

**Pneumatici Auto d'epoca**

**MICHELIN**





Larghezza di sezione in mm  
rapporto di aspetto (altezza/larghezza in %)  
"R" per radiale  
indice di velocità VR > 210 km/h  
Diametro in pollici  
indice di carico  
tipo di scolpitura  
velocità massima 270 km/h

**12\*45**  
Diametro nominale in cm  
Larghezza sezione in cm

**125 \* 400**  
Diametro nominale in cm  
Larghezza sezione in cm

**165 HR 15**  
Diametro nominale in pollici  
"R" per Radiale  
Indice di velocità H  
Larghezza sezione in mm

**205/70 VR 15**  
Diametro nominale in pollici  
"R" per Radiale  
Indice di velocità V  
Rapporto di aspetto (serie 70)  
Larghezza sezione in mm

## Indici di carico e codici velocità

La maggior parte degli pneumatici comporta indicazioni d'uso, come indice di carico, o load index (numero), e codice velocità (lettera). L'indice di carico indica il carico massimo per pneumatico. Il codice velocità indica la velocità massima di uso autorizzata.

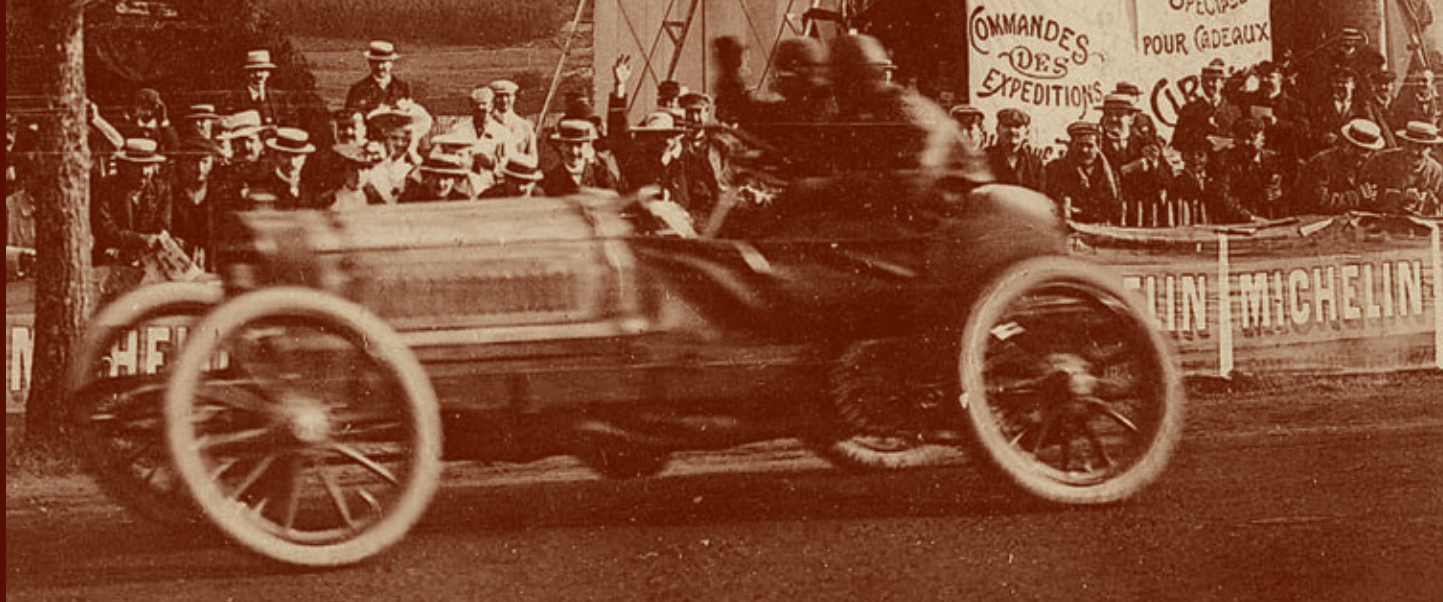
indice di carico	carico per pneu.(kg)	indice di carico	carico per pneu.(kg)	indice di carico	carico per pneu.(kg)	indice di carico	carico per pneu.(kg)	indice di carico	carico per pneu.(kg)	codice velocità	Velocità max (km/h)
62	265	75	387	88	560	101	825	114	1180	J	100
63	272	76	400	89	580	102	850	115	1215	K	110
64	280	77	412	90	600	103	875	116	1250	L	120
65	290	78	425	91	615	104	900	117	1285	M	130
66	300	79	437	92	630	105	925	118	1320	N	140
67	307	80	450	93	650	106	950	119	1360	P	150
68	315	81	462	94	670	107	975	120	1400	Q	160
69	325	82	475	95	690	108	1000	121	1450	R	170
70	335	83	487	96	710	109	1030	122	1500	S	180
71	345	84	500	97	730	110	1060	123	1550	T	190
72	355	85	515	98	750	111	1090	124	1600	H	210
73	365	86	530	99	775	112	1120	125	1650	V	240
74	375	87	545	100	800	113	1150			W	270
										Y	300
										VR	>210
										ZR	>240

## Tube type e Tubeless

- **Tube type** : camera d'aria obbligatoria
- **Tubeless** : senza camera d'aria. Richiede una ruota perfettamente impermeabile

Tuttavia, sui veicoli d'epoca, in caso di non impermeabilità delle ruote, autorizziamo il montaggio di alcuni pneumatici TL con camera d'aria specialmente adattata e su riserva delle precauzioni d'uso. Quando ciò è possibile, la camera corrispondente è indicata nelle tabelle. L'uso di una camera d'aria non è autorizzato sugli pneumatici con un rapporto di sezione inferiore a 0,70.





## Autenticità e maestria tecnologica

Michelin propone oggi una gamma di pneumatici per auto d'epoca adatti per equipaggiare numerosi veicoli prodotti dagli anni Trenta fino alla fine del XX secolo.

### L'esperienza Michelin...

La predilezione di Michelin per l'innovazione e la leadership tecnologica si ritrova in questa gamma "EPOCA". Questi pneumatici usufruiscono dei progressi realizzati nel tempo in termini di aderenza sulle varie mescole di gomma.

