

5 Controlli prima dell'uso

La fiducia è bene, il controllo è meglio.
Lenin

La manutenzione, fondamentale per qualsiasi macchina, nel caso delle moto riveste un'importanza cruciale, perché ogni problema può avere conseguenze gravi, a causa della naturale instabilità delle due ruote.

Il grafico che segue descrive i problemi tecnici presenti sulle moto prima delle collisioni.

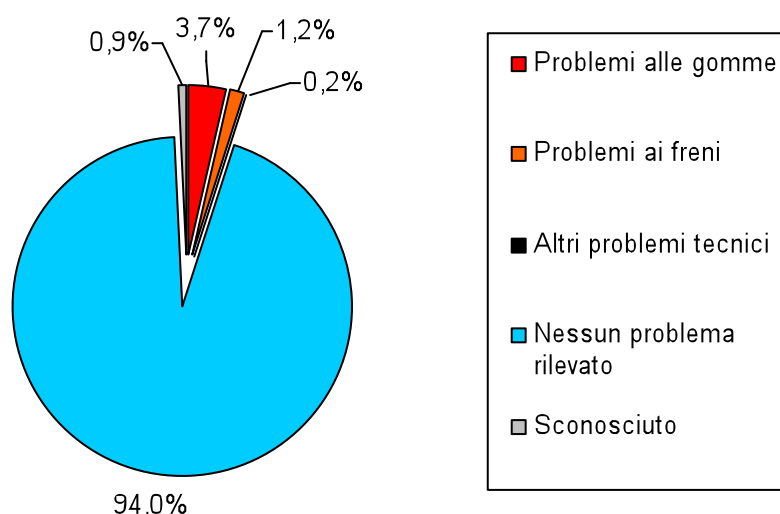


Figura 24 - Problemi tecnici delle moto

Come si vede, i guasti hanno un ruolo per fortuna limitato nelle collisioni e sono dovuti per i due terzi dei casi alle gomme, per lo più per errata pressione di gonfiaggio, e per il rimanente terzo ai freni. Vale però la pena di migliorare ulteriormente le statistiche.

La manutenzione della moto, come quella di qualsiasi altro veicolo, si basa su una serie di controlli da eseguire regolarmente prima dell'uso, sulla manutenzione periodica delle parti meccaniche, che avviene per lo più a intervalli chilometrici prefissati mediante i cosiddetti tagliandi, e sulla sostituzione delle parti soggette a usura o a decadimento, come gli pneumatici, che invece è fatta secondo necessità.

Una trattazione generale della manutenzione della moto esula dagli scopi di questo libro, mentre sono trattati i controlli prima dell'uso, perché sono fondamentali ai fini della sicurezza e il loro svolgimento è intimamente connesso all'uso della moto.

5.1 La check list "FERMATA"

Ogni motociclista deve controllare regolarmente lo stato della propria moto.

Per facilitare la cosa, è bene prepararsi una check list di controllo. Quella che personalmente adottato è la seguente, basata sull'acronimo "FERMATA" per poterla ricordare meglio.

Gruppo	Controlli preliminari da svolgere prima di ogni uso	Controlli supplementari da svolgere dopo un lungo fermo, ogni 500-1000 km o comunque una volta al mese
F reni e frizione	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'efficacia di freni e frizione azionando i relativi comandi prima di immettersi nel traffico 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'usura delle pastiglie dei freni - Verificare il livello dei liquidi nei circuiti idraulici - Verificare l'assenza di perdite di liquido, screpolature o rotture nei circuiti idraulici - Verificare lo stato dei cavi
E lettricità	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'efficacia di fari, frecce, luci di posizione, stop - Controllare l'efficacia del clacson - In caso di variazione del carico, regolare l'incidenza dei fari, se necessario 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare i livelli della batteria, se previsto
R uote	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare a vista lo stato degli pneumatici - In caso di variazione del carico, regolare la pressione, se previsto dal libretto di uso 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la pressione degli pneumatici - Verificare l'assenza di screpolature, tagli e oggetti - Verificare l'usura del battistrada - Verificare che i cerchioni non abbiano ammaccature o lesioni
M otore	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'assenza di perdite d'olio - Verificare il regolare avviamento e funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare il livello dell'olio - Verificare il livello del liquido di raffreddamento
A assetto	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la disposizione e il fissaggio dei bagagli - In caso di variazione del carico, regolare la taratura delle sospensioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare lo stato degli <i>ammortizzatori</i> e l'assenza di perdite d'olio
T rasmissione	<ul style="list-style-type: none"> - Date un'occhiata allo stato della trasmissione 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la tensione della catena e lubrificarla - Verificare l'assenza di perdite d'olio, giochi e rumori dall'<i>albero cardanico</i>
A ntifurto	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'avvenuta rimozione del bloccadisco o della catena 	

Per i controlli dei livelli, la pressione delle gomme, il settaggio degli *ammortizzatori* e in generale per tutto quanto concerne specificamente la vostra moto, fate riferimento al relativo libretto di uso e manutenzione, almeno la prima volta.

L'arte della sicurezza in moto

© Claudio Angeletti 2009

Copia di questo libro può essere scaricata gratuitamente

dal sito www.visionzero.org

Nel caso non sapeste di che cosa parlo, si tratta di quel libretto con sopra l'immagine della vostra moto, presumibilmente ancora intonso, che vi è stato consegnato all'acquisto insieme ai documenti di circolazione; leggetelo! Scoprirete una montagna di informazioni utili sia alla manutenzione che alla guida.

5.2 Controlli prima di ogni uso

5.2.1 F - Freni e frizione

L'efficacia di freni e frizione deve essere controllata ogni volta prima di immettersi nel traffico, azionando i relativi comandi a moto ferma e in movimento e verificando che tutto funzioni regolarmente. In particolare, la frenata deve essere pienamente efficace e le leve non devono dare una sensazione spugnosa né arrivare a fondo corsa.

Una leva a fondo corsa richiede di solito la registrazione del cavo (se è la leva della frizione meccanica o di un freno a tamburo) o della leva, che potete fare voi stessi senza problemi, mentre se una leva è spugnosa, di solito il problema è nel liquido del circuito frenante, che va sostituito il più presto possibile.

5.2.2 E - Elettricità

I. Clacson

Verificate che funzioni come si deve.

Molte moto sono equipaggiate con un clacson ridicolo, la cui utilità fuori città è nulla. Se la vostra moto è una di queste, considerate l'installazione di un bel paio di trombe bitonali.

II. Luci

a. Efficacia

Prima di ogni giro in moto deve essere controllato lo stato di tutte le luci obbligatorie: posizione anteriore, fari abbaglianti e anabbaglianti, fanalino posteriore, frecce, luce targa e stop.

Se una lampadina è fulminata, cambiatela subito, seguendo le istruzioni riportate nel libretto di uso e manutenzione. Tutti i tipi di lampadine sono reperibili facilmente presso i negozi di ricambi e in molte stazioni di servizio.

Le lampade alogene non devono essere mai toccate sul vetro con le dita, perché i residui grassi della pelle carbonizzerebbero alla prima accensione, annerendo il vetro e provocandone a volte perfino la rottura. Nel caso di contatto con la pelle, pulitele con alcool prima di montarle e accenderle.

b. Adattamento dell'incidenza del faro al carico

L'altezza del faro anabbagliante sembra essere l'ultima preoccupazione degli italiani e dei loro meccanici, ma la sua corretta regolazione, oltre ad essere obbligatoria, è un atto di civiltà nei confronti degli altri e un favore alla vostra vista e alla vostra sicurezza, per cui dedicatele l'attenzione necessaria.

L'altezza del fascio luminoso va verificata inizialmente, per poi essere adattata, se necessario ogni volta che si varia il carico accogliendo il passeggero o i bagagli. Per l'adattamento al carico, su parecchie moto è prevista una levetta che consente di scegliere tra due altezze senza toccare la regolazione di base. Tenete presente che se, al variare del carico, tarate correttamente le sospensioni, l'assetto della moto non cambia sensibilmente e quindi non dovrebbe essere necessario regolare l'incidenza del faro.

Di solito, la regolazione è abbastanza semplice ed è fatta attraverso viti o manopole poste ai lati del faro o dietro di esso. Se avete difficoltà a trovarle, fate riferimento al libretto di uso e manutenzione.

Per la regolazione iniziale del faro, potete procedere come segue.

1. Trovate un muro verticale con almeno 10 metri di spazio libero davanti.
2. Mettete la moto rivolta perpendicolarmente verso il muro e a 10 metri di distanza da esso.
3. Se il faro della moto è equipaggiato con la levetta per abbassare rapidamente il fascio luminoso per la guida con il passeggero, ponete la levetta nella posizione in cui il fascio luminoso è più alto (posizione per il solo pilota).
4. Tenendo la moto verticale (fatevi aiutare da qualcuno; va bene anche sul cavalletto centrale, purché la ruota anteriore poggi a terra), misurate l'altezza che c'è tra il centro del faro anabbagliante (verificate di aver scelto il faro giusto!) e il suolo.
5. Moltiplicate tale valore per 0,85 e, misurando verticalmente a partire dal suolo, riportate l'altezza così trovata sul muro, in corrispondenza della moto, marcandola con un bel segno evidente o con un pezzo di nastro isolante.
6. Stando in sella e tenendo la moto verticale senza cavalletto, accendete il faro; se è ben regolato, **il bordo superiore orizzontale del fascio luminoso deve trovarsi all'altezza del riferimento tracciato in precedenza**, altrimenti regolatelo in modo che collimi.

