



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. NADH202

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: **FH9020**
Marca: **MAK S.p.A.**
Categoria della ruota : **Speciale**
Materiali impiegati : **lega G-ALSi7Mg**
Metodo di produzione: **fusione in bassa pressione**
Designazione del profilo del cerchio: **9J x 20 EH2+**
Offset della ruota : **da ET30 a ET 44 (vedi tabella allegata)**
Fissaggio della ruota: **utilizzo bulloneria specifica vedi scheda informativa n. FH9020 Rev.00**
Portata massima: **795 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: **27 marzo 2017**
6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove per l'omologazione: **CPA Brescia**
7. Data del verbale di prova stilato dal servizio tecnico : **03 agosto 2017**
8. Numero del verbale di prova stilato dal servizio tecnico: **37631/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. FH9020 Rev.00**
12.2 Tipo funzionale: **FH9020**
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



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.

FH9020

IDENTIFICAZIONE RUOTA	OFFSET	PCD	MOZZO	LOAD (Kg.) 2.9.	ROLL. (mm.) 2.9.	RING
FH9020/WSX	30	5x112	Ø 66,6 mm.	795	2200	—
FH9020/WS3X	44	5x112	Ø 66,6 mm.	795	2200	—
FH9020/I3BX	35	5x120	Ø 72,6 mm.	795	2200	—
FH9020/I6BX	44	5x120	Ø 72,6 mm.	795	2200	—

DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO DOSSIER D'OMOLOGAZIONE.



1. VERBALE REDATTO dal CPA di BRESCIA N. 37631/V-BS del 03/08/2017
2. SCHEDA INFORMATIVA N. FH9020 Rev.00
3. AUTOCERTIFICAZIONE N. FH9020 del 03/08/2017
4. DISEGNI CON RELATIVI ASPETTI DIMENSIONALI
5. LISTA APPLICAZIONE PER FAMIGLIE DI VEICOLI
6. CERTIFICAZIONE KBA N. ABE 51584 del 03/08/2017
7. CERTIFICAZIONE NADF005 del 08/01/2015
8. ELENCO ED ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E FISSAGGIO DELLA RUOTA.



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	A5	B8	Omologazioni consentite a partire da e1*2001/116*0430*43	110-200	FH9020/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	B M14x1.5x28 K17	B450L28517	-	255/30 R20		
BMW	SERIE 7	7L	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0276*10	155-330	FH9020/WSX	5x112	Ø 66,6	30	-	O.E. (Bolts M14x1,25 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20		
BMW	X1	UKL-L	e1*2007/46*0371*..	85-170	FH9020/WS3X	5x112	Ø 66,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	235/35 R20 (GSO)	
BMW	X1	F1X	e1*2007/46*1676*..	85-170	FH9020/WS3X	5x112	Ø 66,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	235/35 R20 (GSO)	
MINI	COUNTRYMAN	FMX	e1*2007/46*1682*..	75-155	FH9020/WS3X	5x112	Ø 66,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x27 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	235/35 R20 (GSO)	
MINI	COUNTRYMAN Hybrid	FMX	e1*2007/46*1682*..	100	FH9020/WS3X	5x112	Ø 66,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x27 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	235/35 R20 (GSO)	
BMW	SERIE 3 GT	3-V	e1*2007/46*0559*..	100-250	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x27 K17 Conical 60°)	-	-	235/35 R20	245/35 R20 (GSO)	
BMW	SERIE 3 GT	3K-N1	Omologazioni consentite a partire da e24*2007/46*0022*05	100-250	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x27 K17 Conical 60°)	-	-	235/35 R20	245/35 R20 (GSO)	
BMW	SERIE 3	3L	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0314*05	85-265	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)		
BMW	SERIE 3 Touring	3K	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0315*06	85-265	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)		
BMW	SERIE 3 Touring	3K-N1	Omologazioni consentite a partire da e24*2007/46*0022*03	85-265	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)		
BMW	SERIE 4 Gran Coupé	3C	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0316*10	100-250	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	245/30 R20 (GSO)	
BMW	SERIE 4 Coupé	3C	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0316*08	100-250	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	245/30 R20 (GSO)	
BMW	SERIE 4 Cabrio	3C	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0316*08	100-250	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (GSO)	245/30 R20 (GSO)	
BMW	X3	X3	e1*2007/46*0512*..	100-230	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20	255/35 R20 (GSO)	
BMW	X3	X-N1	e1*2007/46*0454*..	100-230	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20	255/35 R20 (GSO)	
BMW	X3	X83	e1*2001/116*0249*..	100-210	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,5x32 K17 Conical 60°)	-	-	245/35 R20 (GSO)	255/35 R20 (GSO)	
BMW	X4	X3	e1*2007/46*0512*..	100-230	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20	255/35 R20	
BMW	X4	X-N1	e1*2007/46*0454*..	100-230	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20	255/35 R20	
BMW	X5	X53	e1*98/14*0153*..	135-235	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,5x32 K17 Conical 60°)	-	-	255/45 R20 (GSO)	265/45 R20 (GSO)	
BMW	X5	X53	e1*2001/116*0153*..	135-235	FH9020/I3BX	5x120	Ø 72,6	35	-	O.E. (Bolts M14x1,5x32 K17 Conical 60°)	-	-	255/45 R20 (GSO)	265/45 R20 (GSO)	
BMW	X3	X3	e1*2007/46*0512*..	100-230	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20		
BMW	X3	X-N1	e1*2007/46*0454*..	100-230	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20		
BMW	X3	X83	e1*2001/116*0249*..	100-210	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,5x32 K17 Conical 60°)	-	-	245/35 R20	255/35 R20	
BMW	X4	X3	e1*2007/46*0512*..	100-230	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20		
BMW	X4	X-N1	e1*2007/46*0454*..	100-230	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	245/40 R20		
BMW	X5	X53	e1*98/14*0153*..	135-235	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,5x32 K17 Conical 60°)	-	-	265/45 R20 (GSO)	275/40 R20 (GSO)	
BMW	X5	X53	e1*2001/116*0153*..	135-235	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,5x32 K17 Conical 60°)	-	-	265/45 R20 (GSO)	275/40 R20 (GSO)	

