Tento dokument slouží výhradně k informačním účelům a nemá žádný právní účinek. Orgány a instituce Evropské unie nenesou za jeho obsah žádnou odpovědnost. Závazná znění příslušných právních předpisů, včetně jejich právních východisek a odůvodnění, jsou zveřejněna v Úředním věstníku Evropské unie a jsou k dispozici v databázi EUR-Lex. Tato úřední znění jsou přímo dostupná přes odkazy uvedené v tomto dokumentu

►B

PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/1153

ze dne 2. června 2017,

kterým se stanoví metodika pro stanovení korelačních parametrů nezbytných pro zohlednění změn v regulačním zkušebním postupu a kterým se mění nařízení (EU) č. 1014/2010

(Text s významem pro EHP)

(Úř. věst. L 175, 7.7.2017, s. 679)

Ve znění:

		Úřední věstník		
		Č.	Strana	Datum
►M1	Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/1231 ze dne 6. června 2017	L 177	11	8.7.2017

▼B

PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/1153

ze dne 2. června 2017,

kterým se stanoví metodika pro stanovení korelačních parametrů nezbytných pro zohlednění změn v regulačním zkušebním postupu a kterým se mění nařízení (EU) č. 1014/2010

(Text s významem pro EHP)

Článek 1

Předmět

Toto nařízení stanoví:

a) metodiku pro korelaci emisí CO_2 naměřených podle přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151 s emisemi stanovenými v souladu s přílohou XII nařízení (ES) č. 692/2008;

b) postup pro používání metodiky uvedené v písmeni a) za účelem stanovení průměrných specifických emisí CO_2 u každého výrobce;

c) změny nařízení (EU) č. 1014/2010 nezbytné za účelem přizpůsobení údajů ze sledování emisí CO_2 tak, aby odrážely změnu v hodnotách emisí.

Článek 2

Definice

Pro účely tohoto nařízení se rozumí:

1) „hodnotami CO_2 podle NEDC“ emise CO_2 stanovené podle přílohy I a zapsané do prohlášení o shodě;

2) „naměřenými hodnotami CO_2 podle NEDC“ emise CO_2 (fáze a kombinace) stanovené podle přílohy XII nařízení (ES) č. 692/2008 prostřednictvím fyzických zkoušek vozidla;

3) „hodnotami CO_2 podle WLTP“ emise CO_2 (kombinované) stanovené v souladu se zkušebním postupem uvedeným v příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151;

4) „interpolační rodinou WLTP“ interpolační rodina určená podle přílohy XXI bodu 5.6 nařízení (EU) 2017/1151;

5) „korelačním nástrojem“ simulační model uvedený v příloze I bodě 2.

Článek 3

Stanovení průměrných specifických emisí CO_2 pro účely splnění cílů v období let 2017 až 2020

1. V kalendářních letech 2017 až 2020 včetně se průměrné specifické emise výrobce stanoví s použitím těchto hodnot hmotnostních emisí CO_2 (kombinace):

▼B

a) u osobních automobilů M1 typů schválených podle přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151 hodnoty CO_2 podle NEDC;

b) u stávajících typů osobních automobilů M1, jejichž typy byly schváleny podle přílohy XII nařízení (ES) č. 692/2008, v kalendářním roce 2017 a až do 31. srpna 2018 naměřené hodnoty CO_2 podle NEDC a v době od 1. září 2018 do 31. prosince 2020 hodnoty CO_2 podle NEDC;

c) u vozidel z výběhu série podle článku 27 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES ([1]) naměřené hodnoty CO_2 podle NEDC.

2. Výrobci odpovědní za více než 1 000, avšak méně než 10 000 nových osobních vozidel zaregistrovaných v Unii v každém z kalendářních roků 2017 až 2020 včetně mohou použít buď hodnoty CO_2 podle NEDC, nebo naměřené hodnoty CO_2 podle NEDC.

Článek 4

Stanovení průměrných specifických emisí na základě hodnot CO_2 podle WLTP

1. Od 1. ledna 2018 se u všech nově registrovaných vozidel sledují emise CO_2 podle WLTP (kombinace) nebo v příslušných případech (vážené kombinace) uvedené v položce 49.4 prohlášení o shodě.

2. U každého výrobce se od 1. ledna 2018 stanoví průměrné specifické emise založené na hodnotách CO_2 podle WLTP.

S účinností od 1. ledna 2021 se tyto průměrné specifické emise používají ke stanovení shody výrobce s jeho cílem pro specifické emise.

Článek 5

Použití článku 5a nařízení (ES) č. 443/2009 – superkredity

Pokud naměřená hodnota CO_2 podle NEDC u nového osobního automobilu je nižší než 50 g CO_2/km, výrobce do 31. prosince 2022 pro účely použití článku 5a nařízení (ES) č. 443/2009 zaznamenává tuto hodnotu v prohlášení o shodě příslušných vozidel.

S účinkem od 1. ledna 2021

a) se specifické emise těchto vozidel vypočítávají podle článku 5a uvedeného nařízení s použitím hodnot CO_2 podle WLTP u těchto vozidel;

b) se horní hranice 7,5 g CO_2/km stanovená v článku 5a uvedeného nařízení zohledňuje takto:

([1]) Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES ze dne 5. září 2007, kterou se stanoví rámec pro schvalování motorových vozidel a jejich přípojných vozidel, jakož i systémů, konstrukčních částí a samostatných technických celků určených pro tato vozidla (Úř. věst. L 263, 9.10.2007, s. 1).

▼B

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

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

kde

$Cap_{n,r}$ je podíl zbývající horní hranice podle NEDC v roce 2020;

SC_{n2020} je snížení dosažené použitím superkreditů při NEDC v roce 2020;

SC_{w2020} je snížení dosažené použitím superkreditů při WLTP v roce 2020;

Cap_w je zbývající horní hranice snížení dosaženého použitím superkreditů, která má být zohledněna při výpočtu průměrných specifických emisí v roce 2021 a 2022.

Článek 6

Použití článku 12 nařízení (ES) č. 443/2009 – ekologické inovace

1. S účinkem od 1. ledna 2021 se při výpočtu průměrných specifických emisí u výrobců zohledňuje pouze snížení CO_2 v důsledku ekologických inovací ve smyslu článku 12 nařízení (ES) č. 443/2009, na které se nevztahuje zkušební postup stanovený v příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151.

2. Celkové snížení CO_2 v důsledku ekologických inovací u výrobce se v následujících kalendářních letech upraví takto:

a) v roce 2021: $EI\ savings_{adjusted\ 2021} = WLTP_{EI\ savings\ 2021} \cdot 1{,}9$

b) v roce 2022: $EI\ savings_{adjusted\ 2022} = WLTP_{EI\ savings\ 2022} \cdot 1{,}7$

c) v roce 2023: $EI\ savings_{adjusted\ 2023} = WLTP_{EI\ savings\ 2023} \cdot 1{,}5$

kde

$EI\ savings_{adjusted\ 20xx}$ je snížení dosažené v důsledku ekologických inovací v příslušném roce, které má být zohledněno při výpočtu průměrných specifických emisí;

$WLTP_{EI\ savings\ 20xx}$ je snížení dosažené v důsledku ekologických inovací v příslušném roce stanovené ve vztahu k WLTP a zaznamenané v prohlášení o shodě.

Od kalendářního roku 2024 se pro výpočet průměrných specifických emisí zohlední snížení v důsledku ekologických inovací bez úprav.

▼B

Článek 7

Stanovení a korekce hodnot CO_2 podle NEDC pro výpočet průměrných specifických emisí

1. Od kalendářního roku 2017 do roku 2020 včetně se průměrné specifické emise CO_2 u výrobce vypočítají s použitím hodnot CO_2 podle NEDC stanovených v souladu s postupem stanoveným v příloze I oddílu 4, pokud se na ně nevztahuje čl. 3 odst. 1 písm. b) nebo c) nebo čl. 3 odst. 2.

2. Pokud u interpolační rodiny WLTP má faktor odchylky De, stanovený podle přílohy I bodu 3.2.8, hodnotu vyšší než 0,04, nebo pokud faktor ověření stanovený v uvedeném bodě má hodnotu „1“, vynásobí se průměrné specifické emise CO_2 podle NEDC u výrobce, který je za tuto interpolační rodinu odpovědný, tímto korekčním faktorem:

$$korekční\ faktor = 1 + \frac{\sum_{i=1}^{N} De_i \cdot r_i}{\sum_{i=1}^{N} \delta_{3,i} \cdot r_i}$$

kde

De_i je hodnota stanovená podle přílohy I bodu 3.2.8;

r_i je počet registrací vozidel v daném roce, která patří do příslušné interpolační rodiny WLTP i;

$\delta_{3,i}$ se rovná 0, pokud De_i chybí, a v ostatních případech se rovná 1;

N je počet interpolačních rodin WLTP, za které je výrobce odpovědný.