5.2.3 R - Ruote

I. Controllo visivo

Controllate visivamente e al tatto che le gomme siano ben gonfie e non mostrino danni evidenti. Non è necessario verificare ogni volta la pressione, basta farlo quando si varia il carico e a intervalli periodici, a meno che non vi sembri che ci sia qualche cosa che non va.

II. Adattamento della pressione al carico

Tenete SEMPRE gli pneumatici alla pressione corretta. Una pressione eccessiva comporta una minor capacità di assorbimento delle sconessioni e un eccessivo consumo della parte centrale del battistrada, mentre **una pressione troppo bassa può comportare:**

- l'usura irregolare del battistrada;
- una **notevole riduzione della stabilità di marcia**, specialmente ad alta velocità, dovuta alla deformazione dello pneumatico;
- una **drastica diminuzione della velocità alla quale si manifesta l'aquaplaning**, a parità di altre condizioni;
- il **rischio di surriscaldamento dello pneumatico con conseguente esplosione e perdita di controllo della moto.**

Salvo casi particolari, **la pressione corretta varia in funzione del carico; essa deve quindi essere adattata ogni volta che questo varia.** Nel caso che ciò sia impossibile - ad esempio, quando si accompagna un figlio a scuola e poi si prosegue da soli per l'ufficio - conviene tenerla regolata in base alla situazione più gravosa.

I valori sono indicati nel libretto di uso e manutenzione. Con l'esperienza si potrà apportare qualche variazione, ma sempre senza discostarsi troppo da quanto indicato.

Fondamentale: **la pressione indicata sul libretto d'uso si riferisce alle gomme fredde.** Con l'uso, infatti, l'aria contenuta all'interno si scalda, aumentando la propria pressione. Se a gomme calde rilevate una pressione un po' troppo bassa, potete portarla al valore corretto, ma senza superarlo; poi a freddo provvederete a una regolazione precisa. **Se a gomme calde rilevate una pressione troppo elevata, non dovete assolutamente ridurla**, perché essa potrebbe essere dovuta all'eccessivo surriscaldamento di uno pneumatico troppo sgonfio, e così facendo peggiorereste ulteriormente la situazione.

Per verificare la pressione, l'ideale sarebbe avere un proprio manometro ben tarato, perché quelli usati presso le stazioni di servizio sono spesso imprecisi.

5.2.4 M - Motore

I. Assenza di perdite d'olio

Verificate che il motore sia privo di tracce d'olio e che non vi siano gocce d'olio per terra.

Perdite leggere non devono destare preoccupazioni immediate, fatele verificare in officina quando potete.

Se invece la perdita è abbondante, rischiate l'integrità meccanica, perciò rabboccate il livello dell'olio, se necessario, e portate subito la moto in officina. A maggior ragione andate in officina, o meglio, portateci la moto senza guidarla, se la perdita è tale da imbrattare una ruota o un freno, con effetti gravissimi sulla sicurezza.

II. Corretto avviamento e funzionamento

Nel caso di difficoltà all'accensione, rumori anomali, irregolarità di funzionamento e fumosità, fate eseguire una verifica da un meccanico, per evitare l'arresto del motore durante la guida, che può essere pericolosissimo in sorpasso o lungo le strade a scorrimento veloce.

5.2.5 A - Assetto

I. Disposizione e fissaggio dei bagagli

I bagagli possono influire sensibilmente sull'assetto della moto, perché possono alterare notevolmente la posizione del *baricentro*. Per tale ragione, essi devono essere disposti e fissati con criterio, secondo le regole che seguono.

