

**MANUALE DEL SET-UP
DELLA**

XRAY NT1

INDICE

INDICE	1
FARE IL SETUP DELLA XRAY NT1	3
FARE IL SETUP DELLA XRAY NT1	3
ORDINE DEL SETUP	3
TERMINOLOGIA	4
TRASFERIMENTO DI PESO	4
TRASFERIMENTO DI PESO	4
BILANCIAMENTO DEI PESI	4
CENTRO DI GRAVITA'	4
DOWNSTOPS	5
DOWNSTOPS	5
EFFETTI DELLE IMPOSTAZIONI DEL DOWNSTOP	5
MISURAZIONE DEI DOWNSTOPS	5
IMPOSTARE I DOWNSTOPS	6
AMMORTIZZATORI	7
RIGIDITA' DELLE MOLLE	7
EFFETTI DELLA SCELTA DELLA RIGIDITA' DELLE MOLLE	7
PRECARICO DELLE MOLLE	8
POSIZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI	8
EFFETTI DELLA POSIZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI	8
REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI	8
SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI	8
EFFETTI DELLO SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI	9
IMPOSTARE LO SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI	10
LARGHEZZA DELLA CARREGGIATA	10
EFFETTI DELL'IMPOSTAZIONE DELLA CARREGGIATA	11
MISURAZIONE DELLA CARREGGIATA	11
IMPOSTAZIONE DELLA CARREGGIATA	11
ALTEZZA DA TERRA	12
EFFETTI DELL'ALTEZZA DA TERRA	12
MISURARE L'ALTEZZA DA TERRA	12
IMPOSTARE L'ALTEZZA DA TERRA	12
CAMPANATURA – CAMBER	12
MISURARE LA CAMPANATURA – CAMBER	13
IMPOSTARE LA CAMPANATURA	13
ANGOLO D'INCIDENZA – CASTER	13
EFFETTI DEL CASTER	14
IMPOSTAZIONE DEL CASTER	14
CONVERGENZA – TOE	14
EFFETTI DELL'IMPOSTAZIONE DELLA CONVERGENZA	14
MISURARE LA CONVERGENZA	15
IMPOSTARE LA CONVERGENZA	15
BARRE ANTI ROLLIO	16
EFFETTI DELLE BARRE ANTI ROLLIO	16
IMPOSTARE LE BARRE ANTI ROLLIO	16
BILANCIAMENTO – TWEAK	17
COMBATTERE LO SBILANCIAMENTO	17
MISURARE E CORREGGERE IL BILANCIAMENTO	17
FRIZIONE - XCA CLUTCH	18
SPESSORAMENTO VOLANO	19
PRECARICO DELLA MOLLA FRIZIONE	19
EFFETTI DEL PRECARICO MOLLA FRIZIONE	19
IMPOSTARE IL PRECARICO DELLA MOLLA FRIZIONE	20
SPAZIO TRA FRIZIONE E CAMPANA	20
EFFETTI DELLA REGOLAZIONE DELLO SPAZIO FRIZIONE-CAMPANA	20
REGOLARE LO SPAZIO FRIZIONE-CAMPANA	20
GIOCO DELLA CAMPANA	20
EFFETTI DI UN ECCESSIVO GIOCO	21
REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA CAMPANA	21

CEPPO DELLA FRIZIONE	21
EFFETTI DI DIFFERENTI CEPPI DELLA FRIZIONE	21
CAMBIO A 2 MARCE	21
SHIFT POINT (punto di cambiata)	21
DISTANZA DEGLI ZOCCOLI (SHOE GAP)	22
REGOLARE LA DISTANZA DEGLI ZOCCOLI (SHOE GAP)	22
MULTI-FLEX TECHNOLOGY™	22
CENTRO DI ROLLIO	23
ELEMENTI DEL CENTRO DI ROLLIO	23
CENTRO DI ROLLIO IN AZIONE	23
EFFETTI DELLE IMPOSTAZIONI DEL CENTRO DI ROLLIO	23
IMPOSTARE IL CENTRO DI ROLLIO	24
AUMENTO DI CAMPANATURA (CAMBER RISE)	25
IMPOSTARE L'AUMENTO DELLA CAMPANATURA	25
ACKERMANN DELLO STERZO	26
IMPOSTARE L'EFFETTO ACKERMANN	26
ASSE ANTERIORE E POSTERIORE	27
DIFFERENZIALI AD INGRANAGGI	27
EFFETTI DELLE IMPOSTAZIONI DEI DIFFERENZIALI	27
IMPOSTARE I DIFFERENZIALI AD INGRANAGGI	27
PALO RIGIDO	28
XRAY MULTI-DIFF™	28
CAMBIO e RAPPORTI DI TRASMISSIONE	29
RAPPORTO DI DRIVETRAIN (DTR) — RAPPORTO INTERNO	29
RAPPORTO PRIMARIO – PRIMARY DRIVE RATIO (PDR)	30
RAPPORTO FINALE (FDR)	30
RAPPORTO OVERDRIVE (ODR)	30
ROLLOUT	30
RAPPORTO DI OVERDRIVE, ROLLOUT, E DIMENSIONE DELLE GOMME	31
SUGGERIMENTI	31
SUGGERIMENTI PER MONTARE GLI AMMORTIZZATORI	31
SUGGERIMENTI PER LE GOMME IN SPUGNA	32
MANUTENZIONE DEI CUSCINETTI	33

Martin Hudy, Junior Designer presso XRAY R&D, ti guida attraverso la dottrina del setup della XRAY NT1 e ti svela tutti i trucchi e suggerimenti per far diventare la tua NT1 un'auto vincente.

Tutti i testi ed immagini contenute in questo manuale sono protette da copyright di XRAY. Tutti i diritti riservati. ©2007 XRAY
Traduzione a cura di Stefano Riccobelli

FARE IL SETUP DELLA XRAY NT1

FARE IL SETUP DELLA XRAY NT1

Fare il setup di un automodello con motore a scoppio, sospensioni indipendenti, frizione, e cambio — come la tua XRAY NT1 — è fondamentale per far andare al meglio il tuo modello. Abbiamo sviluppato il manuale del setup della NT1 per aiutarti a settare il tuo modello in maniera semplice e corretta. Segui queste istruzioni attentamente, e assicurati di eseguire tutte le impostazioni in maniera uguale sia a destra che a sinistra.

In aggiunta a come misurare e impostare la tua NT1, il manuale del Setup contiene informazioni dettagliate sugli effetti di ogni impostazione in modo che tu abbia la migliore comprensione possibile.

Ovunque, il manuale di Setup, ti riferisce sui comportamenti dell'auto nelle curve, e distingue tre sezioni di curva e tre posizioni di acceleratore/freno come segue:

Sezione di Curva	Posizione di Acceleratore/freno
Ingresso in curva	Frenata
Centro della curva	Rilascio (senza acceleratore)
Uscita di curva	Accelerazione

Il setup di un automodello è una materia complessa, perché ogni aggiustamento interagisce con tutti gli altri. Un setup corretto ti permette di guidare la tua auto più velocemente e più facilmente. Questo fa sì che tutti i tuoi sforzi nella preparazione della tua NT1 e nella messa a punto del setup si traducano in migliori performance, risultati e soddisfazioni.

La rigidità del telaio (specialmente torsionale) è un fattore importante quando assesti la tua auto. Un telaio rigido elimina flessioni e rotazioni, che altrimenti introducono altri fattori che non sono facilmente misurabili o impostabili.

Comunque, la rigidità del telaio è uno strumento per il setup. Modificando la rigidità (ad esempio montando un diverso supporto del motore) puoi ottenere un'auto più "rigida" o "morbida" che può adattarsi più o meno alle caratteristiche del tracciato o al tuo stile di guida. La caratteristica esclusiva della NT1 "XRAY Multi-Flex Technology™ engine mounting system" ti dà la possibilità di impostare la rigidità del telaio.

Quando inizi ad impostare il setup della tua NT1, fai piccoli aggiustamenti su un aspetto alla volta, e controlla se trovi miglioramenti di prestazioni e/o di guida. Ti consigliamo di annotare ogni modifica al setup e di conservarli per ogni pista e condizioni atmosferiche. Puoi anche inviare il tuo setup a "XRAY Online Virtual Setup Sheet Database" all'indirizzo www.teamxray.com e recuperare i tuoi dati in ogni momento ovunque nel mondo. Inoltre puoi trarre spunto da tutti i piloti ufficiali XRAY scaricando i loro fogli di setup.

Ricordati che per fare in modo che la tua NT1 funzioni e risponda correttamente alle modifiche del setup, deve innanzitutto essere meccanicamente a posto. Controlla quindi il funzionamento di tutte le componenti critiche come le sospensioni, la scorrevolezza degli ammortizzatori, la regolazione e il consumo della frizione e degli ingranaggi della trasmissione ogni volta che usi l'automodello (specialmente dopo un urto).

Dopo aver rimontato il telaio, o in caso di perdita del tuo setup, ritorna sempre all'ultimo setup conservato, o utilizzane uno standard.

Per fare il setup della tua NT1, ti raccomandiamo di utilizzare "HUDY All-In-One Setup Solution #108255", una serie di strumenti professionali di precisione che include tutto il necessario per effettuare il setup.

ORDINE DEL SETUP

La seguente tabella ti fornisce una classificazione dei seguenti aspetti:

- ordine consigliato per fare il setup
- componenti del modello da montare/smontare per una particolare regolazione
- componenti del setup da utilizzare per una particolare regolazione

Ti raccomandiamo di eseguire il setup della tua NT1 nell'ordine specificato qui sotto. L'ordine è stato determinato nel modo più logico per assemblare il tuo modello correttamente e facilmente. Inoltre, alcune regolazioni devono essere fatte prima di altre, in quanto il cambiamento di una impostazione influisce su altre.

Impostazione	pagina	Componenti del modello			Componenti del setup				
		Ammortizzatori	Anti roll bars	Ruote	Supporti	Misuratore altezza da -3 a 10 mm	Misuratore altezza da terra	Misuratore Convergenza	Tavoletta setup e adesivo millimetrato
1. downstop	4	x	x	x		✓			✓
2. carreggiata	10	✓		✓					✓
3. altezza dal suolo	12	✓	✓	✓			✓		✓
4. campanatura	12	✓	x	x	✓				✓
5. angolo di incidenza	13								
6. convergenza	14	✓		x	✓			✓	✓
7. bilanciamento (tweak)	17	✓	x/✓	✓					✓

TERMINOLOGIA

I termini "sottosterzo" e "sovrasterzo" appaiono ovunque in questo manuale. Questi termini descrivono un particolare comportamento di guida dell'auto.

Sottosterzo

Un'auto sottosterza quando le ruote anteriori non hanno sufficiente grip e le ruote posteriori hanno troppo grip. Questo ha come risultato che l'auto tende ad andare dritta piuttosto che sterzare nella parte anteriore. Un'auto sottosterzante è più facile da guidare, ma è più lenta di un'auto leggermente sovrasterzante.

Sovrasterzo

Un'auto sovrasterza quando le ruote anteriori hanno troppo grip e le ruote posteriori non hanno sufficiente grip. Questo ha come risultato che l'auto slitta troppo nella parte posteriore.

Un eccessivo sovrasterzo causa perdita di aderenza e testacoda.

TRASFERIMENTO DI PESO

TRASFERIMENTO DI PESO

Il trasferimento di peso è la chiave per governare un'auto. Considera che un'auto ha una certa quantità di "peso" in diverse condizioni e questo peso è distribuito su ogni ruota.

- Quando l'auto gira, il peso viene trasferito sulle ruote esterne alla curva
- Quando l'auto accelera, il peso viene trasferito sulle ruote posteriori
- Quando l'auto frena, il peso viene trasferito sulle ruote anteriori

Il trasferimento di peso da un lato dell'auto (destra o sinistra) o da un'estremità all'altra (avanti o dietro) fa sì che le ruote da quel lato (o estremità) vengano spinte con più forza a terra, dando come risultato maggiore grip o trazione in quel lato/estremità. La quantità di trasferimento di peso dipende dal centro di gravità dell'auto (CG), dalla distribuzione dei pesi e dal tuo stile di guida.

Prima di iniziare il setup della tua auto, assicurati che:

- L'auto sia in buone condizioni meccaniche senza parti rotte, lenti o con troppo gioco
- L'auto sia bilanciata avanti/dietro e destra/sinistra

BILANCIAMENTO DEI PESI

Devi sempre cercare di bilanciare i pesi della tua auto tra destra e sinistra – questo ti assicura una maggiore governabilità. Puoi utilizzare lo strumento di bilanciamento della tua auto, ed assicurarti che non "penda" da un lato.

Ti raccomandiamo di utilizzare "#107880 HUDY Chassis Balancing Tool".