Nondimeno, le caratteristiche dinamiche di questi pneumatici restano le più appropriate per le auto d'epoca. Fabbricati in piccole serie, spesso a mano, questi pneumatici richiedono le competenze tecniche e la maestria dei nostri migliori addetti.

### ...nel rispetto degli standard dell'epoca

L'eccellenza tecnologica di questa gamma va di pari passo con l'autenticità storica dei veicoli. Questi pneumatici riproducono l'esatta configurazione del modello d'epoca in dimensioni, profilo battistrada e aspetto, preservando così l'auto d'epoca da qualsiasi anacronismo.

Proponendo ai suoi clienti pneumatici sicuri rispetto dell'originalità, Michelin intende apportare il suo contributo alla salvaguardia, alla promozione e alla perennità del patrimonio automobilistico.

### Youngtimer

Con il movimento "Youngtimer", che offre la possibilità di riscoprire le automobili degli anni Ottanta, Michelin sviluppa gamme di pneumatici con performance che permettono oggi di approfittare appieno delle sensazioni offerte da queste auto piene di carattere. Ci trasmettono ancora uno straordinario piacere di guida !

### Fascia bianca

Su richiesta di numerosi collezionisti alla ricerca di pneumatici che uniscano aderenza, longevità ed eleganza, Michelin Classic propone ormai 10 dimensioni di pneumatici con fascia laterale bianca o l'intero fianco bianco, per equipaggiare numerosi modelli, dai più prestigiosi ai più popolari. Questi pneumatici tanto attesi dagli appassionati, conferiscono un tocco di raffinata eleganza alle auto d'epoca.

**La disponibilità dei nostri prodotti può essere consultata sul nostro sito Internet:**  
[classic.michelin.com](http://classic.michelin.com)



**Pneumatici destinati a essere montati su auto d'epoca. Definizione F.I.V.A. di un veicolo d'epoca:**

- almeno 30 anni di età;
- preservato e conservato in uno stato storicamente corretto;
- non usato come mezzo di trasporto quotidiano;
- parte del nostro retaggio tecnico e culturale.



## *Pneumatici convenzionali a cerchietti*

Successori degli pneumatici a tallone, gli pneumatici convenzionali a cerchietti costituiscono la seconda generazione di pneumatici smontabili. Questi pneumatici usufruiscono di due grandi innovazioni: l'introduzione del nerofumo e l'apparizione di cavi tessili nella carcassa dello pneumatico.

### **Una longevità aumentata**

L'integrazione di cerchietti sui bordi, nel 1925, permette di migliorare l'ancoraggio dello pneumatico sul suo cerchio. Questi pneumatici beneficiano anche di due grandi innovazioni anteriori alla loro creazione:

- l'introduzione del nerofumo, nel 1917, che moltiplica per cinque la longevità degli pneumatici;
- l'apparizione, nella carcassa dello pneumatico, di tele composte da cavi tessili paralleli che daranno origine allo pneumatico detto "cablato", nel 1919, e poi, nel 1923, al "cablato comfort", primo pneumatico turismo a bassa pressione (2,5 bar).

Nella categoria degli pneumatici convenzionali a cerchietti, commercializziamo oggi due prodotti:

### **MICHELIN DOUBLE RIVET**

"Double rivet" è, in realtà, il nome di un profilo battistrada che nasce con la prima generazione di pneumatici per auto, gli pneumatici a tallone. Questo profilo, decisamente rivoluzionario per l'epoca, è stato poi conservato per i primi pneumatici a cerchietti, nati nel 1925.

### **MICHELIN SUPERCONFORT**

Grazie a ricerche che permettono, di ottenere pressioni ancora più basse e un'usura più lenta, Michelin propone nel 1932, uno pneumatico a bassissima pressione, detto "Superconfort". Nel 1935, nasce il "Superconfort Stop S", primo pneumatico con profilo fortemente lamellizzato, espressamente pensato per le strade umide. Michelin è, all'epoca, l'unico produttore capace di fabbricare uno pneumatico di questo tipo, con le famose lamelle a "zigzag" ondulate che migliorano notevolmente la sicurezza grazie all'eccellente aderenza. Come lo indica il suo nome, lo pneumatico "Superconfort Stop S" offre anche, oltre alle sue performance su strada, un comfort eccezionale.