- Collocate il carico e particolarmente gli oggetti più pesanti il più possibile in basso e vicino al *baricentro* della moto.**
 - La borsa da serbatoio è un po' alta, ma si trova proprio sulla verticale del *baricentro*, e quindi va abbastanza bene.
 - Le borse da serbatoio laterali sarebbero ideali, centrali e relativamente basse, ma possono essere scomode e sono per loro natura non troppo grandi;
 - Le motovaligie sono un po' arretrate, ma hanno il pregio di trovarsi molto in basso, e quindi vanno comunque abbastanza bene.
 - Il top case o comunque il portapacchi posteriore invece è alto e molto lontano dal *baricentro*, e va usato solo se la quantità di bagagli lo impone, oppure dove il ridotto ingombro laterale è utile (in città o su strade con code croniche).
- Controllate SEMPRE che tutti i bagagli siano ancorati in modo stabile e sicuro.** Un bagaglio perso per strada rappresenta un pericolo enorme per chi segue, specie se è un motociclista come noi, per cui controllate attentamente che tutti i bagagli siano ancorati solidamente al portapacchi e che le motovaligie siano correttamente agganciate ai loro supporti e ben chiuse, anche se sono vuote. Un bagaglio fissato male invece può essere anche un problema per voi, perché in caso di manovre brusche - come una frenata - può finire addosso al pilota o al passeggero e scomporre l'assetto della moto.
- Controllate SEMPRE che nessun bagaglio rischi di interferire con lo sterzo e con le ruote,** tenendo conto anche dell'escursione delle sospensioni e della rotazione del manubrio.
- Controllate SEMPRE che nessuna cinghia di fissaggio tocchi la marmitta o un collettore o passi nelle loro immediate vicinanze,** perché il calore potrebbe scioglierla e il bagaglio potrebbe cadere e addirittura infilarsi tra le ruote; è capitato, e ha conseguenze disastrose: la ruota si blocca e la moto cade rovinosamente a terra.
- Se avete solo il cavalletto laterale, verificate che la moto stia saldamente in piedi anche con il carico,** e in caso contrario ricollocate i bagagli in modo da bilanciarla.
- Una volta caricata la moto, eseguite qualsiasi manovra da fermo e in movimento con particolare circospezione.** Il carico extra comporta un maggior peso nelle

manovre da fermo e un comportamento più impacciato nella guida, per cui prendete bene le misure di questo nuovo comportamento prima di muovervi con disinvoltura.

II. Adattamento delle sospensioni al carico

Una corretta regolazione del precarico delle sospensioni in funzione del carico è fondamentale ai fini della stabilità e quindi della sicurezza.

Il *precarico* va adattato di solito sulle sole molle posteriori, perché è su quelle che grava il peso del passeggero e dei bagagli; fate comunque riferimento al libretto d'uso e manutenzione.

La regolazione può avvenire attraverso una ghiera posta su ciascun *ammortizzatore*, da ruotare con uno speciale attrezzo, oppure mediante viti o tramite manopole, che è la soluzione più comoda. Su qualche modello poi è possibile agire addirittura attraverso un comando elettrico posto sul manubrio.

Per una corretta regolazione, seguite le indicazioni fornite nel libretto di uso e manutenzione e apportate eventuali variazioni solo a ragion veduta e dopo aver fatto un po' di esperienza.

Quando si varia spesso il carico e non si ha tempo per eseguire la regolazione, conviene tenere le sospensioni settate per una regolazione intermedia, per evitare eccessiva rigidità sullo sconnesso nella guida da solo o bruschi fondocorsa quando si va in coppia.

5.2.6 T - Trasmissione

Date un'occhiata che non vi siano anomalie evidenti alla catena o alla cinghia, né perdite d'olio dal cardano.

5.2.7 A - Antifurto

Non spostate e soprattutto non avviate MAI la moto con il bloccadisco o qualsiasi altro antifurto meccanico inserito.

Partire con la catena o il bloccadisco comporta il rischio concreto di danneggiare l'impianto frenante, le sospensioni, i parafanghi e il tachimetro, e basta che il manubrio sia anche solo lievemente sterzato per finire quasi sicuramente a terra.

Per evitare che ciò succeda, parecchie persone si aiutano con segnali che indicano l'inserimento dell'antifurto, quali bandierine o elastici fissati al bloccadisco e al manubrio. Ma basta dimenticarsi la bandierina per finire a terra.

La soluzione migliore consiste nell'adottare uno schema mentale composto di almeno tre controlli successivi, in modo tale che, in caso di distrazioni o di "momento del cretino", la probabilità che almeno uno di essi funzioni sia massima.

Il mio schema mentale comprende le seguenti fasi:

1. imporsi di rimuovere l'antifurto prima di fare qualsiasi altra cosa (mettersi il casco, caricare i bagagli ecc.), in modo da evitare che una qualsiasi distrazione in fase di carico ci porti a dimenticare questo passaggio;
2. prima di salire in sella, controllare visivamente l'avvenuta rimozione dell'antifurto dalla ruota;
3. una volta in sella, controllare visivamente o al tatto l'avvenuto fissaggio dell'antifurto nella posizione di riposo (nel mio caso, una staffa portalucchetto fissata al telaio vicino a una pedana) raggiungibile dal posto guida;
4. partire molto lentamente e con il manubrio perfettamente dritto.