CENTRO DI GRAVITA'

Il centro di gravità (CG) dell'auto è il punto (nelle 3 dimensioni) attorno a cui l'auto si muove, e anche il punto in cui vengono applicate tutte le forze mentre l'auto è in movimento.

- Quando l'auto percorre una curva, la forza centrifuga spinge l'auto verso l'esterno, e questa forza spinge nel CG causando un ondeggiamento verso l'esterno. Questo trasferisce il peso sulle ruote esterne.
- Quando l'auto accelera, le forze spingono indietro sul CG, causando una inclinazione verso il retrotreno. Questo trasferisce il peso sulle ruote posteriori.
- Quando l'auto frena, le forze spingono avanti sul CG, causando una inclinazione verso l'avantreno. Questo trasferisce il peso sulle ruote anteriori.

Il centro di gravità è influenzato dai pesi fisici dell'auto e dal posizionamento di ogni componente. Se l'auto non è bilanciata avanti/dietro e destra/sinistra, il CG non è centrato. Questo causa comportamenti diversi quando l'auto gira a destra o a sinistra.

L'ideale è avere il CG più basso possibile per minimizzare gli effetti negativi del trasferimento di peso. Fai questo posizionando tutti i componenti il più in basso possibile, e riduci i pesi in alto.

TRASFERIMENTO DI PESO E SETUP DELL'AUTO

Il setup di un'auto è sempre una questione di compromessi, e ogni aspetto del setup influisce su come il peso si trasferisce. Non esiste un setup "magico" che risolve tutti i problemi di guida. Il setup è una complessa interazione dei vari componenti dell'auto, e ognuno degli aspetti del setup ne coinvolge un altro.

DOWNSTOPS

DOWNSTOPS

Il downstop limita il movimento verso il basso dei bracci delle sospensioni, il che determina la massima altezza da terra. Questo influenza il comportamento dell'auto (per effetto della campanatura e del centro di rotazione) e la capacità delle ruote di "seguire" il terreno. Gli effetti cambiano in base al tipo di circuito e/o alla quantità di grip.

Una maggiore escursione delle sospensioni (un downstop più basso) rendono l'auto più sensibile ma meno stabile; è più indicata in tracciati sconnessi o con curve strette e lente. Una minore escursione (un downstop più alto) rendono l'auto più stabile ed è generalmente indicata in tracciati lisci e veloci.

E molto importante avere gli stessi valori di downstop sia a destra che a sinistra.

EFFETTI DELLE IMPOSTAZIONI DEL DOWNSTOP

Downstop anteriore	
Valore alto	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce l'escursione verso l'alto delle sospensioni anteriori • Aumenta la sterzata ad alte velocità • Aumenta il sottosterzo iniziale in accelerazione • Migliore in tracciati lisci e veloci
Valore basso	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta l'escursione verso l'alto delle sospensioni anteriori • Diminuisce la sterzata ad alte velocità • Diminuisce il sottosterzo iniziale in accelerazione • Migliore in tracciati sconnessi e lenti
Downstop posteriore	
Valore alto	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce l'escursione delle sospensioni posteriori in rilascio e in frenata • Aumenta la stabilità in frenata • Migliore in tracciati lisci e veloci
Valore basso	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta l'escursione delle sospensioni posteriori in rilascio e in frenata • Aumenta la sterzata nelle curve lente e strette • Migliore in tracciati sconnessi e lenti

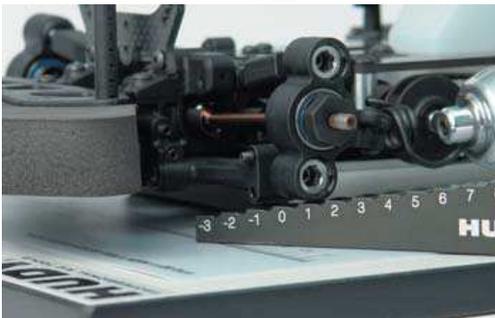
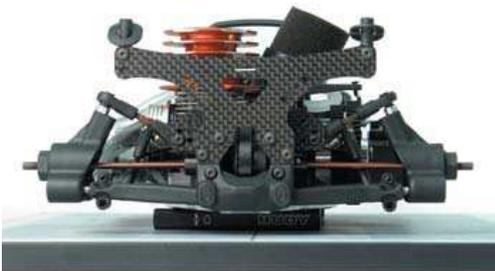
MISURAZIONE DEI DOWNSTOPS

Passi iniziali	Componenti del set-up
Prepara l'auto come segue:	Utilizza i seguenti componenti del set-up
<ul style="list-style-type: none"> • Stacca gli ammortizzatori • Stacca le barre antirollio • Togli le ruote 	<ul style="list-style-type: none"> • Supporti da 10mm • Misuratore da -3mm a 10mm

Posiziona i supporti sulla tavoletta del setup e appoggiaci sopra il telaio. Assicurati che il telaio sia poggiato bene e che non oscilli sui supporti.



Alza e abbassa le sospensioni in modo che si adagino il più in basso possibile



Misura l'altezza tra il suolo e il fusello anteriore o posteriore

Downstop anteriore

Misura l'altezza del fusello anteriore, NON del braccetto della sospensione.



Downstop posteriore

Misura l'altezza del fusello posteriore, NON del braccetto della sospensione.

Valori sul misuratore di altezza

I valori positivi indicano la distanza in mm SOPRA i supporti o sopra il livello del telaio.

I valori negativi indicano la distanza in mm SOTTO i supporti o sotto il livello del telaio.

IMPOSTARE I DOWNSTOPS

Imposta i downstops anteriori e posteriori utilizzando le viti di regolazione poste sul davanti e sui bracci posteriori.

IMPORTANTE: Assicurati che i valori di downstop siano uguali sia a destra che a sinistra.



IMPOSTARE IL DOWNSTOP ANTERIORE

Imposta il downstop in modo che il fusello dello sterzo sia all'altezza specificata sul misuratore.

Impostalo utilizzando le due viti sulla paratia anteriore, avvitando o svitando.

AUMENTARE il Downstop:

avvita la vite per alzare il braccio della sospensione

DIMINUIRE il Downstop:

svita la vite per abbassare il braccio della sospensione

IMPORTANTE: misura il downstop sotto il fusello dello sterzo

IMPOSTARE IL DOWNSTOP POSTERIORE

Imposta il downstop in modo che il fusello posteriore sia all'altezza specificata sul misuratore.

Impostalo utilizzando le due viti sui bracci della sospensione, avvitando o svitando.

AUMENTARE il Downstop:

avvita la vite per alzare il braccio della sospensione

DIMINUIRE il Downstop:

svita la vite per abbassare il braccio della sospensione

IMPORTANTE: misura il downstop sotto il fusello posteriore

AMMORTIZZATORI

Gli ammortizzatori sono il componente della sospensione che permettono alle ruote di mantenere il più possibile il contatto con il terreno. La XRAY NT1 ha un sistema di sospensioni indipendenti anteriori e posteriori, che permettono di impostare ogni sospensione in maniera indipendente dalle altre. Per questo c'è un ammortizzatore ad ogni angolo dell'auto.

Lo smorzamento, la posizione di montaggio, la rigidità delle molle e il precarico delle molle sono le caratteristiche che determinano il funzionamento degli ammortizzatori.

RIGIDITA' DELLE MOLLE

La rigidità delle molle, o come si dice comunemente, la "durezza", determina quanto la molla resiste alla compressione. Diverse rigidità determinano il trasferimento di peso e la velocità con cui un ammortizzatore si riallunga dopo una compressione. La scelta della durezza delle molle dipende dalla velocità del tracciato, e se ha più o meno grip.

La durezza delle molle dipende dalle caratteristiche della molla stessa, e NON dal precarico che viene applicato. Caratteristiche come il materiale e lo spessore del filo determinano la durezza. La durezza viene di solito misurata in "peso", cioè quanto peso o (o forza) deve essere applicata per comprimere la molla di una quantità specifica. Una molla con un peso alto viene considerata dura in quanto è più difficile comprimerla rispetto ad una molla con un peso più basso.

Le molle XRAY hanno un codice-colore che ne specifica il peso. Attenzione, i colori delle molle NON sono standard; una molla XRAY argento non ha la stessa durezza di molle di altri produttori.

EFFETTI DELLA SCELTA DELLA RIGIDITA' DELLE MOLLE

Molle rigide	<ul style="list-style-type: none"> • Rende l'auto più pronta • L'auto risponde più velocemente allo sterzo • Le molle rigide sono adatte a piste con molto grip, senza sconessioni • Normalmente, irrigidendo tutte le molle perdi un po' di sterzata e riduci il rollio del telaio
Molle morbide	<ul style="list-style-type: none"> • Danno la sensazione che l'auto abbia più trazione in piste con poco grip • Adatte a piste molto larghe e sconnesse • Molle troppo morbide rendono l'auto "scivolosa" e lenta, aumentando il rollio del telaio
Molle rigide avanti	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentano il sottosterzo in percorrenza e in uscita di curva

	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentano la sterzata durante la frenata • Aumentano la risposta dell'auto, ma la rendono "nervosa"
Molle morbide avanti	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentano la sterzata in percorrenza e in uscita di curva • Molle troppo morbide avanti aumentano il sottosterzo in frenata
Molle rigide dietro	<ul style="list-style-type: none"> • Danno meno trazione all'auto, ma più sterzata in percorrenza e in uscita di curva. Questo viene notato particolarmente nelle curve lunghe e veloci.
Molle morbide dietro	<ul style="list-style-type: none"> • Danno più trazione dietro soprattutto in percorrenza di curva, su tratti sconnessi e in accelerazione

308386	XRAY SPRING-SET D=1.7 (25 LB) DARK-BLUE - REAR (4)	338183	XRAY SPRING D=1.7 (25 LB) DARK-BLUE - FRONT (2)
308387	XRAY SPRING-SET D=1.8 (30 LB) LIGHT-PURPLE - REAR (4)	338185	XRAY SPRING D=1.7 (28 LB) VIOLET - FRONT (2)
308396	XRAY SPRING-SET D=1.7 (28 LB) VIOLET - REAR (4)	338186	XRAY SPRING D=1.8 (30 LB) LIGHT-PURPLE - FRONT (2)
308397	XRAY SPRING-SET D=1.8 (33 LB) PURPLE - REAR (4)	338187	XRAY SPRING D=1.8 (33 LB) PURPLE - FRONT (2)

Imposta la rigidità delle molle sostituendole sempre a coppie davanti e dietro
IMPORTANTE: Ogni coppia di molle avanti o dietro deve usare lo stesso tipo di molle a destra e a sinistra.

PRECARICO DELLE MOLLE

IMPOSTAZIONE PRECARICO	OPERAZIONE SUL COLLARE DI PRECARICO
Aumentare	Stringi (avvita) il collare per aumentare il precarico delle molle
Diminuire	Allenta (svita) il collare per diminuire il precarico delle molle

Suggerimento: fai una piccola tacca su ogni collare per sapere quando ha compiuto un giro completo.

Il precarico delle molle viene usato per:

- Principalmente utilizzato per l'altezza da terra. Regola il precarico quando l'auto è completamente montata, pronta per correre. Per maggiori informazioni guarda la sezione Altezza da Terra
- Correggere il bilanciamento (tweak). Per maggiori informazioni guarda la sezione Bilanciamento (tweak).

Il precarico delle molle NON viene usato per:

- Modificare la convergenza o campanatura o alcuna caratteristica o impostazione delle sospensioni
- Modificare la rigidità delle molle. Per modificare la rigidità monta una molla più morbida o più dura

POSIZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI

La posizione di montaggio superiore e inferiore determina il tipo di leva che il braccio della sospensione fa sull'ammortizzatore durante la compressione, e quanto deve essere progressiva la compressione. Differenti posizioni modificano il modo in cui un ammortizzatore reagisce alla compressione.

EFFETTI DELLA POSIZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI

Ammortizzatori più inclinati	<ul style="list-style-type: none"> • Rendono l'ammortizzatore più morbido. • Rendono l'auto più progressiva, creando una guida più morbida e con più grip laterale.
Ammortizzatori più verticali	<ul style="list-style-type: none"> • Rendono l'ammortizzatore più duro. • Rendono l'auto più diretta, ma con meno grip laterale.

REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI

Imposta la posizione degli ammortizzatori cambiando il foro di attacco dei supporti degli ammortizzatori stessi.

IMPORTANTE: per ogni coppia di ammortizzatori (avanti/dietro) la posizione deve essere la stessa a destra e a sinistra.

SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI

Lo smorzamento governa la resistenza al movimento degli ammortizzatori, per mezzo di un pistone interno che si muove a bagno d'olio quando l'ammortizzatore si comprime e rilascia.

Lo smorzamento influisce soprattutto su come l'auto si comporta sulle asperità e su come reagisce allo sterzo, freno e acceleratore. Lo smorzamento entra in gioco solo quando gli ammortizzatori si muovono (movimento verticale delle ruote o del telaio o rollio) e perde effetto quando l'ammortizzatore ha raggiunto la posizione stabile. Senza smorzamento le molle rimbalzerebbero finché non si stabilizzano.

Quando un ammortizzatore si comprime o si rilascia, l'olio resiste al movimento del pistone. La quantità di resistenza è influenzata da diversi fattori:

- Viscosità (densità) dell'olio
- Limitazione del flusso dell'olio, influenzato dal numero e grandezza dei fori sul pistone
- Velocità del pistone

Lo smorzamento è influenzato sia dal tipo di olio che dal tipo di pistone; trovare il miglior settaggio per lo smorzamento richiede una certa esperienza sul campo.

SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI – OLIO

L'olio per ammortizzatori è classificato con un numero di viscosità che corrisponde alla "durezza" dell'olio, e determina quanto l'olio resiste allo scorrere del pistone. L'olio per ammortizzatori con una viscosità alta (ad esempio 300cSt) è più denso di uno con una viscosità più bassa (ad esempio 150cSt).

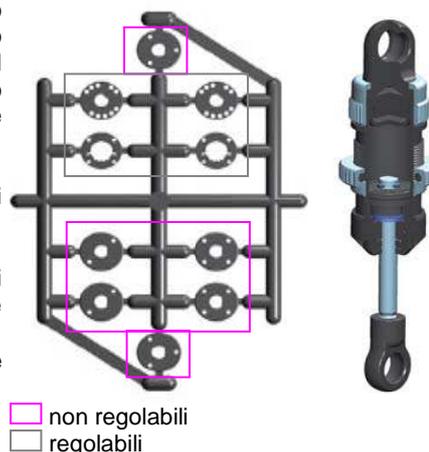
Ti raccomandiamo di utilizzare solo gli oli al silicone di prima qualità XRAY, disponibili in diverse viscosità.

SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI – PISTONI

I pistoni degli ammortizzatori influenzano lo smorzamento in base a quanto facilmente il pistone scorre nell'olio quando l'ammortizzatore viene compresso e rilasciato. Il pistone ha alcuni fori attraverso i quali l'olio fluisce quando il pistone si muove dentro il corpo dell'ammortizzatore. Il numero di fori ti aiutano a controllare quanto rapidamente l'ammortizzatore deve comprimersi e rilasciarsi.

Gli ammortizzatori della XRAY NT1 possono essere assemblati sia con pistoni non regolabili che con pistoni regolabili in 4 posizioni.

- I pistoni non regolabili utilizzano un unico pezzo con un certo numero di fori; per cambiarli, devi smontare l'ammortizzatore e sostituire il pistone con uno con numero differente di fori
- I pistoni regolabili XRAY utilizzano un pistone in due parti, che può essere facilmente impostato da uno a quattro fori.



non regolabili
 regolabili

EFFETTI DELLO SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI

Gli effetti dello smorzamento sono difficili da caratterizzare poiché è una impostazione per ottenere il grip ottimale. Se ti allontani dall'impostazione ottimale, sia verso il morbido che verso il duro, la tua auto perderà grip.

La tabella descrive i diversi comportamenti cambiando lo smorzamento avanti e dietro; la posizione di partenza è quella "ideale".

	Imposta con		Effetti
	Olío	Pistone	
Ammortizzatori anteriori			
Smorzamento morbido	Più fluido	Più fori	<ul style="list-style-type: none"> • Addolcisce la risposta dello sterzo • Diminuisce la sterzata in ingresso di curva • Aumenta il sovrasterzo in uscita di curva/in accelerazione
Smorzamento duro	Più denso	Meno fori	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la risposta dello sterzo • Aumenta la sterzata in ingresso di curva • Aumenta il sottosterzo in uscita di curva/in accelerazione
Ammortizzatori posteriori			
Smorzamento morbido	Più fluido	Più fori	<ul style="list-style-type: none"> • Addolcisce la risposta dello sterzo • Diminuisce la tenuta dietro in uscita di curva/in accelerazione • Aumenta la tenuta dietro in frenata

Smorzamento duro	Più denso	Meno fori	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la risposta dello sterzo • Aumenta la sterzata in ingresso di curva • Aumenta il sottosterzo in uscita di curva/in accelerazione
------------------	-----------	-----------	--

IMPOSTARE LO SMORZAMENTO DEGLI AMMORTIZZATORI

IMPOSTARE LO SMORZAMENTO CON L'OLIO

1. Smonta l'ammortizzatore
2. Sostituisci l'olio con uno con un'altra viscosità
3. Rimonta l'ammortizzatore
4. Fai uscire l'aria dall'ammortizzatore

IMPOSTARE LO SMORZAMENTO CON UN PISTONE NON REGOLABILE

1. Smonta l'ammortizzatore
2. Sostituisci il pistone con uno con il giusto numero di fori
3. Riempi l'ammortizzatore con l'olio
4. Rimonta l'ammortizzatore
5. Fai uscire l'aria dall'ammortizzatore

IMPOSTARE LO SMORZAMENTO CON UN PISTONE REGOLABILE

1. Stacca l'ammortizzatore dal telaio
2. Estendi completamente lo stelo dell'ammortizzatore e ruotalo per bloccare il pistone nel corpo
3. Ruota lo stelo per impostare il numero di fori desiderati.

Ci sono 4 posizioni (che corrispondono ai quattro fori) che possono essere impostate ascoltando dei "click" quando ruoti lo stelo.

La rotazione completa in senso orario corrisponde a un foro (impostazione più dura)

La rotazione completa in senso antiorario corrisponde a quattro fori (impostazione più morbida)

4. Riattacca l'ammortizzatore al telaio



LARGHEZZA DELLA CARREGGIATA

La larghezza della carreggiata è la distanza tra i due angoli esterni delle ruote, avanti o dietro, e influenzano il comportamento dell'auto e la risposta dello sterzo.

E' importante che la carreggiata anteriore e posteriore siano impostate in maniera simmetrica, in modo che le ruote siano alla stessa distanza dal centro del telaio.

EFFETTI DELL'IMPOSTAZIONE DELLA CARREGGIATA

Carreggiata anteriore	Più larga	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce il grip anteriore • Aumenta il sottosterzo • Rallenta la risposta dello sterzo • Da usare per evitare i testa-coda
	Più stretta	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il grip anteriore • Diminuisce il sottosterzo • Aumenta la risposta dello sterzo
Carreggiata posteriore	Più larga	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il grip posteriore in entrata in curva • Aumento la sterzata ad alta velocità e in accelerazione • Da usare per evitare i testa-coda
	Più stretta	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il grip posteriore in uscita di curva • Aumenta il sottosterzo ad alte velocità • Aumenta il grip anteriore nelle curve strette

MISURAZIONE DELLA CARREGGIATA

PASSI INIZIALI	COMPONENTI DEL SET-UP
Prepara l'auto come segue	Utilizza i seguenti componenti del set-up
<ul style="list-style-type: none"> • Monta gli ammortizzatori • Monta le ruote 	<ul style="list-style-type: none"> • Tavoletta del set-up e foglio millimetrato

MISURAZIONE DELLA CARREGGIATA ANTERIORE

Misura la carreggiata anteriore sul lato più esterno delle ruote.

1. Metti l'auto sulla tavoletta e allinea il telaio con la linea centrale sul foglio millimetrato
2. Sposta l'auto in modo che le ruote anteriori siano posizionate sulla scala graduata
3. Controlla la misura sul bordo esterno di ogni ruota

MISURAZIONE DELLA CARREGGIATA POSTERIORE

Misura la carreggiata posteriore sul lato più esterno delle ruote.

4. Metti l'auto sulla tavoletta e allinea il telaio con la linea centrale sul foglio millimetrato
5. Sposta l'auto in modo che le ruote posteriori siano posizionate sulla scala graduata
6. Controlla la misura sul bordo esterno di ogni ruota

IMPOSTAZIONE DELLA CARREGGIATA

Imposta la carreggiata agendo sulle sfere del fusello anteriore e sulle sfere e bracci della campanatura del mozzo posteriore.

IMPORTANTE: fai le stesse impostazioni sia a destra che a sinistra; la carreggiata deve essere simmetrica.

CARREGGIATA ANTERIORE

Imposta la carreggiata con le due sfere del fusello anteriore:
per Aumentare la carreggiata, svita le sfere in maniera uguale
per Diminuire, avvita le sfere in maniera uguale.

NOTA: cambiare la carreggiata influisce sulla convergenza

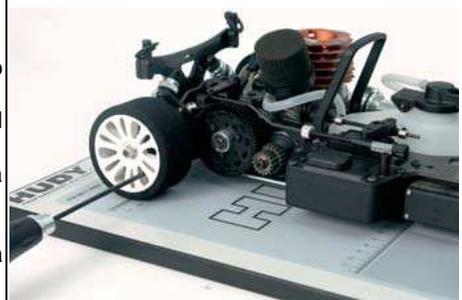
CARREGGIATA POSTERIORE

Imposta la carreggiata con le due sfere del mozzo posteriore e con il braccio della campanatura:

per Aumentare la carreggiata, svita le sfere in maniera uguale e allunga il braccio della campanatura

per Diminuire, avvita le sfere in maniera uguale e accorcia il braccio della campanatura

NOTA: cambiare la carreggiata influisce sulla convergenza e campanatura (toe e camber)



ALTEZZA DA TERRA

L'altezza da terra è l'altezza del telaio rispetto alla superficie su cui l'auto, completamente montata e pronta a partire, poggia. L'altezza da terra influenza la trazione poiché altera il centro di gravità e di rollio. Poiché vengono modificate le geometrie delle sospensioni ci sono conseguenze negative nel modificare troppo l'altezza da terra.

L'altezza deve essere misurata con le ruote montate e l'auto pronta a partire, con il pieno di miscela e la batteria montata, ma senza carrozzeria. Utilizza i collari del precarico delle molle per alzare o abbassare l'auto.

EFFETTI DELL'ALTEZZA DA TERRA

Abbassare l'auto	<ul style="list-style-type: none">• Aumenta il grip generale• Migliore su tracciati non sconnessi
Alzare l'auto	<ul style="list-style-type: none">• Diminuisce il grip generale• Migliore su tracciati sconnessi

ALTEZZA DA TERRA E GOMME

L'altezza da terra diminuisce man mano che le gomme si consumano. Le gomme in spugna si consumano in maniera differente avanti e dietro, e a destra e sinistra, e generano una disparità di altezze ai quattro angoli e una trazione scorretta. Devi cercare di scegliere la durezza delle gomme per raggiungere un livello di consumo consono alla lunghezza della gara.

ALTEZZA DA TERRA E SOSPENSIONI

Le impostazioni delle sospensioni non sono influenzate dalle ruote che monti sulla tua auto, ma solo l'altezza da terra. Quando usi gli strumenti di set-up (come HUDY All-In-One Setup Solution) per impostare le sospensioni, queste impostazioni non cambiano quando monti diverse ruote. Con l'auto a terra, può sembrare che alcune impostazioni cambino, ma questo è dovuto a gomme consumate diversamente, o con diversi diametri. Inoltre le impostazioni del setup con gli strumenti sono le impostazioni reali del setup.

MISURARE L'ALTEZZA DA TERRA

PASSI INIZIALI	COMPONENTI DEL SET-UP
Prepara l'auto come segue	Utilizza i seguenti componenti del set-up
<ul style="list-style-type: none">• Monta gli ammortizzatori• Monta le ruote. Il diametro delle ruote deve essere: 59mm avanti e 60mm dietro	<ul style="list-style-type: none">• Tavoletta del set-up• Misuratore altezza da terra (da 0mm a 14mm)

1. Metti l'auto sulla tavoletta
2. Spingi in basso l'auto sia avanti che dietro in modo che le sospensioni si assestino
3. Misura l'altezza avanti e dietro del punto più basso del telaio

IMPOSTARE L'ALTEZZA DA TERRA

Impostare l'altezza utilizzando solo le ghiera di precarico molle.

NON utilizzare il downstop per l'altezza da terra.

IMPOSTAZIONE DI PRECARICO	OPERAZIONE SULLA GHIERA DI PRECARICO
Aumentare	STRINGI la ghiera in modo che si muova in BASSO sul corpo ammortizzatore.
Diminuire	ALLENTE la ghiera in modo che si muova in ALTO sul corpo ammortizzatore.

CAMPANATURA – CAMBER

La campanatura è l'angolo creato tra la ruota e il terreno su cui poggia, con le ruote e gli ammortizzatori montati.

- Zero gradi (0°) di campanatura significa che la ruota è perpendicolare al terreno.
- Campanatura negativa (ad esempio -2.0°) significa che la parte superiore della ruota è più inclinata internamente rispetto al centro dell'auto
- Campanatura positiva (ad esempio +2.0°) significa che la parte superiore della ruota è più inclinata esternamente rispetto al centro dell'auto

La campanatura influenza la trazione. Generalmente una campanatura negativa aumenta il grip aumentando la trazione laterale delle ruote.

Imposta la campanatura in modo tale che le ruote anteriori si consumino in modo uniforme e le posteriori si consumino di più nella parte interna. La quantità di campanatura anteriore per mantenere al meglio il contatto con il terreno dipende dalla quantità di caster (angolo di incidenza). Un angolo di incidenza elevato richiede un camber appena negativo, mentre un angolo di incidenza più ridotto richiede un camber più negativo.

MISURARE LA CAMPANATURA – CAMBER

PASSI INIZIALI	COMPONENTI DEL SET-UP
Prepara l'auto come segue	Utilizza i seguenti componenti del set-up
<ul style="list-style-type: none">• Stacca gli ammortizzatori anteriori e posteriori• Stacca le barre antirollio anteriori e posteriori• Smonta le ruote.	<ul style="list-style-type: none">• Supporti graduati del set-up

1. Assembla i supporti graduati del set-up
2. Monta i supporti sui mozzi.
3. Metti l'auto sulla tavoletta
4. Spingi verso il basso sia l'anteriore che il posteriore per assestare le sospensioni
5. Leggi i gradi di campanatura sulla scala graduata di ogni supporto del set-up

Ogni linea sul supporto corrisponde ad un grado (1°). Dovresti essere in grado di impostare valori con una precisione di 0.5°

IMPOSTARE LA CAMPANATURA

Imposta la campanatura anteriore con la sfera perno superiore, e quella posteriore con il braccetto superiore della sospensione posteriore rispettivamente

IMPORTANTE: imposta gli stessi valori sia a destra che a sinistra.

IMPOSTARE LA CAMPANATURA ANTERIORE

Imposta la campanatura usando la sfera perno superiore. NON utilizzare la sfera inferiore.

- **Campanatura PIU' NEGATIVA** (ruota più inclinata): avvita la sfera perno superiore.
- **Campanatura MENO NEGATIVA** (ruota meno inclinata): svita la sfera perno superiore.

IMPOSTARE LA CAMPANATURA POSTERIORE

Imposta la campanatura usando il braccetto della sospensione superiore. NON utilizzare le sfere perno inferiori.

- **Campanatura PIU' NEGATIVA** (ruota più inclinata): accorcia il braccetto superiore della sospensione.
- **Campanatura MENO NEGATIVA** (ruota meno inclinata): svita la sfera perno superiore.

IMPORTANTE:

Dopo aver impostato la campanatura, ricontrolla l'altezza da terra. Campanatura e altezza da terra si influenzano a vicenda, perciò assicurati di controllare una cosa quando imposti l'altra.

ANGOLO D'INCIDENZA – CASTER

Il Caster, o angolo di incidenza, è l'angolo tra il blocco dello sterzo e una linea perpendicolare al terreno.

Il caster influenza la sterzata in accelerazione e decelerazione, inclinando il telaio più o meno a seconda di quanto angolo è impostato. Generalmente un caster basso (meno inclinato) è migliore su tracciati scivolosi e sconnessi, un caster alto (più inclinato) su tracciati con molto grip e/o levigati.

CAMBER E CASTER

La campanatura (camber) riguarda il contatto delle ruote con il terreno, per cercare di mantenerle a terra il più possibile. L'angolo di incidenza (caster) e la campanatura (camber) sono collegati in quanto il caster influisce sulla quantità di inclinazione quando le ruote sono sterzate.

Un caster alto (più inclinato) ha l'effetto di inclinare progressivamente le ruote verso l'interno della curva. Tanto più il caster è elevato, tanto più le ruote si inclinano verso l'interno della curva. Una giusta impostazione del caster fornisce un aumento della sterzata, ma se l'angolo è troppo elevato, le ruote si inclinano troppo facendo perdere grip.

Tieni conto di questo fatto con la campanatura statica, che viene impostata con l'auto su di una superficie piana con le ruote dritte.

Il camber statico influisce principalmente sulla ruota esterna, la quale sostiene la maggior parte del carico durante una curva. La quantità di camber statico richiesto per mantenere la ruota il più possibile a contatto con il terreno dipende dalla quantità di caster impostato. Un angolo di caster elevato richiede un camber minore, mentre un caster ridotto richiede un camber maggiore. Controlla il consumo delle gomme quando cambi il caster e reimposta il camber se necessario per ottenere un consumo regolare delle gomme.

Un altro effetto del caster è quello di sollevare il telaio quando le ruote sterzano. Quanto più è elevato, tanto più il telaio si solleva da terra quando si sterza. Questo aumenta il peso sulla ruota esterna alla curva.

EFFETTI DEL CASTER

Angolo di incidenza minore (più verticale)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce la stabilità in rettilineo • Aumenta la sterzata in inserimento di curva • Diminuisce la sterzata durante la curva e in uscita 	A seconda del tipo di tracciato e durezza delle gomme, questi effetti possono essere differenti per cui puoi avere sempre più sterzo aumentando il caster. Questo è vero soprattutto in tracciati con molto grip o con gomme morbide.
Angolo di incidenza maggiore (più inclinato)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la stabilità in rettilineo • Diminuisce la sterzata in inserimento di curva • Aumenta la sterzata durante la curva e in uscita 	

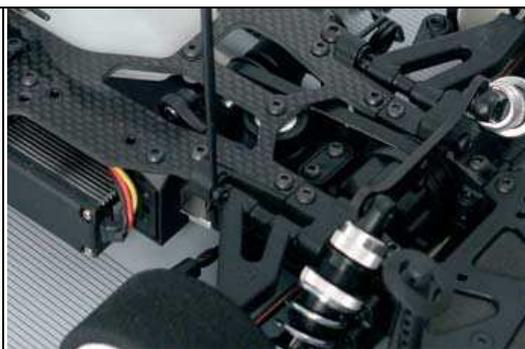
IMPOSTAZIONE DEL CASTER

Il caster può essere variato montando clips di diverso spessore sul perno del braccio superiore della sospensione.

IMPORTANTE: imposta il caster in maniera uguale sia a destra che a sinistra.

CASTER MINORE (più verticale): usa più clips/clips più spesse DIETRO al braccio superiore della sospensione (e meno clips/clips più sottili davanti).

CASTER MAGGIORE (più inclinato): usa meno clips/clips più sottili DIETRO al braccio superiore della sospensione (e più clips/clips più spesse davanti).



CONVERGENZA – TOE

La convergenza è l'angolo delle ruote quando sono viste dal davanti dell'auto.

