ATTREZZI:
Per fare il setup il meglio possibile servirà un calibro, possibilmente digitale che costano anche 20€ e si usano per la frizione e per sapere la misura dei tiranti e degli uniball, quindi per sapere le misure di carreggiata, convergenza, campanatura. Se non si ha un calibro per fare queste cose si può misurare anche con un metro o un righello, ma la misura non sarebbe fattibile ovunque come con il calibro e l'assetto sarebbe sbilanciato, ma per fare più precisa tutti i settaggi, sicuramente il kit di setup è l'unico preciso, anche se setup come quelli della HARD rc o il meglio che ci sia della HUDY viaggiano intorno ai 100€-200€. Usando un righello o un metro infatti la misura risulterebbe sbagliata e il modello tenderebbe da un lato, sovrasterza da un lato e dall'altro non sterza eccetera..Una cosa utilissima per avere un piano il più liscio e simmetrico possibile è il piano di lavoro della hudy con tanto di decal, o in alternativa il marmo è molto liscio e utile.

SETUP: (Qua intendo con gli strumenti del setup, in generale ogni marca ha il suo metodo, questo è quello più semplice):

DOWNSTOP:
Vi servirà il setup con scalimetri e un piano di riscontro liscio: Staccate le ruote, gli ammortizzatori e le barre antirollio, mettete l'auto sui supportini del downstop, e dopo abbassate completamente le sospensioni, mettete gli scalimetri sotto i barilotti e misurate il valore del downstop guardando se è quello da manuale, per regolare il downstop si usano dei grani che si trovano sui bracci inferiori delle sospensioni, sull'interno. Il downstop non si usa per regolare l'altezza, oppure la corsa delle sospensioni rispetto all'altezza.
ALTEZZA DA TERRA:
Mettetevi su un piano liscio (marmo o piano del setup) Rimettete ruote ammortizzatori e barre, dopo schiacciate a terra l'auto e lasciate si tiri su da sola, senza aiutarla voi, prendete gli scalimetri per l'altezza da terra e metteteli dietro l'auto e davanti l'auto, misurate l'altezza da terra. Per regolarla usate la ghiera di precarico degli ammortizzatori avvitandola o svitandola, quella ghiera non si usa per la durezza ma solo per l'altezza.
CARREGGIATA:
Misuratela con le ruote su e con un metro/righello, il calibro non ha lunghezza sufficiente per misurarla, potete usare il piano di marmo oppure mettete l'auto sul piano del setup con le decal e misurate la larghezza, per le 1:10 si usa 200mm di larghezza, per regolarla svitate per l'anteriore l'uniball inferiore, posteriore potete svitare entrambi gli uniball, attenzione perchè cambiando la carreggiata cambiano anche convergenza e campanatura.
CASTER:
Staccate le ruote, qua potete usare il metodo che ho usato io: prendete un goniometro e bucatelo al centro con un trapanino che sia grande come il filetto dove avvitate le ruote, inseritelo nel filetto come se inseriste le ruote e dopo misurate l'inclinazione del barilotto. Per regolare il caster si usano delle clip sui braccetti superiori delle sospensioni.
CAMPANATURA:
Qui se non avete il setup non ve la cavate..Mettete l'auto su un piano senza ruote e staccando le barre, dopo agganciate il setup all'auto e misurate l'angolo di inclinazione delle ruote in verticale. Per regolare anteriore avvitate o svitate l'uniball anteriore superiore, prendete magari le misure dell'uniball con il calibro così saprete già i valori di campanatura giusti. Per regolare il posteriore ci sono dei tiranti con una ghiera filettata e un dado. Avvitate o svitate quel dado o con la chiave apposta del 3, che costa anche 3€ oppure provate con una pinza piccola ma senza rovinare troppo il dadino. Guardate sempre i valori.

CONVERGENZA:
Anche qua serve il setup e il piano di lavoro liscio. Togliete le ruote e agganciate il setup, per misurare la convergenza c'è uno strumento apposito per misurare i gradi di inclinazione delle ruote in orizzontale, convergenza..per misurarla dietro avvitate o svitate l'uniball e segnatevi la misura (Sempre usando il

calibro), per l'anteriore prendete la chiave del 3 oppure una pinzetta e avvitate o svitate il dado sui tiranti della convergenza che vanno dal salvaservo alle ruote. Segnatevi ancora una volta la misura.
SBILANCIAMENTO:
Detto anche tweak fatelo con gomme, ammortizzatori e barre attaccati, sollevate la macchina davanti e dietro esattamente al centro del telaio con un cacciavite a taglio, se vedete che l'auto si alza prima da una parte poi dall'altra è sbilanciata, correggete lo sbilanciamento con le ghiere degli ammortizzatori, non importa se hanno tutte misure diverse, capita perchè le altre misure anche se sono precise precise hanno sempre piccoli errori relativi.
FRIZIONE:
Per il montaggio ci sono dei video della AShobby ottimi, oppure cercate in giro, io vi dirò solo come regolarla (Valido solo per le centax): Il precarico va regolato avvitando o svitando la ghiera di precarico sull'albero. Si usa o una chiave apposta (15€ circa per la capricorn), oppure se avvitate con una pinza potete rovinare la ghiera e sarebbe difficile fare la misura, misurate poi il precarico dalla fine dell'albero fino alla ghiera con un calibro, le prime misure vanno bene di 1,0cm quindi 10mm, per le prime partenze io di solito faccio attaccare prima la frizione per evitare che si alzi troppo di giri, quindi provate 0,8cm. Non svitatela troppo oppure la frizione si romperà presto e non avvitatela neppure troppo o i ceppi si consumeranno presto e il motore andrà troppo su di giri. La seconda misura misura la farete con la campana attaccata. Se non avete un calibro digitale non ve la caverete mai. Quindi questa misura fatevela fare almeno dal modellista perchè la frizione è importantissima. Misurate lo spazio tra campana e massetta prima con la campana attaccata alla massetta, e poi con la campana staccata dalla massetta. Questo gioco dovrebbe non superare il millimetro. Fate in modo che le prime volte il gioco sia almeno 0,5mm usando delle rondelline che infilerete nell'albero e appoggierete sulla ghiera del precarico. Finito questo ingrassate il reggispinta della frizione e andate tranquilli.

Come vedete il setup va fatto con gli attrezzi giusti, risulterà preciso e veloce. Alternative ce ne sono poche anche se qualcuna c'è, ma sicuramente vi saranno utili oltre al setup..CHIAVE FRIZIONE, CALIBRO DIGITALE, CHIAVE DEL 3 PER I TIRANTI DEL CAMBER E DELLA CONVERGENZA.

AMMORTIZZATORI:
Mentre le sospensioni servono a collegare telaio a ruote, gli ammortizzatori servono a tenere sollevata l'auto da terra ed a smorzare le sconnessioni dela strada. L'ammortizzatore è fatto da uno stelo dove si trova un pistone forato immerso in un olio e racchiuso in una boccola. In base al numero di fori e alla densità dell'olio, l'ammortizzatore reagisce di conseguenza. La molla invece serve a impostare la durezza. Per riempire correttamente un ammortizzatore mettete tutto giù lo stelo e riempite d'olio fino all'orlo, dopodichè fate andare su e giù diverse volte lo stelo per eliminare l'aria presente, dopo mettete l'ammortizzatore tutto giù e tenetelo fermo con una pinza per 5 minuti, in modo che tutta l'aria esca. Dopo potete chiuderlo, un pò d'olio uscirà ma è normale. Se girate in piazzali o parcheggi potete lasciare così l'ammortizzatore, mentre se volete girare in pista potete provare a regolare il rebound: Il rebound non è altro che l'espansione dell'ammortizzatore. Si regola così: Svitate il tappo superiore dell'ammortizzatore e togliete la membrana. A questo punto riavvitatelo a metà e iniziate a muovere lo stelo in su. Vedrete che perderà olio, cosa normale. Se avete mosso fino a metà corsa il pistone, richiudete il tappo superiore ricordandovi la membrana: Vedrete che l'ammortizzatore non tornerà giù completamente ma resterà al 50% della sua corsa, ovvero rebound del 50%. Potete anche lasciare il rebound normale 100%, mettere un rebound a 25% così solo 1/4 di ammortizzatore ritornerà, oppure mettere un rebound dello 0% per non fare più muovere l'ammortizzatore. Fate attenzione che gli ammortizzatori siano tutti lunghi

uguali, pena un serio sbilanciamento dell'auto. Quando fate manutenzione all'ammortizzatore, riempitelo di nuovo di olio fino all'orlo, togliete aria e riregolate il rebound se volete. A volte può capitare che la membrana dell'ammortizzatore risulti schiacciata, in questo caso fatele un buchino con uno stuzzicadente. Una membrana schiacciata è segno di aria nell'ammortizzatore. Infine scegliete quale molla usare e la posizione degli ammortizzatori.

PALO RIGIDO:
E' un differenziale che non fa ruotare le ruote a diverse velocità in curva, ma le fa ruotare alla stesa velocità, facendole quindi slittare in curva. Questa soluzione viene usata per le 1/8 al posteriore, mentre per le 1:10 si può usare anche all'anteriore. Il risultato di ruote che girano alla stessa velocità sarà di sovrasterzo in accelerazione e sottosterzo in rilacio dato che una ruota (interna) slitta, in più le gomme dalla parte del palo si consumeranno di più. Il palo delle volte può creare rotture di semiassi e di bicchierini.

SCATTO LIBERO:
Lo scatto libero, è costituito da cuscinetti unidirezionali, ovvero che muovono in usa sola direzione, lubrificati da un olio per cuscinetti detto one-way, una direzione appunto. Fa sì che le ruote in curva girino liberamente senza l'azione dei cuscinetti unidir. questo significa che in curva, non è necessario frenare e si ha la massima agilità e sterzo. In rettilineo invece si comporta come un palo, facendo ruotare le ruote alla stessa velocità grazie ai cuscinetti unidirezionali che entrano in funzione. Viene usato solo all'anteriore, e presenta solo lo svantaggio che non avendo frenata all'anteriore, se usate il freno vi ritroverete in magnifici testacoda. Necessita solo pulizia e lubrificazione dei cuscinetti unidir.