Da quando ho adottato questo schema, ho completamente eliminato il problema. Ma nonostante tutto, un paio di volte sono partito con il bloccadisco e mi sono salvato solo grazie alla fase 4.!

Importante: quando mettete l'antifurto, evitate la vicinanza con le ruote foniche del sistema ABS, perché su alcuni modelli possono danneggiarsi con relativa facilità anche soltanto spostando la moto a mano.

5.3 Controlli ogni 500-1000 km o una volta al mese

5.3.1 F - Freni e frizione

I. Usura delle pastiglie dei freni

L'usura delle pastiglie dei freni si rileva osservando lo spessore del relativo materiale d'attrito. Di solito è possibile riuscirci senza dover smontare nulla, osservando le pastiglie dalla parte esterna della pinza, se è del tipo aperto, o dalla parte del disco, tra questo e la pinza, aiutandosi se necessario con una lampadina tascabile. A volte è presente un qualche indicatore che segnala il raggiungimento del limite di usura: una linguetta metallica, scanalature o fori nella pastiglia, in certi casi addirittura una spia sul cruscotto (riferirsi al manuale d'uso e manutenzione).

Di solito, le pastiglie vanno cambiate quando lo spessore del materiale di attrito si aggira sugli 1-2 mm. Cambiarle troppo tardi può portare a rovinare i dischi, a causa del contatto tra questi e il supporto metallico della pastiglia.

La sostituzione è di solito abbastanza semplice e può essere fatta da soli con pochi attrezzi. Se il libretto di uso e manutenzione non la descrive (ciò avviene sempre più spesso), potete farvi illustrare la procedura da chi la conosce.

II. Livello dei liquidi nei circuiti idraulici

Il controllo dei livelli dei freni e della frizione si fa attraverso gli elementi trasparenti delle relative vaschette, ubicate a destra sul manubrio e vicino al pedale del freno posteriore. In ciascuna vaschetta, il livello deve essere compreso tra i riferimenti di minimo e massimo.

Il liquido nei circuiti idraulici non si consuma con l'uso, per cui se il livello scende, bisogna chiedersi se la causa è un guasto, il tappo serrato male o altro, e provvedere alla sua eliminazione il più presto possibile.

Il rabbocco va fatto attraverso i tappi posti sulle vaschette. Di solito i tappi si svitano a mano, ma su alcune moto essi sono sostituiti da coperchi fissati con viti.

Mantenete SEMPRE il livello tra il massimo e il minimo; il superamento di entrambi i riferimenti può creare problemi gravi al funzionamento dei freni.

Usate SEMPRE olio del tipo indicato nel libretto di uso e manutenzione, traendolo SEMPRE da confezioni sigillate, perché esso tende ad assorbire l'umidità, che a freni caldi si trasforma in vapore, creando bolle che inibiscono totalmente il funzionamento del circuito idraulico. Il risultato è che quando i freni sono molto sollecitati – ad esempio scendendo da un passo di montagna o nella guida sportiva – può capitare che azionando le leve, queste vadano a fondo corsa senza attivare i freni, cosa molto emozionante, ma tutt'altro che divertente.

Per la stessa ragione, **il liquido per circuiti idraulici deve essere sostituito al massimo ogni due anni, sempre usando olio nuovo e del tipo prescritto.**

La sostituzione dell'olio non è banalissima, richiede tassativamente lo spurgo dell'aria dal circuito e diventa più complessa con alcuni tipi di impianto antibloccaggio; eseguirla solo se siete in possesso dell'attrezzatura adeguata e se ve l'ha insegnato un meccanico specializzato o avete manuale d'officina della vostra moto.

III. Stato dei circuiti idraulici

Osservate tutti gli elementi dei circuiti – pompe, tubi, pinze freni – e accertatevi che non ci siano perdite, rotture o screpolature degli elementi di gomma.

IV. Stato dei cavi

Azionando i comandi, verificate che la parte visibile dei cavi non presenti segni di sfilacciamento. Se il funzionamento di un comando non è omogeneo e non vi sono danni visibili, è lecito sospettare che ci sia un cavo sfilacciato all'interno di una guaina.

5.3.2 E – Elettricità

Se la moto non monta una batteria sigillata esente da manutenzione, verificate il livello degli elementi ed eventualmente rabboccate con acqua distillata, facendo attenzione a coprire completamente gli elementi in piombo situati all'interno della batteria.

5.3.3 R - Ruote

I. Pressione degli pneumatici

Con il passare del tempo anche gli pneumatici nuovi perdono un po' d'aria, a causa della loro relativa porosità; è quindi necessario verificarne periodicamente la pressione anche in assenza di variazioni del carico, come descritto a pag. 48.