MICHELIN DOUBLE RIVET

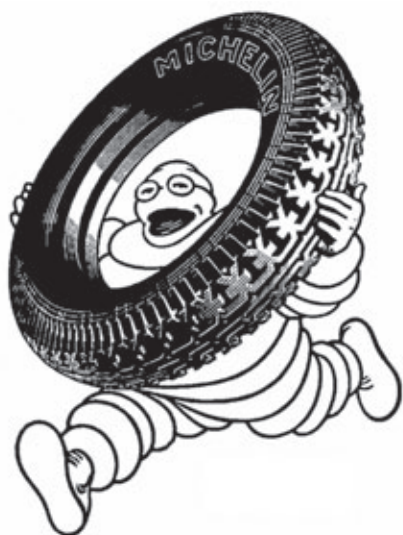


MICHELIN SUPERCONFORT

### Pneumatici convenzionali (o a carcassa diagonale)

Cerchio	Dimensioni	Profilo	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotolamento (mm)	Pressione in bar per pneumatico / Carico in kg				Camera d'aria
						2b	2,5b	3,0b	3,5b	
40	130/140 - 40	SCSS	165	722	2150	422	504	583	660	16 E 13
	150/140 - 40	SCSS	175	733	2180	452	541	626	708	16 F Ret
17	6,50/7,00 - 17	DR	194	193	2367	566	677	783	668	17/18 H Ret
45	12 - 45	DR	143	730	2175	328	392	453	513	18 C Ret
	13 - 45	DR	149	740	2205	347	415	480	543	18 C Ret
	14 - 45	DR	154	740	2205	356	426	493	557	18 C Ret
	15/16 - 45	DR	184	799	2382	511	610	706	797	18 C Ret
18	4,75/5,25 - 18	DR	147	745	2160	331	396	458	513	17/18 E Ret
	5,50 - 18	DR	156	762	2290	425	508	587	660	17/18 E Ret
	6,00/6,50 - 18	DR	178	798	2362	511	610	706	797	17/18 H Ret
19	4,00/4,50 - 19	DR	128	738	2214	283	338	391	422	18/19 CD Ret* o 19 UHD**
	4,75/5,00 - 19	DR	141	766	2304	353	422	489	550	18/19 CD Ret* o 19 UHD**
	5,25/6,00 - 19	DR	168	807	2400	444	531	614	708	19/20 H Ret* o 20 H**
20	6,50/7,00 - 20	DR	194	866	2550	585	700	810	916	19/20 H Ret* o 20 H**
21	5,50/6,00 - 21	DR	175	861	2510	499	597	690	781	19/20 H Ret* o 20 H**
	7,00 - 21 (33-6,75)	DR	200	907	2660	658	786	909	1029	19/20 H Ret* o 20 H**

\*Valvola obliqua \*\*Valvola dritta



### Pressioni di gonfiaggio degli pneumatici convenzionali

#### Uso normale

- La velocità massima è di 150 km/h.
- La pressione di utilizzo deve essere compresa tra 2 e 3,5 bar.
- Per ottenere un utilizzo ottimale degli pneumatici sul veicolo, adottare la pressione corrispondente al carico reale sullo pneumatico (veicolo a pieno carico).

#### Uso speciale

Per ogni utilizzo con velocità, carico o pressione diversi da quelli previsti, consultare i nostri servizi tecnici: [pneuretro@michelin.com](mailto:pneuretro@michelin.com)





MICHELIN X



MICHELIN ZX



MICHELIN XZX



MICHELIN X M+S 89



MICHELIN MX

## La rivoluzione!

### Una struttura rivoluzionaria per prestazioni ineguagliate...

Con lo pneumatico X a carcassa radiale, Michelin parte alla conquista del mondo con un considerevole anticipo. La sua struttura, rivoluzionaria per l'epoca, permette allora di differenziare il ruolo svolto dal fianco da quello della sommità.

### L'innovazione Michelin

Prima grande innovazione firmata Michelin, lo pneumatico con carcassa radiale è innanzitutto commercializzato con la denominazione "X", nel 1949. All'epoca, Lancia è il primo costruttore ad adottare lo pneumatico "X" di serie sul suo modello Aurelia. A partire dal 1955, la tecnologia radiale si emancipa e la maggior parte dei costruttori europei scelgono questa soluzione. Lo pneumatico "X" è allora

montato su varie categorie di auto: dall'originale e popolare 2CV al maggiolino e fino alle affascinanti Mercedes 190 SL o Facel-Vega.

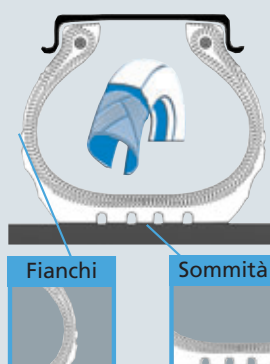
### La tecnologia radiale

I vantaggi dello pneumatico radiale rispetto a quello convenzionale sono percepibili in tutti gli ambiti:

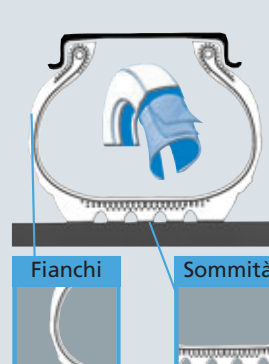
- maggiore sicurezza (tenuta di strada, aderenza, frenata);
  - risparmio all'uso (rendimento al chilometro raddoppiato, forte riduzione del consumo di carburante);
  - maggiore comfort grazie alla flessibilità dei fianchi.
- Negli anni Cinquanta, la superiorità dello pneumatico "X" era tale che numerosi piloti lo avevano già adottato, benché Michelin non fosse ufficialmente impegnata in nessuna corsa.

## Informazioni tecniche

### Convenzionale



### Radiale





MICHELIN PILOTE X



## X ed evoluzioni

Cerchio (pollici o mm)	Dimensioni	Profilo	TT o TL	Indice carico / Codice velocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotola- mento (mm)	Cerchio: (mini, di misura, maxi)	Camera d'aria
12	125 R 12	X	TL	62 S	132	518	1555	3,0 3,5 4,0	12 C 13
	145 R 12	MX	TL	72 S	153	551	1650	3,5 4,0 5,0	12 CG 13
	145/70 R 12	XZX	TL	69 S	156	520	1552	4,0 4,5 5,0	12 CG 13
13	6,40 SR 13	ZX	TT	87 S	177	642	1952	4,0 4,5 5,5	13 F 13
	7,25 R 13	X	TT	90 S	180	654	1988	5,0 5,5 6,0	13 F 13
14	155 R 14	X	TL	80 T	157	604	1831	4,0 4,5-5,0	14 D 13
15	125 R 15	X	TL	68 S	127	598	1818	3,0 3,5-4,0	15 CB 13
	135 SR 15	ZX	TL	72 S	137	600	1821	3,5 4,0 4,5	15 CB 13
	135 R 15	M+S 89	TL	72 Q	137	600	1821	3,5 4,0 4,5	15 CB 13
	145 R 15	XZX	TL	78 S	147	616	1873	3,5 4,0 5,0	15 E 13
	155 R 15	X	TL	82 T	157	630	1910	4,0 4,5 5,0	15 E 13
	165 SR 15	XZX	TL	86 S	167	646	1967	4,0 4,5 5,5	15 E 13
400	125 R 400	X	TT	69 S	130	619	1882	125 135	16 C 13
	135 R 400	X	TT	73 S	138	631	1918	125 135 145	16 C 13
	145 R 400	X	TT	79 S	142	649	1973	145 155	16 E 13
	155 R 400	X	TT	83 S	150	660	2006	145 155 165	16 E 13
	165 R 400	X	TT	87 S	162	677	2059	155 165 185	16 F Ret
	185 R 400	X	TT	91 S	185	707	2149	165 185	16 F Ret
16	5,50 R 16	X	TT	84 H	172	690	2088	4,5 5,0 6,0	16 F Ret
	185 R 16	X	TT	92 S	180	707	2139	4,0 5,5 6,0	16 F Ret
	6,00 R 16	Pilote X	TT	88 W	190	708	2152	4,0 4,5 5,5	16 F Ret

