

ATTI ADOTTATI DA ORGANISMI CREATI DA ACCORDI INTERNAZIONALI

Solo i testi UNECE originali hanno efficacia giuridica ai sensi del diritto internazionale pubblico. Lo status e la data di entrata in vigore del presente regolamento devono essere controllati nell'ultima versione del documento UNECE TRANS/WP.29/343, reperibile al seguente indirizzo: <https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations>

Regolamento ONU n. 92 - Prescrizioni uniformi relative all'omologazione dei dispositivi silenziatori dello scarico di ricambio non originali (NORESS) destinati ai veicoli delle categorie L₁, L₂, L₃, L₄ e L₅ con riferimento alle emissioni sonore [2023/1714]

Comprendente tutto il testo valido fino a:

Serie di modifiche 02 - data di entrata in vigore: 15 ottobre 2019

Il presente documento è inteso esclusivamente come strumento di documentazione. Il testo facente fede e giuridicamente vincolante è il seguente: ECE/TRANS/WP.29/2019/7.

INDICE

Regolamento

1. Ambito di applicazione
2. Definizioni
3. Domanda di omologazione
4. Marcature
5. Omologazione
6. Specifiche
7. Modifiche ed estensione dell'omologazione dei NORESS
8. Conformità della produzione
9. Sanzioni in caso di non conformità della produzione
10. Cessazione definitiva della produzione
11. Nomi e indirizzi dei servizi tecnici responsabili delle prove di omologazione e delle autorità di omologazione
12. Disposizioni transitorie

Allegati

1. Notifica
2. Esempi di marchio di omologazione
3. Prescrizioni relative ai materiali fibrosi fonoassorbenti usati nei NORESS
4. Dichiarazione di conformità alle disposizioni aggiuntive sulle emissioni sonore

1. Ambito di applicazione

Il presente regolamento ONU si applica ai dispositivi silenziatori dello scarico di ricambio non originali (NORESS) destinati ai veicoli delle categorie L₁, L₂, L₃, L₄ e L₅ ⁽¹⁾.

2. Definizioni

Ai fini del presente regolamento ONU si intende per:

2.1. *Dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio non originale o componente di tale dispositivo*: un dispositivo di tipo diverso rispetto a quello montato sul veicolo al momento dell'omologazione o dell'estensione dell'omologazione che può essere usato solo come ricambio.

L'acronimo NORESS indica il dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio non originale;

2.2. *Componente del dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio non originale*: uno dei vari componenti che, nel loro complesso, formano il dispositivo silenziatore dello scarico ⁽²⁾;

2.3. *Dispositivi silenziatori di ricambio non originali di tipi diversi*: dispositivi silenziatori che presentano differenze sostanziali, quali:

- a) i loro componenti portano denominazioni commerciali o marchi di fabbrica diversi;
- b) i loro componenti sono costituiti di materiali con caratteristiche diverse, oppure presentano forme o dimensioni diverse; un rivestimento di tipo diverso (rivestimento di zinco, alluminio ecc.) non costituisce una differenza di tipo;
- c) i principi di funzionamento di almeno un componente sono diversi;
- d) i loro componenti sono combinati in maniera diversa;

2.4. *Dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio non originale (NORESS) o suo componente*: qualsiasi parte del dispositivo silenziatore dello scarico definito al punto 2.1 destinata all'uso sul veicolo come parte di un sistema diverso da quello montato sul veicolo presentato per l'omologazione a norma del regolamento ONU n. 9, n. 41 o n. 63;

2.5. *Omologazione di un NORESS o di uno o più suoi componenti*: omologazione di un intero dispositivo silenziatore, o di una sua parte, che sia adattabile a uno o più tipi di veicoli specificati e rientri nell'ambito di applicazione del presente regolamento ONU per quanto riguarda la limitazione del livello sonoro;

2.6. *Tipo di veicolo*: veicoli che rientrano nell'ambito di applicazione del presente regolamento ONU e hanno in comune alcune caratteristiche essenziali, quali:

- a) il tipo di motore (a due o quattro tempi, a pistone alternativo o rotante, il numero e il volume dei cilindri, il numero e il tipo dei carburatori o dei sistemi di iniezione, la disposizione delle valvole, la potenza massima nominale e il regime del motore corrispondente). Per i motori a pistone rotante la cilindrata corrisponde al doppio del volume della camera;
- b) il sistema di trazione, in particolare il numero di marce e il loro rapporto di trasmissione nonché la trasmissione finale;
- c) il numero, il tipo e la disposizione dei dispositivi silenziatori dello scarico;

2.7. *Regime nominale del motore*: il regime di rotazione dichiarato dal costruttore al quale il motore sviluppa la sua potenza massima nominale netta ⁽³⁾.

Il simbolo n_{rated} indica il valore numerico del regime nominale del motore espresso in giri al minuto.

⁽¹⁾ Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, paragrafo 2).

⁽²⁾ Si tratta in particolare del collettore di scarico, del silenziatore propriamente detto, della camera di espansione e del risonatore.

⁽³⁾ Se la potenza massima nominale netta viene raggiunta con più regimi del motore, ai fini del presente regolamento il regime nominale del motore corrisponde al regime del motore più elevato al quale si raggiunge la potenza massima nominale netta.

