόντος παραρτήματος.

▼M1

Σε περίπτωση πραγματικής δοκιμής οχήματος, η δοκιμή διενεργείται με τους συντελεστές δυναμομετρικής εξέδρας NEDC για οχήματα κατηγορίας H ή L που προσδιορίζονται σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.

▼B

2.4. **Πίνακας δεδομένων εισόδου**

Ο κατασκευαστής προσδιορίζει τα δεδομένα εισόδου για κάθε όχημα κατηγορίας H και L σύμφωνα με το σημείο 2.2 και υποβάλει τον ολοκληρωμένο πίνακα δεδομένων εισόδου που παρατίθεται στον πίνακα 1 στην αρχή έγκρισης τύπου ή, κατά περίπτωση, στην τεχνική υπηρεσία που έχει οριστεί για τη διενέργεια της δοκιμής, με εξαίρεση τις εγγραφές 31, 32 και 33 (τα φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC) οι οποίες υπολογίζονται από την αρχή έγκρισης τύπου ή την τεχνική υπηρεσία σύμφωνα με τους μαθηματικούς τύπους που προσδιορίζονται στο σημείο 2.3.8.

Η αρχή έγκρισης τύπου ή η τεχνική υπηρεσία ελέγχει και επιβεβαιώνει ανεξάρτητα την ορθότητα των δεδομένων εισόδου που παρέχονται από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση αμφιβολίας, η αρχή έγκρισης τύπου ή η τεχνική υπηρεσία προσδιορίζει τα οικεία δεδομένα εισόδου ανεξάρτητα από τις πληροφορίες που παρέχει ο κατασκευαστής ή, κατά περίπτωση, ενεργεί σύμφωνα με τα σημεία 3.2.7 και 3.2.8.

Πίνακας 1

Πίνακας δεδομένων εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης

Αριθ.	Παράμετροι εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης	Μονάδα	Πηγή	Παρατηρήσεις
1	Τύπος καυσίμου	—	Σημείο 3.2.2.1 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	Ντίζελ/Βενζίνη/Υγραέριο (LPG)/Φυσικό αέριο (NG) ή Βιομεθάνιο/Αιθανόλη (E 85)/Βιοντίζελ
2	Κατώτερη θερμογόνος τιμή καυσίμου	kJ/kg	Δήλωση κατασκευαστή και/ή τεχνικής υπηρεσίας	
3	Περιεκτικότητα καυσίμου σε άνθρακα	%	Ομοίως	% άνθρακα στο καύσιμο κατά βάρος. Π.χ. 85,5 %
4	Τύπος κινητήρα		Σημείο 3.2.1.1 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Επιβαλλόμενη ανάφλεξη ή ανάφλεξη με συμπίεση*
5	Κυβισμός κινητήρα	cc	Σημείο 3.2.1.3 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
6	Χρονισμός κινητήρα	mm	Σημείο 3.2.1.2.2 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
7	Ονομαστική ισχύς κινητήρα	kW…min^{-1}	Σημείο 3.2.1.8 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	

▼B

Αριθ.	Παράμετροι εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης	Μονάδα	Πηγή	Παρατηρήσεις
8	Στροφές κινητήρα στην ονομαστική ισχύ κινητήρα	min^{-1}	Σημείο 3.2.1.8 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Στροφές κινητήρα στη μέγιστη καθαρή ισχύ*
9	Υψηλές στροφές κινητήρα σε βραδυπορεία (*)	min^{-1}	Σημείο 3.2.1.6.1 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
10	Μέγιστη καθαρή ροπή (*)	Nm σε… min^{-1}	Σημείο 3.2.1.10 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
11	Στροφές διαγράμματος T1 (*)	rpm	Υποπαράρτημα 2 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας*
12	Ροπή διαγράμματος T1 (*)	Nm	Υποπαράρτημα 2 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας*
13	Ισχύς διαγράμματος T1 (*)	kW	Υποπαράρτημα 2 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας*
14	Κινητήρας σε στροφές βραδυπορείας	rpm	Υποπαράρτημα 2 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Στροφές βραδυπορείας υπό θερμές συνθήκες*
15	Κατανάλωση καυσίμου με κινητήρα σε στροφές βραδυπορείας	g/s	Δήλωση κατασκευαστή	*Κατανάλωση καυσίμου σε στροφές βραδυπορείας υπό θερμές συνθήκες*
16	Τελικές σχέσεις μετάδοσης κίνησης	—	Σημείο 4.6 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Τελική σχέση μετάδοσης*
17	Κωδικός ελαστικών (**)	—	Σημείο 6 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Κωδικός ελαστικών (π.χ. P195/55R1685H) των ελαστικών που χρησιμοποιούνται στη δοκιμή WLTP*
18	Τύπος κιβωτίου ταχυτήτων:	—	Σημείο 4.5 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*αυτόματο/χειροκίνητο/CVT (συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση μετάδοσης)*
19	Μετατροπέας ροπής	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι, 1 = Να όχημα χρησιμοποιεί μετατροπέα ροής;*
20	Σχέση μετάδοσης εξοικονόμησης καυσίμου για αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι, 1 = Ναι* *Ο ορισμός της εν λόγω τιμής στο 1 επιτρέπει στο εργαλείο συσχέτισης να χρησιμοποιεί υψηλότερη σχέση μετάδοσης σε σταθερές στροφές οδήγησης από ό,τι στην περίπτωση των μεταβατικών συνθηκών*
21	Κίνηση	—	Σημείο 2.3.1 του υποπαραρτήματος 5 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Κίνηση στους δύο τροχούς, κίνηση στους τέσσερις τροχούς*

▼B

Αριθ.	Παράμετροι εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης	Μονάδα	Πηγή	Παρατηρήσεις
22	Χρόνος ενεργοποίησης εκκίνησης/παύσης	sec	Δήλωση κατασκευαστή	*Χρόνος ενεργοποίησης εκκίνησης/παύσης που παρήλθε από την έναρξη της δοκιμής*
23	Ονομαστική τάση εναλλάκτη	V	Σημείο 3.4.4.5 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
24	Χωρητικότητα συσσωρευτή	Ah	Σημείο 3.4.4.5 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
25	Θερμοκρασία περιβάλλοντος εκκίνησης WLTP	°C		*Προκαθορισμένη τιμή = 23 °C Δοκιμαστική μέτρηση WLTP*
26	Μέγιστη ισχύς εναλλάκτη	kW	Δήλωση κατασκευαστή	
27	Απόδοση εναλλάκτη	—	Δήλωση κατασκευαστή	*Προκαθορισμένη τιμή = 0,67*
28	Σχέσεις κιβωτίου ταχυτήτων	—	Σημείο 4.6 του προσαρτήματος 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας: Σχέση μετάδοσης 1, σχέση μετάδοσης 2 κ.λπ.*
29	Λόγος ταχύτητας οχήματος προς στροφές κινητήρα (**)	(km/h)/rpm	Δήλωση κατασκευαστή	*Πίνακας: [σταθερή σχέση μετάδοσης 1, σταθερή σχέση μετάδοσης 2, ...]· εναλλακτικά προς τις σχέσεις κιβωτίου ταχυτήτων*
30	Αδράνεια οχήματος NEDC	kg	►**M1** Πίνακας 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83. *Συμπληρώνεται από την αρχή έγκρισης τύπου ή την τεχνική υπηρεσία* ◄	*Προκύπτει σύμφωνα με το σημείο 2.3.1 του παρόντος παραρτήματος.*
31	F0 NEDC	N	Σημείο 2.3.8 του παρόντος παραρτήματος. Συμπληρώνεται από την αρχή έγκρισης τύπου ή την τεχνική υπηρεσία	*Συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F0*
32	F1 NEDC	N/(km/h)	Ομοίως	*Συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F1*
33	F2 NEDC	$N/(km/h)^2$	Ομοίως	*Συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F2*
▼M1 34	Τιμή αδράνειας WLTP	kg	Σημείο 2.5.3 του υποπαραρτήματος 4 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	Αδράνεια δυναμομετρικής εξέδρας που εφαρμόζεται κατά τη δοκιμή WLTP
▼B 35	F0 WLTP	N	Σημείο 2.4.8 του προσαρτήματος στο δελτίο πληροφοριών στο προσάρτημα 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F0*
36	F1 WLTP	N/(km/h)	Ομοίως	*Συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F1*

▼B

Αριθ.	Παράμετροι εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης	Μονάδα	Πηγή	Παρατηρήσεις
37	F2 WLTP	$N/(km/h)^2$	Ομοίως	*Συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού F2*
38	Τιμή CO_2 WLTP φάσης 1	gCO_2/km	Σημείο 2.1.1 της έκθεσης δοκιμής του παραρτήματος I, προσάρτημα 8α του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Χαμηλή φάση, τιμές σάκου χωρίς διόρθωση για RCB (REESS charge balance - εξισορρόπηση φορτίου ΕΣΑΕ), δοκιμαστική μέτρηση WLTP χωρίς στρογγυλοποίηση*
39	Τιμή CO_2 WLTP φάσης 2	gCO_2/km	Ομοίως	*Μεσαία φάση, τιμές σάκου χωρίς διόρθωση για RCB, δοκιμαστική μέτρηση WLTP χωρίς στρογγυλοποίηση*
40	Τιμή CO_2 WLTP φάσης 3	gCO_2/km	Ομοίως	*Υψηλή φάση, τιμές σάκου χωρίς διόρθωση για RCB, δοκιμαστική μέτρηση WLTP χωρίς στρογγυλοποίηση*
41	Τιμή CO_2 WLTP φάσης 4	gCO_2/km	Ομοίως	*Εξαιρετικά υψηλή φάση, τιμές σάκου χωρίς διόρθωση για RCB, δοκιμαστική μέτρηση WLTP χωρίς στρογγυλοποίηση*
42	Στροβιλοσυμπιεστής ή υπερσυμπιεστής	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Ο κινητήρας διαθέτει κάποιου είδους σύστημα φόρτισης;*
43	Εκκίνηση/παύση	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει σύστημα εκκίνησης/παύσης;*
44	Ανάκτηση ενέργειας πέδησης	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει τεχνολογίες ανάκτησης ενέργειας;*
45	Ενεργοποίηση βαλβίδας μεταβλητού χρονισμού	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Ο κινητήρας διαθέτει λειτουργία ενεργοποίησης βαλβίδας μεταβλητού χρονισμού;*
46	Διαχείριση θερμότητας	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει τεχνολογίες για την ενεργητική διαχείριση της θερμοκρασίας στο κιβώτιο ταχυτήτων;*
47	Απευθείας έγχυση (DI) / Έγχυση καυσίμου από θυρίδες (PFI)	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = PFI | 1 = DI*
48	Καύση πτωχού μείγματος	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Ο κινητήρας λειτουργεί με πτωχό μείγμα;*

▼B

Αριθ.	Παράμετροι εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης	Μονάδα	Πηγή	Παρατηρήσεις
49	Απενεργοποίηση κυλίνδρου	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Ο κινητήρας χρησιμοποιεί σύστημα απενεργοποίησης κυλίνδρου;*
50	Ανακυκλοφορία καυσαερίων	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει εξωτερικό σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων (EGR);*
51	Φίλτρο σωματιδίων	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει φίλτρο σωματιδίων;*
52	Επιλεκτική καταλυτική αναγωγή	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει εξωτερικό σύστημα επιλεκτικής καταλυτικής αναγωγής (SCR);*
53	Καταλύτης αποθήκευσης NOx	—	Δήλωση κατασκευαστή	*0 = Όχι | 1 = Ναι - Το όχημα διαθέτει καταλύτη αποθήκευσης NOx;*
54	Χρόνος WLTP	sec	Δοκιμαστική μέτρηση WLTP (προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 2.2 του παρόντος παραρτήματος)	*Πίνακας: Δεδομένα ενσωματωμένου συστήματος διάγνωσης (OBD) και δυναμομετρικής εξέδρας, 1hz*
55	Ταχύτητα WLTP (θεωρητική)	km/h	Όπως ορίζεται στο υποπαράρτημα 1 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας: Ανάλυση 1hz, 0,1km/h. Αν δεν παρέχεται, εφαρμόζεται η κατατομή στροφών που ορίζεται στο σημείο 6 του υποπαραρτήματος 1 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ)* 2017/1151, *και συγκεκριμένα στους πίνακες A1/7-A1/9, A1/11, και A1/12*
56	Ταχύτητα WLTP (πραγματική)	km/h	Δοκιμαστική μέτρηση WLTP (προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 2.2 του παρόντος παραρτήματος)	*Πίνακας: Δεδομένα OBD και δυναμομετρικής εξέδρας, ανάλυση 1hz, 0,1km/h.*
57	Σχέση μετάδοσης WLTP (θεωρητική)	—	Όπως ορίζεται στο υποπαράρτημα 2 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας: 1hz. Αν δεν παρέχεται, εφαρμόζεται ο υπολογισμός του εργαλείου συσχέτισης*
58	Στροφές κινητήρα WLTP	rpm	Δοκιμαστική μέτρηση WLTP (προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 2.2 του παρόντος παραρτήματος)	*Πίνακας: Ανάλυση 1hz, 10 RPM από OBD*
59	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου κινητήρα WLTP	°C	Ομοίως	►**M1** Πίνακας: Δεδομένα OBD, ανάλυση 1 Hz, 1 °C ◄
60	Ρεύμα εναλλάκτη WLTP	A	Όπως ορίζεται, για το ρεύμα χαμηλής τάσης του συσσωρευτή, στο προσάρτημα 2 του υποπαραρτήματος 6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας: Ανάλυση 1hz, 0,1A, εξωτερική συσκευή μέτρησης συγχρονισμένη με τη δυναμομετρική εξέδρα*
61	Ρεύμα χαμηλής τάσης συσσωρευτή WLTP	A	Όπως ορίζεται στο προσάρτημα 2 του υποπαραρτήματος 6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	*Πίνακας: Ανάλυση 1hz, 0,1A, εξωτερική συσκευή μέτρησης συγχρονισμένη με τη δυναμομετρική εξέδρα*