**Convenzionale:** questa sezione trasversale mostra la costruzione monolitica del pneumatico convenzionale. Tra un cerchietto e l'altro, si dipanano quattro strati (come minimo) di fibre tessili, dai fianchi fino alla sommità, prima di scendere sull'altro fianco. Fianchi e sommità non sono differenziati. Il dettaglio mostra la sovrapposizione dei cavi. Questi ultimi formano allora una spessa massa che contiene numerosi interstrati che agiscono come altrettante zone di frizione. Una conseguenza è l'apparizione di movimenti di taglio. La sezione longitudinale presentata in basso a sinistra illustra il taglio possibile tra gli strati sovrapposti.

**Radiale:** si nota molto facilmente la specializzazione dei ruoli di fianchi e sommità. I fianchi sono costituiti da un solo strato tessile. Non sono quindi più colpiti dal fenomeno di taglio. Lo strato tessile, così come lo strato di gomma che lo avvolge, è sottile e quindi flessibile. La grande flessibilità dei fianchi offre comfort e risparmio energetico. La sommità è invece resa rigida dall'effetto di triangolazione ottenuto combinando lo strato carcassa con due strati di cavi metallici (tre per lo pneumatico "X"). La rigidità della sommità riduce l'usura degli pneumatici e migliora la tenuta di strada.



## *La precisione di guida*

Lanciato nel 1965, il modello XAS è rimasto lo pneumatico di riferimento fino alla fine degli anni Settanta. Primo pneumatico con profilo asimmetrico, lo XAS integra un lato interno ed esterno che lavorano in modo diverso per assicurare un buon equilibrio del veicolo.

### **Asimmetrico! Come il piede!**

Michelin progredisce ancora nella differenziazione degli elementi costitutivi dello pneumatico creando lo XAS, il primo pneumatico con scolpitura asimmetrica. Lo XAS è disegnato tenendo conto del diverso lavoro di spalle, fianchi e varie zone della sommità, a seconda che si trovino sul lato interno o esterno dell'automobile. Proprio come nel piede umano, che è asimmetrico, il lato interno e quello esterno dello pneumatico lavorano diversamente per assicurare l'equilibrio ottimale dell'auto e una facile progressione.

### **Come su dei binari!**

Questo importante progresso permette allo pneumatico XAS di offrire:

- una stabilità ottimale;
- un'eccezionale tenuta di strada in curva;
- un'aderenza in ogni circostanza inedita sino ad allora.

Primo pneumatico di serie progettato per velocità fino a 210 km/h e munito di prestazioni eccezionali, lo XAS è stato naturalmente adottato per le gare automobilistiche: Formula Francia a partire dal 1968, gare su pista, rally, cronoscalate.

### ***Fianco bianco e fascia bianca***

Su richiesta di numerosi collezionisti alla ricerca di pneumatici che uniscano aderenza, longevità ed eleganza, Michelin Classic propone ormai dieci dimensioni di pneumatici con fascia laterale bianca o l'intero fianco bianco, per equipaggiare numerosi modelli, dai più prestigiosi ai più popolari, dai 12 ai 15 pollici.

I modelli degli anni Cinquanta e Sessanta erano spesso presentati nei saloni dell'auto con questi pneumatici caratteristici. Il ritorno sul mercato di questi pneumatici tanto attesi permetterà di offrire un tocco di raffinata eleganza alle auto d'epoca.

Una cura accurata dei fianchi sarà nondimeno necessaria per preservarne lo splendore nel corso del tempo: esistono numerosi prodotti specifici pensati per questo uso e i nostri distributori specializzati sapranno consigliarti se desideri procurarteli.





MICHELIN XAS



MICHELIN XVS



MICHELIN MXV



FIANCO BIANCO E FASCIA BIANCA

## XAS ed evoluzioni

Cerchio (pollici o mm)	Dimensioni	Profilo	TT o TL	Indice carico / Codice velocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotolamento (mm)	Cerchio: (mini, di misura, maxi)	Camera d'aria
13	145 HR 13	XAS FF	TL	74 H	147	565	1175	3,5 4 5	13 CG 13
	155 HR 13	XAS FF	TL	78 H	157	582	1775	4,0 4,5 5,5	13 D 13
	165 HR 13	XAS et FF	TL	82 H	167	600	1824	4,0 4,5 5,5	13 D 13
	185 HR 13	XAS FF	TL	88 H	186	625	1906	4,5 5,5 6,5	13 F 13
14	165 HR 14	XAS	TT	84 H	167	626	1903	4,0 4,5 5,5	14 D 13
	175 HR 14	XAS	TL	88 H	178	634	1927	4,5 5,0 6,0	14 E 13
	185 HR 14	MXV-P	TL	90 H	188	650	1976	4,5 5,5 6,5	14 F 13
	185/70 VR 14	XAS	TL	88 V	189	616	1867	4,5 5,5 6,0	14 E 13
15	155 HR 15	XAS FF	TL	82 H	157	630	1915	4,0 4,5 5,0	15 E 13
	155 HR 15	XAS	TT	82 H	157	630	1915	4,0 4,5 5,0	15 E 13
	165 VR 15	XAS NO	TL	86 V	167	646	1964	4,0 4,5 5,5	15 E 13
	180 HR 15	XAS	TT	89 H	175	680	2067	4,5 5,0 5,5	15 E 13
	185 HR 15	XVS-P	TL	93 H	188	674	2049	4,5 5,5 6,0	15 F 13
	185 VR 15	XVS	TL	93 V	186	675	2059	4,5 5,5 6,0	15 F 13
	235/70 HR 15	XVS	TL	101 H	234	711	2155	6,5 7,0 8,5	15 J 13

