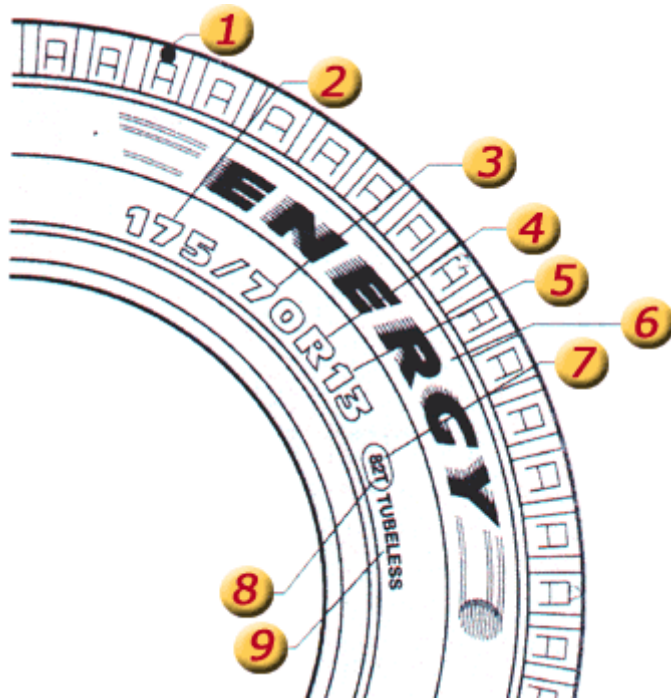


Come leggere un pneumatico



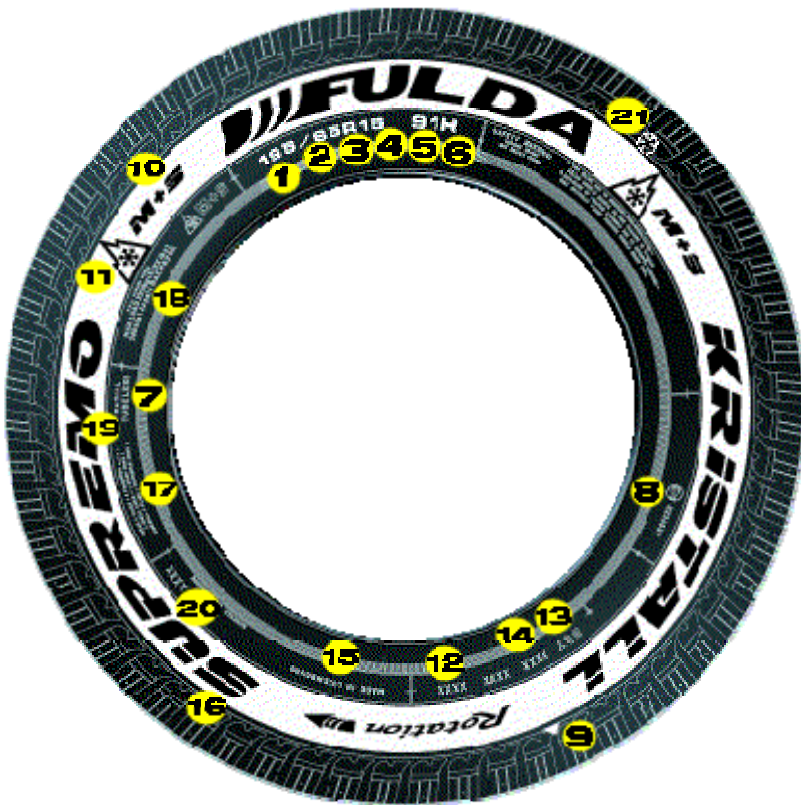
- (1) Pneumatico
- (2) Larghezza del pneumatico da fianco a fianco = 175 mm
- (3) Rapporto tra altezza del fianco e larghezza di sezione = 0.70
- (4) Tipo di struttura = R (struttura radiale)
- (5) Diametro del cerchio in pollici = 13
- (6) ENERGY = denominazione del pneumatico propria del fabbricante (gamma)
- (7) Indice di carico massimo = 82 (475 Kg)
- (8) Codice di velocità = T (190 Km/h)
- (9) TUBELESS = pneumatico per impiego senza camera d'aria

INDICATORI DI USURA

I pneumatici sono dotati di "indicatori d'usura" che evidenziano sul battistrada, sotto forma di strisce trasversali lisce, quando la profondità di scultura residua è di: 1,6 mm per gli autoveicoli, i filoveicoli e rimorchi; 1,00 mm per i motoveicoli e di almeno 0,50 mm per i ciclomotori.

Le marcature tipiche sono le seguenti:

- 1. Sezione della larghezza del pneumatico in mm.
- 2. Rapporto fra la sezione dell'altezza e la sezione della larghezza in %.
- 3. Costruzione del pneumatico (R = Radiale).
- 4. Diametro del cerchio in pollici.
- 5. Portata massima (indice di carico)
- 6. Codice di velocità
- 7. Tubeless pneumatico per impiego senza camera d'aria
- 8. Marchio ECE e numero d'approvazione
- 9. Indicatore di consumo del battistrada
- 10. M&S (neve e fango) caratteristiche invernali
- 11. Testato e approvato per "utilizzo in condizioni di neve estreme"
- 12. Data di produzione (settimana, anno: decade 1990-1999)
- 13. Simbolo di conformità con il Dipartimento di Trasporto
- 14. D.O.T. codice del produttore
- 15. Paese di produzione
- 16. Marchio
- 17. Specifiche di costruzione del pneumatico (D.O.T.)
- 18. Indicazione di carico e pressione (D.O.T)
- 19. Tipo di pneumatico (radiale).
- 20. Marcatura richiesta dal regolamento sulle informazioni al consumatore U.S.A. (Quality Grade)
- 21. Indicatore di consumo del battistrada invernale



Posizione 1: La sezione della larghezza del pneumatico è la distanza lineare in millimetri fra le parti esterne del fianco di un pneumatico gonfio, esclusi i rilievi dovuti a marcature, decorazioni, bordi di protezione o cerchi.

Posizione 2: L'altezza della sezione è metà della differenza fra il diametro complessivo ed il diametro del cerchio. Nel corso degli anni, la forma del pneumatico è cambiata da quasi circolare a più piatta e larga. Questo ha modificato il rapporto d'aspetto del pneumatico (ovvero la proporzione fra l'altezza della sezione e la larghezza della sezione), portandolo da 100% al 70%, poi 60% e 50%, ed anche inferiore.

Posizione 3: La costruzione di un pneumatico radiale è indicato dalla lettera "R" all'interno della marcatura sul fianco.

Posizione 4: I diametri dei cerchi sono aumentati nelle ultime decadi. Un cerchio da 16" era considerato eccezionale 10 anni fa, mentre ora è assai comune.

Posizione 5: L'indice di carico di un pneumatico è l'indicazione del carico massimo che un pneumatico può sopportare alla velocità indicata dal codice di velocità ad una data pressione di gonfiaggio. E' importante sapere che comunque, tutti gli indici di carico valgono fino a 210 km/h, indipendentemente da ciò che è indicato come codice di velocità. Oltre questa velocità massima, il carico deve essere ridotto.

Alcuni pneumatici, indicati con ZR, non hanno indice di carico e di velocità. In tal caso è consigliabile consultare la casa costruttrice di pneumatici se si vuole conoscere il carico massimo consentito.

Posizione 6: Il simbolo di velocità fa parte dell'indice di carico ed è una lettera che indica la velocità massima a cui quel pneumatico può andare con un carico corrispondente a quell'indice di carico (escluso velocità superiori a 210 km/h).

Indici di carico e codici di velocità sono indicati su entrambi i fianchi del pneumatico. Il primo numero indica la capacità di carico di un singolo pneumatico, mentre il secondo indica il carico in gemellato.

Pneumatici indicati con M&S (invernali) possono essere montati con un codice di velocità inferiore rispetto a quello indicato per il veicolo. In alcuni paesi è obbligatorio esporre un adesivo che indichi al guidatore la velocità massima del pneumatico montato.

Posizione 7: La parola "TUBELESS" indica che il pneumatico è privo della camera d'aria.

Posizione 8: Il marchio d'approvazione ECE e relativo numero garantisce che sono soddisfatti i requisiti della regolamentazione ECE R30.

Posizione 9: I pneumatici sono dotati di "indicatori di usura" che evidenziano sul battistrada, sotto forma di strisce trasversali lisce, quando la profondità di scultura

residua è di: 1,6 mm per gli autoveicoli, i filoveicoli e rimorchi; 1,00 mm per i motoveicoli e di almeno 0,50 mm per i ciclomotori.

Posizione 10: Le lettere "M&S" indicano che il pneumatico è invernale o ha capacità adatte ad affrontare neve e ghiaccio.

Posizione 11: Il pneumatico è stato testato per "utilizzo in condizioni di neve notevole" in accordo con le procedure di test ISO, ed è ritenuto adeguato a tali condizioni e certificato come tale.

Posizione 12: Prima del 2000, la data di produzione del pneumatico era indicato con 3 cifre alla fine di un numero di serie. Le prime 2 indicavano la settimana di produzione e la terza, l'anno. La decade 1990-1999 è indicata con un ◀. Dal 2000, sono usate 4 cifre, di cui la terza e quarta indicano l'anno di produzione.

Posizione 13: Il simbolo "DOT" indica la conformità alle leggi statunitensi sui pneumatici.

Posizione 14: Il codice D.O.T. del costruttore, è un valore che indica la costruzione del pneumatico e l'identificazione secondo le regole degli U.S.A.

Posizione 15: Paese di produzione indica il paese in cui ha origine la produzione del pneumatico.