▼B

Αριθ.	Παράμετροι εισόδου για το εργαλείο συσχέτισης	Μονάδα	Πηγή	Παρατηρήσεις
62	Υπολογιζόμενο φορτίο WLTP	—	Όπως ορίζεται στο παράρτημα 11 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83	*Πίνακας: Δεδομένα OBD, δοκιμαστική μέτρηση WLTP με 1hz τουλάχιστον (με δυνατότητα υψηλότερων συχνοτήτων, ανάλυση 1 %)*
▼M1 63	Δηλωθείσες συνδυασμένες εκπομπές CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας Η και L	g CO_2/km		Δηλωθείσα τιμή για τη δοκιμή NEDC. Σε περίπτωση οχημάτων με σύστημα περιοδικής αναγέννησης, η τιμή διορθώνεται βάσει του συντελεστή Ki
64	Ταχύτητα NEDC (θεωρητική)	km/h	Όπως ορίζεται στο σημείο 6 του παραρτήματος 4 του κανονισμού ΟΕΕ/ΕΕ 83	Πίνακας: ανάλυση 1 Hz, 0,1 km/h. Αν δεν παρέχεται, εφαρμόζεται η κατατομή στροφών που ορίζεται στο σημείο 6 του παραρτήματος 4 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83
65	Σχέση κιβωτίου NEDC (θεωρητική)	—	Ομοίως	Πίνακας: 1 Hz. Αν δεν παρέχεται, εφαρμόζεται η κατατομή στροφών που ορίζεται στο σημείο 6 του παραρτήματος 4 του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83.
66	Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας οχημάτων	—	Σημείο 5.0 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	
67	Αναγεννητικός συντελεστής K_i	—	Προσάρτημα 1 του υποπαραρτήματος 6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151	Για τα οχήματα χωρίς σύστημα περιοδικής αναγέννησης, η τιμή αυτή είναι ίση με 1. Για τα οχήματα με σύστημα περιοδικής αναγέννησης, η τιμή αυτή, αν δεν παρέχεται, ορίζεται σε 1,05

▼B

(*) Απαιτούνται (για αλλαγή σχέσης μετάδοσης) είτε κανονικές στροφές κινητήρα σε βραδυπορεία, υψηλές στροφές κινητήρα σε βραδυπορεία και μέγιστη καθαρή ροπή είτε στροφές, ροπή και ισχύς διαγράμματος T1.

(**) Απαιτούνται (για αλλαγή σχέσης μετάδοσης) είτε οι διαστάσεις των ελαστικών είτε ο λόγος της ταχύτητας προς τις στροφές.

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO_2 ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ NEDC ΓΙΑ ΟΧΗΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Η ΚΑΙ L

3.1. **Προσδιορισμός τιμών αναφοράς και τιμών ανά φάση CO_2 NEDC, καθώς και τιμών κατανάλωσης καυσίμου NEDC για όχημα κατηγορίας Η και L**

Η αρχή έγκρισης τύπου μεριμνά για τον προσδιορισμό σύμφωνα με τα σημεία 3.1.2 και 3.1.3 της τιμής αναφοράς CO_2 NEDC για το αντίστοιχο όχημα κατηγορίας Η και, κατά περίπτωση, το όχημα κατηγορίας L μιας οικογένειας παρεμβολής WLTP, καθώς και των τιμών ανά φάση και της κατανάλωσης καυσίμου.

▼M1

Αν η διαφορά μεταξύ οχήματος κατηγορίας Η και οχήματος κατηγορίας L οφείλεται αποκλειστικά και μόνο σε διαφορά στον προαιρετικό εξοπλισμό (δηλαδή η MRO, το σχήμα του αμαξώματος και οι συντελεστές αντίστασης κατά την πορεία επί οδού είναι τα ίδια, η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC προσδιορίζεται μόνο για όχημα κατηγορίας Η.

▼**M1**

3.1.1. *Δεδομένα εισόδου και εξόδου εργαλείου συσχέτισης*

3.1.1.1. Πρωτότυπη έκθεση σχετικά με τα δεδομένα εξόδου του εργαλείου συσχέτισης

Η αρχή έγκρισης τύπου ή η ορισθείσα τεχνική υπηρεσία μεριμνούν για την πληρότητα του αρχείου δεδομένων εισόδου που προορίζεται για το εργαλείο συσχέτισης. Αφού ολοκληρωθεί η εκτέλεση δοκιμής στο εργαλείο συσχέτισης, εκδίδεται πρωτότυπη έκθεση σχετικά με τα δεδομένα εξόδου του εργαλείου συσχέτισης, στην οποία και αποδίδεται κωδικός κατακερματισμού. Η έκθεση πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα επιμέρους αρχεία:

α) τα δεδομένα εξόδου, όπως ορίζονται στο σημείο 2.4·

β) τα δεδομένα εξόδου που προέκυψαν από την εκτέλεση της προσομοίωσης·

γ) το συνοπτικό αρχείο, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται

i) ο αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας οχημάτων·

ii) η διαφορά μεταξύ της τιμής εκπομπών CO_2 που δήλωσε ο κατασκευαστής και της τιμής εκπομπών CO_2 που προκύπτει από το εργαλείο συσχέτισης (συνδυασμένη τιμή εκπομπών CO_2)·

iii) μη εμπιστευτικά τεχνικά στοιχεία (δηλαδή τύπος καυσίμου, κυβισμός κινητήρα, τύπος κιβωτίου ταχυτήτων, στροβιλοσυμπιεστής).

3.1.1.2. Πλήρες αρχείο συσχέτισης

Όταν η πρωτότυπη έκθεση σχετικά με τα δεδομένα εξόδου έχει εκδοθεί σύμφωνα με το σημείο 3.1.1.1, η αρχή έγκρισης τύπου ή, κατά περίπτωση, η ορισθείσα τεχνική υπηρεσία χρησιμοποιεί τις σχετικές εντολές του εργαλείου συσχέτισης για να στείλει το συνοπτικό αρχείο σε έναν διακομιστή χρονοσήμανσης από τον οποίο επιστρέφεται στον αποστολέα (με αντίγραφο στις σχετικές υπηρεσίες της Επιτροπής), απάντηση με χρονοσήμανση η οποία περιλαμβάνει έναν τυχαία παραγόμενο ακέραιο αριθμό από το 1 έως το 99.

Δημιουργείται ένα πλήρες αρχείο συσχέτισης, το οποίο περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τη χρονοσημασμένη απάντηση και την πρωτότυπη έκθεση σχετικά με τα δεδομένα εξόδου που αναφέρεται στο σημείο 3.1.1.1. Στο πλήρες αρχείο συσχέτισης αποδίδεται κωδικός κατακερματισμού. Το αρχείο τηρείται από την αρχή έγκρισης τύπου ως έκθεση δοκιμής σύμφωνα με το παράρτημα VIII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

3.1.2. *Τιμή αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας H*

Το εργαλείο συσχέτισης χρησιμοποιείται για την εκτέλεση της δοκιμής προσομοίωσης NEDC οχήματος H, με τη χρήση του συναφούς αρχείου δεδομένων εισόδου που αναφέρεται στο σημείο 2.4.

Η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας H προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$CO_{2,H} = NEDC\ CO_{2,C,H} \cdot K_{i,H}$$

όπου

$CO_{2,H}$ είναι η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας H·

$NEDC\ CO_{2,C,H}$ είναι το συνδυασμένο αποτέλεσμα CO_2 NEDC της προσομοίωσης με τη χρήση του εργαλείου συσχέτισης για όχημα κατηγορίας H·

$K_{i,H}$ είναι η τιμή που προσδιορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του υποπαραρτήματος 6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 για όχημα κατηγορίας H.

Εκτός από την τιμή αναφοράς CO_2 NEDC, το εργαλείο συσχέτισης παρέχει επίσης τις τιμές CO_2 ανά φάση για όχημα κατηγορίας H.

▼M1

3.1.3. *Τιμή αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας L*

Κατά περίπτωση, η δοκιμή προσομοίωσης NEDC οχήματος κατηγορίας L διενεργείται με τη χρήση του εργαλείου συσχέτισης και των σχετικών δεδομένων εισόδου που αναφέρονται στο σημείο 2.4.

