



# 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. NADH200

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: LF9090  
Marca: MAK S.p.A.  
Categoria della ruota : Speciale  
Materiali impiegati : lega G-ALSi10Cu  
Metodo di produzione: fusione in gravità  
Designazione del profilo del cerchio: 9J x 19 EH2+  
Offset della ruota : da ET 39 a ET 44 (vedi tabella allegata)  
Fissaggio della ruota: utilizzo bulloneria specifica vedi scheda informativa n. LF9090 Rev.00  
Portata massima: 740 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: 15 giugno 2017
6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove per l'omologazione: CPA Brescia
7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico : 26 giugno 2017
8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: 37343/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. LF9090 Rev.00
- 12.2 Tipo funzionale: LF9090
- 12.3 Famiglia 1: (vedi tabella allegata)
- 12.4 Famiglia 2: NON RICORRE
- 12.5 Famiglia 3 NON RICORRE
13. Luogo: ROMA
14. Data: 11 settembre 2017

15. Firma

11 SET. 2017



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.



## LF9090

IDENTIFICAZIONE RUOTA	OFF-SET	PCD	MOZZO (mm.)	LOAD (Kg.) 2.9.	ROLL. (mm.) 2.9.	RING 3.1.2.5.
LF9090/I3BX	39	5x120	Ø 72,6 mm.	725	2185	—
LF9090/I4BX	41	5x120	Ø 72,6 mm.	720	2185	—
LF9090/I6BX	44	5x120	Ø 72,6 mm.	740	2100	—

### DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO DOSSIER D'OMOLOGAZIONE.

1. VERBALE REDATTO dal CPA di BRESCIA N. 37343/V-BS del 26/06/2017
2. SCHEDA INFORMATIVA N. LF9090 Rev.00
3. AUTOCERTIFICAZIONE N° LF9090 del 26/06/2017
4. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
5. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
6. CERTIFICAZIONE ECE N. E24 124R-000054 del 24/04/2015
7. CERTIFICAZIONE NADE039 del 12/09/2014
8. ELENCO ED ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E FISSAGGIO DELLA RUOTA.





# 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

Prot. in ingresso: 21669 W-997 Roma, 17 ottobre 2017  
Prot. in uscita: 21702 W-997

Alla MAK S.p.A.  
Via Cristoforo Colombo 14  
25013 Carpenedolo (BS)

OGGETTO: MAK S.p.A. - Sistema ruota tipo

4M7070	FA7570	FA9590	IR8590	IR8520
IR9022	LF7580	LF8080	LF9080	LF8090
LF8590	LF9090	LF9590	OA7070	WF8020

Aggiornamento omologazione ai sensi del DM 20 del 10 gennaio 2013

Si comunica che per il sistema in oggetto specificato si è dato corso ai seguenti provvedimenti:

rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 22 febbraio 2016	NADG	057
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 20 aprile 2015	NADF	099
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 8 gennaio 2016	NADG	004
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 10 febbraio 2017	NADH	029
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 7 aprile 2017	NADH	016 EST001
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 27 gennaio 2017	NADH	017
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	197
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	198
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	199
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	195
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	194
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	194
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	196
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	203
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 6 dicembre 2016	NADG	302
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	200
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	196
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	001	dell'omologazione nazionale del 11 settembre 2017	NADH	203
rilascio dell'aggiornamento sistema ruota	002	dell'omologazione nazionale del 6 dicembre 2016	NADG	302

Si trasmette in allegato per il costruttore:  
documentazione informativa in carta semplice.



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

Per una corretta installazione consultare le prescrizioni a pagina: 2

Costruttore	Denominazione Commerciale	Tipo	Omologazione Europea	Range	Codice Ruota	PCD	CENTRAG- GIO	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.											
BMW	SERIE 3 Coupe/Cabrio solo posteriore	3C	Omologazioni consentite fino a e1*2007/46*0316*07	90-240	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	SERIE 3 Coupe/Cabrio solo posteriore	392C	e1*2001/116*0346*..	90-240	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	SERIE 3 Coupe/Cabrio solo posteriore	390X	e1*2001/116*0344*..	90-240	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	SERIE 3 solo posteriore	390L	Omologazioni consentite fino a e1*2001/116*0308*08	85-225	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	SERIE 3 solo posteriore	390X	Omologazioni consentite fino a e1*2001/116*0344*05	85-225	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	SERIE 3 Touring solo posteriore	390L	Omologazioni consentite fino a e1*2001/116*0308*08	85-225	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	SERIE 3 Touring solo posteriore	390X	Omologazioni consentite fino a e1*2001/116*0344*05	85-225	LF9090/I3BX	5x120	Ø 72,6	39	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/30 R19 (P01)	
BMW	X1 solo posteriore	X1	e1*2007/46*0275*..	85-190	LF9090/I4BX	5x120	Ø 72,6	41	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/35 R19 (P01)	
BMW	X1 solo posteriore	X-N1	e1*2007/46*0454*..	85-190	LF9090/I4BX	5x120	Ø 72,6	41	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/35 R19 (P01)	
BMW	X1 solo posteriore	X1-N1	e24*2007/46*0024*..	85-190	LF9090/I4BX	5x120	Ø 72,6	41	-	O.E. (Bolts M12x1,5x26 K17 Conical 60°)	-	-	255/35 R19 (P01)	
BMW	SERIE 5 Active Hybrid solo posteriore	HY	e1*2007/46*0323*..	225-235	LF9090/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/35 R19 (P02)	
BMW	SERIE 5 solo posteriore	5L	e1*2007/46*0363*..	100-330	LF9090/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/35 R19 (P02)	
BMW	SERIE 6 solo posteriore	6C	e1*2007/46*0562*..	230-330	LF9090/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/35 R19 (P02)	

**MAK S.p.a.**  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE**



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	TRAZIONE	Pneumatico
Manu facturer	Car Model	Type	EU Homologation	KW	Code Wheel		Center Hole	3.1. 2.2.	Ring	Bolt/Nut	MAK 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:**

- (GSO) = 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 scoltatura.
- 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".

(P01) L'utilizzo di questo pneumatico è consentito solo sull'asse posteriore in combinazione con gli pneumatici indicati nella "Fitment List LF8090 Rev.01" aventi la nota (A02)

(P02) L'utilizzo di questo pneumatico è consentito solo sull'asse posteriore in combinazione con gli pneumatici indicati nella "Fitment List LF8590 Rev.01" aventi la nota (A01)

- 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.

**MAK S.p.a.**  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE**