



**PROVA SPECIALE**

Pneumatici: misure a confronto



# LA SCELTA DELLA TAGLIA

*I costruttori preferiscono le gomme larghe perché sono più "fotogeniche".  
Ma è proprio vero che vanno anche meglio?*

di Roberto Boni e Marco Perucca Orfei



**L**a corsa alle ruote grandi sembra diventata inarrestabile. Misure che fino a pochi anni fa erano appannaggio soltanto delle supercar più potenti e blasonate, ora vengono offerte, di serie o in opzione, su berline di media cilindrata e proposte addirittura sulle utilitarie, almeno su quelle più chic e costose.

Non c'è alcun dubbio che i pneumatici super-ribassati diano tono e carattere all'automobile: sono belle, sanno di spor-

tivo e tecnologico e, inutile girarci attorno, fanno tendenza.

Ma il gioco vale la candela, quando si ha a che fare con potenze relativamente normali, diciamo 150-200 cavalli? Perché **la differenza di prezzo è rilevante**, per quanto giustificata dal fatto che, generalmente, le "extralarge" sono studiate per equipaggiare auto molto veloci e, pertanto, vengono costruite con tecniche e materiali più sofisticati.

Per scoprire vantaggi e controindicazioni abbiamo provato una Giulietta 1.4 Turbo MultiAir da 170 cavalli, calzandola di volta in volta con le tre soluzioni previste dalla Casa: abbiamo iniziato i nostri test con i 16 pollici, optional su questa versione della compatta Alfa, per poi passare ai 17" (standard sulla Distinctive) e, infine, ai 18" previsti anch'essi tra gli accessori. Le sorprese, come potete vedere nelle prossime pagine, non sono mancate.



  
**SMALL**

**205/55R16 91V**

Di serie sulle versioni meno potenti della Giulietta e, a richiesta senza sovrapprezzo, sulla Turbo MultiAir. I Pirelli P7 di questa misura hanno codice di velocità V (fino a 240 km/h). La ruota completa pesa 17,1 kg



  
**MEDIUM**

**225/45R17 91W**

Equipaggiano la 1.4 Turbo MultiAir: fianco ribassato (serie 45) e codice di velocità W (fino a 270 km/h).

Sono P7 come i precedenti, ma la carcassa è più robusta. Peso del cerchio più pneumatico: 19,5 kg



  
**LARGE**

**225/40R18 92Y XL**

Pneumatici molto sportivi. Passando dai P7 ai PZero, cambiano completamente disegno, mescole e struttura (bitela). Il codice di velocità Y li rende adatti a sopportare velocità fino a 300 km/h. Peso: 22,7 kg





## PRESTAZIONI

# IL PICCOLO VA VELOCE

**Iniziamo** la nostra analisi dalle prestazioni massime della Giulietta. Con la misura più piccola, quella da 16", la berlina milanese è risultata un po' più veloce. Un chilometro all'ora rispetto ai 17", tre rispetto ai 18". Ma anche in accelerazione abbiamo rilevato un certo divario: rispettivamente, due e quattro decimi sullo 0-100 km/h, sempre a favore della misura base. Queste differenze sono dovute alla minor resistenza al rotolamento e all'impatto aerodinamico ridotto offerto dalle gomme più piccole. Ancor più interessanti i risultati ottenuti sulla pista Handling. Sull'asciutto non c'è storia: i pneumatici più larghi e sportivi hanno avuto facilmente la meglio sui 16" base. E non solo per il secondo (scarso) nel tempo sul giro che separa le tre misure. Cambia, e non poco, il feeling di guida. Con le

### 17 pollici: bell'equilibrio

Sterzo pronto e preciso, sottosterzo contenuto e reazioni progressive. Così la Giulietta si esprime al meglio



