



Imposta di bollo assolta mediante c/c

# Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE

**DIREZIONE GENERALE PER LA MOTORIZZAZIONE E  
PER I SERVIZI AI CITTADINI E ALLE IMPRESE IN MATERIA DI TRASPORTI E NAVIGAZIONE**

**DIVISIONE 3**

## **CERTIFICATO riguardante:**

**Il rilascio dell'omologazione di un sistema ruota ai sensi del Decreto n. 20 del 10 gennaio 2013**

**OMOLOGAZIONE N. NADP122 EST001**

Emessa da:

**Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili  
Dipartimento per la mobilità sostenibile  
Direzione generale per la motorizzazione e per i servizi ai cittadini e alle imprese  
in materia di trasporti e navigazione - DIVISIONE 3**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Costruttore del sistema ruota:  | <b>MAK S.p.A.</b>   |
| 2. Designazione del tipo di ruota:   | <b>ES36560</b>  |
| Marca:   | <b>MAK S.p.A.</b>   |
| Categoria della ruota:   | <b>Speciale</b>   |
| Materiali impiegati:   | <b>Lega G-ALSi10Cu</b>  |
| Metodo di produzione:  | <b>Fusione in Gravità</b>   |
| Designazione del profilo del cerchio:  | <b>6,5J x 16 H2</b>   |
| Offset della ruota:  | <b>ET 60 (vedi tabella allegata)</b>  |
| Fissaggio della ruota:   | <b>Utilizzo bulloneria specifica, vedi scheda<br/>informativa n. ES36560 Rev.01</b> |
| Portata massima:   | <b>1275 kg</b>  |
| 3. Indirizzo del costruttore del sistema:  | <b>Via C. Colombo 14, 25013 Carpenedolo (BS)<br/>Italy</b>                          |
| 4. Nome e indirizzo del rappresentante del fabbricante:  | <b>NON RICORRE</b>  |
| 5. Data presentazione sistema per le prove di omologazione:  | <b>06/12/2022</b>   |
| 6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione<br>delle prove per l'omologazione:  | <b>CPA di MILANO – SEZIONE di BRESCIA</b>   |
| 7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico:   | <b>22/12/2022</b>   |
| 8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico:   | <b>51837/V-BS</b>   |
| 9. Osservazioni:   | <b>NON RICORRE</b>  |
| 10. L'omologazione è:  | <b>rilasciata / rifiutata / estesa / revocata</b>                                   |
| 11. Se del caso, motivi dell'estensione:   | <b>NON RICORRE</b>  |
| 12. Indicazione della/e famiglia/e di veicoli<br>alle quali il sistema ruota è destinato:  | <b>M1-M1G</b>   |
| 12.1. Costruttore del veicolo / Marca:   | <b>vedi scheda informativa n. ES36560 Rev.01</b>                                    |
| 12.2. Tipo funzionale:   | <b>ES36560</b>  |
| 12.3. Famiglia 1:  | <b>(vedere tabella allegata)</b>  |
| 12.4. Famiglia 2:  | <b>NON RICORRE</b>  |
| 12.5. Famiglia 3:  | <b>NON RICORRE</b>  |
| 13. Luogo:   | <b>ROMA</b>   |
| 14. Data:  | <b>(vedi firma digitale)</b>  |
| 15. Firma:   | <b>IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE<br/>(ing. Paolo SAPPINO)</b>                        |
| 16. E' allegato un elenco dei documenti che costituiscono il dossier dell'omologazione e che sono depositati presso l'autorità che ha rilasciato l'omologazione. Una copia dei documenti può essere ottenuta su richiesta. |   |



Paolo Sappino  
MIMS  
13.01.2023 10:19:50 GMT+01:00



Imposta di bollo assolta mediante c/c

# Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE

DIREZIONE GENERALE PER LA MOTORIZZAZIONE E  
PER I SERVIZI AI CITTADINI E ALLE IMPRESE IN MATERIA DI TRASPORTI E NAVIGAZIONE

DIVISIONE 3

## ADATTAMENTI COPERTI

ES36560 REV.01					
IDENTIFICAZIONE RUOTA	ET (mm)	N. fori x PCD (n° x mm)	ØC.B. (mm)	CARICO MASSIMO (Kg)	MASSIMO ROTOLAMENTO (mm)
ES36560/TGX	60	5x160	Ø 65,1 mm.	1275	2400

### DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO IL DOSSIER D'OMOLOGAZIONE:

1. VERBALE REDATTO dal CPA di MILANO – SEZIONE di BRESCIA N. 51837/V-BS del 22/12/2022
2. SCHEDE INFORMATIVA N. ES36560 Rev.01
3. AUTOCERTIFICAZIONE NADP122 del 05/07/2022 e Verbale N°50140/V-BS del 22/04/2022
4. CERTIFICAZIONE KBA 54264\*01 del 07/12/2022
5. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
6. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
7. ELENCO ED ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E FISSAGGIO DELLA RUOTA

