



# **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. NADL075**

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: **KM9090**  
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 H2**  
Offset della ruota :  **da ET 20 a ET 50 (vedi tabella allegata)**  
Fissaggio della ruota: **utilizzo bulloneria specifica vedi scheda informativa n. KM9090 Rev.00**  
Portata massima: **800 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: **17 Gennaio 2019**
6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove per l'omologazione: **CPA Brescia**
7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico : **14 Marzo 2019**
8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: **41910/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. KM9090 Rev.00**
  - 12.2 Tipo funzionale: **KM9090**
  - 12.3 Famiglia 1: **(vedi tabella allegata)**
  - 12.4 Famiglia 2: **NON RICORRE**
  - 12.5 Famiglia 3 **NON RICORRE**
13. Luogo: **ROMA**
14. Data: **16/04/2019**
15. Firma

Firmato digitalmente da:  
IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE  
(Dott. Ing. Fausto Fedele)

Fausto Fedele  
19 apr 2019 10:24

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.

<b>KM9090</b>						
<b>IDENTIFICAZIONE RUOTA</b>	<b>OFFSET</b>	<b>PCD</b>	<b>MOZZO</b>	<b>LOAD (Kg.) 2.9.</b>	<b>ROLL. (mm.) 2.9.</b>	<b>RING</b>
KM9090/WSX	30	5x112	Ø 66,6 mm.	800	2460	-
KM9090/WS1X	20	5x112	Ø 66,6 mm.	800	2460	-
KM9090/WS5X	50	5x112	Ø 66,6 mm.	800	2460	-

**DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO DOSSIER D'OMOLOGAZIONE.**

1. VERBALE REDATTO dal CPA di BRESCIA N. 41910/V-BS del 14/03/2019
2. SCHEDA INFORMATIVA N. KM9090 Rev.00
3. AUTOCERTIFICAZIONE N. KM9090 del 28/03/2019
4. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
5. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
6. CERTIFICAZIONE KBA N. ABE 52292 del 21/03/2019
7. CERTIFICAZIONE ECE/ONU E3 124R – 01 3008\*00
8. CERTIFICAZIONE NADF300 del 17/12/2015 e Verbale N°33288/V-BS del 03/11/2015
9. ELENCO ED ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E FISSAGGIO DELLA RUOTA.

# FITMENT LIST KM9090 rev.00 27/03/2019 9Jx19H2

La Sottoscritta MAK s.p.a. p.iva. 03086150178 con sede in Via C. Colombo 14, 25013 Carpenedolo (BS), consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 46 D.P.R. n. 445/2000 dichiara di aver redatto la presente Fitment List nel rispetto dei requisiti previsti dal D.M.20 del 10/01/2013