	205/55R16	225/45R17	225/40R18
	SMALL	MEDIUM	LARGE
<b>VELOCITÀ E REGIMI</b>			
Massima (km/h)	209,451	208,774	206,587
Regime a velocità max in V (giri/min)	5.550	5.480	5.350
Regime a 130 km/h in VI (giri/min)	2.840	2.820	2.760
Scarto tachimetrico a 130 km/h (%)	4,8	3,7	2,8
<b>ACCELERAZIONE</b>			
Velocità in km/h			
0-60	3,8	3,9	3,9
0-100	8,1	8,3	8,5
0-130	13,2	13,6	14,0
400 m da fermo	15,9	16,1	16,2
Velocità d'uscita (km/h)	141,9	140,6	139,2
1 km da fermo	29,1	29,4	29,7
Velocità d'uscita (km/h)	177,9	176,2	174,7
<b>GIRO PISTA</b>			
	Asciutto		Bagnato
SMALL	1'29"697 ★★★	1'34"160 ★★★★★	
MEDIUM	1'29"075 ★★★★★	1'33"760 ★★★★★	
LARGE	1'28"949 ★★★★★	1'35"210 ★★★	

gomme sportive lo sterzo diventa più rapido e preciso mentre il sottosterzo si riduce di parecchio. Insomma, la Giulietta diventa più reattiva e, di conseguenza, molto piacevole da guidare. Sul bagnato, invece, hanno primeggiato i 17", risultati indiscutibilmente quelli con il comportamento più omogeneo e bilanciato, oltre che i più veloci. Non ci hanno convinto, invece, i PZero da 18": rendono la Giulietta fin troppo sensibile ai comandi, e così si manifestano variazioni d'assetto non sempre facili da correggere.



### Confronto alla pari

Si preparano le fotocellule per il cronometraggio del tempo sul giro. Prima d'iniziare i test i treni sono stati accuratamente rodati



### I prezzi

#### PER DUE POLLICI IN PIÙ LA DIFFERENZA È DEL 60%

Tra le tre misure di pneumatici considerate, variano le prestazioni, ma, ovviamente, anche il prezzo: dotare la Giulietta Distinctive dei cerchi da 18 pollici con le gomme 225/40 costa 750 euro, mentre per le versioni Progression, equipaggiate di serie con le ruote di lega da 16 e gomme 205/55, passare alle 225/45R17 comporta un esborso di 550 euro. Anche quando è il momento di sostituire il treno di pneumatici, il conto del gommista varia: i Pirelli P7 di misura 205/55R16 91V quotano attorno ai 360 euro, mentre per i 225/45R17 91W si sale ad almeno 480. La fattura di quattro PZero 225/40R18 92Y, montati ed equilibrati, ammonta invece a oltre 570 euro, che equivale a quasi il 60% in più di quella per le coperture più piccole. A questo esborso va aggiunto l'aggravio di costo dovuto al maggior consumo di carburante che si verifica con la gommatura di taglia maggiore.



## CONSUMI

# L'IMPORTANTE È ROTOLARE

**Quanto** incidono i pneumatici quando ci si ferma dal benzinaiolo? Molto più di quanto si possa immaginare. Contano le dimensioni, ma ancor più la costruzione, che può rendere una gomma più o meno scorrevole. I PZero, studiati per offrire le massime prestazioni in termini di aderenza e di guida, sono risultati nettamente meno "economici" dei due P7, più attenti alla riduzione della resistenza al rotolamento. La tabella sotto parla chiaro: con i PZero a 130 km/h, con un litro di benzina si percorrono

mediamente 800 metri in meno rispetto ai 16 pollici (600 se confrontati ai 17 pollici). Il che significa un aumento del consumo di circa il 6%, che va messo in conto ogni volta che si entra in autostrada. Proporzionalmente, quando si va piano, il consumo aumenta anche di più: del 12% a 90 km/h, passando dai 16 ai 18 pollici, per via della maggior influenza che acquista la parte di resistenza all'avanzamento dovuta al rotolamento dei pneumatici nei confronti della componente aerodinamica.



### Più grip, più consumo

Se volete consumare poco, dimenticate le misure extralarge. La richiesta di benzina aumenta a tutte le velocità

	205/55R16	225/45R17	225/40R18
	SMALL	MEDIUM	LARGE
<b>CONSUMI</b> Percorrenze in VI			
Velocità in km/h			km/litro
90	18,5	18,3	16,4
100	16,4	16,2	15,0
<b>130</b>	<b>11,8</b>	<b>11,6</b>	<b>11,0</b>
160	8,7	8,6	7,9
Resistenza a 100 km/h (kW/CV)	17,8/24,2	17,9/24,3	19,0/25,8
Rendimento a 100 km/h (%)	29,7	29,2	28,8





**FRENATA**

VINCE IL PIÙ

**LARGO**



### La Giulietta frena bene.

L'impianto a quattro dischi di cui dispone è potente ed equilibrato e riesce a sfruttare al meglio il grip dei pneumatici. Sicché, passando dai 16 ai 17 e, infine, ai 18 pollici - omologati dalla Casa e sviluppati dai tecnici Pirelli in accordo con quelli dell'Alfa -, le differenze

tra gli spazi d'arresto non sono poi così rilevanti. Nello stop da 100 km/h si guadagna un metro, che diventano tre se si frena da 160. Tre metri che superano, in ogni caso, la lunghezza di una Smart (significa fermarsi in tempo o tamponarla alla velocità di 25 km/h). Nella frenata con due ruote sul pavé, invece, i risultati migliori li abbiamo ottenuti con la copertura intermedia, quella da 17 pollici. Con due ruote sul ghiaccio - simulato in pista con una striscia di marmo levigato e bagnato - e due sull'asfalto, è stata la gomma da 18 pollici a primeggiare. Qui si guadagnano quasi sette metri rispetto alla misura base, due nei confronti dei 17 pollici.

### FRENATA

Spazio d'arresto (decelerazione)

Velocità in km/h

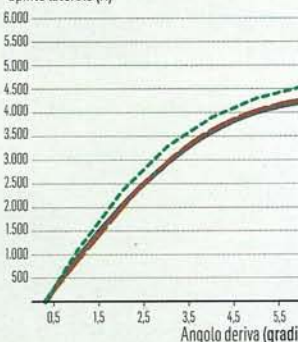
	205/55R16 SMALL	225/45R17 MEDIUM	225/40R18 LARGE
100 a minimo carico	42,2 (0,94)	41,1 (0,96)	41,2 (0,95)
160 a minimo carico	104,0 (0,97)	101,3 (0,99)	101,0 (1,00)
100 su asfalto asciutto + pavé	49,6 (0,79)	47,4 (0,83)	48,8 (0,81)
100 su asfalto bagnato + ghiaccio	105,6 (0,37)	101,2 (0,39)	99,1 (0,40)

### La tecnica

#### CI VUOLE SPINTA (E PURE RIGIDEZZA)

Dimensioni, proporzioni, profilo, disegno, mescola del battistrada, tipo di struttura: sono tutti fattori che influenzano profondamente le prestazioni di un pneumatico. Fondamentali, per la dinamica di guida, sono la spinta e la rigidità di deriva. La prima è la forza trasversale cui la copertura dà vita quando si forma un angolo, detto appunto di deriva, tra l'impronta a terra del battistrada e l'asse longitudinale della ruota. La spinta di deriva, che dipende dal carico gravante sul pneumatico, si genera in curva sia sulle gomme anteriori sia su quelle posteriori e consente di dirigere la vettura ed equilibrare la forza centrifuga. La rigidità di deriva, invece, è l'andamento della spinta laterale al variare del carico verticale, tenendo l'angolo di deriva fisso a un grado. Le coperture più sportive "spingono" di più a pari angolo di deriva: di conseguenza, richiedono una minore rotazione del volante

Spinta laterale (N)

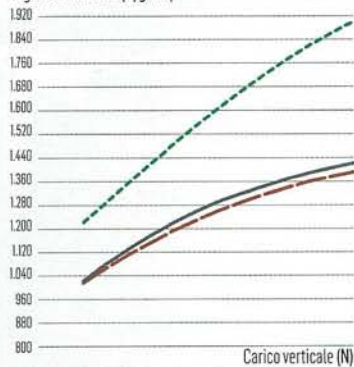


205/55R16 91V 225/45R17 91W 225/40R18 92Y XL

SMALL MEDIUM LARGE

per percorrere una curva a pari velocità, e la risposta ai comandi dello sterzo diventa più pronta rispetto a un pneumatico meno performante. I grafici qui sopra rappresentano la spinta di deriva e la rigidità di deriva delle gomme in prova: si nota come le PZero da 18 pollici abbiano prestazioni sensibilmente maggiori delle altre due, come rilevato anche dai nostri collaudatori nei test di guida.