3. Domanda di omologazione
 - 3.1. La domanda di omologazione di un NORESS o di suoi componenti deve essere presentata dal rispettivo fabbricante o da un suo mandatario.
 - 3.2. La domanda va corredata dei seguenti documenti in triplice copia e delle seguenti informazioni:
 - a) una descrizione del tipo o dei tipi di veicolo su cui il NORESS o i suoi componenti sono destinati ad essere montati, con riferimento agli elementi di cui al precedente punto 2.6. Devono essere specificati i numeri e/o i simboli che identificano il tipo di motore e il tipo di veicolo e, se necessario, il numero di omologazione del tipo di veicolo;
 - b) una descrizione del NORESS completo, in cui sia indicata la posizione relativa di ciascuno dei suoi componenti, corredata delle istruzioni di montaggio;
 - c) disegni dettagliati di ciascun componente del NORESS, che permettano di individuarlo e identificarlo facilmente, con indicazione dei materiali usati. I disegni devono indicare anche la posizione in cui è apposta la marcatura obbligatoria del numero di omologazione
 - 3.3. Su richiesta del servizio tecnico che effettua le prove di omologazione, il fabbricante del NORESS deve fornire:
 - a) due esemplari del NORESS o dei suoi componenti presentati per l'omologazione;
 - b) un esemplare del dispositivo silenziatore dello scarico originale che era montato sul veicolo presentato per l'omologazione;
 - c) un veicolo di prova che sia rappresentativo del tipo sul quale il NORESS è destinato a essere montato; tale veicolo, quando sottoposto alla misurazione delle emissioni sonore secondo il metodo descritto nell'allegato 3 (comprese tutte le modifiche pertinenti) del regolamento ONU n. 9, n. 41 o n. 63, deve soddisfare le seguenti condizioni:
 - i) se il veicolo è di un tipo per il quale l'omologazione è stata rilasciata a norma delle prescrizioni di ciascuno dei regolamenti ONU n. 9, n. 41 o n. 63:
 - a) il livello sonoro misurato durante la prova a veicolo in movimento non deve superare di oltre 1 dB(A) i limiti specificati nel rispettivo regolamento ONU;
 - b) il livello sonoro misurato durante la prova a veicolo fermo non deve superare di oltre 3 dB(A) il livello determinato in sede di omologazione e indicato sulla targhetta apposta dal costruttore;
 - ii) se il veicolo non è del tipo per il quale è stata rilasciata l'omologazione a norma delle prescrizioni del rispettivo regolamento ONU, il livello sonoro misurato non deve superare di oltre 1 dB(A) il limite applicabile alla data in cui è stato messo in circolazione la prima volta.
4. Marcature
 - 4.1. Ciascun componente del NORESS, esclusi i tubi e gli accessori, deve portare:
 - a) la denominazione o il marchio commerciale del fabbricante del NORESS o dei suoi componenti;
 - b) la designazione commerciale data dal fabbricante.
 - 4.2. Le marcature devono essere chiaramente leggibili, indelebili e visibili nella posizione di montaggio del NORESS.
 - 4.3. L'apposizione delle marcature è a carico del fabbricante del NORESS; esse devono indicare il tipo di veicolo o i tipi di veicoli cui l'omologazione è riferita.
 - 4.4. Un componente può recare più numeri di omologazione se è stato approvato come elemento di più di un sistema di scarico di ricambio.
 - 4.5. Il sistema di scarico di ricambio deve essere fornito in una confezione o essere provvisto di un'etichetta, entrambi recanti le seguenti indicazioni:
 - a) la denominazione o il marchio commerciale del fabbricante del dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio e dei suoi componenti;

- b) l'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario;
 - c) un elenco dei modelli di veicoli ai quali è destinato il dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio.
- 4.6. Il fabbricante deve fornire:
- a) istruzioni che spieghino in dettaglio il corretto montaggio sul veicolo;
 - b) istruzioni per l'uso del dispositivo silenziatore;
 - c) un elenco di componenti corredato dei numeri delle parti corrispondenti, esclusi i fermi.
- 4.7. Il marchio di omologazione.
5. Omologazione
- 5.1. L'omologazione deve essere rilasciata se il NORESS o il suo componente presentato per l'omologazione a norma del presente regolamento ONU soddisfa le prescrizioni di cui al seguente punto 6.
- 5.2. A ciascun tipo di NORESS omologato deve essere attribuito un numero di omologazione. Le prime due cifre di tale numero (attualmente 01, corrispondenti alla serie di modifiche 01) devono indicare la serie di modifiche comprendente le modifiche tecniche di rilievo più recenti apportate al regolamento ONU alla data di rilascio dell'omologazione. Lo stesso numero non può essere successivamente assegnato dalla stessa parte contraente a un diverso tipo di NORESS o di componente progettato per lo stesso tipo o gli stessi tipi di veicoli.
- 5.3. L'omologazione, l'estensione o il rifiuto dell'omologazione di un NORESS o di un suo componente a norma del presente regolamento ONU devono essere comunicati alle parti dell'accordo che applicano il presente regolamento ONU mediante una scheda di notifica conforme al modello che figura nell'allegato 1 del presente regolamento ONU.
- 5.4. Su ogni NORESS o suo componente conforme a un tipo omologato a norma del presente regolamento ONU deve essere apposto un marchio di omologazione internazionale costituito da:
- a) un cerchio al cui interno è iscritta la lettera E seguita dal numero distintivo del paese che ha rilasciato l'omologazione ⁽⁴⁾;
 - b) il numero del presente regolamento ONU, seguito dalla lettera R, da un trattino e dal numero di omologazione, posti a destra del cerchio di cui alla precedente lettera a);
 - c) nella scheda di omologazione devono essere indicati il numero di omologazione e il metodo usato per l'esecuzione delle prove di omologazione.
- 5.5. Il marchio di omologazione deve essere indelebile e facilmente leggibile quando il NORESS è montato sul veicolo.
- 5.6. Un componente può essere contrassegnato con più di un numero di omologazione se è stato approvato come parte di più di un NORESS. In tal caso il cerchio non deve essere ripetuto. L'allegato 2 al presente regolamento ONU fornisce un esempio di marchio d'omologazione.
6. Specifiche
- 6.1. Specifiche generali
- Il silenziatore deve essere progettato, costruito e poter essere montato in modo che:
- a) il veicolo, in condizioni d'uso normali e, in particolare, indipendentemente dalle vibrazioni alle quali può essere soggetto, mantenga la conformità alle prescrizioni del presente regolamento ONU;

⁽⁴⁾ I numeri distintivi delle parti contraenti l'accordo del 1958 sono riportati nell'allegato 3 della risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).

- b) dimostri di avere una discreta resistenza all'azione corrosiva cui è esposto tenendo conto delle condizioni normali di impiego del veicolo;
- c) la distanza dal suolo del silenziatore originale e l'eventuale inclinazione del veicolo non vengano ridotte;
- d) non siano raggiunte temperature eccessive alla superficie;
- e) i bordi non siano affilati o appuntiti e ci sia spazio sufficiente per ammortizzatori e molle;
- f) i dispositivi a molla dispongano di gioco sufficiente;
- g) vi sia uno spazio minimo di sicurezza attorno a tubi e condotti;
- h) sia resistente alle manomissioni in modo compatibile con prescrizioni di montaggio e di manutenzione chiaramente definite.

6.2. Specifiche relative ai livelli sonori

La resa acustica del NORESS o dei suoi componenti deve essere verificata con i metodi di cui al regolamento ONU n. 9, n. 41 o n. 63. In particolare, per l'applicazione del presente punto occorre far riferimento alla serie di modifiche al regolamento ONU n. 92 che era in vigore alla data dell'omologazione del veicolo nuovo. Quando il NORESS o i suoi componenti sono montati su un veicolo del tipo descritto al punto 3.3, lettera c), i valori del livello sonoro ottenuti con i due metodi (a veicolo fermo e in movimento) devono soddisfare la seguente condizione:

non devono superare i valori misurati in conformità alle prescrizioni di cui al punto 3.3, lettera c), per lo stesso veicolo dotato del dispositivo silenziatore dello scarico originale durante la prova a veicolo in movimento e la prova a veicolo fermo.

6.3. Prescrizioni aggiuntive

6.3.1. Provvedimenti anti-manomissione

Il NORESS o i suoi componenti devono essere fabbricati in modo da non permettere la rimozione di deflettori, coni di uscita e altre parti che funzionano principalmente come parti delle camere d'insonorizzazione/espansione. Se l'incorporazione di una parte siffatta è inevitabile, le sue modalità di fissaggio devono essere tali da non facilitarne la rimozione (ad esempio, con dispositivi di fissaggio filettati convenzionali); essa dovrà anche essere applicata in modo che la sua rimozione provochi danni permanenti/irreparabili a tutto l'insieme.

6.3.2. NORESS multimodali

I NORESS con modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente devono soddisfare tutte le prescrizioni in tutte le modalità di funzionamento. I livelli sonori da registrare devono essere quelli della modalità con i livelli sonori più elevati.

6.3.3. Divieto di impiego di dispositivi di manipolazione

Il fabbricante del NORESS non deve intenzionalmente modificare, adattare o introdurre dispositivi o procedure che non saranno utilizzati nelle condizioni tipiche di funzionamento su strada al solo scopo di soddisfare le prescrizioni riferite alle emissioni sonore del presente regolamento ONU.

6.3.4. Disposizioni aggiuntive sulle emissioni sonore (*Additional Sound Emission Provisions - ASEP*)

6.3.4.1. Le prescrizioni ASEP devono essere rispettate anche dai NORESS, se sono progettati per essere utilizzati su veicoli omologati conformemente a una serie di modifiche del regolamento ONU n. 41, qualora le ASEP facessero parte dell'omologazione rilasciata per il veicolo.

Se le ASEP devono essere sottoposte a prova, tali prove e le necessarie prove preliminari devono essere effettuate in conformità alla serie di modifiche del regolamento ONU n. 41 che ha costituito la base per l'omologazione rilasciata per il veicolo.

- 6.3.4.2. Se il NORESS presenta diverse modalità o geometrie variabili, devono essere effettuate anche le prove ASEP di cui al regolamento ONU n. 41, se il NORESS è progettato per essere utilizzato su veicoli omologati conformemente a una serie di modifiche del regolamento ONU n. 41, qualora le ASEP non facessero parte dell'omologazione rilasciata per tali veicoli.

Tali prove ASEP e le necessarie prove preliminari devono essere effettuate in conformità alla effettiva serie di modifiche del regolamento ONU n. 41, che ha costituito la base effettiva per l'omologazione rilasciata per tali veicoli.

Le emissioni sonore del veicolo dotato di NORESS nelle tipiche condizioni di guida su strada, che sono diverse da quelle in cui è avvenuta la prova di omologazione di cui all'allegato 3 e all'allegato 7 del regolamento ONU n. 41, non devono discostarsi in misura significativa dal risultato della prova.

- 6.3.4.3. Le prove ASEP di cui al punto 6.3.4.2 devono essere effettuate in modalità comparativa su un veicolo munito del silenziatore dello scarico originale e del NORESS (prova back-to-back). Le prove ASEP del veicolo munito del silenziatore dello scarico originale devono essere effettuate in modalità di funzionamento normale per l'uso su strada dell'omologazione di base del veicolo relativa alle emissioni sonore. I risultati di tali prove costituiscono solo la base per il confronto con i risultati delle prove ASEP del veicolo dotato di NORESS.

Durante queste prove, il livello di pressione sonora del NORESS per ciascuna condizione di prova può essere al massimo uguale a quello misurato sul veicolo munito del silenziatore dello scarico originale nella sua modalità omologata.

- 6.3.4.4. Se le prove di cui al punto 6.3.4.1 o 6.3.4.2 devono essere effettuate per NORESS senza modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o senza geometrie variabili, deve essere utilizzato il veicolo di cui al punto 3.3, lettera c).

- 6.3.4.5. Se le prove ASEP di cui al punto 6.3.4.1 o 6.3.4.2 devono essere effettuate per NORESS dotati di modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o con geometrie variabili, ciascun tipo di veicolo della gamma di domande di omologazione del NORESS deve essere sottoposto a prova in ciascuna modalità selezionabile del veicolo e del NORESS.

- 6.3.4.6. Le prove ASEP di cui al punto 6.3.4.4 possono essere effettuate dal fabbricante del NORESS.

Le prove ASEP di cui al punto 6.3.4.5 devono essere effettuate dal servizio tecnico. Nel verbale di prova del servizio tecnico devono essere menzionati i risultati di queste misurazioni sul veicolo originale e sul veicolo dotato di NORESS e tutti i dati pertinenti relativi a tali prove.

- 6.3.4.7. L'autorità di omologazione può richiedere l'esecuzione di qualsiasi prova atta a verificare la conformità del NORESS alle suddette prescrizioni di cui ai punti da 6.3.4.1 a 6.3.4.6. Durante tali prove l'autorità di omologazione può anche controllare il software delle unità che controllano i NORESS dotati di modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o con geometrie variabili.

- 6.3.4.8. Il fabbricante deve fornire in aggiunta al verbale di prova del servizio tecnico una dichiarazione, conforme al modello di cui all'allegato 4 del presente regolamento ONU, attestante che il NORESS o i suoi componenti da omologare sono conformi alle disposizioni aggiuntive sulle emissioni sonore della serie di modifiche del regolamento ONU n. 41.

In caso di NORESS dotati di modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o con geometrie variabili, il costruttore del NORESS deve inviare all'autorità di omologazione un documento aggiuntivo che descrive in dettaglio i principi e il controllo del NORESS conformemente al punto 6.3.4.9.

- 6.3.4.9. Documentazione supplementare per NORESS dotati di modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o con geometrie variabili

- 6.3.4.9.1. Il fascicolo di documentazione supplementare di cui al punto 6.3.4.8 consente all'autorità di omologazione di valutare la strategia o le strategie di controllo delle emissioni sonore per garantire il corretto funzionamento del NORESS.

Esso deve essere reso disponibile nelle due parti seguenti:

- a) il «fascicolo di documentazione supplementare formale», che, su richiesta, può essere mezzo a disposizione delle parti interessate;
- b) il «fascicolo di documentazione supplementare ampliato», che resta strettamente riservato.

6.3.4.9.2. Il fascicolo di documentazione supplementare formale può essere breve, purché dimostri che sono stati individuati tutti i parametri per controllare il NORESS. La documentazione supplementare descrive il funzionamento operativo del NORESS. Tale materiale deve essere trattenuto dall'autorità di omologazione.

6.3.4.9.3. Il fascicolo di documentazione supplementare ampliato deve comprendere informazioni sul funzionamento di tutte le strategie aggiuntive per le emissioni sonore (*Additional Sound Emission Strategies - ASES*) e della strategia di base per le emissioni sonore (*Base Sound Emission Strategy - BSES*), compresa una descrizione dei parametri che sono modificati dalle ASES e le condizioni limite in cui esse operano, nonché l'indicazione di quali ASES e BSES saranno probabilmente attive nelle condizioni delle procedure di prova stabilite nella prescrizione ASEP applicabile del regolamento ONU n. 41. Il fascicolo di documentazione ampliato deve comprendere tutte le modalità di funzionamento.

Il fascicolo di documentazione ampliato deve rimanere strettamente riservato. Tale materiale deve essere trattenuto dall'autorità di omologazione.

6.4. Misurazione delle prestazioni del veicolo

6.4.1. Il NORESS o i suoi componenti devono essere tali da garantire che le prestazioni del veicolo siano comparabili a quelle ottenute con il dispositivo silenziatore dello scarico originale o con i suoi componenti.

6.4.2. Il NORESS o, a discrezione del fabbricante, i suoi componenti devono essere confrontati con un dispositivo silenziatore originale o con i suoi componenti nuovi, successivamente montati sul veicolo, di cui al punto 3.3, lettera c).

6.4.3. La verifica deve essere condotta misurando la curva della potenza conformemente al punto 6.4.1 o 6.4.2. La potenza massima e il regime massimo del motore misurato alla potenza massima con il NORESS non devono superare di oltre $\pm 5\%$ la potenza netta e il regime del motore misurati alle condizioni descritte di seguito con il sistema di scarico originale.

6.4.4. Metodo di prova

6.4.4.1. Metodo di prova sul motore

Le misurazioni devono essere eseguite sul motore del veicolo di cui al precedente punto 3.3, lettera c), montato sul banco dinamometrico.

