

INGRASSARE, LUBRIFICARE LE NOSTRE ASG

**Redatto da
ALFAFILTRO**

**Club SoftAir: 2
F.A.S.T. - SAM**

CAPITOLO 1 – GEARBOX

Subito dopo l'aver imparato a smontare il gearbox dell' ASG, la seconda preoccupazione del softgunner è la scelta di un grasso adeguato per le varie parti.

QUANDO BISOGNA INGRASSARE IL GEARBOX? ESISTONO INTERVALLI PRECISI?

Per giudicare quando è il momento di cambiare o aggiungere grasso al gearbox non bisogna considerare il tempo trascorso, bensì il numero di pallini sparati e le condizioni in cui l'ASG è stata utilizzata.

Ho visto ASG vecchie di 7 anni, mai aperte, che funzionavano ancora correttamente, mentre altre che erano state revisionate solo 2 mesi prima che avevano già bisogno di altro grasso.

E' chiaro che se un'ASG è tenuta come una "reliquia" avrà meno bisogno di essere controllata rispetto ad una che è stata usata in tornei, in mezzo a polvere, foglie secche e fango.

In ogni caso, ogni circa 20.000-30-000 pallini sparati è opportuno almeno controllare lo stato del grasso.

Un metodo semplice per verificare lo stato del grasso è togliere il motore dal gearbox e guardare gli ingranaggi attraverso la fessura.

Se essi sono ancora ben unti e il grasso ha ancora il suo colore originale luccicante potete stare tranquilli.

Se invece il grasso appare molto opaco, scuro, secco e/o mescolato a polvere, allora è giunto il momento di cambiarlo.

Altro indice per sapere se c'è bisogno dell'intervento è un notevole calo di prestazioni. Se vi accorgete che la vostra ASG ha perso molta potenza nonostante canna e hop-up siano a posto

allora bisogna sostituire il grasso.

Infine, ovviamente, si deve sostituire o aggiungere il grasso quando si compiono interventi come sostituzione di boccole, ingranaggi o pistone.

A maggior ragione se c'è stata una rottura dell'ASG e il grasso potrebbe essere contaminato da schegge metalliche o pezzetti di plastica.

Meglio non rischiare di compromettere dei pezzi nuovi per aver risparmiato un lavoro di pochi minuti.

QUALI SONO LE PARTI GIUSTE DA INGRASSARE?

Bisogna suddividere le parti da ingrassare in 2 gruppi: ORGANI DI MOVIMENTAZIONE e GRUPPO ARIA.

ORGANI DI MOVIMENTAZIONE DA LUBRIFICARE

- pignone motore
- ingranaggi
- alberi degli ingranaggi, spessori e boccole
- cremagliera del pistone
- guide del pistone
- asta spingipallino

PARTI DEL GRUPPO ARIA DA LUBRIFICARE

- testa pistone e relativo O-ring
- testa cilindro e relativo O-ring
- eventualmente spingipallino ma SOLO se quello dotato di O-ring

CHE GRASSO ACQUISTARE?

Generalmente si utilizza GRASSO AL LITIO per gli ORGANI DI MOVIMENTAZIONE, mentre per il GRUPPO ARIA si usa GRASSO AL SILICONE.

In commercio esistono già grassi dedicati alle ASG prodotti dalle stesse case costruttrici (Marui, Guarder, Systema...).

Al di là dell'effettiva efficacia di questi prodotti, il prezzo elevato è sproporzionato alla quantità minima che viene fornita, ovvero: si paga più il nome che il contenuto.



La scelta migliore è acquistare dei grassi NON specifici per ASG ma che abbiano comunque caratteristiche adeguate.

In un negozio di articoli tecnici industriali si trovano decine di grassi diversi, ognuno con delle caratteristiche (viscosità, grado di adesività, temperatura di funzionamento) e campi di utilizzo (ingranaggi, guide scorrevoli, guarnizioni...).

Questa scelta permette di ottenere un prodotto di pari efficacia (se non migliore) ad un prezzo decisamente inferiore.

IL GRASSO AL LITIO

Viene utilizzato efficacemente per lubrificare ingranaggi, cuscinetti, giunti rotanti, ralle. Esso ha un'ottima adesività, cioè rimane attaccato alle superfici anche se sottoposto a pressione o a

forza centrifuga. La sua viscosità è tale da non rallentare il movimento degli organi (se infatti un grasso è troppo viscoso, si ha l'effetto contrario cioè aumenta l'attrito). Non risente affatto delle variazioni di temperatura tra -40 e 200° C. Infine mantiene inalterate le sue caratteristiche nel corso del tempo.