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.											
BMW	SERIE 5 solo posteriore	G5L	e1*2007/46*1688*..	120-340	FH9020/WS3X	5x112	Ø 66,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x27 K17 Conical 60°)	-	-	245/35 R20 (P01) 275/30 R20 (P01)	265/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 5 Touring solo posteriore	G5K	e1*2007/46*1750*..	120-340	FH9020/WS3X	5x112	Ø 66,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x27 K17 Conical 60°)	-	-	245/35 R20 (P01) 275/30 R20 (P01)	265/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 3 solo posteriore	3L	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0314*05	85-265	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (P01) 255/30 R20 (P01) (GSO)	245/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 3 Touring solo posteriore	3K	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0315*06	85-265	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (P01) 255/30 R20 (P01) (GSO)	245/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 3 Touring solo posteriore	3K-N1	Omologazioni consentite a partire da e24*2007/46*0022*03	85-265	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (P01) 255/30 R20 (P01) (GSO)	245/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 4 Gran Coupé solo posteriore	3C	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0316*10	100-250	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (P01) 255/30 R20 (P01) (GSO)	245/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 4 Coupé solo posteriore	3C	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0316*08	100-250	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (P01) 255/30 R20 (P01) (GSO)	245/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 4 Cabrio solo posteriore	3C	Omologazioni consentite a partire da e1*2007/46*0316*08	100-250	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	225/35 R20 (P01) 255/30 R20 (P01) (GSO)	245/30 R20 (P01)
BMW	SERIE 5 solo posteriore	5L	e1*2007/46*0363*..	100-330	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/30 R20 (P01)	
BMW	SERIE 5 Touring solo posteriore	5K	e1*2007/46*0455*..	100-330	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/30 R20 (P01)	
BMW	SERIE 5 Touring solo posteriore	5K-N1	e1*2007/46*0508*..	100-330	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/30 R20 (P01)	
BMW	SERIE 6 solo posteriore	6C	e1*2007/46*0562*..	230-330	FH9020/I6BX	5x120	Ø 72,6	44	-	O.E. (Bolts M14x1,25x28 K17 Conical 60°)	-	-	275/30 R20 (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		Tyre
3.1.3.	3.1.3.	3.1.3.	3.1.3.										3.1.2.12.

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 inatallati 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 FH8020 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.**