II. Assenza di screpolature, rigonfiamenti, tagli e oggetti

Controllate che non vi siano screpolature, rigonfiamenti, tagli o corpi estranei conficcati nella gomma, sia nel fianco che nel battistrada; se ve ne sono, fate subito verificare l'entità del danno da un gommista. Attenzione a rimuovere eventuali chiodi o altri oggetti appuntiti conficcati nello pneumatico, perché se essi lo hanno perforato da parte a parte, si verificherà immancabilmente il rapido sgonfiamento dello pneumatico.

III. Usura del battistrada

Verificate il battistrada con uno spessimetro. **Per legge lo spessore non deve essere inferiore a 1,6 mm in qualsiasi punto della superficie.** Tenete comunque presente che l'efficacia di uno pneumatico in caso di *aquaplaning* è direttamente proporzionale allo spessore del battistrada, per cui aspettatevi un progressivo peggioramento della guidabilità già molto prima di raggiungere il limite minimo legale.

IV. Sostituzione degli pneumatici

Quando sostituite gli pneumatici, ricordate che **la legge vieta il montaggio di pneumatici aventi caratteristiche diverse da quelle riportate nel libretto di circolazione.**

Fate quindi attenzione ai codici riportati sul fianco della gomma, il cui significato è illustrato nel seguito.

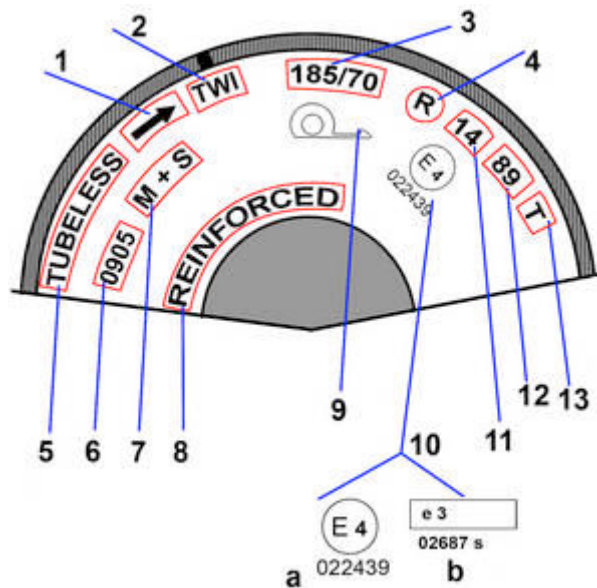


Figura 25 – Codici dello pneumatico

1. Senso di rotazione obbligato, nei pneumatici con intagli asimmetrici che prevengono l'aquaplaning solo se ruotano nella direzione corretta.
2. Posizione dell'indicatore di usura del battistrada.
3. larghezza della sezione in mm e altezza della stessa in percentuale rispetto alla larghezza.
4. R = pneumatico a struttura radiale; se utilizzabile a velocità superiore a 240 km/h, il simbolo è ZR.
5. TL = Tubeless, pneumatico senza camera d'aria.
6. Settimana (prime due cifre) e anno (ultima cifra o ultime due cifre) di costruzione.
7. M+S: pneumatico per uso invernale, particolarmente adatto per pioggia, neve sciolta, fango e basse temperature.
8. Reinforced = struttura rinforzata (per veicoli commerciali).
9. Simbolo indicante il pneumatico "run flat", in grado cioè di funzionare anche sgonfio per una distanza limitata e a velocità ridotta; in questo caso è presente anche la lettera F prima del diametro del cerchione (11).
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 del cerchione in pollici (1 pollice = 2,54 cm).
12. Codice che, secondo la tabella di corrispondenza seguente, indica il carico massimo ammesso sulla ruota.

IC	kg	IC	kg	IC	kg
50	190	75	387	100	800
51	195	76	400	101	825
52	200	77	412	102	850
53	206	78	425	103	875
54	212	79	437	104	900
55	218	80	450	105	925
56	224	81	462	106	950
57	230	82	475	107	975
58	236	83	487	108	1.000
59	240	84	500	109	1.030
60	250	85	515	110	1.060
61	257	86	530	111	1.090
62	265	87	545	112	1.120
63	272	88	560	113	1.150
64	280	89	580	114	1.180
65	290	90	600	115	1.215
66	300	91	615	116	1.250
67	307	92	630	117	1.285
68	315	93	650	118	1.320
69	325	94	670	119	1.360
70	335	95	690	120	1.400
71	345	96	710		
72	355	97	730		
73	365	98	750		
74	375	99	775		

Figura 26 - Indici di carico

13. codice alfabetico che, secondo la tabella di corrispondenza seguente, indica la velocità massima alla quale può essere usato il pneumatico.