6.4.4.2. Metodo di prova sul veicolo

Le misurazioni devono essere eseguite sul veicolo indicato al precedente punto 3.3, lettera c). I valori ottenuti con il dispositivo silenziatore dello scarico originale devono essere confrontati con quelli ottenuti con il NORESS. La prova deve essere eseguita su un banco dinamometrico a rulli.

6.5. Disposizioni aggiuntive riguardanti il NORESS o i suoi componenti contenenti materiali fibrosi

Nella fabbricazione dei NORESS l'uso di materiali fibrosi fonoassorbenti deve essere autorizzato solo se sono soddisfatte le prescrizioni di cui all'allegato 3.

6.6. Valutazione delle emissioni inquinanti dei veicoli dotati di un dispositivo silenziatore di ricambio

Il veicolo di cui al punto 3.3, lettera c), dotato di un dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio non originale (NORESS) del tipo per il quale è richiesta l'omologazione, deve soddisfare le prescrizioni relative alle emissioni inquinanti vigenti per l'omologazione del veicolo. Il rispetto di tali prescrizioni deve essere documentato nel verbale di prova.

7. Modifiche ed estensione dell'omologazione dei NORESS

7.1. Qualsiasi modifica di un tipo di NORESS o di suoi componenti deve essere notificata all'autorità che ha rilasciato l'omologazione del tipo di NORESS. Tale autorità può:

- a) ritenere che le modifiche effettuate non avranno verosimilmente ripercussioni negative di rilievo; o
- b) chiedere un altro verbale di prova al servizio tecnico responsabile delle prove.

7.2. Il fabbricante del NORESS o di un suo componente, oppure il suo mandatario, possono chiedere all'autorità che ha rilasciato l'omologazione del NORESS per uno o più tipi di veicoli l'estensione dell'omologazione ad altri tipi di veicoli. La procedura da seguire è quella descritta al precedente punto 3.

7.3. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con indicazione delle modifiche apportate, vanno comunicati alle parti dell'accordo che applicano il presente regolamento ONU, secondo la procedura di cui al punto 5.3.

7.4. L'autorità competente che rilascia l'estensione dell'omologazione deve assegnare un numero di serie a ogni scheda di notifica compilata per tale estensione.

8. Conformità della produzione

Le procedure di controllo della conformità della produzione devono essere conformi a quelle definite nell'accordo, appendice 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) i NORESS omologati in conformità al presente regolamento ONU devono essere prodotti in modo tale da risultare conformi al tipo omologato e quindi rispettare le prescrizioni di cui al precedente punto 6;
- b) il titolare dell'omologazione deve garantire che per ogni tipo di NORESS siano effettuate almeno le prove di cui al punto 6 del presente regolamento ONU;
- c) l'autorità che ha rilasciato l'omologazione può verificare in qualsiasi momento i metodi di controllo della conformità applicati in ogni stabilimento di produzione. Di norma tali verifiche devono avere cadenza biennale;
- d) la produzione è considerata conforme alle prescrizioni del presente regolamento ONU se sono rispettate le disposizioni del regolamento ONU n. 9, n. 41 o n. 63, a seconda del tipo di veicolo, e se il livello sonoro misurato con il metodo descritto nel rispettivo regolamento ONU durante la prova a veicolo in movimento non supera di oltre 3 dB(A) il livello sonoro misurato durante l'omologazione né supera di oltre 1 dB(A) il limite previsto dal regolamento ONU n. 9, n. 41 o n. 63, a seconda dei casi.

9. Sanzioni in caso di non conformità della produzione

9.1. L'omologazione di un tipo di NORESS o di un suo componente rilasciata a norma del presente regolamento ONU può essere revocata se cessano di essere soddisfatte le prescrizioni di cui al punto 8 o se il NORESS o i suoi componenti non superano le prove di cui al precedente punto 8, lettera b).

9.2. Se una delle parti contraenti dell'accordo che applica il presente regolamento ONU revoca un'omologazione precedentemente concessa, deve informarne immediatamente le altre parti contraenti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento ONU per mezzo di una scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento ONU.

10. Cessazione definitiva della produzione

Se il titolare di un'omologazione cessa definitivamente la produzione di un tipo di dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio o di suoi componenti omologati a norma del presente regolamento ONU, ne deve informare l'autorità che ha rilasciato l'omologazione, la quale a sua volta deve informare le altre parti contraenti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento ONU mediante una copia della scheda di notifica conforme al modello di cui all'allegato 1 del presente regolamento ONU.

11. Nomi e indirizzi dei servizi tecnici responsabili delle prove di omologazione e delle autorità di omologazione

Le parti contraenti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento ONU comunicano al segretariato delle Nazioni Unite i nomi e gli indirizzi dei servizi tecnici responsabili di eseguire le prove di omologazione e delle autorità di omologazione che rilasciano l'omologazione, cui devono essere inviate le schede concernenti il rilascio, l'estensione, il rifiuto o la revoca dell'omologazione o la cessazione definitiva della produzione emesse in altri paesi.

12. Disposizioni transitorie

12.1. A decorrere dalla data di entrata in vigore ufficiale della serie di modifiche 02 del presente regolamento ONU, nessuna parte contraente che applica il presente regolamento ONU può rifiutarsi di rilasciare o di accettare un'omologazione a norma della serie di modifiche 02 del presente regolamento ONU.

12.2. Trascorsi 12 mesi a partire dalla data di entrata in vigore della serie di modifiche 02, le parti contraenti che applicano il presente regolamento ONU possono rilasciare omologazioni solo se il tipo di componente o l'entità da omologare soddisfa le prescrizioni della serie di modifiche 02 del presente regolamento ONU.