## Pneumatico bianco e fascia bianca

Descrizione	Larghezza della sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotolamento (mm)	Cerchio mini, di misura, maxi (pollici)	Larghezza fianco bianco (mm)	Camere d'aria
125 R12 62S TL X FB	127	518	1555	3.0 3.5 4.0	19,5	12 C 13
6.40 R13 87S TT ZX FB	179	642	1952	4.0 4.5 5.5	48	13 F 13
7.25 R13 90S TT X FB	182	654	1988	5.0 5.5 6.0	50	13 F 13
185 R14 90H TL MXV FB	194	650	1976	4.5 5.5 6.5	20	14 F 13
125 R15 68S TL X FB	126	598	1818	3.0 3.5 4.0	27	15 CB 13
165 R15 86S TL XZX FB	164	646	1967	4.0 4.5 5.5	27,5	15 E 13
180 R15 89H TT XAS FB	176	680	2067	4.5 5.0 5.5	44,5	15 E 13
185 R15 93H TL XVS FB	185	674	2049	4.5 5.5 6.0	37,5	15 F 13
235/70 R15 101H TL XVS FB	236	711	2155	6.5 7.0 8.5	20	15 J 13
165 R400 87S TT X FB	163	677	2059	155 165 185	50	16 F RET



MICHELIN XWX



MICHELIN XDX-B



MICHELIN MXW



MICHELIN TRX-B

## Oltrepassare i limiti

Unico pneumatico radiale capace di equipaggiare le auto più rapide del mondo negli anni Settanta, l'XWX assicura a questi bolidi una tenuta di strada eccezionale e un'aderenza ottimale.

### Una struttura pensata per raggiungere i 300 km/h

Le peculiarità dell'XWX gli permettono di ottenere performance eccezionali, unendo velocità, piacere di guida e sicurezza. La concezione originale della sua struttura interna e la flessibilità della sua carcassa permettono di ottenere un comfort eccezionale in un contesto di guida ad altissima velocità. Pneumatico di categoria VR, l'XWX può essere usato oltre i 210 Km/h, con una velocità massima di 270 Km/h.

### Automobili da sogno

Alla fine degli anni Sessanta, Germania e Italia sono in anticipo sul programma di sviluppo autostradale europeo. Sono anche i principali produttori di automobili che superano i 200 km/h. Le ampie strade asfaltate e l'assenza di limiti di velocità offrono ad alcuni privilegiati la possibilità di sfruttare appieno le prestazioni di queste "super-auto" a velocità oggi inconcepibili.

- Lamborghini Miura (1966), Ferrari 365 (1965), Maserati Ghibli (1966), De Tomaso Pantera (1970) e Porsche 911 Carrera RS (1972) sono le regine incontrastate, ma le imponenti berline tedesche, Mercedes 300 SE 6,3l (1968) e BMW 3.0 Si (1971), sono anch'esse impressionanti.
- Anche i francesi sono presenti, con la Citroën SM (1970), così come gli inglesi, con le mitiche Jaguar Type E V12 (1970) e Aston Martin DBS (1967).

### TRX: il primo pneumatico "a fianco ribassato"

L'invenzione, nel 1975, del Michelin TRX permette una ripartizione più equilibrata delle tensioni in tutta la carcassa dello pneumatico; deriva da qui il nome "TR", per "tensione ripartita". Il TRX si è messo in mostra, in particolar modo, in F1, grazie a Renault e Prost, ma anche nel campionato del mondo rally, equipaggiando Audi Quattro, 205 Turbo 16 e R5 Turbo.

### Il frutto di una ricerca approfondita...

Per la prima volta, lo pneumatico e il suo cerchio si completano armoniosamente, costituendo un insieme indissociabile. Il cerchio è così oggetto di una trasformazione fondamentale e adotta ormai un bordo basso e piatto. La nuova disposizione del bordo del cerchio e del tallone permette di ottenere una curvatura armoniosa della carcassa, senza alcuna zona di inflessione, contrariamente agli pneumatici classici.

### ...per un vero controllo delle traiettorie

Grazie a questa struttura innovativa, lo pneumatico TRX offre una migliore stabilità direzionale e contribuisce ampiamente alla sicurezza attiva del veicolo, con un comportamento eccezionale nelle zone al limite, particolarmente in curva.

- Aderenza eccezionale grazie a una ripartizione ideale delle pressioni nella zona di contatto.
- Comfort eccellente grazie all'aumento della zona di flessione utile.
- Estetica originale dell'insieme pneumatico e sculture originali molto nette.



MICHELIN TRX GT-B



## XWX ed evoluzioni

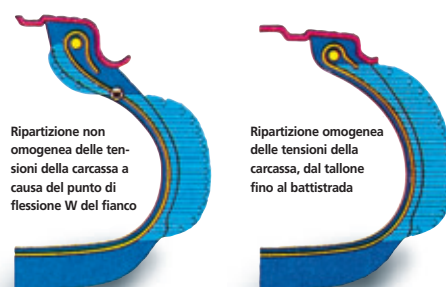
Cerchio (pollici o mm)	Dimensioni	Profilo	TT o TL	Indice carico / Codice velocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotolamento (mm)	Cerchio: (mini, di misura, maxi)	Camera d'aria
13	185/70 VR 13	XDX-B	TL	86 V	189	590	1815	5,0 5,5 6,5	13 E 13
	205/70 VR 13	XDX-B	TL	91 V	209	618	1879	5,5 6,0 7,5	13 F 13
14	205 VR 14	XWX	TL	89 W	208	686	2085	5,0 5,5 7,5	14 F 13
	205/70 VR 14	XWX	TL	89 W	209	644	1958	5,5 6,0 7,5	14 F 13
	215/70 VR 14	XWX	TL	92 W	221	658	2000	6,0 6,5 7,5	14 F 13
15	185/70 VR 15	XWX	TL	89 V	189	641	1949	5,0 5,5 6,5	15 E 13
	205/70 VR 15	XWX	TL	90 W	209	669	2034	5,5 6,0 7,5	15 F 13
	215/70 VR 15	XWX	TL	90 W	221	683	2076	6,0 6,5 7,5	15 F 13
	225/70 VR 15	XWX	TL	92 W	228	697	2140	6,0 8,0	15 J 13
	255/45 VR 15	MXW	TL	93 W	255	611	1875	8,5 10,0	sans