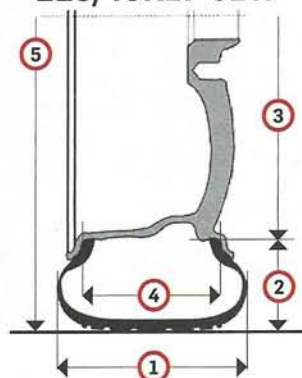
Rigidità di deriva (N/grad)



### Fra codici e misure

Nella misura dei pneumatici, (1) è la larghezza della sezione, in mm. Il rapporto d'aspetto (6) è il risultato, in percentuale, della divisione tra altezza (2) e larghezza (1) della sezione. (3) è il diametro di calettamento, in pollici, mentre l'indice di carico (7) esprime (tramite una tabella) la portata (in questo caso 615 kg) e il codice di velocità (8) rappresenta la velocità massima che la gomma può sopportare (nell'esempio, 270 km/h).

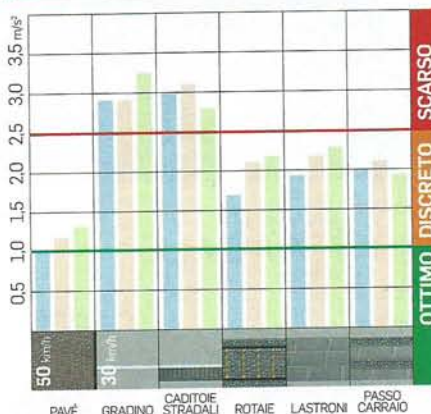
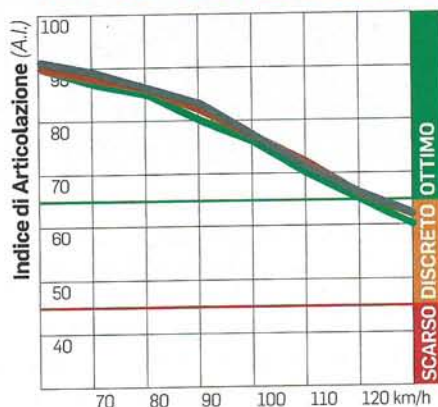
225/45R17 91W



- 1 Larghezza della sezione
- 2 Altezza della sezione
- 3 Diametro di calettamento
- 4 Larghezza del cerchio
- 5 Diametro esterno
- 6 Rapporto d'aspetto
- 7 Indice di carico
- 8 Codice di velocità



# CONFORT 16 POLLICI DI MORBIDEZZA



➤ 205/55R16 91V ➤ 225/45R17 91W ➤ 225/40R18 92Y XL  
 SMALL MEDIUM LARGE

**Inutile** girarci attorno. Grazie al fianco più alto, le gomme più piccole filtrano con maggior efficacia le irregolarità della strada. Gioca a loro favore anche la classe di velocità più bassa, V per i 16 pollici contro W e Y per le altre due misure, che comporta una costruzione della carcassa più morbida e meno esasperata. Morale: la gommatura base assorbe meglio di quella da 17 che, a sua volta, risulta un poco più efficace dei pneumatici da 18 pollici (vedere il diagramma a sinistra). Che fanno peggio anche in termini di rumorosità. In questo caso conta soprattutto il disegno del battistrada: i due P7, pur con misure differenti, producono praticamente lo stesso rumore, mentre con i PZero da 18 pollici il disturbo rilevato dagli strumenti è maggiore.