Článek 8

Změny nařízení (EU) č. 1014/2010

Nařízení (EU) č. 1014/2010 se mění takto:

1) Článek 5 se mění takto:

a) písmeno b) se nahrazuje tímto:

„b) pro každé vozidlo faktor odchylek (De) a faktor ověření stanovený podle přílohy I bodu 3.2.8 prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/1153 (*)

(*) Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/1153 ze dne 2. června 2017, kterým se stanoví metodika pro stanovení korelačních parametrů nezbytných pro zohlednění změn v regulačním zkušebním postupu a kterým se mění nařízení (EU) č. 1014/2010 (Úř. věst L 175, 7.7.2017, s. 679).“;

b) doplňuje se nový třetí odstavec, který zní:

„Bez ohledu na podrobné parametry údajů uvedené v příloze II nařízení (ES) č. 443/2009 členský stát s ohledem na údaje sledované do 31. prosince 2017 kromě již vyžadovaných parametrů

▼B

oznamuje pouze faktor odchylek „De“ a faktor ověření. Od 1. ledna 2018 se sledují a oznamují všechny podrobné údaje ze sledování popsané v příloze II.“

2) Článek 6 se zrušuje.

3) Vkládá se nový článek 9a, který zní:

„Článek 9a

Příprava předběžného datového souboru

1. Předběžný datový soubor, který má být oznámen výrobci v souladu s čl. 8 odst. 4 druhým pododstavcem, obsahuje záznamy, které lze k tomuto výrobci přiřadit na základě názvu výrobce a od 1. ledna 2018 na základě identifikačního čísla vozidla.

Centrální registr podle čl. 8 odst. 4 prvního pododstavce nařízení (ES) č. 443/2009 údaje o identifikačních číslech vozidel neobsahuje.

2. Zpracování identifikačních čísel vozidel nezahrnuje zpracování osobních údajů, které by mohly být s těmito čísly spojeny, nebo jakýchkoli jiných údajů, které by mohly umožnit propojení identifikačního čísla vozidla s osobními údaji.“

4) Příloha I se nahrazuje zněním uvedeným v příloze II tohoto nařízení.

Článek 9

Vstup v platnost

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

▼B

PŘÍLOHA I

1. ÚVOD

Tato příloha stanoví metodiku pro stanovení hodnoty CO_2 při NEDC pro jednotlivá vozidla M1.

2. STANOVENÍ HODNOTY CO_2 PŘI NEDC PRO INTERPOLAČNÍ RODINU WLTP

2.1. **Korelační nástroj**

Schvalovací orgán zajistí, aby hodnoty CO_2 při NEDC, které mají být použity jako referenční hodnoty pro účely oddílu 3, byly stanoveny simulacemi v souladu s ustanoveními této přílohy.

Komise poskytne za tímto účelem nástroj pro simulace (dále jen „korelační nástroj“) ve formě softwaru, který lze stáhnout a používat. Komise rovněž poskytne pokyny týkající se schopnosti korelačního nástroje simulovat vozidla s vyspělými technologiemi a podle potřeby doporučí použít místo simulací fyzická měření.

2.1.1. *Přístup ke korelačnímu nástroji*

Korelační nástroj se nainstaluje na počítači schvalovacího orgánu nebo případně technické zkušebny podle pokynů uvedených na této internetové stránce:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/documentation_en.htm]

Schvalovací orgán zajistí, aby byl korelační nástroj provozován v souladu s požadavky tohoto nařízení a pokyny pro uživatele uvedenými v uživatelské příručce ([1]).

Komise na vyžádání poskytne podporu schvalovacím orgánům a technickým zkušebnám používajícím korelační nástroj pro účely tohoto nařízení. Žádosti o podporu je nutno zaslat do této funkční e-mailové schránky:

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

Korelační nástroj je přístupný i pro jiné uživatele, avšak podpora bude těmto uživatelům poskytnuta pouze v rámci dostupných zdrojů.

▼M1

2.1.2. *Určení uživatelů korelačního nástroje*

Členské státy informují Komisi o příslušných kontaktních místech ve schvalovacím orgánu a případně v technické zkušebně, které jsou odpovědné za pořizování výstupů z korelačního nástroje. Pro každý orgán nebo zkušebnu bude jmenováno pouze jedno kontaktní místo. Informace poskytnuté Komisi obsahují tyto údaje (název organizace, jméno odpovědné osoby, poštovní adresu, emailovou adresu a telefonní číslo). Tyto informace musí být zaslány na následující e-mailovou adresu ([3]):

EC-CO2-LDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

Elektronické podpisové klíče pro účel spuštění korelačního nástroje se poskytují pouze na žádost kontaktního místa. ([4]) Komise zveřejní pokyny, jak v případě těchto žádostí postupovat.

([1]) https://co2mpas.io/
([2]) Od 1. srpna 2017 jrc-co2mpas@ec.europa.eu
([3]) Případné změny e-mailových adres budou oznámeny na internetových stránkách.
([4]) Elektronické podpisové klíče poskytne Společné výzkumné středisko Evropské komise.

▼B

2.1.3. *Každoroční aktualizace korelačního nástroje*

Výkonnost korelačního nástroje se průběžně přezkoumává s ohledem na informace poskytované zejména kontaktními osobami uvedenými v bodě 2.1.2. Komise případně připraví novou verzi nástroje, která bude zveřejněna dne 1. září každého roku. Nová verze nemá vliv na platnost výsledků poskytnutých předchozími verzemi.

Novou verzi lze použít za účelem postupu stanoveného v oddíle 3 této přílohy ode dne jejího zveřejnění. Po dohodě se schvalujícím orgánem nebo technickou zkušebnou však lze používat předchozí verzi korelačního nástroje i nadále, a to nejvýše po dobu dvou měsíců od zveřejnění nové verze.

Použitá verze a operační systém počítače, na němž je korelační nástroj schvalovacím orgánem nebo technickou zkušebnou provozován, se uvedou v elektronicky podepsané zprávě o výstupu z korelačního nástroje.

Je-li pro použití nové verze nezbytná úprava jakýchkoli ustanovení tohoto nařízení, ke zveřejnění nové verze nedojde, dokud nebude nařízení odpovídajícím způsobem změněno.

2.1.4. *Ad hoc úpravy korelačního nástroje*

Bez ohledu na bod 2.1.3 se v případě nesprávného fungování korelačního nástroje za účelem postupu stanoveného v oddíle 3 připraví nová verze tohoto nástroje a zveřejní se co nejdříve po odhalení chybné funkce. Nová verze se použije od data zveřejnění a nemá vliv na platnost výsledků poskytnutých předchozími verzemi.

Je-li pro použití nové verze nezbytná úprava jakýchkoli ustanovení tohoto nařízení, ke zveřejnění nové verze nedojde, dokud nebude nařízení odpovídajícím způsobem změněno.

2.2. **Určení výsledků zkoušky WLTP, které mají být použity pro účely definování vstupních údajů pro simulační model**

Vstupní údaje pro simulace prováděné korelačním nástrojem se přejímají z příslušných výsledků zkoušky WLTP u vozidla H a případně vozidla L, definovaných podle bodu 4.2.1 dílčí přílohy 4 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151. Pokud se provádí více než jedna zkouška schválení typu WLTP vozidla H nebo L v souladu s tabulkou A6/2 přílohy XXI uvedeného nařízení, použijí se za účelem určení vstupních údajů tyto výsledky zkoušek:

▼M1

a) v případě, že se provádějí dvě zkoušky schválení typu, použijí se výsledky zkoušky s nejvyššími kombinovanými emisemi CO_2;

b) v případě, že se provádějí tři zkoušky schválení typu, použijí se výsledky zkoušky s mediánovými kombinovanými emisemi CO_2.

▼B

2.3. **Určení vstupních údajů a podmínek pro funkci korelačního nástroje**

Při simulaci pomocí korelačního nástroje se zohlední zkušební podmínky uvedené v příloze XII nařízení (ES) č. 692/2008, včetně přesností stanovených v bodech 2.3.1 až 2.3.7 této přílohy.

▼B

Fyzická měření vozidel podle bodu 3 se provádějí v souladu s podmínkami uvedenými v uvedeném nařízení, s přesností uvedenou v této příloze a ve vhodných případech v souladu se vstupními údaji stanovenými v bodě 2.4.

▼M1

2.3.1. *Stanovení setrvačné hmotnosti vozidla při NEDC*

Referenční hmotnost vozidel H a případně vozidel L a R při NEDC se stanoví takto:

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

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

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

kde

vozidlo R je reprezentativní vozidlo podle matice jízdního zatížení, jak je definováno v bodě 5.1 dílčí přílohy přílohy XXI nařízení Komise (EU) 2017/1151 ([1]);

MRO je hmotnost vozidla H, L, respektive R v provozním stavu stanovená v čl. 2 odst. 4 písm. a) nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 ([2]).

Referenční hmotnost, která má být použita jako vstup pro simulace a případně pro fyzické zkoušky vozidla, je hodnota setrvačnosti uvedená v tabulce 3 přílohy 4a předpisu EHK OSN č. 83, která odpovídá referenční hmotnosti RM stanovené v souladu s tímto bodem, označená jako $TM_{n,L}$ $TM_{n,H}$ a $TM_{n,R}$.

▼B

2.3.2. *Stanovení stabilizačního účinku*

Při přípravě vozidlového dynamometru na vykonání zkoušky schválení typu se vozidlo stabilizuje, aby bylo dosaženo obdobných podmínek, jako jsou podmínky použité při zkoušce doběhu na silnici. Postup stabilizace použitý při zkoušce WLTP se liší od postupu stabilizace, který se používá pro účely NEDC, takže při stejném jízdním zatížení se má za to, že na vozidlo při zkoušce WLTP působí větší síly. Tento rozdíl se stanoví na 6 newtonů a tato hodnota se použije pro výpočet jízdních zatížení při NEDC v souladu s bodem 2.3.8.

2.3.3. *Podmínky okolí podle bodu 3.1.1 předpisu EHK OSN č. 83*

Pro účely korelačního nástroje se teplota zkušební komory nastaví na 25 °C.

Také v případě fyzického měření vozidla podle bodu 3 se teplota zkušební komory nastaví na 25 °C. Na žádost výrobce však může být teplota zkušební komory při fyzickém měření nastavena na hodnotu od 20 do 25 °C.

([1]) Nařízení Komise (EU) 2017/1151 ze dne 1. června 2017, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o schvalování typu motorových vozidel z hlediska emisí z lehkých osobních vozidel a z užitkových vozidel (Euro 5 a Euro 6) a z hlediska přístupu k informacím o opravách a údržbě vozidla, mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES, nařízení Komise (ES) č. 692/2008 a nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 a zrušuje nařízení Komise (ES) č. 692/2008 (Úř. věst. L 175, 7.7.2017, s. 1).

([2]) Nařízení Komise (EU) č. 1230/2012 ze dne 12. prosince 2012, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 661/2009, pokud jde o požadavky pro schvalování typu motorových vozidel a jejich přípojných vozidel týkající se jejich hmotností a rozměrů, a mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/46/ES (Úř. věst. L 353, 21.12.2012, s. 31).

▼B

2.3.4. *Stanovení počátečního stavu nabití baterie*

Počáteční stav nabití baterie se pro účely zkoušky pomocí korelačního nástroje stanoví nejméně na 99 %. Totéž platí v případě fyzické zkoušky vozidla.

▼M1

2.3.5. *Stanovení rozdílu v předepsaném tlaku v pneumatikách*

Podle bodu 6.6.3 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151 se k určení jízdního zatížení během dojezdové zkoušky použije nejnižší doporučený tlak v pneumatikách, zatímco při NEDC toto není specifikováno. Tlak v pneumatikách, který je třeba vzít v úvahu při výpočtu jízdního zatížení při NEDC v souladu s bodem 2.3.8, se stanoví jako průměr obou náprav vypočtený z průměru mezi minimálním a maximálním tlakem pneumatik povoleným u zvolených pneumatik na každé nápravě vozidla pro referenční hmotnost daného vozidla při NEDC. Výpočet se provede pro vozidlo H a případně pro vozidla L a R podle těchto vzorců:

pro vozidlo H: $P_{avg,H} = \left(\frac{P_{max,H} + P_{min,H}}{2}\right)$

pro vozidlo L: $P_{avg,L} = \left(\frac{P_{max,L} + P_{min,L}}{2}\right)$

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

kde

$P_{max,}$ je průměr maximálních tlaků pneumatik u zvolených pneumatik na obou nápravách;

$P_{min,}$ je průměr minimálních tlaků pneumatik u zvolených pneumatik na obou nápravách.

Odpovídající účinek z hlediska odporu působícího na vozidlo se pro vozidla H, L a R vypočítá pomocí tohoto vzorce:

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

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

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

2.3.6. *Stanovení hloubky běhounu pneumatiky (TTD)*

Podle bodu 4.2.2.2 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151 činí minimální hloubka běhounu pneumatiky pro zkoušku WLTP 80 %, zatímco podle bodu 4.2 dodatku 7 přílohy 4a předpisu č. 83 (EHK/OSN) činí minimální povolená hloubka běhounu pneumatiky pro účely zkoušky NEDC 50 % jmenovité hodnoty. Z toho plyne průměrný rozdíl 2 mm v hloubce běhounu mezi oběma postupy. Odpovídající účinek z hlediska odporu působícího na vozidlo se pro účely výpočtu jízdního zatížení při NEDC uvedeného v bodě 2.3.8 určí pro vozidla H, L a R podle těchto vzorců:

▼M1

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

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

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

kde

$RM_{n,H}$, $RM_{n,L,}$ a $RM_{n,R}$ jsou referenční hmotnosti vozidel H, L a R stanovené v souladu s bodem 2.3.1.

▼B

2.3.7. *Stanovení setrvačnosti rotujících dílů*

Pro účely korelačního nástroje:

Během simulace zkoušky WLTP je třeba vzít v úvahu čtyři otáčející se kola, zatímco pro účely zkoušek NEDC je třeba vzít v úvahu pouze dvě otáčející se kola. Účinek, který to má na síly působící na vozidlo, je třeba zohlednit podle vzorců uvedených v bodě 2.3.8.1.1 písm. a) podbodě 3).

Síly zrychlení a zpomalení v korelačním nástroji se pro simulaci NEDC vypočítají tak, že se zohlední pouze setrvačnost dvou otáčejících se kol.

Pro účely fyzické zkoušky:

Během nastavení doběhu na silnici při zkoušce WLTP se časy doběhu převádějí na síly a naopak tak, že se zohlední příslušné zkušební hmotnosti plus účinek rotující hmotnosti (3 % součtu hmotnosti vozidla v provozním stavu a 25 kg). Pro nastavení doběhu na silnici při zkoušce NEDC se časy doběhu převádějí na síly a naopak tak, že se nepřihlédne k účinku rotující hmotnosti (použije se pouze setrvačná hmotnost vozidla při NEDC vypočtená v bodě 2.3.1).

2.3.8. *Stanovení jízdních zatížení při NEDC*

2.3.8.1. V případě, že se jízdní zatížení stanoví podle bodů 1 až 4 a bodu 6 dílčí přílohy 4 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151.

▼M1

Koeficienty jízdního zatížení při NEDC se vypočítají v souladu se vzorci uvedenými v bodě 2.3.8.1.1 (pro vozidlo H) a v bodě 2.3.8.1.2 (pro vozidlo L).

Pokud není uvedeno jinak, uvedené vzorce se použijí jak v případě simulací, tak v případě fyzických zkoušek vozidla.

▼B

2.3.8.1.1. Stanovení koeficientů jízdního zatížení při NEDC pro vozidlo H

a) Koeficient jízdního zatížení $F_{0,n}$ vyjádřený v newtonech (N) pro vozidlo H se stanoví takto:

1) Účinek různé setrvačnosti:

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

kde faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.1, s výjimkou tohoto:

$F_{0w,H}$ je koeficient jízdního zatížení F_0 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla H; $TM_{w,H}$ je zkušební hmotnost použitá pro zkoušku WLTP vozidla H.

▼B

2) Účinek různého tlaku pneumatik:

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

kde faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.5.

3) Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

4) Účinek různé hloubky běhounů pneumatik:

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

kde faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.6.

5) Účinek stabilizace:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se úprava o účinek stabilizace nepoužije.

b) Koeficient jízdního zatížení F_{1n} pro vozidlo H se stanoví takto:

Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

c) Koeficient jízdního zatížení F_{2n} pro vozidlo H se stanoví takto:

Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidel se použije tento vzorec:

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

▼B

kde faktor $F_{2w,L}$ je koeficient jízdního zatížení F_2 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla H, ze kterého byl odstraněn účinek veškerého volitelného aerodynamického vybavení.

2.3.8.1.2. Stanovení koeficientů jízdního zatížení při NEDC pro vozidlo L

a) Koeficient jízdního zatížení $F_{0,n}$ pro vozidlo L se stanoví takto:

1) Účinek různé setrvačnosti:

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

kde faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.1, s výjimkou $F_{0w,L}$, což je koeficient jízdního zatížení F_0 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla L, a $TM_{w,L}$, což je zkušební hmotnost použitá pro zkoušku WLTP vozidla L.

2) Účinek různého tlaku pneumatik:

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

kde faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.5.

3) Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

4) Účinek různé hloubky běhounů pneumatik:

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

kde faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.6.

5) Účinek stabilizace:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se úprava o účinek stabilizace nepoužije.

b) Koeficient jízdního zatížení F_{1n} pro vozidlo L se stanoví takto:

Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

▼B

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

kde faktor $F_{1w,L}$ je koeficient jízdního zatížení F_1 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla L.

c) Koeficient jízdního zatížení F_{2n} pro vozidlo L se stanoví takto:

Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

kde faktor $F_{2w,L}$ je koeficient jízdního zatížení F_2 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla L, ze kterého byl odstraněn účinek veškerého volitelného aerodynamického vybavení.