## TRX

Seat (Pouces ou mm)	Dimensioni	Profilo	TT o TL	Indice carico / Codice velocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotolamento (mm)	Cerchio: (mini, di misura, maxi)	Camera d'aria
340	190/55 VR 340	TRX - B	TL	81 V	191	550	1672	120TR 135TR 165TR	senza
365	220/55 VR 365	TRX - B	TL	92 V	218	607	1845	135TR 150TR 180TR	senza
390	190/65 HR 390	TRX - B	TL	89 H	191	638	1945	120TR 135TR 165TR	senza
	210/55 VR 390	TRX - B	TL	91 V	219	631	1918	135TR 150TR 180TR	senza
	220/55 VR 390	TRX - B	TL	88 W	227	642	1952	135TR 150TR 180TR	senza
	200/60 VR 390	TRX - B	TL	90 V	206	640	1946	120TR 135TR 165TR	senza
	240/55 VR 390	TRX - B	TL	89 W	239	654	1988	150TR 165TR 195TR	senza
415	240/45 VR 415	TRX GT-B	TL	94 W	253	640	1925	195TR 210TR 225TR	senza
	240/55 VR 415	TRX - B	TL	94 W	239	679	2064	150TR 165TR 195TR	senza

## Il TRX, pneumatico radiale a tensione ripartita,

rappresenta una nuova fase nello sviluppo della tecnica radiale: copertone e cerchio sono progettati insieme e adattati alle esigenze specifiche del veicolo. Questo nuovo pneumatico permette di conciliare due esigenze contraddittorie: un comfort maggiore (prerogativa dei fianchi alti e flessibili) e una più grande precisione di guida (prerogativa dei fianchi bassi e rigidi).







## Youngtimer

### MICHELIN Pilot Exalto PE2, pensato per le GTI

Lo pneumatico MICHELIN Pilot Exalto PE2 nasce all'inizio degli anni Duemila. Grazie all'esperienza della marca nelle gare e desideroso di offrire una maggiore sportività, questo pneumatico inaugura un profilo asimmetrico che permette di aumentare la superficie a terra nelle curve. Particolarmente amato dai guidatori sportivi, resta negli annali per la sua precisione e resistenza. Lo pneumatico MICHELIN Pilot Exalto PE2 rinasce 20 anni dopo, talvolta in dimensioni inedite, e si modernizza per soddisfare le norme di sicurezza attuali, senza cambiare nulla al suo design e al suo carattere incisivo. Dopo numerose sessioni di collaudo, condotte solamente sulla base dei modelli Youngtimer, le undici dimensioni messe sul mercato saranno un alleato di prima scelta per i guidatori più

esigenti. Grazie all'utilizzo di mescole di gomma e carcasse ottimizzate, questa gamma rispetta perfettamente le norme ambientali e di sicurezza attuali.

### MICHELIN Primacy, destinato alle berline.

Lo pneumatico MICHELIN Primacy 3, concentrato di sicurezza, comfort e longevità, è una scelta logica per coloro che vogliono viaggiare sereni. Grazie alle sue lamelle autobloccanti, offre una grande sensibilità di guida. Disponibile con indici di carico e di velocità elevati, lo pneumatico MICHELIN Primacy 3 è capace di equipaggiare un gran numero di veicoli nelle tre dimensioni selezionate, diventate molto difficili da trovare con indici di performance che ne permettano il montaggio su berline potenti.

Cerchio	Dimensioni	Profilo	TL	Indice carico Codicevelocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di roto- lamento (mm)	Cerchio (mini, di misura, maxi)	Efficacia in carburante (da A a G)	Aderenza su strada bagnata (da A a G)	Classe di rumore del battistrada esterno (da A a C)
13	175/65 R13 80T	PILOT EXALTO PE2	TL	80T	182	553	1738	5,0 5,0 6,0	D	A	B
	175/60 R13 77H	PILOT EXALTO PE2	TL	77H	176	540	1697	5,0 5,0 6,0	D	A	B
	185/60 R13 80H	PILOT EXALTO PE2	TL	80H	185	553	1738	5,0 6,0 6,5	D	A	B
	195/55 R13 80V	PILOT EXALTO PE2	TL	80V	195	542	1702	5,5 6,5 7,0	D	A	B
14	165/60 R14 75H	PILOT EXALTO PE2	TL	75H	175	557	1751	4,5 5,0 6,0	D	A	B
	175/60 R14 79H	PILOT EXALTO PE2	TL	79H	177	562	1765	5,0 5,0 6,0	D	A	B
	185/60 R14 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	186	576	1809	5,0 5,5 6,0	D	A	B
	185/55 R14 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	185	561	1762	5,0 6,0 6,5	D	A	B
15	185/55 R15 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	195	589	1850	5,0 6,0 6,5	D	A	B
	195/50 R15 82V	PILOT EXALTO PE2	TL	82V	195	580	1822	5,5 6,0 7,0	D	A	B
	195/55 R15 85V	PILOT EXALTO PE2	TL	88V	194	589	1815	5,5 6,0 7,0	D	A	B
	195/60 R15 88V	PRIMACY 3	TL	88V	205	621	1952	5,5 6,0 7,0	C	A	B
	205/60 R15 91W	PRIMACY 3	TL	91W	205	621	1952	5,5 6,0 7,5	C	A	B
16	235/60 R16 100W	PRIMACY 3	TL	100W	233	682	2143	6,5 7,0 8,5	C	A	B



