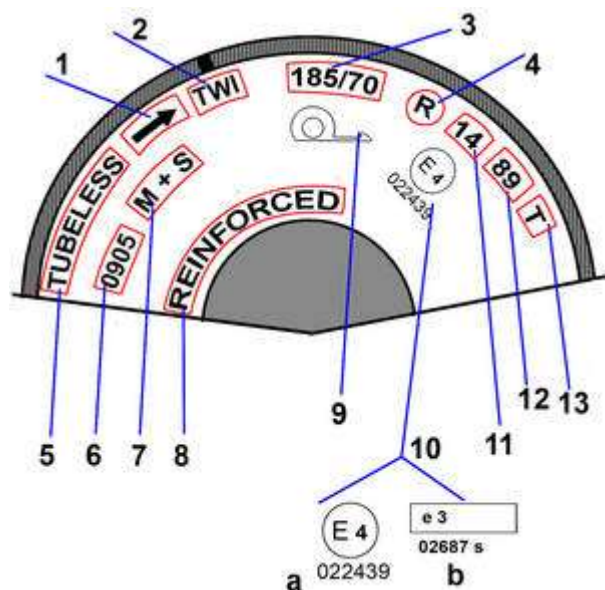


## SETTORE CAMPER E PLEIN AIR "L'AIRONE E LA CICOGNA" - U.O.E.I. Faenza

# L'ANGOLO DELLA TECNICA: **COME LEGGERE UN PNEUMATICO**

E' importante saper leggere il proprio pneumatico (e all'occorrenza magari saperlo cambiare).



Qui sopra una figura che rappresenta chiaramente le caratteristiche principali e di maggior rilievo di un pneumatico: con le marcature secondo il regolamento ECE-ONU

### VEDIAMO DI TRADURRE E INTERPRETARE QUESTE SIGLE

- 1.** Senso di rotazione obbligato, nei pneumatici con intagli asimmetrici che prevengono l'aquaplaning solo se ruotano nella direzione corretta; un pneumatico montato su cerchione, non può essere impiegato su un lato diverso (non può cambiare senso di rotazione)
- 2.** TWI: si trova in corrispondenza dell'indicatore di usura, è un piccolo tassello che compare all'interno di una scanalatura principale del battistrada per indicare che si è raggiunto lo spessore minimo di legge di 1,6 mm. (Sostituire comunque già da 3 mm) una ruota con battistrada eccessivamente consumata è pericoloso in curva, in frenata e soprattutto sull'acqua dove aumenta esponenzialmente il rischio di aquaplanig
- 3.** larghezza della sezione (in mm) e altezza della sezione, come percentuale rispetto alla larghezza della sezione (in questo caso 185/70, Il primo numero indica la larghezza del pneumatico nel punto più largo, corda, indicato in millimetri la larghezza è 185 mm. Il secondo numero è il rapporto d'aspetto o serie. Indica il grado di *ribassamento* della gomma. In pratica indica la distanza dalla base del cerchio a terra in percentuale rispetto all'larghezza. L'altezza della sezione è il 70% della larghezza, cioè  $185 \times 0,7 = 129,5$  mm, circa 13 centimetri)
- 4.** R: Se presente indica che il pneumatico ha una struttura radiale, cioè con le tele montate *ad anello*. Tali gomme sono molto più sicure di quelle convenzionali poiché sono meno deformabili. Se la R è presente nella sigla richiesta dalla carta di circolazione è obbligatorio montare pneumatici radiali, se mancanti si può scegliere tra un radiale ed un convenzionale. se il pneumatico è

utilizzabile a velocità superiore a 240 km/h, il simbolo è ZR

**5. "Tubeless"**: può essere utilizzato senza camera d'aria. **TT** se con camera d'aria

**6. DOT** - Il DOT (Department Of Transportation = Dipartimento dei Trasporti Americano) è una marcatura legale richiesta in molti Paesi per poter commercializzare il prodotto. La presenza quindi di DOT significa che il pneumatico eguaglia o supera gli standard di sicurezza del Department of Transportation.

### Esempio di DOT:



1. il pneumatico eguaglia o supera gli standard di sicurezza del Department of Transportation;
2. Codice di fabbricazione (assegnato dal DOT);
3. Codice di misura del Pneumatico;
4. Simboli opzionali riferiti al produttore (per l'identificazione della marca e altri importanti caratteristiche);
5. Data di fabbricazione (prime due cifre settimana, ultime due anno).

**7. M+S** (o anche M/S, M&S, M.S): indica un pneumatico "per uso invernale", cioè particolarmente adatto per pioggia, neve sciolta e fango e basse temperature; inadatto per uso ad alte temperature ed all'asciutto. A volte è contrassegnato da un fiocco di neve

**8. "Reinforced"**: presente quando il pneumatico, nel tipo per veicoli merci leggeri, ha una struttura rinforzata rispetto al tipo per autovetture

**9.** simbolo indicante che il pneumatico è di tipo "run flat", in grado cioè di funzionare anche sgonfio ad una velocità di almeno 80 km/h per una distanza di 80 km; in questo caso è presente anche la lettera F prima dell'elemento 11 (diametro del cerchio)

**10.** marchio di omologazione, secondo Regolamento ECE-ONU (tipo a) oppure secondo la Direttiva 92/23 (tipo b); il numero dentro la cornice indica il Paese di omologazione, i numeri dalla terza cifra in poi fuori della cornice indicano il numero di omologazione

**11.** Diametro di calettamento del cerchio in pollici. Un pollice equivale a 2,54 centimetri: in parole povere... 4 pollici=10 cm. In questo caso indica un cerchio di un diametro di 38,1 cm.