Simbolo categoria velocità	Velocità massima (km/h)
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W } oppure Z	270
Y }	300

Figura 27 - Indici di velocità

Verificate anche la data di fabbricazione (codice 6) ed **evitate il montaggio di gomme troppo vecchie** (un anno o due vanno bene, cinque no), perché la miscela che le compone si indurisce e perde parte delle proprie caratteristiche di aderenza con il passare del tempo.

E per la scelta dei pneumatici, tenete presente quanto detto a pag. 18.

V. Assenza di ammaccature e lesioni dai cerchioni

Con le buche, di cui purtroppo le nostre strade sono piene, i cerchioni possono ammaccarsi e lesionarsi con relativa facilità. Verificate l'assenza di anomalie. Le ammaccature possono portare a perdite di pressione ai pneumatici, mentre eventuali crepe possono condurre alla rottura dei cerchioni.

L'arte della sicurezza in moto

© Claudio Angeletti 2009

Copia di questo libro può essere scaricata gratuitamente
dal sito www.visionzero.org

5.3.4 M – Motore

I. Livello olio motore nei motori a quattro tempi

Nei motori a quattro tempi, che oggi equipaggiano la quasi totalità dei motocicli in commercio, la lubrificazione avviene mediante olio presente stabilmente all'interno del motore, messo in circolo da una pompa. Tale olio, insieme al relativo filtro, deve essere sostituito a chilometraggi prefissati, di solito ogni 5.000-10.000 km, in occasione dei tagliandi, in quanto le sue proprietà si degradano con l'uso. Inoltre l'olio motore tende a consumarsi, anche se di solito in misura minima, perché può filtrare nelle camere di scoppio attraverso le *fasce elastiche*. Per tale ragione, **è necessario controllare il livello ogni 1000 km, da ridursi eventualmente a 500 sui motori ancora in rodaggio e su quelli con molti chilometri alle spalle**, nei quali il consumo di solito è maggiore.

Esistono numerosi tipi di olio per motori a quattro tempi, ciascuno dei quali può essere declinato in varie gradazioni, in funzione della temperatura ambiente alla quale il veicolo è utilizzato. Per non creare danni né problemi con la garanzia, adoperate sempre l'olio prescritto dal libretto di uso e manutenzione.

Il controllo va fatto a motore ben caldo, perché l'olio è più fluido. Dopo aver fatto un giretto di almeno 10-15 minuti (**non scaldate MAI il motore da fermo per più di qualche decina di secondi**, si rischiano danni molto gravi e, soprattutto sui modelli raffreddati ad aria, anche l'incendio della moto), spegnete il motore, parcheggiate la moto in piano sul cavalletto centrale o, in sua assenza, appoggiando il manubrio ad un muro dopo aver ingranato la prima, aspettate qualche minuto per far defluire tutto l'olio nella coppa ed effettuate il controllo, secondo i modelli attraverso un tappo munito di astina graduata, una vite, un oblò posto sul carter motore o un indicatore trasparente (fate riferimento al libretto d'uso e manutenzione).

Non circolate MAI con il livello sotto il minimo, perché rischiate di fare danni gravi al motore (grippaggio, fusione delle bronzine).

Per rabboccare, dovete immettere olio dal tappo di riempimento, di solito collocato sul basamento motore (verificate il libretto di uso e manutenzione).

Usate un olio dello stesso tipo e gradazione di quello immesso all'ultimo cambio, tenendo presente che si possono mischiare oli di diverse marche senza alcun problema. Se non trovate l'olio giusto, provate alla stazione di servizio successiva. E se proprio non avete altra scelta, usate l'olio meno inadatto che trovate; non succederà niente lo stesso, a patto che non diventi un vizio.

Il rabbocco non deve MAI superare il livello massimo, perché ciò potrebbe causare perdite d'olio e danni al motore. Tenete presente che tra minimo e massimo balla di solito meno di mezzo chilo, per cui rabboccate poco per volta, verificando via via il livello raggiunto.

II. Olio nei motori a due tempi

I motori a due tempi sono lubrificati attraverso un olio specifico per motori a due tempi, che va mescolato alla benzina. Ciò può avvenire in fase di rifornimento o attraverso un miscelatore automatico installato sulla moto, che pesca da un piccolo serbatoio. **Dimenticare l'olio significa danneggiare gravemente il motore**, quindi verificate sempre che la benzina contenga la percentuale di olio prevista (verificate sul libretto d'uso, può variare secondo i modelli) o, se avete il miscelatore, che il serbatoio ne contenga a sufficienza.