Costruttore	Denominazione Commerciale	Tipo	Omologazione Europea	Range	Codice Ruota	PCD	CENTRAGGIO	ET	Anello	Vite/Dado	Codice KIT MAK	TRAZIONE	Pneumatico	
Manu facturer	Car Model	Type	EU Homologation	KW	Code Wheel		Center Hole	3.1.2.2.	Ring	Bolt/Nut	KIT FIX Code		Tyre	3.1.2.12.
3.1.3.	3.1.3.	3.1.3.	3.1.3.											
FORD	TRANSIT/TOURNEO CUSTOM	FAC	e11*2007/46*0676*..	62-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	
FORD	TRANSIT/TOURNEO CUSTOM	FAC	e5*2007/46*1034*..	62-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	
FORD	TRANSIT/TOURNEO CUSTOM	FCC	e1*2007/46*1005*..	62-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	
FORD	TRANSIT	FAD	e11*2007/46*0801*..	74-125	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	235/65 R16C
FORD	TRANSIT	FAD	e5*2007/46*1032*..	74-125	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	235/65 R16C
FORD	TRANSIT	FCD	e1*2007/46*1100*..	74-125	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	235/65 R16C
FORD	TRANSIT	FDD	e1*2007/46*1098*..	74-125	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	235/65 R16C
FORD	TRANSIT	FED	e1*2007/46*1096*..	74-125	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	2	215/65 R16C	235/65 R16C
BENIMAR	AUTOCARAVAN	BENIMAR 8	e13*2007/46*0983*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
BLUCAMP	AUTOCARAVAN	WB	e13*2018/858*00268*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
BURSTNER	AUTOCARAVAN	2075	e1*2018/858*00012*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	
CAPRON	AUTOCARAVAN	WB	e13*2018/858*00268*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
CHALLENGER	AUTOCARAVAN	TRIGANO FD4	e13*2007/46*1260*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
CHAUSSEON	AUTOCARAVAN	TRIGANO FD4	e13*2007/46*1260*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
CI	AUTOCARAVAN	TFDD	e13*2007/46*1858*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
ETRUSCO	AUTOCARAVAN	WB	e13*2018/858*00268*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
ETRUSCO	AUTOCARAVAN	WF	e13*2018/858*00269*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
FORD	AUTOCARAVAN	FZE6	e11*2001/116*0289*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	
KARMANN MO	AUTOCARAVAN	PVDFLO	e13*2007/46*1141*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	
LAIKA	AUTOCARAVAN	WB	e13*2018/858*00268*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
MC LOUIS	AUTOCARAVAN	TFDD	e13*2007/46*1858*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
RAPIDO	AUTOCARAVAN	FCC	e1*2007/46*1410*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	
ROLLER TEAM	AUTOCARAVAN	TFCD	e13*2007/46*1498*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
ROLLER TEAM	AUTOCARAVAN	TFDD	e13*2007/46*1858*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
WESTFALIA	AUTOCARAVAN	8H	e1*2007/46*2059*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C
WESTFALIA	AUTOCARAVAN	81	e13*2007/46*1453*..	74-136	ES36560/TGX	5x160	Ø 65,1	60	-	O.E. (Nuts M14x1,5 K21 Conical 60°)	-	-	215/65 R16C	235/65 R16C

Costruttore	Denominazione Commerciale	Tipo	Omologazione Europea	Range	Codice Ruota	PCD	CENTRAGGIO	ET	Anello	Vite/Dado	Codice KIT MAK	TRAZIONE	Pneumatico
Manu facturer	Car Model	Type	EU Homologation	KW	Code Wheel		Center Hole	3.1.2.2.	Ring	Bolt/Nut	KIT FIX Code		Tyre
3.1.3.	3.1.3.	3.1.3.	3.1.3.										

**Note generali e prescrizioni di montaggio:**

- \* **(GS0) = Deve essere verificata la sporgenza ai sensi della ECE R.26 punto 6.7.3 ovvero "Quando il veicolo procede in linea retta nessuna parte delle ruote diverse dai pneumatici che sia situata al di sopra del piano orizzontale che passa per il loro asse di rotazione deve sporgere oltre la proiezione verticale in un piano orizzontale della superficie o della struttura esterna.**
- \* Qualora sia presente il sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici lo stesso dovrà essere applicato, a cura dell'installatore, sul cerchio previsto nella fitment list sopraccitata, verificandone poi il suo funzionamento.
- \* Verificare la coppia di serraggio prevista dal costruttore del veicolo e indicata sul libretto di uso e manutenzione.
- \* È richiesto l'aggiornamento della carta di circolazione del veicolo, solo nel caso in cui la misura del pneumatico previsto in applicazione non sia fra quelle omologate dal costruttore dell'autoveicolo e non sia riportata sulla carta di circolazione.
- \* Ad eccezione del codice di velocità degli pneumatici invernali, per i quali si rimanda alla normativa vigente in merito, gli pneumatici scelti devono avere indice di carico e categoria di velocità uguali o superiori a quelli previsti in omologazione dal costruttore del veicolo. Inoltre, tutti gli pneumatici montati su un veicolo devono avere la stessa struttura i pneumatici inatallati sullo stesso asse devono essere dello stesso tipo e presentare l'identico disegno di scolpitura.
- \* Quando si utilizzano combinazioni di pneumatico su asse anteriore e posteriore diverse da quelle omologate dal costruttore del veicolo, l'idoneità alla circolazione è subordinata alla visita e prova da effettuarsi presso gli Uffici provinciali del Dipartimento dei Trasporti Terrestri.
- \* La scocca, la carrozzeria, il gruppo delle sospensioni e i componenti dell'impianto frenante dell'autoveicolo devono essere conformi alla dotazione originale. L'applicazione del sistema ruota sul veicolo non conforme all'originale è subordinato alla valutazione preventiva presso gli Uffici periferici del Dipartimento dei Trasporti Terrestri.
- Quando si utilizza la ruota di scorta prevista dal costruttore del veicolo, l'autoveicolo deve essere condotto secondo le prescrizioni impartite e descritte sul manuale uso manutenzione redatto dalla casa costruttrice. L'applicazione della ruota di scorta deve seguire le istruzioni e il kit di montaggio (bulloneria di serie) descritto nel manuale uso e manutenzione della casa costruttrice. Sui veicoli con trazione integrale devono essere utilizzate esclusivamente ruote di scorta con pneumatici aventi la stessa misura e circonferenza di rotolamento di quelli della ruota sostituita.
- \* La pressione di gonfiaggio dei pneumatici installati deve essere conforme a quanto indicato dal costruttore del veicolo.
- \* Per la equilibratura di queste ruote possono essere utilizzati solo pesi adesivi applicabili in corrispondenza della gola di montaggio pneumatico (lato freni). Durante il montaggio della ruota deve essere verificato il rispetto della distanza minima di 2 mm fra questi pesi e i componenti dell'impianto frenante.
- \* E' consentito solo l'installazione di pneumatici costruiti in conformità alle norme ETRTO, oppure CUNA e omologati secondo le direttive CEE o i rispettivi Regolamenti ECE /ONU.
- \* Sono ammessi pneumatici senza l'uso della camera d'aria "Tubeless".
- \* In caso di assenza del sistema di monitoraggio della pressione pneumatici sono consentite valvole di gomma o metallo con fissaggio esterno in conformità agli standard DIN ed ETRTO.
- \* In caso di presenza del sistema di monitoraggio della pressione pneumatici è necessario rispettare le prescrizioni della casa costruttrice dell'autoveicolo.
- \* Le valvole per il gonfiaggio e i sensori del sistema di monitoraggio della pressione devono essere adeguati alla pressione di gonfiaggio e alla massima velocità di progetto. Le valvole non devono sporgere oltre il bordo del cerchio.
- \* Per una corretta installazione consultare il manuale di montaggio e manutenzione ruote MAK allegato al certificato di omologazione del sistema ruota.
- \* Il presente ambito d'impiego è stato sviluppato sulla base dei dati tecnici dei veicoli disponibili al momento della sua stesura.
- \* Si raccomanda all'installatore, prima della circolazione su strada, la verifica sull'autovettura della corretta applicazione e funzionalità del sistema sostitutivo in oggetto come previsto dal Decreto Ministeriale N° 20 del 10-01-2013 e successive modificazioni.
- \* Nel caso in cui il veicolo sia dotato di ruota di scorta assicurarsi di poterla installare utilizzando gli accessori di serie previsti dalla casa costruttrice.
- \* Nel caso in cui il numero di omologazione europea riportato in Fitment List finisca con la dicitura "\*\*.." si intende che tale numero di omologazione europea comprende tutte le proprie estensioni a partire dalla "00".
- \* Ruota montabile solo su Furgoni Camperizzati. Carico massimo per asse 2550kg.

**NC = Non è consentito l'uso di catene da neve per misure di pneumatici non previsti in sede di omologazione dal costruttore del veicolo e riportati in calce sulla carta di circolazione.**