

e) Inconvenienti di funzionamento, possibili cause e rimedi

Elenco dei più frequenti inconvenienti di funzionamento con le loro possibili cause.

Attenzione !!

Proponiamo anche alcuni possibili interventi: è buona norma tentare di risolvere un problema iniziando dai rimedi più semplici. Mai tentare una riparazione se non si è più che sicuri di quanto si sta per fare: si potrebbe causare un danno ancora maggiore.

Il motore non gira

Controllare le luci sul pannello:

Se le luci sono spente con la chiave inserita:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. batteria fuori uso | <i>sostituirla</i> |
| 2. morsetti batteria ossidati | <i>pulirli</i> |
| 3. commutatore di avviamento difettoso | <i>(meccanico)</i> |
| 4. cavi allentati o ossidati | <i>stringerli e pulirli</i> |

Se le luci sono accese all'inserimento della chiavetta:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. commutatore di avviamento difettoso | <i>(meccanico)</i> |
| 2. contatti sul motorino di avviamento ossidati | <i>pulirli se si è in grado</i> |
| 3. morsetti batteria ossidati | <i>pulirli</i> |
| 4. contatti sull'interruttore elettromagnetico ossidati | <i>pulirli se si è in grado</i> |

Se le luci si spengono all'avviamento:

- | | |
|---|---|
| 1. motore bloccato | <i>(meccanico)</i> |
| 2. elica bloccata | <i>entrare in acqua e sbloccare l'elica</i> |
| 3. batteria scarica | <i>sostituirla</i> |
| 4. morsetti dei cavi ossidati | <i>pulirli</i> |
| 5. motorino di avviamento in corto circuito | <i>(meccanico)</i> |

Se luci si attenuano fino a spegnersi e il motore che gira a stento

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. cavi ossidati | <i>pulirli</i> |
| 2. batteria quasi scarica | <i>caricarla o sostituirla</i> |
| 3. motorino di avviamento difettoso | <i>(meccanico)</i> |

Il motore gira ma non si avvia

Difetto nell'impianto di alimentazione:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. valvole del combustibile chiuse | <i>controllarle e aprirle</i> |
| 2. filtri o spruzzatori ostruiti | <i>pulirli</i> |
| 3. starter non tirato | <i>tirarlo</i> |
| 4. carburatore ingolfato | <i>pulirlo se in grado</i> |
| 5. motore diesel: aria nelle tubazioni e nella pompa di iniezione | <i>eseguire lo spurgo</i> |
| 6. candele a incandescenza inefficienti | <i>(meccanico)</i> |
| 7. pistoncini della pompa iniezione grippati | <i>(meccanico)</i> |

Difetto all'impianto di accensione:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. bobina bruciata o con i cavi dell'alta tensione ossidati | <i>(meccanico)</i> |
| 2. spinterogeno difettoso | <i>pulirlo oppure meccanico</i> |
| I. condensatore in corto circuito | <i>(meccanico)</i> |
| II. calotta fessurata | <i>(meccanico)</i> |
| III. umidità nella calotta | <i>asciugarla</i> |
| IV. contatti ossidati | <i>pulirli</i> |
| V. puntine ossidate o mal regolate | <i>pulirle e/o meccanico</i> |
| 3. candele sporche | <i>pulirle</i> |
| 4. fili delle candele invertiti | <i>invertire i cavi</i> |

Difetto all'impianto di distribuzione (occorre il meccanico)

1. catena o cinghia dentata rotta
2. punterie mal registrate;
3. distribuzione fuori fase.