▼M1

2.3.8.2. Stanovení jízdních zatížení, kde pro účely zkoušky WLTP byla jízdní zatížení stanovena podle bodu 5 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151

2.3.8.2.1. Rodina podle matice jízdního zatížení podle bodu 5.1 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151

Pokud jízdní zatížení vozidla bylo vypočteno podle bodu 5.1 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151, jízdní zatížení při NEDC, které má být použito jako vstup pro simulaci pomocí korelačního nástroje, se stanoví takto:

a) Tabulkové hodnoty pro jízdní zatížení při NEDC v souladu s tabulkou 3 přílohy 4a předpisu EHK OSN č. 83

vozidlo H:

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

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

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

vozidlo L:

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

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

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

kde

$F_{0n,i}$, $F_{1n,i}$, $F_{2n,i}$, přičemž i = H,L, jsou koeficienty jízdního zatížení při NEDC pro vozidlo H nebo L;

▼M1

$T_{0n,i}$, $T_{2n,i}$, přičemž i = H,L	jsou koeficienty vozidlového dynamometru při NEDC pro vozidla H nebo L stanovené podle tabulky 3 přílohy 4a EHK OSN předpisu č. 83;
$A_{W,H/L,}$ $B_{W,H/L,}$ $C_{W,H/L}$	jsou koeficienty vozidlového dynamometru pro vozidlo používané za účelem přípravy vozidlového dynamometru podle bodů 7 a 8 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151;

b) Jízdní zatížení při NEDC odvozená od reprezentativního vozidla

V případě vozidel konstruovaných pro maximální technicky přípustnou hmotnost naloženého vozidla rovnající se 3 000 kg nebo vyšší může být jízdní zatížení při NEDC na žádost výrobce určeno takto:

1) stanovení koeficientů jízdního zatížení reprezentativního vozidla podle matice jízdního zatížení

i) Účinek různé setrvačnosti:

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

Faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.1, s výjimkou tohoto:

$F_{0w,R}$ je koeficient jízdního zatížení F_0 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla R; $TM_{w,R}$ je zkušební hmotnost použitá pro zkoušku WLTP reprezentativního vozidla R.

ii) Účinek různého tlaku pneumatik:

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

Faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.5.

iii) Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

iv) Účinek různé hloubky běhounu pneumatik:

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

Faktory ve vzorci jsou definovány jako v bodě 2.3.6.

v) Účinek stabilizace:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se úprava o účinek stabilizace nepoužije.

▼M1

vi) koeficient jízdního zatížení F_{1n} pro vozidlo R se stanoví takto:

Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

vii) Koeficient jízdního zatížení F_{2n} pro vozidlo R se stanoví takto:

Účinek setrvačnosti rotujících dílů:

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

V případě fyzické zkoušky vozidla se použije tento vzorec:

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

kde faktor $F^{*}_{2w,R}$ je koeficient jízdního zatížení F_2 stanovený pro zkoušku WLTP vozidla R, ze kterého byl odstraněn účinek veškerého volitelného aerodynamického vybavení.

2) Stanovení koeficientů jízdního zatížení při NEDC pro vozidlo H

Pro výpočet jízdního zatížení při NEDC vozidla H se použije tento vzorec:

i) $F_{0n,H}$ pro vozidlo H se určí takto:

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

kde

$F_{0n,R}$ je stálý koeficient jízdního zatížení vozidla R v N;

$RM_{n,H}$ je referenční hmotnost vozidla H;

$RM_{n,R}$ je referenční hmotnost vozidla R;

RR_H je valivý odpor pneumatik vozidla H v kg/t;

RR_R je valivý odpor pneumatik vozidla R v kg/t;

▼M1

ii) $F_{2n,H}$ pro vozidlo H se určí takto:

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

kde

$F_{2n,R}$ je koeficient jízdního zatížení druhého řádu vozidla R v N $(km/h)^2$,

$A_{f,H}$ je čelní plocha vozidla H v m^2;

$A_{f,R}$ je čelní plocha vozidla R v m^2;

iii) $F_{1n,H}$ pro vozidlo H se stanoví jako 0.

3) Určení koeficientu jízdního zatížení NEDC pro vozidlo L

Pro výpočet jízdního zatížení NEDC vozidla L se použije tento vzorec:

i) $F_{0n,H}$ pro vozidlo L se určí takto:

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

kde

$F_{0n,R}$ je stálý koeficient jízdního zatížení vozidla R v N;

$RM_{n,L}$ je referenční hmotnost vozidla L;

$RM_{n,R}$ je referenční hmotnost vozidla R;

$RR_{,L}$ je valivý odpor pneumatik vozidla L v kg/t;

RR_R je valivý odpor pneumatik vozidla R v kg/t;

ii) $F_{2n,H}$ pro vozidlo L se určí takto:

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

kde

$F_{2n,R}$ je koeficient jízdního zatížení druhého řádu vozidla R v N $(km/h)^2$,

$A_{f,L}$ je čelní plocha vozidla L v m^2;

$A_{f,R}$ je čelní plocha vozidla R v m^2;

iii) $F_{1n,L}$ pro vozidlo L se stanoví jako 0.

2.3.8.2.2. Standardní jízdní zatížení podle bodu 5.2 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151

Pokud bylo standardní jízdní zatížení vypočítáno podle bodu 5.2 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151, jízdní zatížení při NEDC se vypočítá podle bodu 2.3.8.2.1 písm. a) této přílohy.

▼M1

V případě fyzické zkoušky vozidla se zkouška provádí s koeficienty vozidlového dynamometru při NEDC pro vozidla H nebo L stanovené v souladu s tabulkou 3 přílohy 4a předpisu č. 83 (EHK/OSN).

▼B

2.4. **Tabulka vstupních údajů**

Výrobce stanoví vstupní údaje pro každé vozidlo H a vozidlo L podle bodu 2.2 a předloží hotovou tabulku uvedenou v tabulce 1 schvalovacímu orgánu nebo případně technické službě pověřené provedením zkoušky, s výjimkou položek 31, 32 a 33 (jízdní zatížení při NEDC), které vypočítá schvalovací orgán nebo technická zkušebna podle vzorce uvedeného v bodě 2.3.8.

Schvalovací orgán nebo technická zkušebna nezávisle ověří správnost vstupních údajů uvedených výrobcem. V případě pochybností schvalovací orgán nebo technická zkušebna stanoví příslušné vstupní údaje nezávisle na informacích uvedených výrobcem nebo případně postupuje v souladu s body 3.2.7 a 3.2.8.

Tabulka 1

Tabulka vstupních údajů pro korelační nástroj

Č.	Vstupní parametry pro korelační nástroj	Jednotka	Zdroj	Poznámky
1	Druh paliva	—	Bod 3.2.2.1 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*motorová nafta/benzin/LPG/NG nebo biomethan/ethanol (E85)/bionafta*
2	Nižší hodnota zahřívání paliva	kJ/kg	Prohlášení výrobce a/nebo technické zkušebny	
3	Obsah uhlíku v palivu	%	Tamtéž	*% hmotnostních uhlíku v palivu, např. 85,5 %*
4	Typ motoru		Bod 3.2.1.1 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Zážehový nebo vznětový*
5	Zdvihový objem motoru	cm^3	Bod 3.2.1.3 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	
6	Zdvih motoru	mm	Bod 3.2.1.2.2 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	
7	Jmenovitý výkon motoru	$kW…min^{-1}$	Bod 3.2.1.8 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	

▼B

Č.	Vstupní parametry pro korelační nástroj	Jednotka	Zdroj	Poznámky
8	Otáčky motoru při jmenovitém výkonu motoru	min^{-1}	Bod 3.2.1.8 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Otáčky motoru při maximálním netto výkonu*
9	Zvýšené otáčky volnoběhu (*)	min^{-1}	Bod 3.2.1.6.1 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	
10	Maximální netto točivý moment (*)	Nm při … min^{-1}	Bod 3.2.1.10 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	
11	Otáčky podle mapy T1 (*)	ot/min	Dílčí příloha 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor*
12	Točivý moment podle mapy T1 (*)	Nm	Dílčí příloha 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor*
13	Výkon podle mapy T1 (*)	kW	Dílčí příloha 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor*
14	Volnoběžné otáčky motoru	ot/min	Dílčí příloha 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Volnoběžné otáčky při zahřátém motoru*
15	Spotřeba paliva při volnoběhu	g/s	Prohlášení výrobce	*Volnoběžná spotřeba paliva při zahřátém motoru*
16	Nejvyšší převodový stupeň	—	Bod 4.6 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Nejvyšší převodový stupeň*
17	Kód pneumatik (**)	—	Bod 6 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Kód pneumatik (např. P195/55R1685H) použitých při WLTP*
18	Druh převodovky	—	Bod 4.5 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Automatická/manuální/CVT (s plynule měnitelným převodem)*
19	Měnič točivého momentu	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne, 1 = Ano; Používá vozidlo měnič točivého momentu?*
20	Úsporný převodní stupeň u automatického převodového ústrojí	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne, 1 = Ano Nastavení této hodnoty na 1 umožní korelačnímu nástroji použít vyšší převodní stupeň při jízdě s konstantními otáčkami než v případě neustálených podmínek.*
21	Jízdní režim	—	Bod 2.3.1 dílčí přílohy 5 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Pohon všech čtyř kol, pohon jedné nápravy*

