



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. NADM071

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: LP9521**
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: 9,5J x 21 H2
Offset della ruota : da ET 27 a ET 68 (vedi tabella allegata)
Fissaggio della ruota: utilizzo bulloneria specifica vedi scheda informativa n. LP9521 Rev.00
Portata massima: 1000 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: 22 Novembre 2019**
- 6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove per l'omologazione: CPA Brescia**
- 7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: 21 Gennaio 2020**
- 8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: 44744/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. LP9521 Rev.00
12.2 Tipo funzionale: LP9521
12.3 Famiglia 1: (vedi tabella allegata)
12.4 Famiglia 2: NON RICORRE
12.5 Famiglia 3 NON RICORRE
- 13. Luogo: ROMA**
- 14. Data: 24/03/2020**
- 15. Firma**

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE:

(Dott. Ing. Fausto FEDELE)



Fausto
Fedele
firmato digitalmente

02.04.2020
17:41:35
UTC

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.

LP9521 REV00						
IDENTIFICAZIONE RUOTA	OFFSET	PCD	MOZZO	LOAD (Kg.) 2.9.	ROLL. (mm.) 2.9.	RING
LP9521/WSX	27	5x112	Ø 66,45 mm.	1000	2400	-
LP9521/KY2	46	5x130	Ø 71,6 mm.	1000	2400	-
LP9521/KY5	60	5x130	Ø 71,6 mm.	1000	2400	-
LP9521/KY6	68	5x130	Ø 71,6 mm.	1000	2400	-

DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO DOSSIER D'OMOLOGAZIONE.

1. VERBALE REDATTO dal CPA di BRESCIA N. 44744/V-BS del 21/01/2020
2. SCHEDA INFORMATIVA N. LP9521 Rev.00
3. AUTOCERTIFICAZIONE N. LP9521 del 13/03/2020
4. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
5. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
6. CERTIFICAZIONE KBA ABE n. 53033 del 25/02/2020
7. CERTIFICAZIONE NADK271 del 19/12/2018 e Verbale N°41088/V-BS del 16/12/2018
8. ELENCO ED ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E FISSAGGIO DELLA RUOTA.



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

Alla Ditta **MAK S.p.A.**
Via Cristoforo Colombo, 14
25013 Carpenedolo (BS)
makgussago@pec.net

e p.c.: Al **CPA di Brescia**
Via Achille Grandi, 1
25125 Brescia
cpa-brescia@pec.mit.gov.it

Rif. prot. n. 239176 del 20/10/2023

Ns. prot. n. 31388 del 20/10/2023

Oggetto: **MAK S.p.A.** Sistema ruota tipo **LP9521** (D.M. n. 20 del 10.01.2013).

Si è dato corso, in riferimento al sistema in oggetto, al seguente provvedimento:

AGGIORNAMENTO 003 del NADM071 in data (vedi firma digitale)

Omologazione del sistema ruota ai sensi del Decreto n. 20 del 10.01.2013.

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE
(ing. Paolo SAPPINO)



Paolo Sappino
MiMS
03.11.2023 09:34:42
GMT+01:00

DG

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.										
AUDI	E-TRON	GE	e1*2007/46*1914*..	158	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	—	265/45 R21
AUDI	Q7	4L	Omologazioni consentite a partire da e1*2001/116*0350*20	155-250	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	4	285/40 R21 (GS0)
AUDI	Q7	4L1	Omologazioni consentite a partire da e13*2007/46*1081*06	155-250	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	4	285/40 R21 (GS0)
AUDI	Q8 E-TRON	GE	e1*2007/46*1914*..	158	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	—	265/45 R21
AUDI	SQ7	4L	Omologazioni consentite a partire da e1*2001/116*0350*20	320-373	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	4	285/40 R21 (GS0)
AUDI	SQ7	4L1	Omologazioni consentite a partire da e13*2007/46*1081*06	320-373	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	4	285/40 R21 (GS0)
VOLKSWAGEN	TOUAREG	CR	e1*2007/46*1827*..	170-340	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K17 Spherical R14)	—	—	285/40 R21
PORSCHE	CAYENNE	9PA	e13*2001/116*0089*..	176-298	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	275/35 R21
VOLKSWAGEN	TOUAREG	7L	e1*2001/116*0203*..	155-331	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5 K19 Spherical R14)	—	—	275/35 R21
PORSCHE	MACAN solo anteriore	95B	e13*2007/46*1165*..	155-324	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	265/40 R21 (A01)
PORSCHE	MACAN solo anteriore	95BN	e13*2007/46*1164*..	155-324	LP9521/WSX	5x112	Ø 66,45	27	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	265/40 R21 (A01)
PORSCHE	CAYENNE solo anteriore	9YA	Omologazioni consentite fino a e13*2007/46*0900*12	250-404	LP9521/KY2	5x130	Ø 71,6	46	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	275/40 R21 (A02) 285/40 R21 (A02)
PORSCHE	CAYENNE Coupé solo anteriore	9YA	Omologazioni consentite fino a e13*2007/46*0900*12	250-404	LP9521/KY2	5x130	Ø 71,6	46	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	275/40 R21 (A02) 285/40 R21 (A02)
PORSCHE	CAYENNE solo anteriore	9YA	Omologazioni consentite a partire da e13*2007/46*0900*14	224-349	LP9521/KY2	5x130	Ø 71,6	46	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	285/45 R21 (A02)
PORSCHE	CAYENNE Coupé solo anteriore	9YA	Omologazioni consentite a partire da e13*2007/46*0900*14	224-349	LP9521/KY2	5x130	Ø 71,6	46	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	285/45 R21 (A02)
AUDI	E-TRON GT solo anteriore	FW	e1*2018/858*00005*..	140-142	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	265/35 R21 (A02)
PORSCHE	PANAMERA solo anteriore	970	e13*2007/46*0970*..	155-419	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	255/35 R21 (A02)
PORSCHE	PANAMERA solo anteriore	970N	e13*2007/46*1143*..	155-419	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	255/35 R21 (A02)
PORSCHE	PANAMERA solo anteriore	970H	e13*2007/46*1160*..	155-419	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	255/35 R21 (A02)
PORSCHE	PANAMERA solo anteriore	970HN	e13*2007/46*1161*..	155-419	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	255/35 R21 (A02)
PORSCHE	TAYCAN solo anteriore	Y1A	e13*2007/46*0919*..	113-142	LP9521/KY5	5x130	Ø 71,6	60	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	265/35 R21 (A02)
PORSCHE	PANAMERA solo anteriore	971	e13*2007/46*0971*..	243-404	LP9521/KY6	5x130	Ø 71,6	68	—	O.E. (Bolts M14x1,5x30 K19 Spherical R14)	—	—	275/35 R21 (A02)

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.										

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 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 preposti.
- * 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 preposti.
- 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.
- * È consentita 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.
- * La presente Fitment List è stata sviluppata 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".
- (A01) L'utilizzo di questo pneumatico è consentito solo sull'asse anteriore in combinazione con gli pneumatici indicati nella "Fitment List LZ1021 Rev.03" aventi la nota (P01)
- (A02) L'utilizzo di questo pneumatico è consentito solo sull'asse anteriore in combinazione con gli pneumatici indicati nella "Fitment List LZ1521 Rev.03" aventi la nota (P01)
- * **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.**