



Imposta di bollo
assolta mediante
versamento in c/c
postale ai sensi
dell'art. 7 della
legge 18/10/78,
n. 625.

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale.

Direzione Generale per la Motorizzazione

Divisione 3

CERTIFICATO riguardante:

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

OMOLOGAZIONE N. NADF066

Emessa da:

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici

DIVISIONE 3

1. Costruttore del sistema ruota: **MAK S.p.A.**
2. Designazione del tipo ruota: **FO7060**
Marca: **MAK S.p.A.**
Categoria della ruota : **Speciale**
Materiali impiegati : **lega G-AISI 10 Cu**
Metodo di produzione: **fusione in gravità**
Designazione del profilo del cerchio: **7J x 16 H2**
Offset della ruota : **ET 31 (vedi tabella allegata)**
Fissaggio della ruota: **utilizzo bulloneria specifica vedi scheda informativa n. FO7060 Rev.00**
Portata massima: **670 kg**
3. Indirizzo del costruttore del sistema: **MAK S.p.A. via C. Colombo Carpenedolo (BS)**
4. Nome ed indirizzo del rappresentante del fabbricante: **NON RICORRE**
5. Data di presentazione del sistema per le prove di omologazione: **10 febbraio 2015**
6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove per l'omologazione: **CPA Brescia**
7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico : **10 febbraio 2015**
8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: **31874/V-BS**
9. Osservazioni : **NON RICORRE**
10. L'omologazione è rilasciata/ ~~rifiutata/ estesa/ revocata~~
11. Se del caso, motivi dell'estensione: **NON RICORRE**
12. Indicazione della o delle famiglie di veicoli alle quali il sistema ruota è destinato: **M1-M1G**
12.1 Costruttore del veicolo / Marca: **vedi scheda informativa n. FO7060 Rev.00**
12.2 Tipo funzionale: **FO7060**
12.3 Famiglia 1: **(vedi tabella allegata)**
12.4 Famiglia 2: **NON RICORRE**
12.5 Famiglia 3 **NON RICORRE**
13. Luogo: **ROMA**
14. Data: **18 marzo 2015**

15. Firma



IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE
(Dott. Ing. Vito Di Santo)

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.

FO7060

| FO7060 | | | | | | |
|--------------------------|--------|-------|--------|-----------------------|------------------------|------|
| IDENTIFICAZIONE RUOTA | OFFSET | PCD | MOZZO | LOAD (Kg.) 2.9. | ROLL. (mm.) 2.9. | RING |
| FO7060/LG | 31 | 5x110 | Ø 65,1 | 670 | 1995 | - |



DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO DOSSIER D'OMOLOGAZIONE.

1. VERBALE REDATTO dal CPA di BRESCIA N. 31874/V-BS del 10/02/2015
2. SCHEDA INFORMATIVA N. FO7060 Rev.00
3. AUTOCERTIFICAZIONE N. FO7060 del 21/01/2015
4. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
5. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
6. CERTIFICAZIONE KBA N. ABE 49716
7. ELENCO ED ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E FISSAGGIO DELLA RUOTA.



Per una corretta installazione consultare le prescrizioni a pagina: 2

| 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. | | | | | | | | | | | |
| ALFA ROMEO | GIULIETTA | 940 | e3*2007/46*0027*.. | 77-125 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.25x24 K17 | B225L24517 | 2 | 195/50 R16 | 195/55 R16 |
| ALFA ROMEO | 159 Sportwagon | 939 | e3*2001/116*0212*.. | 85-125 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M14x1.5x28 K17 | B450L28517 | - | 205/55 R16 | |
| ALFA ROMEO | 159 | 939 | e3*2001/116*0212*.. | 85-125 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M14x1.5x28 K17 | B450L28517 | - | 205/55 R16 | |
| FIAT | CROMA | 194 | e3*2001/116*0210*.. | 85-110 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | 225/50 R16 |
| FIAT | CROMA | 194 | e3*2001/116*0210*.. | 85-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 215/55 R16 | 225/50 R16 |
| OPEL | ASTRA | A-H | e1*2001/116*0261*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ASTRA | A-H | e1*2007/46*0344*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ASTRA ESTATE | A-H | e11*2001/116*0247*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ASTRA Cabrio | A-H/C | e4*2001/116*0094*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ASTRA Coupe | A-H/C | e4*2001/116*0094*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ASTRA Station Wagon | A-H/SW | e1*2001/116*0293*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ASTRA Station Wagon | A-H/SW | e1*2007/46*0341*.. | 55-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | MERIVA | S-D/MONOCAB B | e4*2007/46*0165*.. | 55-103 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | MERIVA | S-D/MONOCAB/ V | e4*2007/46*0271*.. | 55-103 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | VECTRA-C-STATION WAGON | VECTRA/SW | e1*2001/116*0238*.. | 74-114 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | VECTRA-C-STATION WAGON | VECTRA/SW | e1*2001/116*0238*.. | 74-155 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 215/55 R16 | |
| OPEL | VECTRA-C-STATION WAGON | Z-C/SW | e1*2001/116*0292*.. | 74-129 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | VECTRA-C-STATION WAGON | Z-C/SW | e1*2001/116*0292*.. | 74-184 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 215/55 R16 | |
| OPEL | ZAFIRA | A-H/Monocab | e1*2001/116*0325*.. | 74-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ZAFIRA | A-H/Monocab | e1*2007/46*0497*.. | 74-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |
| OPEL | ZAFIRA | A-H/Monocab-CNG | e1*2001/116*0378*.. | 69-110 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | 215/55 R16 |
| OPEL | ZAFIRA | A-H/Monocab/V | e1*2007/46*0595*.. | 74-147 | FO7060/LG | 5x110 | Ø 65,1 | 31 | - | B M12x1.5x27 K17 | B250L27517 | - | 205/55 R16 | |



Per una corretta installazione consultare le prescrizioni a pagina: 2

| Costruttore | Denominazione Commerciale | Tipo | Omologazione Europea | Range KW | Codice Ruota | PCD | CENTRAGGIO | ET | Anello | Vite/Dado | Codice KIT MAK | TRAZIONE | Pneumatico |
|---------------|---------------------------|--------|----------------------|----------|--------------|-----|-------------|--------------|--------|-----------|----------------|----------|-------------------|
| Manu facturer | Car Model | Type | EU Homologation | | 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. | | | | | | | | | | |

Note generali e prescrizioni di montaggio:

- * Qualora sia presente il sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici lo stesso dovrà essere applicato, a cura dell'installatore, sul cerchio previsto nella fitmen 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 installati 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 1 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.

Nota da riportare sulla carta di circolazione:

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.



Il Funzionario del C.P.A. di Bre
FUNZIONARIO TECNICO
Giorgi Alb

MAK S.p.a.
Responsabile Omologazioni
Marco Grazioli