▼B

Č.	Vstupní parametry pro korelační nástroj	Jednotka	Zdroj	Poznámky
22	Aktivační doba funkce start/stop	s	Prohlášení výrobce	*Aktivační doba funkce start/stop, která uplynula od zahájení zkoušky*
23	Jmenovité napětí alternátoru	V	Bod 3.4.4.5 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	
24	Kapacita baterie	Ah	Bod 3.4.4.5 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	
25	Okolní teplota při zahájení zkoušky WLTP	°C		*Standardní hodnota = 23 °C Měřená při zkoušce WLTP*
26	Maximální výkon alternátoru	kW	Prohlášení výrobce	
27	Účinnost alternátoru	—	Prohlášení výrobce	*Standardní hodnota = 0,67*
28	Převodové poměry	—	Bod 4.6 dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor: Při prvním rychlostním stupni, při druhém rychlostním stupni atd.*
29	Poměr rychlosti vozidla k otáčkám motoru (**)	(km/h)/(ot/min)	Prohlášení výrobce	*Soubor: [konstantní poměr rychlosti k otáčkám při zařazeném 1. převodu, konstantní poměr rychlosti k otáčkám při zařazeném 2. převodu, ...]; Alternativa k převodovým poměrům*
30	Setrvačná hmotnost vozidla při NEDC	kg	►M1 Tabulka 3 přílohy 4a předpisu EHK OSN č. 83. *Vyplní schvalovací orgán nebo technická zkušebna* ◄	*Odvodí se podle bodu 2.3.1 této přílohy.*
31	F0 při NEDC	N	Bod 2.3.8 této přílohy. *Vyplní schvalovací orgán nebo technická zkušebna*	*Koeficient jízdního zatížení F0*
32	F1 při NEDC	N/(km/h)	Tamtéž	*Koeficient jízdního zatížení F1*
33	F2 při NEDC	$N/(km/h)^2$	Tamtéž	*Koeficient jízdního zatížení F2*
▼M1 34	Nastavení setrvačné hmotnosti při WLTP	kg	Bod 2.5.3 dílčí přílohy 4 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151	Setrvačná hmotnost vozidlového dynamometru používaná během zkoušky WLTP
▼B 35	F0 při WLTP	N	Bod 2.4.8 dodatku k informačnímu dokumentu v dodatku 3 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Koeficient jízdního zatížení F0*
36	F1 při WLTP	N/(km/h)	Tamtéž	*Koeficient jízdního zatížení F1*

▼B

Č.	Vstupní parametry pro korelační nástroj	Jednotka	Zdroj	Poznámky
37	F2 při WLTP	$N/(km/h)^2$	Tamtéž	*Koeficient jízdního zatížení F2*
38	Hodnota CO_2 při WLTP, fáze 1	g CO_2/km	Bod 2.1.1 zkušebního protokolu v dodatku 8a přílohy I nařízení (EU) 2017/1151	*Fáze nízká, naměřené hodnoty neupravené o RCB, měření ze zkoušky WLTP nezaokrouhlené*
39	Hodnota CO_2 při WLTP, fáze 2	g CO_2/km	Tamtéž	*Fáze střední, naměřené hodnoty neupravené o RCB, měření ze zkoušky WLTP nezaokrouhlené*
40	Hodnota CO_2 při WLTP, fáze 3	g CO_2/km	Tamtéž	*Fáze vysoká, naměřené hodnoty neupravené o RCB, měření ze zkoušky WLTP nezaokrouhlené*
41	Hodnota CO_2 při WLTP, fáze 4	g CO_2/km	Tamtéž	*Fáze mimořádně vysoká, naměřené hodnoty neupravené o RCB, měření ze zkoušky WLTP nezaokrouhlené*
42	Přeplňovací turbodmychadlo nebo přeplňovací dmychadlo	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Je motor vybaven nějakým přeplňovacím systémem?*
43	Systém start/stop	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo systém start/stop?*
44	Rekuperace brzdné energie	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo technologie rekuperace energie?*
45	Variabilní časování ventilů	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má motor variabilní časování ventilů?*
46	Řízení teploty	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo technologie k aktivnímu řízení teploty převodovky?*
47	Přímé vstřikování / bodové vstřikování paliva	—	Prohlášení výrobce	*0 = bodové vstřikování | 1 = přímé vstřikování*
48	Spalování chudé směsi	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Používá motor spalování chudé směsi?*

▼B

Č.	Vstupní parametry pro korelační nástroj	Jednotka	Zdroj	Poznámky
49	Deaktivace válců	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Používá motor systém deaktivace válců?*
50	Recirkulace výfukových plynů	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo systém EGR (recirkulace výfukových plynů)?*
51	Filtr částic	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo filtr částic?*
52	Selektivní katalytická redukce	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo systém selektivní katalytické redukce?*
53	Adsorbér NOx pro chudé směsi	—	Prohlášení výrobce	*0 = Ne | 1 = Ano — Má vozidlo adsorbér NOx pro chudé směsi?*
54	Doba WLTP	s	Měření při zkoušce WLTP (určené podle bodu 2.2 této přílohy)	*Soubor: Údaje palubního diagnostického systému a dynamometru vozidla, 1 Hz*
55	Rychlost při WLTP (teoretická)	km/h	Definovaná v dílčí příloze 1 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor: 1Hz, rozlišení 0,1 km/h. Není-li uvedena, použije se rychlostní profil definovaný v bodě 6 dílčí přílohy 1 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151, a zejména v tabulkách A1/7 až A1/9, A1/11 a A1/12*
56	Rychlost při WLTP (skutečná)	km/h	Měření při zkoušce WLTP (určené podle bodu 2.2 této přílohy)	*Soubor: údaje palubního diagnostického systému a vozidlového dynamometru, 1 Hz, rozlišení 0,1 km/h*
57	Rychlostní stupeň při WLTP (teoretický)	—	Definovaný v dílčí příloze 2 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor: 1 Hz. Není-li uveden, použije se výpočet pomocí korelačního nástroje.*
58	Otáčky motoru při WLTP	ot/min	Měření při zkoušce WLTP (určené podle bodu 2.2 této přílohy)	*Soubor: 1 Hz, rozlišení 10 ot/min z údajů palubního diagnostického systému*
59	Teplota chladicí kapaliny motoru při WLTP	°C	Tamtéž	►M1 Soubor: údaje palubního diagnostického systému, 1hz, rozlišení 1 °C ◄
60	Proud alternátoru	A	Jak je definován pro proud nízkonapěťové baterie v dodatku 2 dílčí přílohy 6 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor: 1 Hz, rozlišení 0,1 A, externí měřič synchronizovaný s vozidlovým dynamometrem.*
61	Proud nízkonapěťové baterie při WLTP	A	Jak je definován v dodatku 2 dílčí přílohy 6 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151	*Soubor: 1 Hz, rozlišení 0,1 A, externí měřič synchronizovaný s vozidlovým dynamometrem.*

▼B

Č.	Vstupní parametry pro korelační nástroj	Jednotka	Zdroj	Poznámky
62	Výpočtová hodnota zatížení motoru při WLTP	—	Definovaná v příloze 11 předpisu EHK OSN č. 83	*Soubor: údaje palubního diagnostického systému, alespoň 1 Hz (je možná vyšší frekvence, rozlišení 1 %), měření při zkoušce WLTP*
▼M1 63	Uvedené kombinované emise CO_2 při NEDC pro vozidla H a L	gCO_2/km		Uvedená hodnota pro zkoušku NEDC. V případě vozidel s periodicky regenerativními systémy se hodnota Ki opraví.
64	Rychlost při NEDC (teoretická)	km/h	Jak je uvedeno v bodě 6 přílohy 4 předpisu EHK OSN č. 83.	Soubor: 1hz, rozlišení 0,1 km/h. Pokud není uvedeno, použije se rychlostní profil uvedený v bodě 6 přílohy 4 předpisu EHK OSN č. 83.
65	Rychlostní stupeň při NEDC (teoretický)	—	Tamtéž.	Soubor: 1hz. Pokud není uvedeno, použije se rychlostní profil uvedený v bodě 6 přílohy 4 předpisu EHK OSN č. 83.
66	Identifikační číslo rodiny vozidel	—	Bod 5.0 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151	
67	Regenerativní faktor K_i	—	Dodatek 1 dílčí přílohy 6 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151	Pro vozidla bez periodicky regenerativních systémů se tato hodnota rovná 1. Pro vozidla s periodicky regenerativními systémy se tato hodnota, pokud není uvedena, rovná 1,05.

▼B

(*) Nezbytné jsou buď normální otáčky volnoběhu, vysoké otáčky volnoběhu a maximální netto točivý moment, anebo točivý moment při otáčkách podle mapy T1 a výkon podle mapy T1 (pro řazení rychlostních stupňů).
(**) Nezbytné jsou buď rozměry pneumatik, anebo poměr rychlosti k otáčkám (pro řazení rychlostních stupňů).

3. STANOVENÍ EMISÍ CO_2 A HODNOT SPOTŘEBY PALIVA PŘI NEDC PRO VOZIDLO H A L

3.1. **Stanovení referenčních hodnot CO_2, hodnot pro jednotlivé fáze a hodnot spotřeby paliva při NEDC pro vozidla H a L**

Schvalovací orgán zajistí, aby referenční hodnota CO_2 při NEDC pro příslušné vozidlo H a případně vozidlo L z interpolační rodiny WLTP a hodnoty pro jednotlivé fáze a hodnoty spotřeby paliva byly stanoveny v souladu s body 3.1.2 a 3.1.3.

▼M1

V případě, že rozdíl mezi vozidlem H a vozidlem L je dán pouze rozdílem ve volitelném vybavení (tj. hmotnost v provozním stavu, tvar karoserie a koeficient jízdního zatížení jsou stejné) stanoví se referenční hodnota CO_2 při NEDC pouze pro vozidlo H.

▼**M1**

3.1.1. *Vstupy a výstupy korelačního nástroje*

3.1.1.1. Originál korelační výstupní zprávy

Schvalovací orgán nebo určené technická zkušebna zajistí, aby soubor vstupních údajů pro korelační nástroj byl úplný. Po úplné zkoušce vykonané pomocí korelačního nástroje bude vydán originál korelační výstupní zprávy a bude mu přidělen kód hash. Zpráva obsahuje tyto dílčí soubory:

a) vstupní údaje uvedené v bodě 2.4;

b) výstupní údaje vyplývající z provedené simulace;

c) souhrnný soubor, včetně

i) identifikačního čísla rodiny vozidel;

ii) rozdílu mezi hodnotou CO_2 uvedenou výrobcem a hodnotou získanou pomocí korelačního nástroje (CO_2 v kombinaci);

iii) nedůvěrné technické údaje (např. typ paliva, objem motoru, typ převodové skříně, turbo).

3.1.1.2. Úplný korelační soubor

Pokud originál korelační výstupní zprávy byl vydán v souladu s bodem 3.1.1.1, schvalovací orgán nebo případně určená technická zkušebna použijí příslušné příkazy v korelačním nástroji k odeslání souhrnného souboru do serveru generujícího časová razítka, z něhož zasílatel obdrží odpověď s časovým razítkem (s příslušnými útvary Komise v kopii), včetně náhodně vygenerovaného celého čísla mezi 1 a 99.

Bude vytvořen úplný korelační soubor, včetně odpovědi s časovým razítkem a originálu korelační výstupní zprávy uvedeného v bodě 3.1.1.1. K úplnému korelačnímu souboru bude připojen kód hash. Soubor bude spravovat schvalovací orgán jako zkušební zprávu v souladu s přílohou VIII směrnice 2007/46/ES.

3.1.2. *Referenční hodnota CO_2 při NEDC pro vozidlo H*

Korelační nástroj se použije k vykonání simulované zkoušky NEDC vozidla H s použitím příslušných vstupních údajů uvedených v bodě 2.4.

Referenční hodnota CO_2 při NEDC pro vozidlo H se stanoví takto:

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

kde

$CO_{2,H}$ je referenční hodnota CO_2 při NEDC pro vozidlo H;

$CO_{2,C,H}$ *při NEDC* výsledek kombinované hodnoty CO_2 při NEDC pro vozidlo H získaný simulací s korelačním nástrojem;

$K_{i,H}$ je hodnota stanovená podle dodatku 1 dílčí přílohy 6 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151 pro vozidlo H.

Kromě referenční hodnoty CO_2 při NEDC poskytne korelační nástroj rovněž hodnoty CO_2 podle jednotlivých fází pro vozidlo H.

▼M1

3.1.3. *Referenční hodnota CO_2 při NEDC pro vozidlo L*

Simulovaná zkouška NEDC vozidla L se provede s použitím korelačního nástroje a příslušných vstupních údajů uvedených v bodě 2.4.

Referenční hodnota CO_2 při NEDC pro vozidlo L se stanoví takto:

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

kde

$CO_{2,L}$ je referenční hodnota CO_2 při NEDC pro vozidlo L;

NEDC $CO_{2,C,L}$ výsledek kombinované hodnoty CO_2 při NEDC pro vozidlo L získaný simulací s korelačním nástrojem;

$K_{i,L}$ je hodnota stanovená podle dodatku 1 dílčí přílohy 6 přílohy XXI nařízení (EU) 2017/1151 pro vozidlo L.

Kromě referenční hodnoty CO_2 při NEDC poskytne korelační nástroj rovněž hodnoty CO_2 podle jednotlivých fází pro vozidlo L.

▼B

3.2. **Interpretace referenčních hodnot CO_2 při NEDC stanovených pro vozidlo H a L**

Pro každou interpolační rodinu WLTP oznámí výrobce schvalovacímu orgánu kombinovanou hodnotu hmotnostních emisí CO_2 při NEDC pro vozidlo H a případně pro vozidlo L. Schvalovací orgán zajistí, aby referenční hodnoty CO_2 při NEDC pro vozidlo H a případně vozidlo L byly stanoveny v souladu s bodem 3.1.2 a 3.1.3 a aby referenční hodnoty pro příslušné vozidlo byly interpretovány v souladu s body 3.2.1 až 3.2.5.

3.2.1. Jako hodnota CO_2 při NEDC pro zkušební vozidlo H nebo L, která má být použita pro účely výpočtů uvedené v bodě 4, se použije hodnota deklarovaná výrobcem, pokud referenční hodnota CO_2 při NEDC není vyšší než tato hodnota o více než čtyři procenta. Referenční hodnota může být nižší bez omezení.

3.2.2. Pokud referenční hodnota CO_2 při NEDC je vyšší o více než čtyři procenta než hodnota deklarovaná výrobcem, lze pro účely výpočtů uvedených v bodě 4 pro zkušební vozidlo H nebo L použít tuto referenční hodnotu, nebo výrobce může požádat, aby bylo provedeno fyzické měření v odpovědnosti schvalovacího orgánu v souladu s postupem podle přílohy XII nařízení (ES) č. 692/2008 při zohlednění požadavků na přesnost uvedených v bodě 2 této přílohy.

3.2.3. Pokud výsledek fyzického měření podle bodu 3.2.2 zvýšený o faktor Ki není vyšší než hodnota deklarovaná výrobcem o více než čtyři procenta, použije se pro účely výpočtů podle bodu 4 tato deklarovaná hodnota.

3.2.4. Pokud výsledek fyzického měření zvýšený o faktor Ki je vyšší než hodnota deklarovaná výrobcem o více než čtyři procenta, provede se další fyzické měření na témž vozidle a výsledky se zvýší o faktor Ki. Pokud průměr těchto dvou měření není vyšší než deklarovaná hodnota o více než čtyři procenta, použije se pro účely výpočtů podle bodu 4 tato deklarovaná hodnota.

3.2.5. Pokud průměr dvou měření podle bodu 3.2.4 je vyšší než hodnota deklarovaná výrobcem o více než čtyři procenta, provede se třetí měření na témž vozidle a výsledky se zvýší o faktor Ki. Průměr těchto tří měření se použije pro účely výpočtů podle bodu 4.

▼M1

3.2.6. Je-li náhodně vygenerované číslo uvedené v bodě 3.1.1.2 v rozmezí 90 až 99, vybere se vozidlo pro jedno fyzické měření v souladu s postupem podle přílohy XII nařízení (ES) č. 692/2008, přičemž se zohlední požadavky na přesnost uvedené v části 2 této přílohy. Výsledky zkoušky se zdokumentují v souladu s přílohou VIII směrnice 2007/46/ES.

V případě, že hodnota CO_2 při NEDC pro obě vozidla H a L je stanovena podle bodu 3.2.1, konfigurací vozidla vybraného pro fyzické měření bude vozidlo L, pokud náhodně vygenerované číslo je v rozmezí 90 až 94, a vozidlo H, pokud náhodně vygenerované číslo je v rozmezí 95 až 99.

V případě, že je hodnota CO_2 při NEDC stanovena podle bodu 3.2.1 pouze pro jedno z vozidel H a L v interpolační rodině, uvedené vozidlo bude vybráno pro jedno fyzické měření, pokud náhodně vygenerované číslo je v rozmezí 90 až 99.

Pokud hodnoty CO_2 při NEDC nejsou stanoveny podle bodu 3.2.1, ale obě vozidla H a L jsou podrobena fyzické zkoušce, nebude brán na náhodně vygenerované číslo ohled.

▼B

3.2.7. Bez ohledu na bod 3.2.6 si schvalovací orgán, případně na návrh technické zkušebny, v těch případech, kdy je hodnota CO_2 při NEDC stanovena podle bodu 3.2.1, vyžádá, aby bylo vozidlo podrobeno jednomu fyzickému měření, pokud na základě jejich nezávislého odborného posudku existují oprávněné důvody považovat deklarovanou hodnotu CO_2 při NEDC za příliš nízkou v porovnání s naměřenou hodnotou CO_2 při NEDC. Výsledky zkoušky se zdokumentují v souladu s přílohou VIII směrnice 2007/46/ES.

3.2.8. Pokud je provedena fyzická zkouška podle bodu 3.2.6 nebo bodu 3.2.7, schvalovací orgán pro každou interpolační rodinu WLTP zaznamená relativní odchylku (De) mezi naměřenou hodnotou a hodnotou deklarovanou výrobcem; odchylka se stanoví takto:

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

kde

RTr RTr je výsledek namátkové zkoušky zvýšený o faktor Ki;

DV je hodnota deklarovaná výrobcem.

▼M1

Faktor De se vypočítá na tři desetinná místa a zaznamená se v certifikátu schválení typu a v prohlášení o shodě.

▼B

Pokud schvalovací orgán shledá, že výsledky fyzické zkoušky nepotvrzují vstupní údaje uváděné výrobcem, a zejména údaje uvedené v bodech 20, 22 a 44 tabulky 1 v bodě 2.4, stanoví se faktor ověření jako 1 a zaznamená se v osvědčení o schválení typu a v prohlášení o shodě. Pokud jsou vstupní údaje potvrzeny nebo pokud chyba ve vstupních údajích není ve prospěch výrobce, stanoví se faktor ověření jako 0.

3.3. **Výpočet hodnot CO_2 a hodnot spotřeby paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidlo H a L**

Schvalovací orgán nebo případně technická zkušebna stanoví hodnoty CO_2 a hodnoty spotřeby paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidla H a L podle bodů 3.3.1 až 3.3.4.