ACKERMANN:
Quando un auto curva si nota che la ruota interna alla curva generalmente ha un angolo di sterzo più stretto rispetto alla ruota esterna che ha un angolo di sterzo minore, lo si può notare anche muovendo le ruote da ferme. Questa differenza tra i due angoli è l'angolo di ackermann, questo è dovuto al fatto che la ruota interna alla curva deve percorrere una minore traiettoria rispetto alla ruota esterna che percorre più traiettoria. Quindi in base all'angolo della curva, le ruote dovrebbero avere un diverso angolo di ackermann al variare dell'ampiezza della curva. Questo angolo è determinato dalla lunghezza e dalla geometria dei barilotti anteriori e dei tiranti dello sterzo, e dalla posizione dei supportini che sono sul salvaservo. L'angolo di ackermann è quindi un aumento della convergenza dinamico in curva. Quindi più ackermann crea un aumento della convergenza alla ruota interna e meno ackermann crea una diminuzione di tale convergenza. Cosa che può essere studiata in base all'ampiezza delle curve della propria pista, se più larga o più stretta.

CONSIGLIETTI UTILI:
Come già detto è consigliabile usare il setup per automodelli per fare l'assetto correttamente, ma chi non può potrebbe seguire questi piccoli consigli:
- Se non si ha il piano del setup si può benissimo usare una piastrella di marmo o una tavola di legno, che sono piani perfettamente lisci.

-Per fare i downstop, se non avete gli scalimetri potete comunque regolare i piccoli grani fino a mettere i braccetti in linea retta, e ricordate simmetrici a destra e sinistra..

-Per fare la carreggiata, non è necessario la tavola del setup con la carta millimetrata

che indica la carreggiata, il calibro non ci arriva a 20cm, quindi si può usare un righello o un metro, ricordandosi che gli uniball vanno ugualmente regolati da entrambi i lati. La carreggiata si fa con le ruote sopra e per le touring a gas va bene 200mm (20cm) e per le elettriche 190mm (19cm).

-Per fare la convergenza senza setup usate le ruote o non ne uscirete a capo, mettetevi su un foglio a quadretti, mettete la ruota in asse con i quadretti, regolate i tiranti perchè le ruote non siano inclinate, bensì dritte. Dopo piano piano regolate i tiranti e mettete un righello sotto la ruota in asse con la ruota. Dopo mettete un goniometro sotto al righello e guardate l'angolo sul goniometro. Per iniziare davanti vanno bene ruote all'esterno toe-out \--/ 1° e dietro ruote convergenti toe-in /--\ 2°. Occhio se avete il setup e fate la convergenza. La barra della convergenza allineatela bene e anche le ruote mettetele dritte dritte altrimenti potrebbe segnare 0° da una parte e 4° dall'altra..

-Per fare il caster, togliete le ruote e fate un buchetto sul goniometro e sul righello, grande quanto il filetto dove collegate le ruote. Dopo inserite il righello in asse con il barilotto, e il goniometro dritto, in base all'inclinazione del righello leggete sul goniometro l'inclinazione del barilotto, che consiglio di fare sui 10° le prime volte.

-Per i differenziali e gli ammortizzatori le gradazioni di olio seguitele dal manuale, altrimenti per gli ammortizzatori va bene un olio 500cst e per i differenizali se siete nei piazzali fate olio 50.000-20.000 per le piste fate 80.000-50.000.

-Per l'ackermann consiglio di non cambiarlo, ma nelle piste con tante curve strette se proprio volete fate in modo che la ruota interna alla curva sterzi di più rispetto a quella esterna. Nelle piste con curve ampie viceversa.

-La campanatura è più difficile senza setup, se l'auto è già settata lasciatela così come è, se non è settata, da dietro le ruote mettete il righello in asse alla ruota e guardate sul goniometro l'inclinazione, vanno bene nei piazzali -1° davanti -2° dietro. Con il meno intendo ruote inclinate all'interno così /-\. Se avete il setup, prima di misurare la campanatura spingete giù l'auto e fatela risalire da sola, infatti la campanatura influisce l'altezza e la carreggiata influisce la campanatura.

-Le ruote per cortesia non fatevi pensieracci sulla tornitura sullo shore sul diametro..se fate gare potete pensarci di tornirle, se girate in pista o in piazzale normalmente prendetele così come sono e lasciatele.

-Per l'altezza da terra non penso ci siano cose da dire..prendete un righello e misurate l'altezza davanti e dietro nei punti estremi del telaio. Sia per i piazzali che per le piste iniziare a fare un'altezza di 1cm davanti e dietro, dopo abbassate o alzate a seconda di dove girate.