Un ottimo prodotto, scelto da molti softgunners, è questo:

GRASSO ALTE PRESTAZIONI AREXONS SYSTEM



Un tubo da 100 ml costa solo 3,50 Euro e lo reperite facilmente negli ipermercati. Fate molta attenzione! Se decidete di comprarlo leggete bene l'etichetta ALTE PRESTAZIONI, non confondetelo con quello prettamete AL LITIO (sempre della stessa marca e quindi con confezione simile) che però è meno viscoso e meno adesivo e non è adatto alle nostre ASG.

Se non riuscite a reperire facilmente l' ALTE PRESTAZIONI AREXONS SYSTEM non perdetevi d'animo. Aggiungendo pochi Euro potete trovare più facilmente questo:

AREXONS SYSTEM GC 300



Anche se il nome è diverso e le indicazioni sul retro appaiono più "tecniche", vi assicuro che il contenuto è sempre lo stesso. Questa versione però è venduta solitamente nelle grosse ferramenta e nei negozi di articoli tecnici industriali. Un barattolo da 400 ml costa dai 4 ai 5 Euro, quindi è più conveniente del tubetto da 100 ml.

II GRASSO AL SILICONE

Questo invece è più indicato per le parti in materiale plastico o gommoso. Da non confondere assolutamente con l' OLIO AL SILICONE contenuto nelle bombolette spray! Quello di cui stiamo parlando è contenuto in tubetti o barattoli e deve essere di tipo spalmabile!

Esso è molto meno viscoso di quello al litio, scivola via molto facilmente e si insinua anche nelle fessure più strette.

Ecco perchè è opportuno usarlo per la testa pistone e testa cilindro delle nostre ASG, perchè da un lato migliora la tenuta degli O-ring e ne consente un miglior assestamento nelle loro sedi, dall'altro riduce in maniera ottimale l'attrito tra cilindro e O-ring pistone, migliorando le prestazioni, aumentando la raffica e ovviamente prolungando la durata dell' O-ring stesso.

Bisogna ammettere che il GRASSO AL SILICONE che lubrifica meglio in assoluto il gruppo aria è quello Marui!



Purtroppo un tubetto da pochissimi millilitri costa 1,5 Euro...è vero è poco, ma se paragonato alla quantità diventa troppo! Tuttavia, vista la quantità minima necessaria, con un solo tubetto è possibile lubrificare 4 o 5 ASG.

Per quanto riguarda la scelta di un grasso più commerciale, purtroppo c'è una nota negativa: è difficile trovare un GRASSO AL SILICONE che abbia caratteristiche adeguate ai gruppi aria delle nostre ASG.

Quando dovete scegliere un GRASSO AL SILICONE, prima di tutto dovete verificarne molto attentamente la viscosità. Per farlo può essere sufficiente sfregarne un po' tra i polpastrelli serrati. Se i polpastrelli scorrono via liberamente, potrebbe essere un buon grasso. Se invece rallentano un po', allora è troppo viscoso. Un grasso troppo viscoso è deleterio per l' O-ring del pistone, potrebbe rallentarlo peggiorando le prestazioni dell' ASG e in poco tempo si usurerebbe e non farebbe più tenuta.

Ecco un esempio di grasso TROPPO VISCOSO, da NON USARE ASSOLUTAMENTE SULLE ASG, si bruciano gli O-ring!

CFG1808 GRASSO TRASPARENTE AL SILICONE



Altra caratteristica importante del GRASSO AL SILICONE è l'adesività. Spalmatene un po' su una superficie verticale e verificate che anche dopo qualche giorno sia ancora lì. Se invece il grasso cola lentamente in basso o se si formano delle goccioline molto liquide, allora non ha una buona adesività. Se il grasso non rimane attaccato alle superfici viene fatto schizzare via facilmente dal movimento del pistone e può imbrattare la canna.

L'esempio pratico di grasso POCO ADESIVO è questo, NON UTILIZZATELO SULLE ASG!
AREXONS SYSTEM GRASSO AL SILICONE



Ma una soluzione alternativa c'è: volendo potete usare lo stesso AREXONS SYSTEM GRASSO ALTE PRESTAZIONI anche per il gruppo aria!

No, non sono impazzito. Molti softgunners, me compreso, hanno già provato questa soluzione, usano quel grasso indistintamente per tutti i componenti del gearbox e finora le ASG hanno continuato a funzionare in maniera ottimale. Un'ottima soluzione anche in termini economici e pratici: si deve acquistare un solo tipo di grasso anziché due!

COME FARE SE I PEZZI SONO SPORCHI DI GRASSO VECCHIO? E' MEGLIO PULIRLI?

Sì. La cosa migliore è ripulire sempre bene i vari pezzi prima di ungerli con grasso nuovo. Soprattutto se il grasso precedente è di tipo diverso e se risulta secco e sporco.