Posizione 16: Nome del marchio del pneumatico (include il nome della famiglia e del disegno, i.e. 'Crata Exelero', 'Carat Attiro', 'Diadem Linero', ecc.)

Posizione 17: Dettagli sulla costruzione del pneumatico, richiesti dal Dipartimento dei Trasporti U.S.A. (D.O.T.).

Posizione 18: La capacità di carico massima e la pressione di gonfiaggio secondo le regole di U.S.A., Canada e Australia

Posizione 19: Pneumatico ha una costruzione radiale.

Posizione 20: Marcatura richiesta dalle regolamentazioni U.S.A. dei consumatori per Uniform Tyre Quality Grading (U.T.Q.G.)

Posizione 21: Indica il punto in cui sono posti gli indicatori di consumo invernale del battistrada (profondità 4 mm) negli incavi principali. Se il pneumatico è consumato al punto che tali indicatori sono alla stessa altezza delle costolature adiacenti, ciò significa che il pneumatico ha ancora una profondità di battistrada di soli 4 mm. E' generalmente consigliabile sostituire i pneumatici invernali che hanno un residuo di battistrada inferiore ai 4 mm di profondità, per garantire la massima sicurezza in condizioni invernali.

L'indice di carico di un pneumatico è un'indicazione numerica del carico massimo che può portare il pneumatico alla velocità indicata dal simbolo alfabetico ad una data pressione.

A destra è riportata la tabella con i corrispondenti indici di carico massimi in kg.

Attenzione, perché i carichi sono previsti per una velocità massima di 210 km/h per pneumatici marcati V, 240 km/h per i W e 270 km/h per gli Y. Oltre queste velocità, i carichi andrebbero ridotti.

In alcuni pneumatici, marcati ZR, non è riportato l'indice di carico e di velocità. In tal caso, si consiglia di consultare la casa costruttrice dei pneumatici per avere il carico consentito.

In accordo con la regolamentazione europea (ECE-R54), tutti i pneumatici destinati ad uso commerciale sono marcati con un codice che indica carico e velocità ed include una doppia marcatura per l'indice di carico per pneumatico singolo o gemellato (es. 102/100R)

Gli indici di carico e di velocità sono indicati su entrambi i fianchi del pneumatico. Il primo numero indica la capacità di carico nel caso di un pneumatico SINGOLO, mentre il secondo si riferisce al GEMELLATO.

Un'ulteriore marcatura può essere segnata per identificare la corrispondente capacità di carico per un codice di velocità alternativo più elevato. Questa marcatura addizionale è indicata all'interno di un cerchio.

Indice di carico	indice di carico massimo in Kg	Indice di carico	indice di carico massimo in Kg
50	190	111	1090
51	195	112	1120
52	200	113	1150
53	206	114	1180
54	212	115	1215
55	218	116	1250
56	224	117	1285
57	230	118	1320
58	236	119	1360
59	243	120	1400
60	250	121	1450
61	257	122	1500
62	265	123	1550
63	272	124	1600
64	280	125	1650
65	290	126	1700
66	300	127	1750
67	307	128	1800
68	315	129	1850
69	325	130	1900
70	335	131	1950
71	345	132	2000
72	355	133	2060
73	365	134	2120
74	375	135	2180
75	387	136	2240
76	400	137	2300
77	412	138	2360
78	425	139	2430
79	437	140	2500
80	450	141	2575
81	462	142	2650
82	475	143	2725
83	487	144	2800
84	500	145	2900
85	512	146	3000
86	530	147	3075
87	545	148	3150
88	560	149	3250
89	580	150	3350
90	600	151	3450
91	615	152	3550
92	630	153	3650
93	650	154	3750
94	670	155	3875
95	690	156	4000
96	710	157	4125
97	730	158	4250
98	750	159	4375
99	775	160	4500
100	800	161	4625
101	825	162	4750
102	850	163	4875
103	875	164	5000
104	900	165	5150
105	925	166	5300
106	950	167	5450
107	975	168	5600
108	1000	169	5800
109	1030	170	6000
110	1060		

Il codice di velocità di un pneumatico fa parte dell'indice di carico ed è una lettera che indica la velocità massima a cui un pneumatico può portare un peso corrispondente all'indice di carico. (Eccetto velocità superiori a 210 km/h per un pneumatico marcato V, 240 km/h per un pneumatico marcato W e sopra i 270 km/h per un pneumatico Y). Solo pneumatici con codice di velocità almeno pari a quello indicato sul libretto del veicolo possono essere montati su quel veicolo.

Nella tabella sono indicati i vari codici di velocità e le loro velocità massime:

Pneumatici marcati M&S (invernali) possono essere montati con codice inferiore a quello indicato nel libretto. In alcuni paesi è obbligatorio apporre un adesivo che ricordi al conducente la velocità massima del pneumatico. Tale velocità non può essere superata con i pneumatici montati.

Codici di velocità	Velocità massima in km/h
B	50
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
H	210
V	240
W	270
Y	300
ZR	over 240