MICHELIN SX MXX3



MICHELIN MXV3-A



MICHELIN PRIMACY 3



MICHELIN PILOT EXALTO 2

MICHELIN PILOT SPORT

MICHELIN PS2



#### MXV3-A , Pilot Sport , SX MXX3 , PS2

Cerchio (pollici o mm)	Dimensioni	Profilo	TT o TL	Indice carico / Codice velocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotola- mento (mm)	Cerchio: (mini, di misura, maxi)	Camera d'aria
14	195/60 VR 14	MXV3-A	TL	86 V	201	590	1789	5,5 6,0 7,0	senza
	195/65 VR 14	MXV3-A	TL	89 V	201	610	1849	5,5 6,0 7,0	senza
16	225/50 ZR 16	Pilot Sport	TL	92 Y	242	642	1928	6,0 7,0 8,0	senza
	255/50 ZR 16	Pilot Sport	TL	99 Y	276	672	2019	7,0 8,0 9,0	senza
	205/55 ZR 16	SX MXX3	TL	91 Y	223	642	1928	5,5 6,5 7,5	senza
	245/45 ZR 16	SX MXX3	TL	94 Y	253	634	1909	7,5 8,0 9,0	senza
17	275/40 ZR 17	PS2	TL	98 Y	277	652	1989	9,0 9,5 11,0	senza
	335/35 ZR 17	PS2	TL	106 Y	343	666	2031	11,0 12,0 13,0	senza

MICHELIN XM + S 244







#### XM + S 244

Cerchio (pollici o mm)	Dimensioni	Profilo	TT o TL	Indice carico / Codice velocità	Larghezza sezione (mm)	Diametro esterno (mm)	Circonf. di rotola- mento (mm)	Cerchio: (mini, di misura, maxi)	Camera d'aria
16	205 R 16	XM + S 244	TL	104 T	203	736	2312	5 - 5,5 - 7	15/17 H 13

Su richiesta di numerosi proprietari di fuoristrada ormai leggendari, Michelin reintroduce il suo emblematico pneumatico chiodabile XM+S 244 nella dimensione 205 R 16, che può essere montata su Range Rover, Mercedes Classe G e Toyota Land Cruiser.

TUBETYPE

Dimensioni pneumatici	Dimensioni camere d'aria	Valvage
700-80 / 700-85 / 710-90	710-90 RET R 2030	<b>Dritta</b>  In legno R 2030
750-85 / 760-90	760-90 RET R 2030	
765-105 / 820-120 / 815-135	820-120 RET R 2030	
835-135 / 775-145	R 2005	
815-105 / 880-120 / 895-135 / 935-135	880-120 RET R 2030	
815-120 / 33-4 / 32-4.5 / 33-5	R 2005	 In ferro R 2005
715-115 / 720-120 / 730-130 / 11-45 / 12-45 / 13-45 / 14-45 / 15/16-45	18 C RET	
150/160X40 / 165 et 185-400 / 5,50 et 6,00-16	16 F RET	
4,5 à 600-17 / 5,50-18	17/18 E RET	
715-115 / 720-120 / 730-130 / 11 à 16-45 4,00/5,00-19	18/19 CD RET	
6,50/7,00-17 / 6,00/6,50/7,00-18	17/18 H RET	<b>A gomito angolo retto</b>  Valvola riferimento Michelin 1466 + prolunga a gomito riferimento 1197 (consegnata con camera d'aria)
4,50 à 5,50-20 / 4,40/5,50-21	20/21 CD RET	
5,00 à 7,00-21 / 5,00 à 7,00-19	19/20 H RET	
775-145 / 15/16/17-50		
		<b>Obliqua</b>  Valvola riferimento ETRTO-V2-01-1 Valvola riferimento Michelin 746





# Consigli di sicurezza. Utilizzo dei pneumatici per auto d'epoca. Gruppo Michelin

## 1° - Introduzione:

Consigliamo di rispettare i seguenti consigli di sicurezza e utilizzo. Questi consigli sono validi su riserva delle disposizioni normative locali più vincolanti, promulgate o previste dagli organizzatori di gare o dai gestori di piste, relative agli pneumatici. Il non rispetto di queste istruzioni e modalità operative può dar luogo a un montaggio non corretto e provocare un deterioramento prematuro dello pneumatico. L'uso su piste con curve a pendenza elevata (banking) impone pneumatici e/o condizioni di utilizzo specifiche. Prima di ogni utilizzo, mettersi in contatto con il servizio tecnico Michelin [pneuretiro@michelin.com](mailto:pneuretiro@michelin.com). Informazioni disponibili sui nostri siti Internet ([classic.michelin.com](http://classic.michelin.com) e [michelinmotorsport.com](http://michelinmotorsport.com))

## 2° - Raccomandazioni:

Regola per le verifiche prima dell'uso

- La scelta di uno pneumatico deve essere conforme al veicolo usato, secondo le indicazioni del fabbricante e del costruttore del veicolo.
- Assicurarsi che gli pneumatici montati su uno stesso asse siano sempre dello stesso tipo (marca, denominazione commerciale o riferimento industriale, dimensioni, struttura).

Prima del montaggio, verificare:

- Che il diametro del cerchio corrisponda esattamente al diametro interno dello pneumatico.
- Che la larghezza del cerchio sia conforme a quella consigliata dal fabbricante o, quantomeno, alle norme indicate (ETRTO, TRA JATMA...).
- Che il tipo di cerchio (tubeless, tube type) corrisponda al copertone.
- Che il cerchio sia in buono stato e non presenti alcun deterioramento (fessure, deformazioni...) e che lo stato delle valvole sia corretto; in caso contrario, sostituirli.
- Che gli pneumatici non siano stati riparati; in caso contrario, sostituirli.

## 3° - Valvole:

- Rispettare le istruzioni per l'uso fornite dal fabbricante (serraggio e compatibilità con il cerchio, natura delle leghe, geometria).
- Riavvitare sistematicamente il tappo della valvola. Quest'ultimo assicura la protezione del meccanismo della valvola e l'impermeabilità totale dell'insieme pneumatico.
- Assicurarsi che la valvola sia in buono stato (assenza di ovalizzazione, di tracce di urto...).
- Verificare periodicamente le coppie di serraggio delle valvole avvitate.