Pezzi metallici. Un buon metodo per pulire i pezzi metallici è il diluente NITRO perchè scioglie perfettamente i residui di grasso. Poi il diluente nitro evapora facilmente e non va a intaccare il grasso nuovo.

Oppure si può usare anche BENZINA VERDE.

Lasciate perdere ACQUA RAGIA o GASOLIO perchè lasciano sempre qualche residuo che può successivamente intaccare il grasso nuovo.

Pezzi plastici. Per questi è sufficiente uno straccio di cotone o i cotton-fioc per le parti più difficili da raggiungere. Al massimo aiutatevi con l'alcool denaturato.

Non usate assolutamente diluente sui pezzi plastici perchè si sciolgono!

COME DISTRIBUIRE IL GRASSO SULLE PARTI INTERESSATE?

La prima raccomandazione da fare è: non siate esagerati! Troppo grasso, di qualunque tipo sia, fa male, perchè rallenta il movimento delle parti meccaniche. La quantità deve essere proporzionata alla grandezza dei pezzi, considerate inoltre che quando i vari pezzi del gearbox vengono assemblati e messi a contatto tra di loro, tutto il grasso in eccesso viene spremuto fuori e diventa assolutamente inutile.

Per distribuire il grasso si possono usare diversi strumenti: va bene un cacciavite a taglio (quelli piccoli per occhiali), ma può andar bene anche la punta di uno stuzzicadenti o, se preferite, anche un dito della vostra mano! Evitate magari cose come cotton-fioc o pennelli, perchè i pelucchi o le setole che si staccano possono "contaminare" il grasso.

INGRASSARE ORGANI DI MOVIMENTAZIONE

Pignone motore e ingranaggi. La parte che richiede più pazienza. Pian piano bisogna mettere un po' di grasso tra un dente e l'altro.

In particolare, è opportuno che il grasso venga spalmato sulle due facce di ogni dente, come mostrato in quest'immagine.

METODO CORRETTO



Evitate di mettere il grasso solamente nell'incavo tra un dente e l'altro, in quanto ciò non garantisce una corretta lubrificazione.

METODO ERRATO



Non mettete una quantità esagerata, stimate quel che basta visto che quello che è in più viene spremuto fuori!

In particolare nell'ingranaggio settoriale mettete un po' di grasso anche sulla camma sul lato sinistro che serve a muovere la levetta del cut-off e sul perno eccentrico sul lato destro che muove l'asta spingipallino.

Quando inserite i 3 ingranaggi nel guscio sinistro del gearbox potete ruotarli alcune volte, vedrete che il grasso in eccesso uscirà lateralmente e potrete toglierlo subito.

Alberi degli ingranaggi, spessori e boccole. Ovviamente parlo di boccole piene, perchè quelle cuscinettate non hanno alcun bisogno di essere ingrassate! Distribuite un po' di grasso sull'estremità degli alberi degli ingranaggi in modo che quando vengono infilati nelle boccole il grasso si distribuisca bene sia nel foro che sulla faccia delle boccole. Se ci sono spessori, è buona cosa ungere lievemente entrambe le facce prima di infilarli negli alberi.

Cremagliera del pistone. Va detto che non tutti usano lubrificarla, molti infatti preferiscono lasciarla secca (ovviamente deve rimanere secca anche la dentatura dell'ingranaggio settoriale altrimenti non avrebbe senso). In ogni caso se decidete di lubrificarla procedete come per gli ingranaggi, cioè mettete un po' di grasso tra un dente e l'altro. Male non fa di sicuro.

Guide del pistone. Anche queste talvolta vengono lasciate secche. Io personalmente preferisco lubrificarle. Basta spalmare un leggero strato di grasso su tutta la lunghezza, sia nell'incavo centrale che sulle due "creste" laterali.

Asta spingipallino. Ufficialmente non viene mai lubrificata. Quando si apre un' ASG nuova questa è sempre secca. Tuttavia mi è capitato di aprire gearbox molto vecchi dove sia l'asta

che le guide per essa nel gearbox erano particolarmente usurati. Quindi potete spalmare un po' di grasso sui 2 fianchi dell'asta che sono a contatto del gearbox e in particolare sulla PINNA dell'asta che è a contatto col perno dell'ingranaggio settoriale che serve a muoverla.

INGRASSARE GRUPPO ARIA

Testa pistone. E' sufficiente spalmare bene l' O-ring prima di inserirlo nella sede. Dopo averlo inserito magari ridistribuite uniformemente il grasso su tutta la circonferenza aiutandovi con un dito. Infine, per distribuire ulteriormente meglio il grasso infilate il pistone nel cilindro e muovetelo alcune volte.

Considerate che se avete una testa anti-vuoto è meglio mettere un po' meno grasso, altrimenti viene schizzato attraverso i fori e può sporcare la canna.