Il motore si spegne subito dopo l'accensione

- | | |
|--|--|
| 1. contatto difettoso del commutatore di accensione | <i>controllare i contatti</i> |
| 2. serrafilo allentato | <i>stringerlo</i> |
| 3. carburatore parzialmente ostruito | <i>pulirlo</i> |
| 4. valvole del combustibile chiuse | <i>aprirle</i> |
| 5. aria nella pompa di iniezione | <i>eseguire lo spurgo</i> |
| 6. automatismo di fermo entrato in funzione per mancanza di pressione olio | <i>controllare l'olio e fare un rabbocco</i> |

Il motore non tiene il minimo

1. puntine con apertura mal regolata *(meccanico)*
2. candele sporche o usurate *pulirle o sostituirle*
3. spruzzatore del minimo / filtro dell'aria intasati *eseguire una pulizia*
4. minimo mal registrato *tentare di regolare il minimo*
5. dadi di fissaggio del carburatore allentati *stringerli*
6. carburatore ingolfato *asciugarlo o attendere*
7. acqua nel carburatore *pulirlo*
8. tirante dell'asta a cremagliera mal registrato *(meccanico)*
9. pistoncini e cilindretti della pompa di iniezione consumati *(meccanico)*
10. autoregolatore dei giri mal tarato *(meccanico)*
11. iniettori difettosi *(meccanico)*
12. punterie mal regolate *(meccanico)*
13. valvole del motore bruciate o deformate *(meccanico)*
14. catena o cinghia della distribuzione usurata o mal regolata *(meccanico)*
15. motore surriscaldato *lasciarlo raffreddare*

Il motore non tiene i giri

1. carburatore: getto del massimo intasato *pulirlo*
2. filtro pompa alimentazione parzialmente intasato *eseguire pulizia*
3. acqua nel circuito di alimentazione *spurgare*
4. iniettori difettosi *(meccanico)*
5. infiltrazione di aria nel circuito alimentazione *controllare tubi di alimentazione e fascette*
6. motore surriscaldato *lasciarlo raffreddare*
7. valvole usurate *(meccanico)*
8. punterie mal regolate *(meccanico)*
9. pompa iniezione: regolatore anticipo automatico difettoso *(meccanico)*
10. regolatore di velocità mal tarato *regolarlo o meccanico*
11. elica parzialmente frenata *scendere in acqua e controllare*

Il motore funziona e si arresta improvvisamente

1. temperatura motore troppo elevata:
 - I. guasto nell'impianto di raffreddamento *(meccanico)*
 - II. girante della pompa rotta *sostituirla*
2. guasto nell'impianto di lubrificazione *(motore grippato)*
(meccanico)
3. rottura del motore *(meccanico)*
4. elica che si è bloccata *scendere in acqua e controllare*

Il motore si surriscalda a pieno regime

1. miscela troppo povera *aggiungere olio*
2. incrostazioni o anomalie nel circuito di raffreddamento
(meccanico)
3. taratura iniettori errata *(meccanico)*
4. accensione ritardata *(meccanico)*
5. pompa iniezione sfasata in ritardo *(meccanico)*
6. termostato in avaria *(meccanico)*
7. valvola tappo cassa di compenso inceppata *(meccanico)*

Il motore batte in testa

1. anticipo dell'accensione eccessivo *(meccanico)*
2. miscela troppo povera *aggiungere olio*
3. benzina a basso numero di ottani *aggiungere carburante più ricco di ottani*
4. incrostazioni nella camera di combustione *(meccanico)*
5. iniettori fuori taratura *(meccanico)*
6. valvola di spillo grippata *(meccanico)*
7. pompa iniezione mal tarata *(meccanico)*

Dallo scarico esce fumo nero

1. miscela troppo ricca *aggiungere carburante*
2. mancato funzionamento di uno dei cilindri *controllare le candele e che arrivi elettricità*
3. scarsa tenuta delle valvole *(meccanico)*
4. fori degli iniettori otturati *pulirli*
5. iniettori fuori taratura *(meccanico)*
6. combustibile errato o di qualità scadente *vuotare e pulire il serbatoio*
7. aria nel circuito del gasolio *eseguire lo spurgo*

Dallo scarico esce fumo bianco

E' a causa del motore che brucia troppo olio:

1. livello dell'olio troppo alto *togliere olio*
2. pressione dell'olio troppo elevata *togliere olio o meccanico*
3. cilindri ovalizzati *(meccanico)*
4. fasce elastiche consumate *(meccanico)*
5. guide delle valvole con troppo gioco *(meccanico)*

Alcuni consigli pratici

Per tutti i motori

- Prendere l'abitudine di controllare, durante la marcia a motore, lo scarico dei gas combusti e dell'acqua: l'acqua deve uscire sempre nella stessa quantità. Se l'acqua esce irregolarmente o in minore quantità controllare prima che il filtro non sia intasato e poi che la girante non sia danneggiata. Controllare anche che la presa a mare dell'acqua sia aperta completamente. Se una aletta della girante si rompe l'un po' d'acqua esce lo stesso ma in poco tempo si rompe completamente. Portare sempre con sé una girante di scorta.
- Avere sempre una lattina di olio motore e una di olio per l'invertitore di emergenza.
- Controllare di tanto in tanto anche la cinghia che carica l'alternatore: se è allentata occorre tirarla e se comincia a lacerarsi cambiarla subito. Avere sempre una cinghia di scorta.
- Se a bordo si hanno 2 o più batterie utilizzarne sempre solo una (la stessa) per l'accensione del motore. Metterle in parallelo dopo l'accensione per tenerle sempre cariche tutte. Durante la navigazione a vela tenere collegate solo le batterie di servizio e disinserire quella che serve per l'accensione del motore.
- Avere una serie di fusibili di scorta
- Tenere sempre a bordo di scorta:

Per i motori a gasolio:

- Un filtro del gasolio
- Una serie di tubi dell'alimentazione del carburante
- Un iniettore se si è in grado di sostituirlo da soli

Per i motori a benzina:

- Una serie completa di candele
- Un filtro del carburante

Consigli pratici per risolvere e/o evitare alcuni piccoli inconvenienti

- Se il motore diesel funziona irregolarmente quasi sempre sono problemi di aria nel circuito di alimentazione o filtro del gasolio sporco. Controllare prima di tutto le fascette che stringono i tubi del circuito di alimentazione sono serrate. Non stringerle troppo, è controproducente: in breve tempo si rompono i tubi e viene aspirata ancora più aria. Spesso bastano piccole crepe nella gomma dei tubi perché entri aria. In caso sostituire i tubi senza esitare. Se i tubi sono in ordine pulire o sostituire il filtro del gasolio.
- Dovendo sostituire le candele aspettare che il motore si raffreddi un po' prima di svitarle. In caso di sostituzione delle candele controllare dopo qualche ora che siano ben avvitate. Le candele vanno avvitate a fondo ma mai serrate troppo forte: col caldo potrebbe anche danneggiarsi la testa del motore.
- Controllare il premistoppa regolarmente: in caso di prolungata navigazione a motore è meglio entri qualche goccia d'acqua in più: l'elica rimarrà più lubrificata e più fredda. Ricordare in caso di lunghe soste in porto di stringere un po' il premistoppa per evitare di trovarsi con molta acqua in sentina. Può sembrare, quando si naviga a motore, che l'asse non faccia acqua: ricordare che il calore nel vano motore fa evaporare l'acqua ma che da fermi ne entra molta più di quanto immaginiamo.

Gli “Zinchi” (anodi)

Gli zinchi sono indispensabili su una barca per preservare le parti metalliche dalla corrosione. Lo zinco è un metallo facilmente corrodibile e le correnti galvaniche se si producono durante la navigazione e durante l'uso di apparecchiature radioelettriche agiscono sugli zinchi senza intaccare motore e parti metalliche dell'imbarcazione. Le placche di zinco sono delle più svariate forme e dimensioni. Gli zinchi devono consumarsi e vanno sostituiti spesso. Uno zinco che non si consuma non assolve al suo servizio: occorre controllare perché. Uno zinco che si consuma troppo (in relazione all'uso che si fa dell'imbarcazione) indica che forse c'è dispersione di corrente. Occorre controllare. Gli zinchi devono essere applicati, facendo attenzione che facciano bene contatto con le parti metalliche, nei seguenti punti:

- Sull'ogiva dell'elica
- Sull'asse dell'elica
- Sul piede del motore per fuoribordo e entrofuoribordo
- Sulla chiglia (barche a vela sul bulbo)
- Su altre parti metalliche immerse