Costruttore	Denominazione Commerciale	Tipo	Omologazione Europea	Range KW	Codice Ruota	PCD	CENTRAGGIO	ET	Anello	Vite/Dado	Codice KIT MAK	TRAZIONE	Pneumatico	
Manufacturer	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.											
AUDI	RS5	B8	e1*2001/116*0447*..	331	KM9090/WS1X	5x112	Ø 66,6	20	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	4	235/40 R19	245/35 R19
VOLKSWAGEN	TOUAREG	CR	e1*2007/46*1827*..	170-210	KM9090/WS1X	5x112	Ø 66,6	20	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	255/55 R19 (GSO)	
AUDI	A4 ALLROAD	B8	e1*2001/116*0430*..	100-180	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/40 R19	255/35 R19
AUDI	A4 ALLROAD	B81	e13*2007/46*1084*..	100-180	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/40 R19	255/35 R19
AUDI	A5 my2016	B8	e1*2001/116*0430*..	100-200	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/35 R19	255/35 R19
AUDI	A5 my2016	B81	e13*2007/46*1084*..	100-200	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/35 R19	255/35 R19
AUDI	A7 SPORTBACK	F2	e1*2007/46*1801*..	150-210	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/45 R19	
AUDI	S5 my2016	B8	e1*2001/116*0430*..	260	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/35 R19	255/35 R19
AUDI	S5 my2016	B81	e13*2007/46*1084*..	260	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	245/35 R19	255/35 R19
MERCEDES	CLS-KLASSE	R1ECLS	e1*2007/46*1818*..	210-270	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	235/40 R19	245/40 R19 (GSO)
MERCEDES	SL-KLASSE	230	e1*98/14*0169*..	225-320	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	O.E. (Bolts M14x1,5x27 K17 Spherical R14)	-	-	245/35 R19	255/35 R19 (GSO)
MERCEDES	SL-KLASSE	231	e1*2007/46*0803*..	225-320	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	O.E. (Bolts M14x1,5x27 K17 Spherical R14)	-	-	245/35 R19	255/35 R19 (GSO)
VOLKSWAGEN	TOUAREG	CR	e1*2007/46*1827*..	170-210	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	255/55 R19	265/50 R19
													265/55 R19	275/50 R19
AUDI	A6	F2	e1*2007/46*1801*..	150-250	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	235/45 R19	
MERCEDES	GLC-KLASSE Coupè solo posteriore	204X	e1*2001/116*0480*..	100-190	KM9090/WS1X	5x112	Ø 66,6	20	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	255/50 R19 (P01)	
MERCEDES	GLC 43 AMG solo posteriore	204X	e1*2001/116*0480*..	270	KM9090/WS1X	5x112	Ø 66,6	20	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	255/50 R19 (P01)	
MERCEDES	GLC 43 AMG Coupè solo posteriore	204X	e1*2001/116*0480*..	270	KM9090/WS1X	5x112	Ø 66,6	20	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	255/50 R19 (P01)	
MERCEDES	CLS-KLASSE solo posteriore	R1ECLS	e1*2007/46*1818*..	210-270	KM9090/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	275/35 R19 (P01)	
MERCEDES	C-KLASSE 205 solo posteriore	204	Omologazioni consentite a partire da e1*2001/116*0431*29	85-245	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	O.E. (Bolts M14x1,5x27 K17 Spherical R14)	-	-	245/35 R19 (P01) (GSO)	255/35 R19 (P01) (GSO)
MERCEDES	C-KLASSE SW 205 solo posteriore	204K	Omologazioni consentite a partire da e1*2001/116*0457*25	85-245	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	O.E. (Bolts M14x1,5x27 K17 Spherical R14)	-	-	245/35 R19 (P01) (GSO)	255/35 R19 (P01) (GSO)
MERCEDES	E-KLASSE solo posteriore	212	e1*2001/116*0501*..	100-285	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	O.E. (Bolts M14x1,5 K17 Spherical R14)	-	-	275/30 R19 (P01)	
MERCEDES	E-KLASSE solo posteriore	212G	e1*2007/46*0484*..	100-245	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	O.E. (Bolts M14x1,5 K17 Spherical R14)	-	-	275/30 R19 (P01)	
MERCEDES	E-KLASSE SW solo posteriore	212K	e1*2007/46*0200*..	100-285	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	O.E. (Bolts M14x1,5 K17 Spherical R14)	-	-	275/30 R19 (P01)	
MERCEDES	E-KLASSE 213 solo posteriore	212	e1*2001/116*0501*..	110-270	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	275/35 R19 (P01)	
MERCEDES	E-KLASSE Coupe/Cabrio solo posteriore	R1EC	e1*2007/46*1666*..	120-270	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	275/35 R19 (P01)	
MERCEDES	E-KLASSE SW solo posteriore	R1ES	e1*2007/46*1560*..	110-270	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	275/35 R19 (P01)	
MERCEDES	GLK solo posteriore	204X	e1*2001/116*0480*..	100-225	KM9090/WS5X	5x112	Ø 66,6	50	-	B M14x1.5x27 R14 K17	B450L27517R14	-	255/45 R19 (P01)	

Costruttore	Denominazione Commerciale	Tipo	Omologazione Europea	Range KW	Codice Ruota	PCD	CENTRAGGIO	ET	Anello	Vite/Dado	Codice KIT MAK	TRAZIONE	Pneumatico
Manufacturer	Car Model	Type	EU Homologation		Code Wheel		Center Hole	3.1. 2.2.	Ring	Bolt/Nut	KIT FIX Code		
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 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 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 KM8090 Rev.00" 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.**