Η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$CO_{2,L} = \text{NEDC } CO_{2,C,L} \cdot K_{i,L}$$

όπου

$CO_{2,L}$ είναι η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας L·

NEDC $CO_{2,C,L}$ είναι το συνδυασμένο αποτέλεσμα CO_2 NEDC της προσομοίωσης με τη χρήση του εργαλείου συσχέτισης για όχημα κατηγορίας L·

$K_{i,L}$ είναι η τιμή που προσδιορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1 του υποπαραρτήματος 6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 για όχημα κατηγορίας L.

Εκτός από την τιμή αναφοράς CO_2 NEDC, το εργαλείο συσχέτισης παρέχει επίσης τις τιμές CO_2 ανά φάση για όχημα κατηγορίας L.

▼B

3.2. **Ερμηνεία των τιμών αναφοράς CO_2 NEDC που προσδιορίζονται για όχημα κατηγορίας H και L**

Για κάθε οικογένεια παρεμβολής WLTP, ο κατασκευαστής δηλώνει στην αρχή έγκρισης τη συνολική τιμή της μάζας εκπομπών CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας H, και, κατά περίπτωση, όχημα κατηγορίας L. Η αρχή έγκρισης τύπου μεριμνά γα τον προσδιορισμό σύμφωνα με τα σημεία 3.1.2 και 3.1.3 των τιμών αναφοράς CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας H και, κατά περίπτωση, όχημα κατηγορίας L, καθώς και για την ερμηνεία σύμφωνα με τα σημεία 3.2.1 έως 3.2.5 των τιμών αναφοράς για το αντίστοιχο όχημα.

3.2.1. Η τιμή CO_2 NEDC για δοκιμή οχήματος κατηγορίας H ή L που χρησιμοποιείται για τον σκοπό των υπολογισμών που προβλέπονται στο σημείο 4 είναι η τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής, αν η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC δεν υπερβαίνει την εν λόγω τιμή κατά περισσότερο από 4 %. Η τιμή αναφοράς μπορεί να είναι χαμηλότερη χωρίς κανένα περιορισμό.

3.2.2. Αν η τιμή αναφοράς CO_2 NEDC υπερβαίνει την τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής κατά περισσότερο από 4 %, για τον σκοπό των υπολογισμών που προβλέπονται στο σημείο 4 για δοκιμή οχήματος κατηγορίας H ή L μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τιμή αναφοράς, ή ο κατασκευαστής μπορεί να ζητήσει τη διενέργεια πραγματικής μέτρησης υπό την ευθύνη της αρχής έγκρισης τύπου σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008, λαμβάνοντας υπόψη τις διευκρινίσεις που παρέχονται στο σημείο 2 του παρόντος παραρτήματος.

3.2.3. Αν η πραγματική μέτρηση που αναφέρεται στο σημείο 3.2.2, πολλαπλασιασμένη με τον συντελεστή Ki, δεν υπερβαίνει την τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής κατά περισσότερο από 4 %, χρησιμοποιείται η δηλωθείσα τιμή για τον σκοπό των υπολογισμών που προβλέπονται στο σημείο 4.

3.2.4. Αν η πραγματική μέτρηση, πολλαπλασιασμένη με τον συντελεστή Ki, υπερβαίνει την τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής κατά περισσότερο από 4 %, διενεργείται και δεύτερη πραγματική μέτρηση στο ίδιο όχημα και τα αποτελέσματα πολλαπλασιάζονται με τον συντελεστή Ki. Αν ο μέσος όρος των δύο αυτών μετρήσεων δεν υπερβαίνει την τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής κατά περισσότερο από 4 %, χρησιμοποιείται η δηλωθείσα τιμή για τον σκοπό των υπολογισμών που προβλέπονται στο σημείο 4.

3.2.5. Αν ο μέσος όρος των δύο μετρήσεων, κατά τα οριζόμενα στο σημείο 3.2.4, υπερβαίνει την τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής κατά περισσότερο από 4 %, διενεργείται και τρίτη πραγματική μέτρηση και τα αποτελέσματα πολλαπλασιάζονται με τον συντελεστή Ki. Για τον σκοπό των υπολογισμών που προβλέπονται στο σημείο 4 χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των τριών μετρήσεων.

▼M1

3.2.6. Όταν ο τυχαία παραγόμενος αριθμός που αναφέρεται στο σημείο 3.1.1.2 κυμαίνεται από 90 έως 99, το όχημα επιλέγεται για πραγματική μέτρηση σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008, λαμβάνοντας υπόψη τις διευκρινίσεις που παρέχονται στο τμήμα 2 του παρόντος παραρτήματος. Τα αποτελέσματα των δοκιμών καταχωρίζονται σύμφωνα με το παράρτημα VIII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

Αν η τιμή CO_2 NEDC για όχημα κατηγορίας H και όχημα κατηγορίας L προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2.1, η διαμόρφωση οχήματος που επιλέγεται για την πραγματική μέτρηση είναι το όχημα κατηγορίας L, αν ο τυχαίος αριθμός κυμαίνεται από 90 έως 94, και το όχημα κατηγορίας H, αν ο τυχαίος αριθμός κυμαίνεται από 95 έως 99.

Αν η τιμή CO_2 NEDC προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2.1 για ένα μόνο από τα οχήματα H ή L στην οικογένεια παρεμβολής, το εν λόγω όχημα επιλέγεται για πραγματική μέτρηση, αν ο τυχαίος αριθμός κυμαίνεται από 90 έως 99.

Αν οι τιμές CO_2 NEDC δεν προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.2.1, αλλά και τα δύο οχήματα H και L υποβάλλονται σε πραγματικό έλεγχο, ο τυχαίος αριθμός δεν λαμβάνεται υπόψη.

▼B

3.2.7. Κατά παρέκκλιση από το σημείο 3.2.6, η αρχή έγκρισης τύπου δύναται, κατά περίπτωση, βάσει πρότασης της τεχνικής υπηρεσίας, σε περίπτωση που η τιμή CO_2 NEDC προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2.1, να ζητήσει τη διενέργεια πραγματικής μέτρησης στο όχημα όταν, βάσει της ανεξάρτητης πραγματογνωμοσύνης της, έχει βάσιμους λόγους να θεωρεί ότι η δηλωθείσα τιμή CO_2 NEDC είναι υπερβολικά χαμηλή σε σχέση με τη μετρηθείσα τιμή CO_2 NEDC. Τα αποτελέσματα των δοκιμών καταχωρίζονται σύμφωνα με το παράρτημα VIII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

3.2.8. Όταν η πραγματική δοκιμή διενεργείται σύμφωνα με το σημείο 3.2.6 ή το σημείο 3.2.7, η αρχή έγκρισης τύπου καταγράφει για κάθε οικογένεια παρεμβολής WLTP τη σχετική απόκλιση (De) μεταξύ της μετρηθείσας τιμής και της τιμής που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής που προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$De = \frac{RTr - DV}{DV}$$

όπου:

RTr είναι το αποτέλεσμα τυχαίας δοκιμής, πολλαπλασιασμένο με τον συντελεστή Ki,

DV είναι η τιμή που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής.

▼M1

Ο συντελεστής De υπολογίζεται με ακρίβεια τριών δεκαδικών ψηφίων και καταχωρίζεται στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου και στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης.

▼B

Όταν η αρχή έγκρισης τύπου κρίνει ότι τα αποτελέσματα της πραγματικής δοκιμής δεν επιβεβαιώνουν τα δεδομένα εισόδου που έχει υποβάλει ο κατασκευαστής και, συγκεκριμένα, τα δεδομένα που αναφέρονται στα σημεία 20, 22 και 44 του πίνακα 1 στο σημείο 2.4, ορίζεται συντελεστής επαλήθευσης ίσος με 1 και καταχωρίζεται στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου και στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης. Όταν τα δεδομένα εισόδου επιβεβαιώνονται ή όταν το σφάλμα στα δεδομένα εισόδου δεν είναι υπέρ του κατασκευαστή, ορίζεται συντελεστής επαλήθευσης ίσος με 0.

3.3. **Υπολογισμός των τιμών CO_2 ανά φάση και των τιμών κατανάλωσης καυσίμου NEDC για όχημα κατηγορίας H και L**

Η αρχή έγκρισης τύπου ή, κατά περίπτωση, η τεχνική υπηρεσία προσδιορίζει τις τιμές ανά φάση και τις τιμές κατανάλωσης καυσίμου NEDC για όχημα κατηγορίας H και L σύμφωνα με τα σημεία 3.3.1 έως 3.3.4.

▼**M1**

3.3.1. *Υπολογισμός των τιμών CO_2 NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας H*

Οι τιμές NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας H υπολογίζονται ως ακολούθως:

$$NEDC\ CO_{2,p,H} = NEDC\ CO_{2,p,H,c} \cdot CO_{2,AF,H}$$

όπου:

p είναι η φάση NEDC «UDC» (αστικός κύκλος οδήγησης) ή «EUDC» (εξωαστικός κύκλος οδήγησης)·

NEDC $CO_{2,p,H,c}$ είναι η μετρηθείσα μέσω προσομοίωσης με το εργαλείο συσχέτισης τιμή CO_2 NEDC για τη φάση p που αναφέρεται στο σημείο 3.1.2 ή, κατά περίπτωση, το αποτέλεσμα της πραγματικής μέτρησης που αναφέρεται στο σημείο 3.2.2·

NEDC $CO_{2,p,H}$ είναι η τιμή NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας H της εφαρμοζόμενης φάσης p, σε gCO_2/km·

$CO_{2,AF,H}$ είναι ο συντελεστής προσαρμογής για το όχημα κατηγορίας H που υπολογίζεται με βάση τον λόγο της τιμής CO_2 NEDC που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2 προς το αποτέλεσμα της δοκιμής NEDC μέσω προσομοίωσης με το εργαλείο συσχέτισης που αναφέρεται στο σημείο 3.1.2 ή, κατά περίπτωση, το αποτέλεσμα της πραγματικής μέτρησης.

3.3.2. *Υπολογισμός των τιμών CO_2 NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας L*

Οι τιμές NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας L υπολογίζονται ως ακολούθως:

$$NEDC\ CO_{2,p,L} = NEDC\ CO_{2,p,L,c} \cdot CO_{2,AF,L}$$

όπου:

p είναι η φάση NEDC «UDC» (αστικός κύκλος οδήγησης) ή «EUDC» (εξωαστικός κύκλος οδήγησης)·

NEDC $CO_{2,p,L,c}$ είναι η μετρηθείσα μέσω προσομοίωσης με το εργαλείο συσχέτισης τιμή CO_2 NEDC για τη φάση p που αναφέρεται στο σημείο 3.1.2 ή, κατά περίπτωση, το αποτέλεσμα της πραγματικής μέτρησης που αναφέρεται στο σημείο 3.2.2·

NEDC $CO_{2,p,L}$ είναι η τιμή NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας L της εφαρμοζόμενης φάσης p, σε gCO_2/km·

$CO_{2,AF,L}$ είναι ο συντελεστής προσαρμογής για το όχημα κατηγορίας L που υπολογίζεται με βάση τον λόγο της τιμής CO_2 NEDC που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2 προς το αποτέλεσμα της δοκιμής NEDC μέσω προσομοίωσης με το εργαλείο συσχέτισης που αναφέρεται στο σημείο 3.1.2 ή, κατά περίπτωση, το αποτέλεσμα της πραγματικής μέτρησης.

3.3.3. *Υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμου NEDC για όχημα κατηγορίας H και L*

3.3.3.1. Υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμου NEDC (συνδυασμένος κύκλος)

Η κατανάλωση καυσίμου NEDC (συνδυασμένος κύκλος) για όχημα κατηγορίας H και L υπολογίζεται με τη χρήση των συνδυασμένων εκπομπών CO_2 NEDC που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.2, καθώς και με βάση τις διατάξεις που προβλέπονται στο παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008. Οι εκπομπές άλλων ρύπων σχετικών με τον υπολογισμό της κατανάλωσης καυσίμου (υδρογονάνθρακες, μονοξείδιο του άνθρακα) θεωρούνται ίσες με 0 (μηδέν) g/km.

3.3.3.2. Υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμου NEDC ανά φάση

Η κατανάλωση καυσίμου NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας H και L υπολογίζεται με τη χρήση των εκπομπών καυσίμου CO_2 NEDC ανά φάση που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.3, καθώς και

▼M1

με βάση τις διατάξεις που προβλέπονται στο παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008. Οι εκπομπές άλλων ρύπων σχετικών με τον υπολογισμό της κατανάλωσης καυσίμου (υδρογονάνθρακες, μονοξείδιο του άνθρακα) θεωρούνται ίσες με 0 (μηδέν) g/km.

▼B

3.3.4. *Υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμου NEDC για όχημα κατηγορίας L*

3.3.4.1. Υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμου NEDC (συνδυασμένος κύκλος) για όχημα κατηγορίας L

Η κατανάλωση καυσίμου NEDC (συνδυασμένος κύκλος) για όχημα κατηγορίας L υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$NEDC\ FC_L = NEDC\ FC_{L,c} \cdot CO_{2,AF,L}$$

όπου:

$NEDC\ FC_{L,c}$ είναι το αποτέλεσμα της δοκιμής κατανάλωσης καυσίμου NEDC (συνδυασμένος κύκλος) που προσδιορίζεται σύμφωνα με το παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 με τη χρήση των εκπομπών CO_2 που προσδιορίζονται σύμφωνα με το στοιχείο β) της παραγράφου 3.1.3 ή αποτέλεσμα πραγματικής μέτρησης κατά τα αναφερόμενα στο σημείο 3.2.2· οι εκπομπές άλλων ρύπων που σχετίζονται με τον υπολογισμό της κατανάλωσης καυσίμου (υδρογονάνθρακες, μονοξείδιο του άνθρακα) θεωρούνται ίσες με 0 (μηδέν) g/km,

$NEDC\ FC_L$ είναι η κατανάλωση καυσίμου NEDC (συνδυασμένος κύκλος) για το όχημα κατηγορίας L, l/100km,

$CO_{2,AF,L}$ είναι ο συντελεστής προσαρμογής για το όχημα κατηγορίας L που υπολογίζεται με βάση τον λόγο της τιμής CO_2 NEDC που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2 προς το αποτέλεσμα της δοκιμής NEDC που αναφέρεται στο στοιχείο β) της παραγράφου 3.1.3.

3.3.4.2. Υπολογισμός της κατανάλωσης καυσίμου NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας L

Η κατανάλωση καυσίμου NEDC ανά φάση για όχημα κατηγορίας L υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$NEDC\ FC_{p,L} = NEDC\ FC_{p,L,c} \cdot CO_{2,AF,L}$$

όπου:

p είναι η φάση NEDC «UDC» (κύκλος οδήγησης εντός πόλης) ή «EUDC» (κύκλος οδήγησης εκτός πόλης),

$NEDC\ FC_{p,L,c}$ είναι το αποτέλεσμα της δοκιμής κατανάλωσης καυσίμου NEDC για τη φάση p που προσδιορίζεται σύμφωνα με το παράρτημα XII του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 692/2008 με τη χρήση των εκπομπών CO_2 που προσδιορίζονται σύμφωνα με το στοιχείο β) της παραγράφου 3.1.2 ή αποτέλεσμα πραγματικής μέτρησης κατά τα αναφερόμενα στο σημείο 3.2.2· οι εκπομπές άλλων ρύπων που σχετίζονται με τον υπολογισμό της κατανάλωσης καυσίμου (υδρογονάνθρακες, μονοξείδιο του άνθρακα) θεωρούνται ίσες με 0 (μηδέν) g/km,

$NEDC\ FC_{p,L}$ είναι η κατανάλωση καυσίμου NEDC ανά φάση για το όχημα κατηγορίας L της εφαρμοζόμενης φάσης p, l/100km,

$CO_{2,AF,L}$ είναι ο συντελεστής προσαρμογής για το όχημα κατηγορίας L που υπολογίζεται με βάση τον λόγο της τιμής CO_2 NEDC που προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 3.2 προς το αποτέλεσμα της δοκιμής NEDC που αναφέρεται στο στοιχείο β) της παραγράφου 3.1.3.

▼B

4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ CO_2 ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ NEDC ΠΟΥ ΑΠΟΔΙΔΟΝΤΑΙ ΣΕ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ M1

Ο κατασκευαστής υπολογίζει τις τιμές CO_2 και τις τιμές κατανάλωσης καυσίμου NEDC (ανά φάση και συνδυασμένο κύκλο) που αποδίδονται σε μεμονωμένα επιβατικά αυτοκίνητα σύμφωνα με τα σημεία 4.1 και 4.2 και καταχωρίζει τις εν λόγω τιμές στα πιστοποιητικά συμμόρφωσης.

Εφαρμόζονται οι διατάξεις περί στρογγυλοποίησης που αναφέρονται στο σημείο 1.3 του υποπαραρτήματος 7 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151.

4.1. **Προσδιορισμός των τιμών CO_2 NEDC στην περίπτωση οικογένειας παρεμβολής WLTP σε όχημα κατηγορίας H**

Όταν οι εκπομπές CO_2 της οικογένειας παρεμβολής WLTP προσδιορίζονται με αναφορά μόνο σε όχημα κατηγορίας H σύμφωνα με το σημείο 1.2.3.1 του υποπαραρτήματος 6 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151, η τιμή CO_2 NEDC προς καταχώριση στα πιστοποιητικά συμμόρφωσης των οχημάτων που ανήκουν στην εν λόγω οικογένεια είναι οι εκπομπές CO_2 NEDC που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος και καταχωρίζονται στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου του εν λόγω οχήματος κατηγορίας H.

4.2. **Προσδιορισμός της τιμής CO_2 NEDC στην περίπτωση οικογένειας παρεμβολής WLTP που βασίζεται σε όχημα κατηγορίας L και όχημα κατηγορίας H**

4.2.1. *Υπολογισμός φορτίου αντίστασης κατά την πορεία επί οδού μεμονωμένου οχήματος*

4.2.1.1. Μάζα του συναφούς οχήματος

Η μάζα αναφοράς NEDC του μεμονωμένου οχήματος ($RM_{n,ind}$) προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$RM_{n,ind} = (MRO_{ind} - 75 + 100)\ [kg]$$

όπου: MRO_{ind} είναι η μάζα σε τάξη πορείας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3 στοιχείο δ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 443/2009, του μεμονωμένου οχήματος.

Η μάζα που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των τιμών CO_2 NEDC του μεμονωμένου οχήματος είναι η τιμή της αδράνειας που ορίζεται στον πίνακα 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού OEE/HE αριθ. 83 η οποία ισοδυναμεί με τη μάζα αναφοράς που προσδιορίζεται σύμφωνα με το παρόν σημείο και αναφέρεται ως $TM_{n,ind.}$

4.2.1.2. Αντίσταση κύλισης μεμονωμένου οχήματος

Για τον σκοπό της παρεμβολής της τιμής CO_2 NEDC του μεμονωμένου οχήματος χρησιμοποιούνται οι τιμές αντίστασης κύλισης ελαστικών που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.2.3.2.2.2 του υποπαραρτήματος 7 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151.

4.2.1.3. Αεροδυναμική οπισθέλκουσα μεμονωμένου οχήματος

Η αεροδυναμική οπισθέλκουσα του μεμονωμένου οχήματος υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη τη διαφορά μεταξύ μεμονωμένου οχήματος και οχήματος κατηγορίας L, λόγω διαφορετικού σχήματος (m^2):

$$\Delta[C_d \cdot A_f]_{ind-L,n}$$

όπου:

C_d είναι ο συντελεστής αεροδυναμικής οπισθέλκουσας,

A_f είναι το πρόσθιο μέρος του οχήματος, m^2.

▼B

Η αρχή έγκρισης τύπου ή, κατά περίπτωση, η τεχνική υπηρεσία ελέγχουν αν η λύση της αεροσήραγγας που αναφέρεται στο σημείο 3.2.3.2.2.3 του υποπαραρτήματος 7 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 προσφέρεται για τον ακριβή προσδιορισμό του $\Delta(C_d \times A_f)$ για σχήματα που διαφέρουν μεταξύ οχήματος κατηγορίας L και οχήματος κατηγορίας H. Αν η λύση της αεροσήραγγας δεν προσφέρεται, τότε εφαρμόζεται για το μεμονωμένο όχημα ο τύπος $\Delta[C_d \cdot A_f]_{H-L,n}$για όχημα κατηγορίας H.

Αν τα οχήματα κατηγορίας L και H έχουν το ίδιο σχήμα, η τιμή του $\Delta[C_d \cdot A_f]_{ind-L,n}$ για τη μέθοδο της παρεμβολής ορίζεται ίση με μηδέν (0).

4.2.1.4. Υπολογισμός του φορτίου αντίστασης κατά την πορεία επί οδού για μεμονωμένο όχημα που ανήκει σε οικογένεια παρεμβολής WLTP

Οι συντελεστές αντίστασης κατά την πορεία επί οδού $F_{0,n}$, $F_{1,n}$ και $F_{2,n}$ για οχήματα δοκιμής κατηγορίας H και L που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 2.3.8 αναφέρονται ως $F_{0n,H}$, $F_{1n,H}$ και $F_{2n,H}$ και $F_{0n,L}$, $F_{1n,L}$ και $F_{2n,L}$ αντίστοιχα.