## 4° - Montaggio e smontaggio di uno pneumatico

Montaggio, smontaggio, gonfiaggio ed equilibratura degli pneumatici devono essere realizzati con utensili adeguati e in buono stato e da personale formato e qualificato, il quale assicurerà:

- Il rispetto delle regole del costruttore e delle normative legali per la scelta degli pneumatici.
- L'esame preliminare dell'aspetto esterno e interno dello pneumatico.
- Il rispetto delle procedure di montaggio, smontaggio, equilibratura e gonfiaggio dello pneumatico.
- Il rispetto del posizionamento dello pneumatico sul veicolo (sinistra, destra, anteriore, posteriore).
- Il rispetto della pressione di utilizzo.
- Gli apparecchi di misura, come manometro o chiave dinamometrica, devono essere calibrati e controllati almeno una volta l'anno da un organismo certificato o, quantomeno, dal fornitore o dal fabbricante.

Montaggio - Smontaggio:

- Assicurarsi che gli utensili di montaggio siano adeguati. Per l'utilizzo di questi utensili, consultare il manuale d'uso del fabbricante. Rispettare il senso di montaggio in caso di pneumatico direzionale.
- Lubrificare la flangia del cerchio e il tallone dello pneumatico con un prodotto adeguato.
- In caso di montaggio tube type (con camera d'aria), la dimensione della camera d'aria deve corrispondere a quella dello pneumatico (sezione e diametro) e il cerchio deve essere in condizioni tali da poter accogliere la camera d'aria senza danneggiarla. Si veda anche pagina 2 di questo catalogo, capitolo "Tube Type- Tubeless".

Gonfiaggio

- Nota importante: usare solamente impianti di gonfiaggio previsti a tale effetto. L'operatore non dovrà mai restare nelle immediate vicinanze dello pneumatico. Sarà quindi necessario assicurarsi che il tubo d'aria compressa fissato all'avvolva sia munito di un fermo di

sicurezza e abbia una lunghezza sufficiente da permettere all'operatore di collocarsi fuori dalle traiettorie di eventuali proiezioni in caso di incidente. Far allontanare il personale esterno all'operazione di gonfiaggio dal luogo nel quale lo stesso è eseguito.

- Rimuovere l'interno della valvola, iniziare il gonfiaggio e verificare il corretto allineamento dei talloni rispetto al bordo del cerchio.
- Nel caso in cui i talloni non siano ben allineati, sgonfiare e ricominciare interamente l'operazione, ivi compresa la lubrificazione.
- Continuare a gonfiare fino a 3,5 bar per ottenere un buon posizionamento dei talloni. Per pressioni superiori, usare una gabbia di sicurezza durante il gonfiaggio degli pneumatici.
- Rimettere l'interno della valvola e regolare la pressione di utilizzo. Avvitare il tappo per assicurare un'impermeabilità completa.

Equilibratura

- Le macchine per l'equilibratura devono essere calibrate conformemente alle raccomandazioni del fabbricante.
- Si farà particolarmente attenzione ai dispositivi di centratura (cono, platello) dell'insieme della macchina.

## 5° - Riscopitura degli pneumatici

La riscopitura o intagliatura degli pneumatici omologati ECE R30, destinati quindi a un uso su strade pubbliche, è FORMALMENTE vietata.

## 6° - Conservazione

- Affinché i copertoni mantengano le loro caratteristiche e proprietà, è necessario rispettare alcuni punti importanti durante la loro conservazione. Bisogna evitare:
- Un'esposizione diretta e prolungata al sole, a fonti di forte calore e all'umidità; una conservazione di lunga durata in pile; la presenza di solventi, lubrificanti, carburanti e altri prodotti chimici.
- Gli apparecchi che provocano fuoriuscite di ozono (trasformatori, saldatrici, motori elettrici...).
- Il luogo di conservazione deve essere asciutto, ventilato, senza luce diretta e riservato agli pneumatici. Rastrelliere che permettono di conservare verticalmente gli pneumatici devono essere usate per evitare le tensioni sulle carcasse.

## 7° - Invecchiamento degli pneumatici

- Gli pneumatici invecchiano anche quando non sono utilizzati o se usati solo occasionalmente; l'età eccessiva di uno pneumatico comporta una possibile perdita di aderenza.
- Michelin raccomanda di non lasciare in servizio uno pneumatico Collection oltre 10 anni dalla sua data di produzione.
- Non usare mai copertoni con segni manifesti di invecchiamento o fatica (crepe della gomma sul battistrada, la spalla, il fianco della zona bassa, deformazioni...). In caso di dubbio, consultare un professionista.

## 8° - Verifiche periodiche e manutenzione

- Verificare la pressione degli pneumatici prima di usare il veicolo e correggerla nel caso in cui non corrisponda più alla pressione di utilizzo. La pressione degli pneumatici deve essere verificata a freddo (pneumatico non riscaldato da un uso recente).
- Il gonfiaggio all'azoto non dispensa dalla verifica periodica della pressione degli pneumatici.
- In caso di perdita di pressione anormale, verificare lo stato esterno e interno dello pneumatico, nonché lo stato di ruota e valvola.
- Tutte le eventuali perforazioni, tagli e deformazioni visibili devono essere oggetto di un esame approfondito a cura di un professionista. Non usare mai uno pneumatico danneggiato o che è stato usato completamente sgonfio senza l'intervento di un professionista.

## 9° - Condizioni di utilizzo

- Non realizzare mai trattamenti chimici della gomma del battistrada.
- Non usare mai pneumatici di cui non si conosce il passato.
- Assicurarsi che i valori di pressione, campanatura, velocità e carico sull'asse siano quelli raccomandati da Michelin in funzione dell'uso previsto (aggiornare le raccomandazioni secondo l'uso).

Prima di ogni utilizzo, mettersi in contatto con i servizi tecnici Michelin: Collection: [classic.michelin.com](http://classic.michelin.com); Gare storiche: [michelinmotorsport.com](http://michelinmotorsport.com).

Il tuo distributore:

MICHELIN Pneus Collection

36, rue du Clos-Four

63000 Clermont-Ferrand

Tél. +33 (0)4 73 41 75 00

Internet : [classic.michelin.com](http://classic.michelin.com)

E-mail : [pneuretro@michelin.com](mailto:pneuretro@michelin.com)