12.3. Trascorsi 24 mesi a partire dalla data di entrata in vigore, le parti contraenti che applicano il presente regolamento ONU possono concedere estensioni delle omologazioni esistenti solo se il tipo di componente o l'entità da omologare soddisfa le prescrizioni della serie di modifiche 02 del presente regolamento ONU.

12.4. Anche dopo l'entrata in vigore della serie di modifiche 02 del presente regolamento ONU, le omologazioni di componenti e di entità tecniche ai sensi di precedenti serie di modifiche del presente regolamento ONU restano valide e le parti contraenti che applicano il presente regolamento ONU devono continuare ad accettarle.

ALLEGATO 1

NOTIFICA

PARTE A.

NORESS destinati a veicoli omologati a norma della serie di modifiche 04 del regolamento ONU n. 41.

[Dimensioni massime del formato: A4 (210 x 297 mm)]



Emessa da: Nome dell'amministrazione:

Relativa a ⁽²⁾:
 rilascio dell'omologazione
 estensione dell'omologazione
 rifiuto dell'omologazione
 revoca dell'omologazione
 cessazione definitiva della produzione

di un tipo di veicolo con riferimento a un tipo di NORESS o suo componente a norma del regolamento ONU n. 92.

Omologazione n.: Estensione n.:

1. Denominazione commerciale o marchio del veicolo:
2. Tipo di veicolo:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del fabbricante:
5. Motore
 - 5.1. Fabbricante:
 - 5.2. Tipo:
 - 5.3. Modello:
 - 5.4. Potenza massima nominale netta: kW a min⁻¹
 - 5.5. Tipo di motore (ad esempio ad accensione comandata, ad accensione spontanea ecc.) ⁽³⁾:
 - 5.6. Cicli: a due tempi/a quattro tempi²
 - 5.7. Cilindrata: cm³
6. Trasmissione

⁽¹⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. le disposizioni per l'omologazione nel regolamento).

⁽²⁾ Cancellare quanto non pertinente.

⁽³⁾ Specificare se è stato utilizzato un motore non convenzionale.

- 6.1. Tipo di trasmissione: cambio non automatico/automatico:
- 6.2. Numero dei rapporti:
7. Apparecchiatura:
- 7.1. Silenziatore dello scarico
- 7.1.1. Fabbrikante o eventuale mandatario:
- 7.1.2. Modello:
- 7.1.3. Tipo: conforme al disegno n.
- 7.2. Silenziatore di aspirazione
- 7.2.1. Fabbrikante o eventuale mandatario:
- 7.2.2. Modello:
- 7.2.3. Tipo: conforme al disegno n.
8. Rapporti usati per la prova con ciclomotore in movimento:
9. Rapporto/i finale/i di trasmissione:
10. Numero di omologazione ECE degli pneumatici:
- Se non disponibile, fornire le seguenti informazioni:
- 10.1. Fabbrikante degli pneumatici:
- 10.2. Descrizione/i commerciale/i del tipo di pneumatico (per asse), (denominazione commerciale, indice di velocità, indice di carico ecc.)
- 10.3. Dimensioni degli pneumatici (per asse):
- 10.4. Altro numero di omologazione (se disponibile):
11. Masse
- 11.1. Peso lordo massimo ammissibile: kg
- 11.2. Massa di prova: kg
- 11.3. Indice del rapporto potenza/massa (PMR):
12. Lunghezza del veicolo: m
- 12.1. Lunghezza di riferimento l_{ref} : m
13. Velocità del veicolo durante le misurazioni con il rapporto (i)
- 13.1. Velocità del veicolo all'inizio del periodo di accelerazione (media di 3 corse) per il rapporto (i): km/h
- 13.2. Lunghezza della preaccelerazione per il rapporto (i): m
- 13.3. Velocità del veicolo v_{pp} (media di 3 corse) per il rapporto (i): km/h
- 13.4. Velocità del veicolo $v_{BB'}$ (media di 3 corse) per il rapporto (i): km/h
14. Velocità del veicolo durante le misurazioni con il rapporto (i+1) (se del caso)
- 14.1. Velocità del veicolo all'inizio del periodo di accelerazione (media di 3 corse) per il rapporto (i+1): km/h
- 14.2. Lunghezza della preaccelerazione per il rapporto (i+1): m