Testa cilindro. Ungete un po' la cavità per l' O-ring. Poi ungete l' O-ring e inseritelo nella sede. Infine distribuite meglio il grasso tutto intorno all' O-ring. Importante è infilare la testa nel cilindro lentamente e mantenendola sempre in asse.

Spingipallino dotato di O-ring. E' sufficiente ungere un po' l'ugello metallico della testa cilindro (attenti a non far andare grasso dentro il foro), inserire lo spingipallino e muoverlo alcune volte per distribuire il grasso.

Se avete uno spingipallino normale, senza O-ring, allora non metteteci niente!

CAPITOLO 2 - HOP UP

Quando si riassume la T hop-up è opportuno ingrassare alcune parti per facilitare il loro montaggio e gli eventuali smontaggi successivi.

Come avrete intuito, è ideale usare GRASSO AL SILICONE, ma ribadisco che il GRASSO AD ALTE PRESTAZIONI AREXONS SYSTEM funziona ugualmente bene.

Spalmate uno strato minimo di grasso sull'estremità posteriore della canna. Attenti a non far entrare grasso nel foro attraverso cui agisce l'hop-up. Quindi infilate il gommino hop-up sulla canna. Infine ungete, sempre leggermente, tutta la parte esterna del gommino (tranne il labbro di entrata dei pallini) e infilate così la canna nella T.

Per mantenere il pressore solidale alla leva che lo aziona, sia durante il rimontaggio che allo smontaggio successivo, molti softgunners mettono un po' di grasso tra i 2 pezzi in modo che rimangano aderenti

Per fare i pignoli, si può mettere un pizzico di grasso anche tra il pressore e il gommino hop-up, per facilitarne l'assestamento durante i primi pallini, ma non è una cosa fondamentale.

CAPITOLO 3 - LA CANNA

Avete letto sul libro delle istruzioni che bisogna spruzzare olio al silicone nella canna? Qualche vostro amico ve lo ha consigliato?

Bè, io vi consiglio: NON FATELO!

La canna funziona bene solo quando è perfettamente secca! Tiratela a lucido con l'apposita astina e un pezzo di cotone, nulla di più!

Se ci spruzzate olio al silicone dentro, vedrete che per molti centinaia di pallini l'effetto hop-up sarà annullato, inoltre è facile che la polvere aspirata con l'aria si depositi dentro la canna,

mescolata all'olio, e la precisione dell' ASG calerà sensibilmente, infine il passaggio dei pallini sui depositi di polvere può graffiarla e rovinarla.

CAPITOLO 4 -PISTOLE A GAS E SCARRELLANTI

Ecco, queste sono le uniche ASG dove è ammissibile l'utilizzo di olio spray. Qualche gocciolina sulle guarnizioni del caricatore e del cilindro prima del rimontaggio ne migliorano la tenuta, e qualcuna anche sulle guide del carrello per eliminare l'attrito. Poi togliete quello in eccesso con uno straccio asciutto.

Attenzione perchè qualche tipo di olio al silicone spray contiene additivi per renderlo volatile e questi additivi possono corrodere le parti in plastica.

Ecco qui un olio che uso personalmente da anni e che non mi ha mai causato alcun problema. TALKEN COLOR SILICOIL - LUBRIFICANTE SECCO AL SILICONE



Una latta da 400 ml costa circa 6 Euro.

Il vantaggio di quest'olio è che pochi secondi dopo l'applicazione la parte liquida evapora lasciando solamente uno strato lubrificante assolutamente secco. Ciò elimina totalmente il problema del mescolamento con polvere e altre impurità.

CAPITOLO 5 - CARICATORI MAGGIORATI

Anche i caricatori maggiorati a volte hanno bisogno di essere lubrificati. In particolare quei caricatori che dopo aver funzionato correttamente per un certo periodo iniziano a saltare qualche pallino.

Innanzitutto lasciate perdere, se mai vi è stato suggerito, il metodo di spruzzare olio al silicone spray nel caricatore senza smontarlo. Ciò non fa altro che imbrattare i pallini che vi vengono inseriti che poi, a loro volta, sporcano hop-up e canna. Tutto ciò tralaltro senza risolvere i problemi di cattivo pescaggio.

La parte che richiede più attenzione è il tamburo che contiene la molla, raggiungibile ovviamente dopo aver smontato il caricatore.

Basta togliere il coperchio dentato (ponendo attenzione a non far uscire la molla) e spruzzare sulla molla olio al silicone spray. Spruzzatene un po' anche sulle superfici interne del tamburo,

compresa la parte "a dente di sega", in modo che l'olio raggiunga ogni parte della molla.

Prima di rimontare il caricatore, ungete leggermente anche le due facce esterne del tamburo e del suo coperchio, solo in prossimità del perno su cui ruota, in modo da facilitarne la rotazione.