▼M1

3.3.1. *Výpočet hodnot CO_2 v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidlo H*

Hodnoty pro jednotlivé fáze cyklu NEDC pro vozidlo H se vypočítají takto:

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

kde:

p je fáze „UDC“ nebo „EUDC“ cyklu NEDC;

$NEDC\ CO_{2,p,H,c}$ je hodnota CO_2 při NEDC simulovaná korelačním nástrojem pro fázi p uvedenou v bodě 3.1.2 nebo případně výsledek fyzického měření uvedeného v bodě 3.2.2;

$NEDC\ CO_{2,p,H}$ je hodnota pro jednotlivou fázi cyklu NEDC pro vozidlo H v příslušné fázi p v gCO_2/km;

$CO_{2,AF,H}$ je korekční faktor pro vozidlo H vypočtený z poměru hodnoty CO_2 při NEDC stanovené podle bodu 3.2 k výsledku zkoušky NEDC simulované korelačním nástrojem podle bodu 3.1.2 nebo případně k výsledku fyzického měření.

3.3.2. *Výpočet hodnot CO_2 v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidlo L*

Hodnoty pro jednotlivé fáze cyklu NEDC pro vozidlo L se vypočítají takto:

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

kde:

p je fáze „UDC“ nebo „EUDC“ cyklu NEDC;

$NEDC\ CO_{2,p,L,c}$ je hodnota CO_2 při NEDC pro fázi p získaná simulací korelačního nástroje uvedená v bodě 3.1.2 nebo případně výsledek fyzického měření uvedený v bodě 3.2.2;

$NEDC\ CO_{2,p,L}$ je hodnota NEDC podle jednotlivých fází fáze p, která se použije pro vozidlo L, gCO_2/km;

$CO_{2,AF,L}$ je korekční faktor pro vozidlo L vypočtený z poměru hodnoty CO_2 při NEDC stanovené podle bodu 3.2 k výsledku zkoušky NEDC simulované korelačním nástrojem podle bodu 3.1.2 nebo případně k výsledku fyzického měření.

3.3.3. *Výpočet spotřeby paliva při NEDC pro vozidlo H a L*

3.3.3.1. Výpočet spotřeby paliva při NEDC (kombinace)

Spotřeba paliva při NEDC (kombinace) pro vozidla H a L se vypočte s použitím kombinovaných emisí CO_2 při NEDC stanovených v souladu s bodem 3.2 a ustanoveními stanovenými v příloze XII nařízení (ES) č. 692/2008. Emise jiných znečišťujících látek důležitých pro výpočet spotřeby paliva (uhlovodíků, oxidu uhelnatého) se považují za rovné 0 (nula) g/km.

3.3.3.2. Výpočet spotřeby paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC

Spotřeba paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidla H a L se vypočte s použitím emisí CO_2 v jednotlivých fázích cyklu stanovených v souladu s bodem 3.3 a ustanoveními stanovenými v příloze XII

▼M1

nařízení (ES) č. 692/2008. Emise jiných znečišťujících látek důležitých pro výpočet spotřeby paliva (uhlovodíků, oxidu uhelnatého) se považují za rovné 0 (nula) g/km.

▼B

3.3.4. *Výpočet spotřeby paliva při NEDC pro vozidlo L*

3.3.4.1. Výpočet spotřeby paliva při NEDC (kombinace) pro vozidlo L

Kombinovaná spotřeba paliva při NEDC pro vozidlo L se vypočítá takto:

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

kde

$NEDC\ FC_{L,c}$ je výsledek zkoušky spotřeby paliva při NEDC (kombinace) stanovený v souladu s přílohou XII nařízení (ES) č. 692/2008 s použitím emisí CO_2 stanovených podle bodu 3.1.2 písm. b) nebo výsledek fyzického měření podle bodu 3.2.2; emise jiných znečišťujících látek důležitých pro výpočet spotřeby paliva (uhlovodíků, oxidu uhelnatého) se považují za rovné 0 (nule) g/km;

$NEDC\ FC_L$ je spotřeba paliva při NEDC (kombinace) pro vozidlo L, v l/100 km;

$CO_{2,AF,L}$ je korekční faktor pro vozidlo L vypočtený z poměru hodnoty CO_2 při NEDC stanovené podle bodu 3.2 k výsledku zkoušky NEDC podle bodu 3.1.3 písm. b).

3.3.4.2. Výpočet spotřeby paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidlo L

Spotřeba paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC pro vozidlo L se vypočítá takto:

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

kde

p je fáze „UDC“ nebo „EUDC“ cyklu NEDC;

$NEDC\ FC_{p,L,c}$ je výsledek zkoušky spotřeby paliva ve fázi p cyklu NEDC stanovené v souladu s přílohou XII nařízení (ES) č. 692/2008 s použitím emisí CO_2 stanovených podle písmene b) bodu 3.1.2 nebo výsledek fyzického měření podle bodu 3.2.2; emise jiných znečišťujících látek důležitých pro výpočet spotřeby paliva (uhlovodíků, oxidu uhelnatého) se považují za rovné 0 (nule) g/km;

$NEDC\ FC_{p,L}$ je spotřeba paliva pro jednotlivou fázi cyklu NEDC pro vozidlo L v příslušné fázi p, v l/100 km;

$CO_{2,AF,L}$ je korekční faktor pro vozidlo L vypočtený z poměru hodnoty CO_2 při NEDC stanovené podle bodu 3.2 k výsledku zkoušky NEDC podle bodu 3.1.3 písm. b).

▼B

4. VÝPOČET HODNOT CO_2 A HODNOT SPOTŘEBY PALIVA PŘI NEDC, JEŽ MAJÍ BÝT PŘIŘAZENY K JEDNOTLIVÝM VOZIDLŮM M1

Výrobce vypočítá hodnoty CO_2 při NEDC (pro jednotlivé fáze a kombinaci) a hodnoty spotřeby paliva při NEDC, jež mají být přiřazeny k jednotlivým osobním automobilům, podle bodů 4.1 a 4.2 a tyto hodnoty zaznamená v prohlášení o shodě.

Použijí se ustanovení o zaokrouhlování stanovená v bodě 1.3 dílčí přílohy 7 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151.

4.1. **Stanovení hodnot CO_2 při NEDC v případě interpolační rodiny WLTP založené na vozidle H**

Pokud jsou emise CO_2 interpolační rodiny WLTP stanoveny pouze s odkazem na vozidlo H v souladu s bodem 1.2.3.1 dílčí přílohy 6 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151, budou hodnotou CO_2 v cyklu NEDC, která se má zaznamenat v prohlášeních o shodě vozidel patřících do této rodiny, emise CO_2 při NEDC stanovené podle bodu 3.2 této přílohy a zaznamenané v certifikátu schválení typu příslušného vozidla H.

4.2. **Stanovení hodnot CO_2 při NEDC v případě interpolační rodiny WLTP založené na vozidle L a vozidle H**

4.2.1. *Výpočet jízdního zatížení jednotlivého vozidla*

4.2.1.1. Hmotnost příslušného vozidla

Referenční hmotnost při NEDC u jednotlivého vozidla ($RM_{n,ind}$) se stanoví takto:

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

kde MRO_{ind} je hmotnost jednotlivého vozidla v provozním stavu definovaná v čl. 3 písm. d) nařízení (ES) č. 443/2009.

Hmotností, která má být použita pro výpočet hodnot CO_2 při NEDC u jednotlivého vozidla, je hodnota setrvačné hmotnosti uvedená v tabulce 3 přílohy 4a předpisu EHK OSN č. 83, která odpovídá referenční hmotnosti stanovené v souladu s tímto bodem a je označena jako $TM_{n,ind.}$

4.2.1.2. Valivý odpor jednotlivého vozidla

Pro účely interpolace hodnoty emisí CO_2 při NEDC u jednotlivého vozidla se použijí hodnoty valivého odporu pneumatik stanovené podle bodu 3.2.3.2.2.2 dílčí přílohy 7 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151.

4.2.1.3. Aerodynamický odpor jednotlivého vozidla

Aerodynamický odpor jednotlivého vozidla se vypočítá tak, že se zohlední rozdíl aerodynamického odporu mezi jednotlivým vozidlem a vozidlem L v důsledku rozdílného tvaru karosérie (v m^2):

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

kde

C_d je koeficient aerodynamického odporu;

A_f je čelní plocha vozidla, v m^2.

▼B

Schvalovací orgán nebo případně technická zkušebna ověří, zda zařízení aerodynamického tunelu uvedené v bodě 3.2.3.2.2.3 dílčí přílohy 7 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151 je způsobilé pro přesné stanovení $\Delta(C_d \times A_f)$ u tvarů karosérie, které se u vozidla L a H liší. Není-li zařízení aerodynamického tunelu způsobilé, použije se pro jednotlivé vozidlo $\Delta[C_d \cdot A_f]_{H-L,n}$ pro vozidlo H.

Mají-li vozidla L a H stejný tvar karosérie, hodnota $\Delta[C_d \cdot A_f]_{ind-L,n}$ pro interpolační metodu se nastaví na nulu.

4.2.1.4. Výpočet jízdního zatížení pro jednotlivé vozidlo v interpolační rodině WLTP

Koeficienty jízdního zatížení $F_{0,n}$, $F_{1,n}$ a $F_{2,n}$ pro zkušební vozidla H a L stanovené podle bodu 2.3.8 se příslušně označí jako $F_{0n,H}$, $F_{1n,H}$ a $F_{2n,H}$ a $F_{0n,L}$, $F_{1n,L}$, a $F_{2n,L}$.