- 14.3. Velocità del veicolo $v_{PP'}$ (media di 3 corse) per il rapporto (i+1): km/h
- 14.4. Velocità del veicolo $v_{BB'}$ (media di 3 corse) per il rapporto (i+1): km/h
15. Le accelerazioni sono calcolate tra le linee AA e BB'/PP' e BB'
- 15.1. Descrizione della funzionalità dei dispositivi usati per stabilizzare l'accelerazione (se del caso):
16. Livello sonoro del veicolo in movimento
- 16.1. Risultato della prova con apertura massima della valvola a farfalla L_{wot} : dB(A)
- 16.2. Risultati delle prove a velocità costante L_{crs} : dB(A)
- 16.3. Fattore di potenza parziale k_p : dB(A)
- 16.4. Risultato finale della prova L_{urban} : dB(A)
17. Livello sonoro del veicolo fermo
- 17.1. Posizione e orientamento del microfono (a norma dell'allegato 3, appendice 2, della serie di modifiche 04 del regolamento ONU n. 41):
- 17.2. Risultato della prova a veicolo fermo:dB(A) a min^{-1}
18. Disposizioni aggiuntive sulle emissioni sonore:
Cfr. la dichiarazione di conformità del fabbricante (allegata)
19. Dati di riferimento sulla conformità in uso
- 19.1. Rapporto (i) o, per veicoli sottoposti a prova con i rapporti di trasmissione non bloccati, la posizione del selettore del cambio scelta per la prova:
- 19.2. Lunghezza di preaccelerazione l_{PA} : m
- 19.3. Velocità del veicolo all'inizio del periodo di accelerazione (media di 3 corse) per il rapporto (i): km/h
- 19.4. Livello di pressione sonora $L_{wot(i)}$: dB(A)
20. Veicolo presentato per l'omologazione in data:
21. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione:
22. Data del verbale rilasciato da tale servizio:
23. Numero del verbale rilasciato da tale servizio:
24. Omologazione rilasciata/estesa/rifiutata/revocata?:
25. Posizione del marchio di omologazione sul ciclomotore:
26. Luogo:
27. Data:
28. Firma:
29. Alla presente notifica sono allegati i documenti che seguono, provvisti del numero di omologazione di cui sopra:
disegni, diagrammi e piani del motore e del dispositivo silenziatore dello scarico;
fotografie del motore e del dispositivo silenziatore dello scarico;
elenco degli elementi, debitamente identificati, che compongono il dispositivo silenziatore dello scarico.

PARTE B

NORESS destinati a veicoli omologati a norma del regolamento ONU n. 9 o del regolamento ONU n. 63.

[Dimensioni massime del formato: A4 (210 x 297 mm)]



Emessa da: Nome dell'amministrazione:
.....
.....

- Relativa a ^(?): rilascio dell'omologazione
- estensione dell'omologazione
- rifiuto dell'omologazione
- revoca dell'omologazione
- cessazione definitiva della produzione

di un tipo di veicolo con riferimento a un tipo di NORESS o suo componente a norma del regolamento ONU n. 92.

Omologazione n.: | Estensione n.:

1. Denominazione commerciale o marchio del veicolo:
2. Tipo di veicolo:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del fabbricante:
5. Motore
 - 5.1. Fabbricante:
 - 5.2. Tipo:
 - 5.3. Modello:
 - 5.4. Potenza massima nominale netta: kW a min⁻¹
 - 5.5. Tipo di motore (ad esempio ad accensione comandata, ad accensione spontanea ecc.) ⁽⁶⁾:
 - 5.6. Cicli: a due tempi/a quattro tempi²
 - 5.7. Cilindrata: cm³
6. Trasmissione
 - 6.1. Tipo di trasmissione: cambio non automatico/automatico:

⁽⁴⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. le disposizioni per l'omologazione nel regolamento).

⁽⁵⁾ Cancellare quanto non pertinente.

⁽⁶⁾ Specificare se è stato utilizzato un motore non convenzionale.

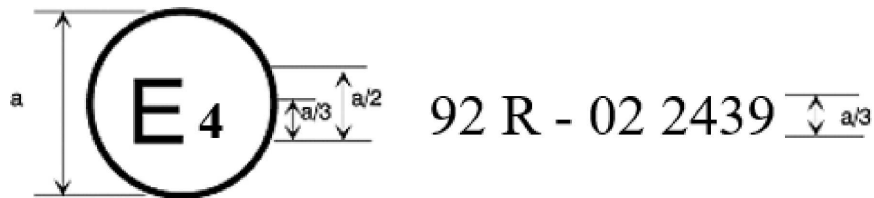
- 6.2. Numero dei rapporti:
7. Apparecchiatura:
- 7.1. Silenziatore dello scarico
- 7.1.1. Fabbricante o eventuale mandatario:
- 7.1.2. Modello:
- 7.1.3. Tipo: conforme al disegno n.
- 7.2. Silenziatore di aspirazione
- 7.2.1. Fabbricante o eventuale mandatario:
- 7.2.2. Modello:
- 7.2.3. Tipo: conforme al disegno n.
8. Rapporti usati per la prova con ciclomotore in movimento:
9. Rapporto/i finale/i di trasmissione:
10. Numero di omologazione ECE degli pneumatici:
Se non disponibile, fornire le seguenti informazioni:
- 10.1. Fabbricante degli pneumatici:
- 10.2. Descrizione/i commerciale/i del tipo di pneumatico (per asse), (denominazione commerciale, indice di velocità, indice di carico ecc.)
- 10.3. Dimensioni degli pneumatici (per asse):
- 10.4. Altro numero di omologazione (se disponibile):
11. Masse
- 11.1. Peso lordo massimo ammissibile: kg
- 11.2. Massa di prova: kg
- 11.3. Indice del rapporto potenza/massa (PMR):
12. Lunghezza del veicolo: m
13. Livello sonoro del veicolo in movimento dB(A)
- 13.1. Rapporto (i) usato per la prova a veicolo in movimento
- 13.2. Velocità del veicolo all'inizio del periodo di accelerazione (media di 3 corse) per il rapporto (i): km/h
14. Livello sonoro del veicolo fermo dB(A)
- 14.1. Al regime del motore pari a min⁻¹

- 14.2. Posizione e orientamento del microfono:
 15. Dati di riferimento sulla conformità in uso
 - 15.1. Rapporto (i) o, per veicoli sottoposti a prova con i rapporti di trasmissione non bloccati, la posizione del selettore del cambio scelta per la prova:
 - 15.2. Velocità del veicolo all'inizio del periodo di accelerazione (media di 3 corse) per il rapporto (i): km/h
 - 15.3. Livello di pressione sonora $L_{(i)}$: dB(A)
 16. Veicolo presentato per l'omologazione in data:
 17. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione:
 18. Data del verbale rilasciato da tale servizio:
 19. Numero del verbale rilasciato da tale servizio:
 20. Omologazione rilasciata/estesa/rifiutata/revocata²:
 21. Posizione del marchio di omologazione sul ciclomotore:
 22. Luogo:
 23. Data:
 24. Firma:
 25. Alla presente notifica sono allegati i documenti che seguono, provvisti del numero di omologazione di cui sopra:
disegni, diagrammi e piani del motore e del dispositivo silenziatore dello scarico;
fotografie del motore e del dispositivo silenziatore dello scarico;
elenco degli elementi, debitamente identificati, che compongono il dispositivo silenziatore dello scarico.
-

ALLEGATO 2

Esempi di marchio di omologazione

(cfr. punto 5.4 del presente regolamento ONU)



a = 8 mm min.

Il marchio di omologazione sopra riportato, apposto su un componente dei dispositivi silenziatori, indica che il tipo di dispositivo silenziatore di ricambio è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) a norma del regolamento ONU n. 92 con il numero di omologazione 022439. Il numero di omologazione indica che l'omologazione è stata rilasciata conformemente alle prescrizioni del regolamento n. 92 quale modificato dalla serie di modifiche 02.

ALLEGATO 3

Prescrizioni relative ai materiali fibrosi fonoassorbenti usati nei NORESS

(cfr. punto 6.5 del presente regolamento ONU)

1. I materiali fibrosi fonoassorbenti *non devono contenere amianto* e possono essere utilizzati nella costruzione dei silenziatori soltanto se sono mantenuti in posizione per tutta la durata d'uso del silenziatore da adeguati dispositivi e se il silenziatore soddisfa le prescrizioni di uno dei punti 2, 3, 4 o 5, secondo le indicazioni del fabbricante.
2. Una volta rimossi i materiali fibrosi, il livello sonoro deve soddisfare le prescrizioni di cui al punto 6.2 del presente regolamento ONU.
3. I materiali fibrosi fonoassorbenti non possono essere collocati nelle parti del silenziatore attraversate dai gas di scarico e devono soddisfare le seguenti prescrizioni:
 - a) i materiali, condizionati in un forno a una temperatura di 650 ± 5 °C per quattro ore, non devono subire alcuna riduzione della lunghezza media, del diametro o della densità delle fibre;
 - b) dopo il condizionamento in un forno a una temperatura di 650 ± 5 °C per un'ora, almeno il 98 % del materiale deve essere trattenuto da un setaccio le cui maglie abbiano una dimensione nominale di 250 µm secondo la norma ISO 3310/1 qualora la prova sia stata effettuata conformemente alla norma ISO 2599;
 - c) la perdita di peso del materiale non deve essere superiore al 10,5 % dopo che è stato immerso per 24 ore a 90 ± 5 °C in un condensato sintetico avente la seguente composizione:
 - i) 1 N acido idrobromico (HBr), 10 ml
 - ii) 1 N acido solforico (H₂SO₄), 10 ml
 - iii) acqua distillata fino a raggiungere 1 000 ml

Nota: Il materiale deve essere lavato in acqua distillata ed essiccato a 105 °C per un'ora prima della pesatura.

4. Prima che sia sottoposto a prova in conformità al punto 6.2 del presente regolamento ONU, l'impianto deve essere portato a un normale stato di funzionamento su strada con uno dei metodi di condizionamento descritti all'allegato 3, punto 5.1.4, del regolamento ONU n. 9 o del regolamento ONU n. 63, oppure all'allegato 5, punto 1.3, del regolamento ONU n. 41, a seconda dei casi.
5. I gas di scarico non entrano in contatto con i materiali fibrosi e questi ultimi non devono essere esposti a variazioni di pressione.

ALLEGATO 4

Dichiarazione di conformità alle disposizioni aggiuntive sulle emissioni sonore

[Dimensioni massime del formato: A4 (210 x 297 mm)]

La presente dichiarazione è necessaria per i dispositivi silenziatori dello scarico di ricambio non originali (NORESS):

- a) dotati di modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o con geometrie variabili;
- b) senza modalità di funzionamento multiple, regolabili manualmente o elettronicamente e selezionabili dal conducente, o senza geometrie variabili destinati all'uso su veicoli di categoria L₃ omologati a norma delle modifiche del regolamento ONU n. 41 e soggetti alla serie di modifiche del regolamento ONU n. 41 relativa alle prescrizioni ASEP ⁽¹⁾.

..... (nome del fabbricante) dichiara che i dispositivi silenziatori dello scarico di ricambio non originali del tipo (inserire il tipo, a norma della serie di modifiche ⁽²⁾ del regolamento ONU n. 41 per quanto riguarda le emissioni sonore) hanno soddisfatto le prescrizioni ASEP applicabili del regolamento ONU n. 41 nel corso della produzione e della procedura di omologazione.

..... (nome del fabbricante) rilascia questa dichiarazione in buona fede, dopo avere effettuato un'adeguata valutazione delle emissioni sonore del dispositivo silenziatore dello scarico di ricambio non originali conformemente alle prescrizioni del regolamento ONU n. 92 nel corso della produzione e della procedura di omologazione.

Data:

Nome del mandatario:

Firma del mandatario:

⁽¹⁾ Cancellare la lettera non pertinente.

⁽²⁾ Indicare la serie di modifiche del regolamento ONU n. 41 applicata dal NORESS.