**12. 89: "indice di carico"**, un numero in codice tabellato, indica il carico max ammesso sulla ruota

Indice di peso	Peso in kg	Indice di peso	Peso in kg	Indice di peso	Peso in kg	Indice di peso	Peso in kg
20	80	55	218	79	437	101	825
22	85	58	236	80	450	102	850
24	85	59	243	81	462	103	875
26	90	60	250	82	475	104	900
28	100	61	257	83	487	105	925
30	106	62	265	84	500	106	950
31	109	63	272	85	515	107	975
33	115	64	280	86	530	108	1000
35	121	65	290	87	545	109	1030
37	128	66	300	88	560	110	1060
40	136	67	307	89	580	111	1090
41	145	68	315	90	600	112	1120
42	150	69	325	91	615	113	1150
44	160	70	335	92	630	114	1180
46	170	71	345	93	650	115	1215
47	175	72	355	94	670	116	1250
48	180	73	365	95	690	117	1285
50	190	74	375	96	710	118	1320
51	195	75	387	97	730	119	1360
52	200	76	400	98	750	120	1400
53	206	77	412	99	775		
54	212	78	425	100	800		

**13. T: "indice di velocità"**, un codice alfabetico che, secondo una tabella (vedi sotto), indica la velocità massima alla quale può essere usato il pneumatico; nelle prove di omologazione, questa velocità viene mantenuta per 20 minuti e alla fine di essa il pneumatico non deve presentare danni.

Indice di velocità	Velocità in km/h	Indice di velocità	Velocità in km/h	Indice di velocità	Velocità in km/h
A1	5	D	65	Q	160
A2	10	E	70	R	170
A3	15	F	80	S	180
A4	20	G	90	T	190
A5	25	J	100	U	200
A6	30	K	110	H	210
A7	35	L	120	V	240
A8	40	M	130	ZR	>240
B	50	N	140	W	270
C	60	P	150	Y	300

**ALTRE POSSIBILI SIGLE PRESENTI SONO:**

**PR :10:** Indica il numero di tele con le quali è formato. 10 in questo esempio

**INFLATE MAX 5.0:** indica la pressione di gonfiaggio massima ammissibile da quella gomma.

**EX- EX** dove x è un numero: indica la sigla di omologazione EU, obbligatoria.

**DA:** Difetto di aspetto. E' una stampigliatura applicata a caldo ed indica che tale pneumatico ha qualche difetto. Non necessariamente indica un grave difetto, potrebbe essere anche una stampigliatura venuta male.

**SIMMETRICI, ASIMMETRICI O DIREZIONALI?** - Gli pneumatici possono essere:

- **SIMMETRICI**: presentano lo stesso identico disegno ed intaglio del battistrada sui due lati. Sono pneumatici con tecnologia consolidata che trovano spazio su vetture utilitarie o che comunque non richiedono particolari esigenze di tenuta;
- **ASIMMETRICI**: hanno un disegno degli intagli del battistrada differente tra interno ed esterno che li rende adatti ad esigenze diverse. L'esterno, meno intagliato, garantisce ottime risposte in curva e massima tenuta sull'asciutto mentre l'interno, più intagliato, permette al meglio il drenaggio e l'evacuazione dell'acqua in condizioni di bagnato;
- **DIREZIONALI**: presentano un disegno del battistrada a freccia, convergente verso il centro. Sono particolarmente indicati per vetture sportive o comunque ad alte prestazioni in quanto garantiscono un'ottima tenuta, grazie alla maggior trazione esercitata verso il centro del pneumatico. Il disegno a freccia garantisce inoltre una ottima tenuta sul bagnato. Sono pneumatici da girare spesso perché tendenti a diventare rumorosi se si scalinano, soprattutto al posteriore.

**QUANDO SOSTITUIRLI** - Tutto ha un inizio e una fine, e le nostre amate gomme non si possono sottrarre a questa "legge naturale". Per capire se è arrivata l'ora di cambiare le gomme alla nostra auto bisogna ispezionarle con cura per capire il loro stato d'usura o la presenza di segni d'invecchiamento. Un pneumatico potrebbe avere un'età effettiva di soli 3 anni, ma dimostrare già segni di invecchiamento come crepe sui fianchi o bolle d'aria. Questi segni sono indice di insicurezza e di necessità di sostituzione. Anche le gomme montate su un veicolo sempre fermo invecchiano, anzi, si deteriorano più in fretta

**STATO D'USURA** - 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 soli 1,6 mm. Tale profondità di 1,6 mm è divenuta la minima ammessa con l'art. 66 Legge 142 del 19-2-1992. Si raccomanda la sostituzione dei pneumatici al limite dei 3 millimetri di battistrada residuo, e considerando che le attuali mescole tendono ad indurirsi dopo circa 4 anni procedere al cambio gomme al massimo poco dopo quella data.

**CAMBIO GOMMA** – Per sicurezza e praticità, le gomme fatele cambiare da un buon gommista che userà la chiave dinamometrica, avendo cura di attenersi alle coppie di serraggio prescritte dal costruttore del veicolo. Logicamente se si è rimasti fermi per strada, non c'è possibilità di carro attrezzi, occorre cambiare la gomma personalmente e stringere tutti bulloni in sequenza a croce, tirarli poi il più possibile ma senza esagerare.

giugno 2016

*p. il Settore Camper e Plein Air*  
a cura di RAUL TASSINARI