Koeficienty jízdního zatížení $F_{0n,ind}$, $F_{1n,ind}$ a $F_{2n,ind}$ pro jednotlivé vozidlo se vypočítají podle tohoto vzorce:

Vzorec č. 1

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

nebo, pokud $(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L}) = 0$ použije se vzorec č. 2:

Vzorec č. 2

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

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

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

nebo, pokud $\Delta[C_d \times A_f]_{n,LH} = 0$, použije se vzorec č. 3:

Vzorec č. 3

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

kde

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

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

▼M1

4.2.1.4a. Jízdní zatížení při NEDC odvozené od reprezentativního vozidla rodiny podle matice jízdního zatížení.

Pokud bylo jízdní zatížení při NEDC u reprezentativního vozidla vypočteno z reprezentativního vozidla WLTP v souladu s bodem 2.3.8.2.1 písm. b), jízdní zatížení při NEDC jednotlivého vozidla se vypočte podle tohoto vzorce:

a) $F_{0n,ind}$ pro jednotlivé vozidlo se určí takto:

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

▼M1

kde

$F_{0n,R}$ je stálý koeficient jízdního zatížení vozidla R v N;

$RM_{n,ind}$ je referenční hmotnost jednotlivého vozidla;

$RM_{n,R}$ je referenční hmotnost vozidla R;

$RR_{,ind}$ je valivý odpor pneumatik jednotlivého vozidla v kg/t;

RR_R je valivý odpor pneumatik vozidla R v kg/t;

b) $F_{2n,ind}$ pro jednotlivé vozidlo se stanoví takto:

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

kde

$F_{2n,R}$ je stálý koeficient jízdního zatížení vozidla R v N $(km/h)^2$ druhého řádu;

$A_{f,ind}$ je čelní plocha vozidla L v m^2;

$A_{f,R}$ je čelní plocha vozidla R v m^2;

c) $F_{1n,\ ind}$ pro jednotlivé vozidlo se stanoví jako 0.

▼B

4.2.1.5. Výpočet požadovaného množství energie za cyklus

Požadované množství energie za cyklus pro příslušný cyklus NEDC $E_{k,n}$ a požadované množství energie ve všech příslušných fázích cyklu $E_{k,p,n}$ příslušných pro jednotlivá vozidla v interpolační rodině WLTP se vypočítají postupem uvedeným v bodě 5 dílčí přílohy 7 k příloze XXI nařízení (EU) 2017/1151, a to pro tyto soubory k koeficientů jízdního zatížení a hmotností:

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

(zkušební vozidlo L)

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

(zkušební vozidlo H)

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

(jednotlivé vozidlo v interpolační rodině WLTP)

V případě, že se použijí koeficienty vozidlového dynamometru uvedené v tabulce 3 přílohy 4a předpisu EHK OSN č. 83, použijí se tyto vzorce:

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

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

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

4.2.1.6. Výpočet hodnoty CO_2 při NEDC pro jednotlivé vozidlo pomocí metody interpolace CO_2

Pro každou fázi p cyklu NEDC příslušnou pro jednotlivá vozidla v interpolační rodině WLTP se vypočítá příspěvek jednotlivého vozidla k celkové hmotnosti CO_2 takto:

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

▼B

Hmotnost emisí CO_2 v g/km přiřazená k jednotlivému vozidlu z interpolační rodiny WLTP $M_{CO_2-ind,n}$ se vypočítá takto:

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

Výrazy $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$, a $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ jsou definovány v bodě 4.2.1.5.

4.2.1.7. Výpočet hodnoty spotřeby paliva při NEDC pro jednotlivé vozidlo pomocí interpolační metody

Pro každou fázi p cyklu NEDC příslušnou pro jednotlivá vozidla v interpolační rodině WLTP se spotřeba paliva v l/100 km vypočítá takto:

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

Spotřeba paliva v l/100 km za celý cyklus pro jednotlivé vozidlo z interpolační rodiny WLTP se vypočítá takto:

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

Výrazy $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ a $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ jsou definovány v bodě 4.2.1.5.

5. ZAZNAMENÁVÁNÍ ÚDAJŮ

Schvalovací orgán nebo určená technická zkušebna zajistí, aby byly zaznamenávány tyto informace:

a) ►M1 úplný korelační soubor ◄ podle bodu 3.1.1 včetně referenční hodnoty CO_2 při NEDC podle bodů 3.1.2 a 3.1.3 a hodnoty deklarované výrobcem, jako zkušební protokol podle přílohy VIII směrnice 2007/46/ES;

b) hodnoty CO_2 při NEDC vyplývající z fyzických měření podle bodu 3.2 této přílohy, v certifikátu schválení typu uvedeném v dodatku k doplňku k certifikátu schválení typu stanoveném v dodatku 4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151;

c) faktor odchylky (De) a faktor ověření stanovený podle bodu 3.2.8 této přílohy (jsou-li k dispozici), v certifikátu schválení typu specifikovaném v dodatku k doplňku k certifikátu o schválení typu stanoveném v dodatku 4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151 a v položce 49.1 prohlášení o shodě, které je uvedeno v příloze IX směrnice 2007/46/ES;

d) hodnoty pro jednotlivé fáze cyklu NEDC a hodnoty spotřeby paliva v jednotlivých fázích cyklu NEDC a kombinované spotřeby paliva při NEDC stanovené podle bodu 3.3, specifikované v dodatku k doplňku k certifikátu schválení typu stanoveném v dodatku 4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151;

e) hodnoty CO_2 při NEDC (všechny fáze a kombinace) a hodnoty spotřeby paliva při NEDC (všechny fáze a kombinace) stanovené podle bodu 4.2 této přílohy, v položce 49.1 prohlášení o shodě, které je uvedeno v příloze IX směrnice 2007/46/ES.

▼B

PŘÍLOHA II

„PŘÍLOHA I

Zdroje údajů

Parametr	Prohlášení o shodě (část I, vzor B uvedený v příloze IX směrnice 2007/46/ES)	Schvalovací dokumentace (směrnice 2007/46/ES)
Výrobce	Oddíl 0.5	Příloha III část I bod 0.5
Číslo schválení typu a číslo rozšíření	Oddíl 0.10	Certifikát schválení typu podle přílohy VI
Typ	Oddíl 0.2	Příloha III část 1 bod 0.2 (je-li použitelné)
Varianta	Oddíl 0.2	Příloha VIII bod 3 (je-li použitelné)
Verze	Oddíl 0.2	Příloha VIII bod 3 (je-li použitelné)
Tovární značka	Oddíl 0.1	Příloha III část I bod 0.1
Obchodní název	Bod 0.2.1	Příloha III část I bod 0.2.1
Kategorie schváleného typu vozidla	Oddíl 0.4	Příloha III část I bod 0.4
Kategorie registrovaného vozidla	nepoužije se	nepoužije se
Hmotnost v provozním stavu (kg)	Oddíl 13	Příloha III část I bod 2.6 ([1])
Stopa – rozvor náprav (mm)	Oddíl 4	Příloha III část I bod 2.1 ([2])
Stopa – rozchod kol (mm)	Oddíl 30	Příloha III část I body 2.3.1 a 2.3.2 ([3])
Specifické emise CO_2 při NEDC (g/km) ([4])	Oddíl 49.1	Příloha VIII bod 3
Specifické emise CO_2 při WLTP (g/km) ([4])	Oddíl 49.4	nepoužije se
Druh paliva	Oddíl 26	Příloha III část I bod 3.2.2.1
Režim paliva	Oddíl 26.1	Příloha III část I bod 3.2.2.4
Zdvihový objem motoru (cm^3)	Oddíl 25	Příloha III část I bod 3.2.1.3
Spotřeba elektrické energie (Wh/km)	Oddíl 49.2	Příloha VIII bod 3
Kód příslušné ekologické inovace/příslušných ekologických inovací	Oddíl 49.3.1	Příloha VIII bod 4
Celkové snížení emisí CO_2 při NEDC dosažené použitím každé ekologické inovace	Oddíl 49.3.2.1	Příloha VIII bod 4
Celkové snížení emisí CO_2 při WLTP dosažené použitím každé ekologické inovace	Oddíl 49.3.2.2	
Identifikační číslo vozidla	Oddíl 0.10	Příloha III část I bod 9.17

▼B

Parametr	Prohlášení o shodě (část I, vzor B uvedený v příloze IX směrnice 2007/46/ES)	Schvalovací dokumentace (směrnice 2007/46/ES)
Zkušební hmotnost [WLTP]	Oddíl 47.1.1	nepoužije se
Faktor odchylky De	Oddíl 49.1	Dodatek k doplňku k certifikátu schválení typu uvedenému v dodatku 4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151
Faktor ověření („1“ nebo „0“)	Oddíl 49.1	Dodatek k doplňku k certifikátu schválení typu uvedenému v dodatku 4 přílohy I nařízení (EU) 2017/1151

([1]) Podle čl. 3 odst. 8 tohoto nařízení.
([2]) Podle čl. 3 odst. 8 tohoto nařízení.
([3]) Podle čl. 3 odst. 7 a 8 tohoto nařízení.
([4]) Podle článků 3 a 4 prováděcího nařízení (EU) 2017/1152.“