## GLOSSARIO

### Diametro di calettamento

È il diametro in pollici (un pollice equivale a 25,4 mm) del cerchio su cui va montato il pneumatico.

### Angolo di deriva

Angolo formato in curva dall'asse longitudinale dell'impronta a terra del battistrada e quello della ruota. A parità di altre condizioni, un pneumatico più performante ha minore deriva (si deforma meno) e, quindi, sterzo più pronto.

### Rapporto d'aspetto

Detto anche "serie tecnica", è il rapporto (in percentuale) tra l'altezza e la larghezza della sezione del pneumatico e ne rappresenta le proporzioni. Per esempio, tra le gomme provate, le 225/40R18 hanno pari larghezza delle 225/45R17, ma le prime hanno fianchi più bassi.

### Diametro esterno

È l'ingombro massimo del pneumatico, e non può variare molto tra le diverse misure: il Codice della strada ammette una tolleranza del 5% sulla circonferenza di rotolamento, che dipende dal diametro esterno.



SMALL

205/55R16

MEDIUM

225/45R17

LARGE

225/40R18



COMPORTAMENTO STRADALE

CI VUOLE

**EQUILIBRIO**

Le invernali

**È BENE STARE STRETTI**

La scelta di una misura di pneumatici piuttosto di un'altra ha ricadute anche per la dotazione invernale: il set di gomme termiche della dimensione maggiore sulla neve non dà vantaggi, è più costoso e, in molti casi, preclude la possibilità di montare le catene. Per la Giulietta, quattro invernali da 18 pollici costano circa 800 euro, contro i 700 necessari per quelli da 17 e i 460 dei 16". In alternativa, con la stessa somma delle sole gomme da 18" si possono acquistare quattro cerchi di acciaio da 16 pollici con coperture winter 205/55R16. In tal modo si rinuncia a un po' di guida sull'asciutto, ma si semplifica il cambio stagionale, che così costa pure meno.



**Quando** si tratta di aggrapparsi all'asfalto, i PZero da 18 pollici non sono secondi a nessuno. Il test effettuato in assetto stabilizzato sull'anello circolare di 55 metri di raggio non lascia alcun dubbio al riguardo. Con questi pneumatici il sottosterzo diminuisce e la Giulietta risponde con maggior decisione e rapidità. Quanto basta per sviluppare un'accelerazione laterale pari a 0,98 g, contro i 0,94 ottenuti con i due P7. Le cose cambiano, invece, quando si effettuano delle manovre che vanno a sollecitare la stabilità, come avviene nei cambi di corsia che effettuiamo

sia su asciutto sia sul bagnato. In queste situazioni conta molto di più l'equilibrio tra le varie componenti che definiscono l'assetto di un'automobile, piuttosto che le prestazioni massime di un singolo elemento come, per esempio, i pneumatici. I PZero da 18 pollici ci hanno entusiasmato sull'asciutto, ma non altrettanto sul bagnato. E non certo per mancanza di grip, quanto per le reazioni ai comandi, che diventano poco progressive e, quindi, difficili da padroneggiare. Ciò comporta anche interventi decisi - a volte addirittura brutali - dell'Esp, per ristabilire un assetto ormai compromesso. I P7 da 17" sono invece risultati nel complesso la soluzione migliore per la Giulietta: vanno bene sull'asciutto e ancora meglio sul bagnato. Lo sterzo non risulta così pronto come con i 18", ma è più preciso e progressivo. La guida, in ogni caso, si rivela molto più dinamica rispetto a quella che si ha con i 16", senza che si presentino quelle "incomprensioni" tra avantreno e retrotreno che caratterizzano, a volte, il comportamento delle gomme più sportive.