III. Livello liquido di raffreddamento

Sui motori raffreddati a liquido occorre anche controllare il livello del liquido di raffreddamento. Il controllo si fa di solito attraverso un serbatoio di espansione trasparente (per la sua posizione, fate riferimento al libretto d'uso e manutenzione), che riporta le tacche del minimo e del massimo.

Di solito il liquido non cala sensibilmente e non deve essere rabboccato. Se cala, verificate se ci sono perdite nei manicotti esterni al motore o nel radiatore, e nel caso fatele riparare. Se non ne trovate, è probabile che abbiate surriscaldato e rovinato la guarnizione della testata – fatto

che può provocare infiltrazioni del liquido nelle camere di scoppio e la sua eliminazione attraverso i gas di scarico - e allora se la perdita è minima, vi conviene tenervela e rabboccare di tanto in tanto, altrimenti dovete affidare la moto e il vostro portafogli al meccanico per la riparazione della prima e lo svuotamento del secondo.

Se il livello è sotto il minimo, non circolate MAI, perché rischiate di fare danni gravi al motore (bruciatura della guarnizione della testata o peggio).

Usate liquido specifico per radiatori (ne esiste un tipo già pronto e un altro da diluire con acqua, fate attenzione ad usarlo nel modo giusto). In sua assenza, si può rabboccare anche con acqua, ma fate particolare attenzione se fa molto freddo, perché così facendo innalza il punto di congelamento del liquido, che quindi può ghiacciare più facilmente e fare danni gravi al motore.

Per rabboccare, dovete immettere il liquido dal tappo di riempimento, posto di solito sul serbatoio di compensazione (verificate il libretto di uso e manutenzione).

Non rabboccare MAI quando il motore è caldo, perché all'apertura del tappo, potrebbe uscire vapore bollente e rischiereste di ustionarvi facilmente. Se proprio l'urgenza è una questione di vita o di morte, proteggetevi la mano con qualcosa di isolante (ad esempio uno straccio ripiegato più volte) e all'inizio aprite il tappo molto lentamente e solo per mezzo giro, tenendovi il più possibile discosti lateralmente, per far fuoriuscire il vapore.

5.3.5 A – Assetto

Verificate innanzitutto che non ci siano perdite d'olio dagli *ammortizzatori*. Se ce ne sono, significa che essi stanno perdendo o hanno perso totalmente la capacità di smorzare l'oscillazione delle molle, con notevole peggioramento della *stabilità*. In tal caso fermate la moto il più presto possibile, e se è necessario percorrere un tratto di strada, fatelo a velocità limitata e con una guida molto fluida. Se poi la perdita d'olio è tale da imbrattare una ruota, evitate di guidare anche solo per pochi metri.

Anche in assenza di rotture, l'efficacia degli *ammortizzatori* che equipaggiano le moto decade comunque progressivamente con l'uso, più rapidamente se si guida spesso su strade sconnesse o lastricate, principalmente perché l'olio in essi contenuto emulsiona, modificando la loro caratteristica elastica e peggiorando la tenuta di strada e la *stabilità*.

Dato che questo decadimento avviene progressivamente, di solito si tende a non rendersene conto; per questo dovete cercare di valutare attentamente lo stato degli *ammortizzatori*.

Fare oscillare la moto da fermo, come si fa con le auto, serve a poco, a causa della sua *inerzia* limitata. Molto più efficace è il controllo delle reazioni della moto durante la guida, controllo che però richiede una certa sensibilità e la capacità di estraniarsi dall'assuefazione al progressivo peggioramento delle caratteristiche dinamiche.

Se le regolazioni hanno scarso effetto sull'assetto, se la moto saltella e s'irrigidisce troppo sullo sconnesso, se l'*inerzia* nelle manovre brusche è diventata eccessiva, i vostri *ammortizzatori* sono sicuramente da revisionare (non sempre è possibile) o sostituire.

5.3.6 T – Trasmissione

I. Tensione e lubrificazione della catena

La catena deve essere pulita con gasolio o petrolio bianco e ingrassata con un prodotto specifico ogni 500-1000 km. In tale occasione verificatene anche la tensione, premendola a metà lunghezza con un dito o un cacciavite: se cede troppo (fare riferimento al libretto di uso e manutenzione), occorre tenderla, agendo sui registri posti sul mozzo della ruota posteriore.

Se i registri sono al massimo, la catena va sostituita, insieme al pignone e alla corona.

II. Assenza di perdite d'olio, giochi e rumori dall'albero cardanico

La presenza del *cardano* evita di dover trafficare spesso con lubrificante e regolazioni, perché di norma esso non richiede manutenzione, almeno in teoria.

Però è bene verificare regolarmente l'assenza di perdite d'olio di rumori anomali, e rivolgersi immediatamente all'assistenza in loro presenza.