Οι συντελεστές αντίστασης κατά την πορεία επί οδού $f_{0n,ind}$, $f_{1n,ind}$ και $f_{2n,ind}$ για μεμονωμένο όχημα υπολογίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

Τύπος 1

$$f_{0n,ind} = F_{0n,H} - \Delta F_{0n} \cdot \frac{(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,ind} \cdot RR_{n,ind})}{(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L})}$$

ή, αν $(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L}) = 0$εφαρμόζεται ο τύπος 2:

Τύπος 2

$$f_{0n,ind} = F_{0n,H} - \Delta F_{0n}$$

$$f_{1n,ind} = F_{1n,H}$$

$$f_{2n,ind} = F_{2n,H} - \Delta F_{2n} \cdot \frac{(\Delta[C_d \times A_f]_{LH,n} - \Delta[C_d \times A_f]_{ind,n})}{(\Delta[C_d \times A_f]_{LH,n})}$$

ή, αν $\Delta[C_d \times A_f]_{n,LH} = 0$, εφαρμόζεται ο τύπος 3:

Τύπος 3

$$f_{2n,ind} = F_{2n,H} - \Delta F_{2n}$$

όπου:

$$\Delta F_{0,n} = F_{0n,H} - F_{0n,L}$$

$$\Delta F_{2,n} = F_{2n,H} - F_{2n,L}$$

▼M1

4.2.1.4α. Φορτία αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC που προκύπτουν από το αντιπροσωπευτικό όχημα της οικογένειας του πίνακα φορτίων αντίστασης κατά την πορεία επί οδού

Όταν το φορτίο αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC του αντιπροσωπευτικού οχήματος έχει υπολογιστεί σύμφωνα με το σημείο 2.3.8.2.1 στοιχείο β), το φορτίο αντίστασης κατά την πορεία επί οδού NEDC ενός μεμονωμένου οχήματος υπολογίζεται με τη χρήση των ακόλουθων μαθηματικών τύπων:

α) Το $F_{0n,ind}$ για το μεμονωμένο όχημα προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$F_{0n,ind} = Max\left(\left(0{,}05 \cdot F_{0n,R} + 0{,}95 \cdot \left(F_{0n,R} \cdot \frac{RM_{n,ind}}{RM_{n,R}} + \left(\frac{RR_{ind} - RR_r}{1\,000}\right) \cdot 9{,}81 \cdot RM_{n,ind}\right)\right);\right.$$
$$\left.\left(0{,}2 \cdot F_{0n,R} + 0{,}8 \cdot \left(F_{0n,R} \cdot \frac{RM_{n,ind}}{RM_{n,R}} + \left(\frac{RR_{ind} - RR_r}{1\,000}\right) \cdot 9{,}81 \cdot RM_{n,ind}\right)\right)\right)$$

▼M1

όπου

$F_{0n,R}$ είναι ο σταθερός συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του οχήματος R σε N·

$RM_{n,ind}$ είναι η μάζα αναφοράς του μεμονωμένου οχήματος·

$RM_{n,R}$ είναι η μάζα αναφοράς του οχήματος R·

$RR_{,ind}$ είναι η αντίσταση κύλισης ελαστικών του μεμονωμένου οχήματος σε kg/τόνο·

RR_R είναι η αντίσταση κύλισης ελαστικών του οχήματος R σε kg/τόνο.

β) Το $F_{2n,ind}$ για το μεμονωμένο όχημα προσδιορίζεται ως ακολούθως:

$$F_{2n,ind} = Max\left(\left(0{,}05 \cdot F_{2n,R} + 0{,}95 \cdot F_{2n,R} \cdot \frac{A_{f,ind}}{A_{f,R}}\right); \left(0{,}2 \cdot F_{2n,R} + 0{,}8 \cdot F_{2n,R} \cdot \frac{A_{f,ind}}{A_{f,R}}\right)\right)$$

όπου

$F_{2n,R}$ είναι ο δεύτερης τάξης συντελεστής αντίστασης κατά την πορεία επί οδού του οχήματος R σε $N/(km/h)^2$·

$A_{f,ind}$ είναι το εμβαδόν μετωπικής επιφάνειας μεμονωμένου οχήματος σε m^2·

$A_{f,R}$ είναι το εμβαδόν μετωπικής επιφάνειας οχήματος R σε m^2.

γ) Το $f_{1n,ind}$ για το μεμονωμένο όχημα ορίζεται ίσο με 0.

▼B

4.2.1.5. Υπολογισμός της ζήτησης ενέργειας του κύκλου

Η ζήτηση ενέργειας του εφαρμοζόμενου NEDC $E_{k,n}$ και η ζήτηση ενέργειας για όλες τις φάσεις του κύκλου $E_{k,p,n}$ που εφαρμόζονται για μεμονωμένα οχήματα τα οποία ανήκουν στην οικογένεια παρεμβολής WLTP υπολογίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία της παραγράφου 5 του υποπαραρτήματος 7 του παραρτήματος XXI του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151, για τα ακόλουθα σύνολα k συντελεστών αντίστασης κατά την πορεία επί οδού και μαζών:

k = 1: $F_0 = F_{0n,L}, F_1 = F_{1n,H}, F_2 = F_{2n,L}, m = TM_{n,L}$

(όχημα δοκιμής κατηγορίας L)

k = 2: $F_0 = F_{0n,H}, F_1 = F_{1n,H}, F_2 = F_{2n,H}, m = TM_{n,H}$

(όχημα δοκιμής κατηγορίας H)

k = 3: $F_0 = f_{0n,ind}, F_1 = F_{1n,H}, F_2 = f_{2n,ind}, m = TM_{n,ind}$

(μεμονωμένο όχημα που ανήκει στην οικογένεια παρεμβολής WLTP)

Σε περίπτωση εφαρμογής των συντελεστών δυναμομετρικής εξέδρας που προσδιορίζονται στον πίνακα 3 του παραρτήματος 4α του κανονισμού ΟΕΕ/ΗΕ αριθ. 83, χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι τύποι:

$$f_{0n,ind} = F_{0n,H} - \Delta F_{0n} \cdot \frac{TM_{n,H} - TM_{n,ind}}{TM_{n,H} - TM_{n,L}}$$

$$f_{1n,ind} = F_{1n,H} - \Delta F_{1n} \cdot \frac{TM_{n,H} - TM_{n,ind}}{TM_{n,H} - TM_{n,L}}$$

$$f_{2n,ind} = F_{2n,H} - \Delta F_{2n} \cdot \frac{TM_{n,H} - TM_{n,ind}}{TM_{n,H} - TM_{n,L}}$$

4.2.1.6. Υπολογισμός της τιμής CO_2 NEDC για μεμονωμένο όχημα με τη μέθοδο της παρεμβολής CO_2

Για κάθε φάση p του κύκλου NEDC που εφαρμόζεται για μεμονωμένα οχήματα τα οποία ανήκουν στην οικογένεια παρεμβολής WLTP, η συνεισφορά στη συνολική μάζα CO_2 για μεμονωμένο όχημα υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$M_{CO_2-ind,p,n} = M_{CO_2-L,p,n} + \left(\frac{E_{3,p,n} - E_{1,p,n}}{E_{2,p,n} - E_{1,p,n}}\right) \cdot (M_{CO_2-H,p,n} - M_{CO_2-L,p,n})$$

▼B

Η μάζα εκπομπών CO_2, g/km, που αποδίδεται σε μεμονωμένο όχημα της οικογένειας παρεμβολής WLTP $M_{CO_2-ind,n}$ υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$M_{CO_2-ind,n} = M_{CO_2-L,n} + \left(\frac{E_{3,n} - E_{1,n}}{E_{2,n} - E_{1,n}}\right) \cdot (M_{CO_2H,n} - M_{CO_2-L,n})$$

Οι όροι $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ και $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ αντίστοιχα ορίζονται στην παράγραφο 4.2.1.5.