© Riproduzione riservata

	205/55R16	225/45R17	225/40R18
	SMALL	MEDIUM	LARGE
<b>PROVE DINAMICHE</b>			
<i>Tenuta di strada e stabilità</i>			
Accelerazione laterale (g)	0,94 ★★★★★	0,94 ★★★★★	0,98 ★★★★★
<b>Cambio di corsia</b>			
su bagnato (km/h)	93,0 ★★★★★	94,0 ★★★★★	91,0 ★★★★★
in rettilineo (km/h)	160,0 ★★★★★	160,0 ★★★★★	160,0 ★★★★★
in curva (km/h)	103,0 ★★★★★	103,0 ★★★★★	105,0 ★★★★★



## IN SINTESI

# IL MEGLIO STA NEL MEZZO

**È un rapporto** delicato quello tra pneumatico e sospensione. Può essere amore vero, ma può facilmente trasformarsi anche in odio profondo, se le due parti non sono bene assortite. È una questione di equilibrio, difficile da trovare perché deve saper coniugare molteplici esigenze spesso in contrasto tra loro (confort, qualità dinamiche, consumi, prestazioni, costi...). I tecnici delle Case lavorano a lungo con i costruttori di pneumatici per ottenere il miglior comportamento delle gomme offerte in opzione, ognuna con il proprio carattere. Di sicuro quelle da 18 pollici aggiungono fascino alla Giulietta, ma costano, fanno consumare di più e, in certe condizioni, rendono la vettura troppo nervosa. All'estremo opposto, le 205/55R16 sono comode ed economiche, ma fanno perdere smalto alla compatta Alfa Romeo. Sono consigliate per chi è più attento al confort e ai costi di esercizio. La 225/45R17, taglia un tempo dedicata alle sportive, ma ormai di casa sulle vetture di classe media, è quella che si sposa meglio con la Giulietta. Queste conclusioni si possono estendere ad altri modelli: le gomme extralarge vanno bene per le supersportive, ma le auto più comuni si comportano al meglio con misure più "civili". **espresso**

SMALL

205/55R16



MEDIUM

225/45R17



LARGE

225/40R18


**VELOCITÀ MASSIMA E ACCELERAZIONE**


I 170 CV del quattro cilindri turbo non sono tali da giustificare una gomma più larga di quella base (205 millimetri). Cosicché, almeno in questi test, i due pneumatici più sportivi soffrono un po' per via del maggior impatto aerodinamico e, soprattutto il 18", per la resistenza al rotolamento e il peso più elevato.

**CONSUMO**


Risultati quasi uguali per piccole e medie, con il 16 pollici di un soffio più efficiente del fratello più sportivo. Bisogna, invece, pensarci due volte prima di orientarsi sui 225/40R18. Perché con queste coperture i consumi crescono, e non di poco: dal 6 al 12%, secondo le condizioni di utilizzo.

**FRENATA**


Giudizio positivo per tutti e tre. In termini di spazi d'arresto, il divario tra 18 e 17 pollici è contenuto; risulta un po' più evidente, invece, nei confronti della misura base. La copertura più sportiva, però, garantisce una maggior uniformità di comportamento sotto sforzo prolungato (giro pista).

**CONFORT**


La struttura molto più rigida non consente al 18 pollici di assorbire con efficacia le disuguaglianze della strada. Un po' più omogeneo il comportamento dei due P7. Le coperture più larghe risultano mediamente anche più rumorose: al volante la differenza è più avvertibile di quanto dicano gli strumenti.

**STERZO**


Qui il 18" si prende una meritata rivincita. Con le coperture più sportive, lo sterzo della Giulietta acquista in prontezza e precisione, pur conservando una buona progressione. Molto buona anche la risposta dei 17 pollici. Con i 16", invece, la compatta Alfa perde parte del suo carattere.

**TENUTA E STABILITÀ**


La soluzione intermedia, cioè i 225/45R17, è quella che dà complessivamente i migliori risultati: buona tenuta con reazioni progressive e prevedibili quando si superano i limiti di stabilità. Il 18" entusiasma sull'asciutto, ma diventa impegnativo sul bagnato. Comportamento sicuro, ma poco sportivo con i 16".

**Legenda:** (vale per tutte le tabelle della prova)

★ Insufficiente ★★ Sufficiente ★★★ Discreto  
★★★★ Buono ★★★★★ Ottimo ★★ Vale ½ stella