



Imposta di bollo
assoluta in favore
verificata in c/c
presso il Banco
del 10/10/78,
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. NADG191

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: FU68080
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: 8J x 18 H2
Offset della ruota : da ET 20 a ET 53 (vedi tabella allegata)
Fissaggio della ruota: utilizzo bulloneria specifica vedi scheda informativa n. FU68080 Rev.00
Portata massima: 1215 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: 14 Settembre 2015
6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove per l'omologazione: CPA Brescia
7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico : 31 Maggio 2016
8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: 34677/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. FU68080 Rev.00
- 12.2 Tipo funzionale: FU68080
- 12.3 Famiglia 1: (vedi tabella allegata)
- 12.4 Famiglia 2: NON RICORRE
- 12.5 Famiglia 3 NON RICORRE
13. Luogo: ROMA
14. Data: 01 luglio 2016

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.

FU68080

IDENTIFICAZIONE RUOTA	OFFSET	PCD	MOZZO	LOAD (Kg.) 2.9.	ROLL. (mm.) 2.9.	RING
FU68080/Z3	30	6x114,3	R.S. 76	1060	2364	Ø66,1-AO-Ø76
FU68080/M3	53	6x130	Ø 84,1 mm.	1215	2260	—
FU68080/V3	35	6x139,7	R.S. 112	1060	2364	Ø67,1-AO-Ø112
						Ø92,3-BO-Ø112
						Ø106,1-DO-Ø112
FU68080/V2	20	6x139,7	R.S. 112	900	2400	Ø106,1-DO-Ø112
FU68080/VJ4	50	6x139,7	Ø 93,1 mm.	925	2400	—

DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO DOSSIER D'OMOLOGAZIONE.

1. VERBALE REDATTO dal CPA di BRESCIA N. 34677/V-BS del 31/05/2016
2. SCHEDE INFORMATIVE N. FU68080 Rev.00
3. AUTOCERTIFICAZIONE N. FU68080 del 06/05/2016
4. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
5. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
6. CERTIFICAZIONE KBA N. ABE 50937 del 31/05/2016
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	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.											
NISSAN	NAVARA	D401	e9*2007/46*0018*..	106-170	FU68080/Z3	6x114,3	R.S. Ø76	30	Ø76-N-Ø66,1	N M12x1.25 K21 CLOSED	N9	4	235/60 R18 255/55 R18 265/55 R18	235/65 R18 255/60 R18 265/60 R18
NISSAN	NP300 NAVARA	D231	e9*2007/46*6364*..	120	FU68080/Z3	6x114,3	R.S. Ø76	30	Ø76-N-Ø66,1	N M12x1.25 K21 CLOSED	N9	-	225/60 R18	
NISSAN	PATHFINDER	R51	e9*2001/116*0051*..	120-198	FU68080/Z3	6x114,3	R.S. Ø76	50	Ø76-N-Ø66,1	N M12x1.25 K21 CLOSED	N9	-	245/60 R18 255/60 R18	255/55 R18
MERCEDES	SPRINTER	906 AC30/35	e1*2001/116*0353*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 AC30/35	e1*2001/116*0354*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 AC30/35	e1*2001/116*0425*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 AC30/35	e1*2007/46*0569*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 JC35	e1*2001/116*0353*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 JC35	e1*2001/116*0354*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 JC35	e1*2001/116*0425*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906 JC35	e1*2007/46*0569*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906BB30/35	e1*2007/46*0279*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906BB30/35	e1*2007/46*0298*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906BB30/35	e1*2007/46*0301*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MERCEDES	SPRINTER	906BB30/35	e1*2007/46*0556*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
VOLKSWAGEN	CRAFTER	2EC..	e1*2001/116*0355*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
VOLKSWAGEN	CRAFTER	2EC..	e1*2001/116*0356*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
VOLKSWAGEN	CRAFTER	2EKE	e1*2007/46*0513*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
VOLKSWAGEN	CRAFTER	2EKE	e1*2007/46*0514*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
VOLKSWAGEN	CRAFTER	2EKE	e1*2007/46*0515*..	65-190	FU68080/M3	6x130	Ø 84,1	53	-	B M14x1.5x36 K19	B450L36619	-	225/60 R18 (GSO)	235/55 R18 (GSO)
MITSUBISHI	L200	KJOT	e1*2007/46*1397*..	113-133	FU68080/V3	6x139,7	R.S. Ø112	35	Ø112-AO-Ø67,1	N STAR M12x1.5+STAR TOOL K21	AO1	-	235/60 R18 (GSO)	245/60 R18 (GSO)
FORD	RANGER 2WD	2AB	e11*2007/46*0154*..	92-110	FU68080/VJ4	6x139,7	93,1	50	-	N M12x1.5 K19 CLOSED	N250619-C	2	235/60 R18 245/60 R18	235/65 R18
FORD	RANGER	2AB	e11*2007/46*0154*..	92-147	FU68080/VJ4	6x139,7	93,1	50	-	N M12x1.5 K19 CLOSED	N250619-C	-	255/55 R18 265/60 R18	255/60 R18 275/60 R18
TOYOTA	LAND CRUISER	J15TM	e6*2007/46*0001*..	127-207	FU68080/V2	6x139,7	R.S. Ø112	20	Ø112-DO-Ø106,1	N STAR M12x1.5+STAR TOOL K21	DO1	-	255/60 R18	265/60 R18
TOYOTA	LAND CRUISER	J15TM TMG	e1*2007/46*0231*..	127-207	FU68080/V2	6x139,7	R.S. Ø112	20	Ø112-DO-Ø106,1	N STAR M12x1.5+STAR TOOL K21	DO1	-	255/60 R18 235/65 R18	265/60 R18 255/60 R18
TOYOTA	LAND CRUISER	J12 (EU)	e6*2001/116*0089*..	120-183	FU68080/V2	6x139,7	R.S. Ø112	20	Ø112-DO-Ø106,1	N STAR M12x1.5+STAR TOOL K21	DO1	-	265/55 R18 285/55 R18	265/60 R18

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		
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 inattali 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.

Nota da riportare sulla carta di circolazione:

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.