4.2.1.7. Υπολογισμός της τιμής κατανάλωσης καυσίμου NEDC για μεμονωμένο όχημα με τη μέθοδο της παρεμβολής

Για κάθε φάση p του κύκλου NEDC που εφαρμόζεται για μεμονωμένα οχήματα τα οποία ανήκουν στην οικογένεια παρεμβολής WLTP, η κατανάλωση καυσίμου, l/100km, υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$FC_{p,n} = FC_{L,p,n} + \left(\frac{E_{3,p,n} - E_{1,p,n}}{E_{2,p,n} - E_{1,p,n}}\right) \cdot (FC_{H,p,n} - FC_{L,p,n})$$

Η κατανάλωση καυσίμου, l/100km, του συνολικού κύκλου για μεμονωμένο όχημα της οικογένειας παρεμβολής WLTP υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$FC_{ind,n} = FC_{L,n} + \left(\frac{E_{3,n} - E_{1,n}}{E_{2,n} - E_{1,n}}\right) \cdot (FC_{H,n} - FC_{L,n})$$

Οι όροι $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ και $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ αντίστοιχα ορίζονται στην παράγραφο 4.2.1.5.

5. ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η αρχή έγκρισης τύπου ή η ορισθείσα τεχνική υπηρεσία μεριμνούν για την καταχώριση των ακόλουθων πληροφοριών:

α) ►**M1** του πλήρους αρχείου συσχέτισης ◄ που αναφέρεται στο σημείο 3.1.1, περιλαμβανομένης της τιμής αναφοράς CO_2 NEDC που αναφέρεται στα σημεία 3.1.2 και 3.1.3 και της τιμής που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής, ως έκθεσης δοκιμής σύμφωνα με το παράρτημα VIII της οδηγίας 2007/46/ΕΚ·

β) των τιμών CO_2 NEDC οι οποίες προκύπτουν από τις πραγματικές μετρήσεις που αναφέρονται στο σημείο 3.2 του παρόντος παραρτήματος, στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου το οποίο προσδιορίζεται στο προσάρτημα της προσθήκης στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου που προβλέπεται στο προσάρτημα 4 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151·

γ) του συντελεστή απόκλισης (De) και του συντελεστή επαλήθευσης που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.2.8 του παρόντος παραρτήματος (εφόσον είναι διαθέσιμο), στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου όπως προσδιορίζεται στο προσάρτημα της προσθήκης στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου που προβλέπεται στο προσάρτημα 4 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 και στην εγγραφή 49.1 του πιστοποιητικού συμμόρφωσης κατά τα προβλεπόμενα στο παράρτημα IX της οδηγίας 2007/46/ΕΚ·

δ) των τιμών NEDC ανά φάση και των τιμών κατανάλωσης καυσίμου NEDC ανά φάση και για τον συνδυασμένο κύκλο που προσδιορίζονται σύμφωνα με το σημείο 3.3, κατά τα οριζόμενα στο προσάρτημα της προσθήκης στο πιστοποιητικό έγκρισης τύπου που προβλέπεται στο προσάρτημα 4 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151·

ε) των τιμών CO_2 NEDC (για όλες τις φάσεις και για τον συνδυασμένο κύκλο) και των τιμών κατανάλωσης καυσίμου (για όλες τις φάσεις και για τον συνδυασμένο κύκλο) που προσδιορίζονται στο σημείο 4.2 που παρόντος παραρτήματος, στην εγγραφή 49.1 του πιστοποιητικού συμμόρφωσης, κατά τα οριζόμενα στο παράρτημα IX της οδηγίας 2007/46/ΕΚ.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

Πηγές δεδομένων

Παράμετρος	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης (Μέρος 1, Υπόδειγμα Β στο παράρτημα IX της οδηγίας 2007/46/ΕΚ)	Τεκμηρίωση έγκρισης τύπου (οδηγία 2007/46/ΕΚ)
Κατασκευαστής	Τμήμα 0.5	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 0.5
Αριθμός έγκρισης τύπου και παράτασής της	Τμήμα 0.10	Πιστοποιητικό έγκρισης τύπου όπως ορίζεται στο παράρτημα VI
Τύπος	Τμήμα 0.2	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 0.2 (κατά περίπτωση)
Παραλλαγή	Τμήμα 0.2	Παράρτημα VIII τμήμα 3 (κατά περίπτωση)
Έκδοση	Τμήμα 0.2	Παράρτημα VIII τμήμα 3 (κατά περίπτωση)
Μάρκα	Τμήμα 0.1	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 0.1
Εμπορική ονομασία	Τμήμα 0.2.1	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 0.2.1
Κατηγορία εγκεκριμένου τύπου οχήματος	Τμήμα 0.4	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 0.4
Κατηγορία ταξινομημένου οχήματος	ά.α.	ά.α.
Μάζα σε τάξη πορείας (kg)	Τμήμα 13	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 2.6 ([1])
Αποτύπωμα – Μεταξόνιο (mm)	Τμήμα 4	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 2.1 ([2])
Αποτύπωμα – Μετατρόχιο (mm)	Τμήμα 30	Παράρτημα III μέρος I τμήματα 2.3.1 και 2.3.2 ([3])
Ειδικές εκπομπές CO_2 NEDC (g/km) ([4])	Σημείο 49.1	Παράρτημα VIII τμήμα 3
Ειδικές εκπομπές CO_2 WLTP (g/km) ([4])	Τμήμα 49.4	ά.α.
Τύπος καυσίμου	Τμήμα 26	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 3.2.2.1
Τρόπος ανεφοδιασμού με καύσιμο	Τμήμα 26.1	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 3.2.2.4
Κυβισμός κινητήρα (cm^3)	Τμήμα 25	Παράρτημα III μέρος I τμήμα 3.2.1.3
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Wh/km)	Τμήμα 49.2	Παράρτημα VIII σημείο 3
Κωδικός της (των) οικολογικής(-ών) καινοτομίας(-ιών)	Τμήμα 49.3.1	Παράρτημα VIII τμήμα 4
Σύνολο εξοικονομήσεων εκπομπών CO_2 NEDC λόγω οικολογικής(-ών) καινοτομίας(-ιών)	Τμήμα 49.3.2.1	Παράρτημα VIII τμήμα 4
Σύνολο εξοικονομήσεων εκπομπών CO_2 WLTP λόγω οικολογικής(-ών) καινοτομίας(-ιών)	Τμήμα 49.3.2.2	
Αναγνωριστικός αριθμός οχήματος	Τμήμα 0.10	Παράρτημα III μέρος I σημείο 9.17

▼B

Παράμετρος	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης (Μέρος 1, Υπόδειγμα Β στο παράρτημα IX της οδηγίας 2007/46/ΕΚ)	Τεκμηρίωση έγκρισης τύπου (οδηγία 2007/46/ΕΚ)
Μάζα δοκιμής [WLTP]	Τμήμα 47.1.1	ά.α.
Συντελεστής απόκλισης De	Τμήμα 49.1	Προσάρτημα στην προσθήκη του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου που προβλέπεται στο προσάρτημα 4 του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151
Συντελεστής επαλήθευσης (“1” ή “0”)	Τμήμα 49.1	Προσάρτημα στην προσθήκη του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου που προβλέπεται στο προσάρτημα 4 του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151

([1]) Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 8 του παρόντος κανονισμού
([2]) Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 8 του παρόντος κανονισμού
([3]) Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφοι 7 και 8 του παρόντος κανονισμού
([4]) Σύμφωνα με τα άρθρα 3 και 4 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2017/1152»