- Zero gradi (0°) quando le ruote sono parallele alla linea centrale dell'auto.
- Convergenza negativa (toe-out, es. -1.0°) quando la parte anteriore delle ruote è rivolta verso l'esterno dell'auto.
- Convergenza positiva (toe-in, es. +1.0°) quando la parte anteriore delle ruote è rivolta verso l'interno dell'auto.

La convergenza ha lo scopo di stabilizzare l'auto, a discapito della trazione, in quanto introduce attriti e un certo slittamento delle ruote.

- La convergenza anteriore può essere negativa, positiva o zero
- La convergenza posteriore è sempre positiva; non deve essere negativa

EFFETTI DELL'IMPOSTAZIONE DELLA CONVERGENZA

ANTERIORE	Maggiore (più toe-in)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il sottosterzo (diminuisce il sovrasterzo) • Diminuisce la sterzata in inserimento di curva • Rende l'auto "nervosa" • Rende l'auto più difficile da guidare
	Minore (più toe-out)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce il sottosterzo (aumenta il sovrasterzo) • Aumenta la sterzata in inserimento di curva • Aumenta la stabilità in rettilineo • Rende l'auto più facile da guidare

POSTERIORE	Maggiore (più toe-in)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il sottosterzo • Aumenta la stabilità in accelerazione in uscita di curva e in frenata in inserimento in curva • Meno possibilità di perdere trazione al retro-treno • Aumenta la stabilità in rettilineo
	Minore (meno toe-in)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce la stabilità in accelerazione in uscita di curva e in frenata • Più possibilità di perdere trazione al retro-treno

MISURARE LA CONVERGENZA

PASSI INIZIALI	COMPONENTI DEL SET-UP
Prepara l'auto come segue	Utilizza i seguenti componenti del set-up
<ul style="list-style-type: none"> • Monta gli ammortizzatori anteriori e posteriori • Smonta le ruote. 	<ul style="list-style-type: none"> • Supporti graduati del set-up • Misuratore della convergenza

PREPARARSI A MISURARE LA CONVERGENZA

1. Assembla i supporti graduati del set-up
2. Monta i supporti sui mozzi delle ruote
3. Metti l'auto sulla tavoletta del set-up

MISURARE LA CONVERGENZA ANTERIORE

1. Con l'auto sul sistema di set-up, metti il misuratore di convergenza trasparente sopra i supporti graduati anteriori. I piedini sopra i supporti devono entrare nelle fessure sul misuratore
2. Spingi il misuratore trasparente da un lato fino a che non si blocca sul piedino del supporto e leggi la scala graduata da quel lato.
3. Ripeti l'operazione per l'altro lato

VALORI DELLA CONVERGENZA

Ogni linea sul misuratore indica 1°. Puoi essere in grado di impostare valori con precisione di 0.5°

MISURARE LA CONVERGENZA POSTERIORE

4. Con l'auto sul sistema di set-up, metti il misuratore di convergenza trasparente sopra i supporti graduati posteriori. I piedini sopra i supporti devono entrare nelle fessure sul misuratore.
5. Spingi il misuratore trasparente da un lato fino a che non si blocca sul piedino del supporto e leggi la scala graduata da quel lato.
6. Ripeti l'operazione per l'altro lato

IMPOSTARE LA CONVERGENZA

Impostare la convergenza usando rispettivamente il braccio dello sterzo anteriore e la sfera perno posteriore.

IMPORTANTE: fai regolazioni uguali sia a destra che a sinistra

IMPOSTARE LA CONVERGENZA ANTERIORE

Impostare la convergenza anteriore modificando la lunghezza del braccetto dello sterzo.

- Per aumentare il valore (più toe-in): ALLUNGA i braccetti dello sterzo
- Per diminuire il valore (più toe-out): ACCORCIA i braccetti dello sterzo

NOTA: La convergenza viene modificata se cambi l'impostazione di larghezza della carreggiata.

IMPOSTARE LA CONVERGENZA POSTERIORE

Impostare la convergenza posteriore utilizzando le due sfere perno di ogni fusello posteriore: le due sfere devono essere impostate in maniera uguale ma in direzione opposta.

- Per aumentare il valore (più toe-in): AVVITA la sfera anteriore e SVITA la sfera posteriore in maniera uguale
- Per diminuire il valore (meno toe-in): SVITA la sfera anteriore e AVVITA la sfera posteriore in maniera uguale

IMPORTANTE: assicurati di agire su entrambe le sfere in maniera uguale per non modificare l'impostazione di campanatura.

BARRE ANTI ROLLIO

Le barre anti-rollio sono usate per impostare il grip laterale dell'auto. Possono essere usate insieme ad una molla morbida per gestire al meglio una pista accidentata eliminando il rollio nelle curve. Le barre anti-rollio impediscono il coricamento laterale del telaio e quindi trasferiscono il carico da una ruota all'altra. Più sono rigide le barre tanto più peso viene trasferito. Tuttavia, se la ruota esterna non è in grado di convertire il maggior peso in maggior grip, il grip totale di quell'asse sarà ridotto. Questo cambia il bilanciamento dell'auto da un asse all'altro; aumentando la rigidità della barra in un asse (anteriore o posteriore) si diminuisce il grip di quell'asse e si aumenta il grip dell'asse opposto.

La trazione generale dell'auto non cambia, ma può essere bilanciata distribuendo il peso sulle ruote. Le barre anti-rollio sono molto usate per cambiare il bilanciamento dell'auto. La rigidità del telaio gioca un ruolo molto importante sulla efficacia delle barre, e un telaio rigido rende l'auto più rispondente alle modifiche alle barre.

EFFETTI DELLE BARRE ANTI ROLLIO

BARRA ANTERIORE

La barra anti-rollio anteriore influisce principalmente sull'inserimento in curva

Rigida	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce il rollio del telaio • Diminuisce il grip anteriore (aumenta il grip posteriore) • Aumenta la sterzata in inserimento di curva • Rende lo sterzo più pronto
Morbida	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il rollio del telaio • Aumenta il grip anteriore (diminuisce il grip posteriore) • Diminuisce la sterzata in inserimento di curva • Rende lo sterzo meno pronto

BARRA POSTERIORE

La barra anti-rollio posteriore influisce principalmente sulla sterzata in accelerazione e in uscita di curva

Rigida	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce il rollio del telaio • Diminuisce il grip posteriore (aumenta il grip anteriore) • Aumenta la sterzata in accelerazione • Rende lo sterzo più pronto sulle chicanes
Morbida	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il rollio del telaio • Aumenta il grip posteriore (diminuisce il grip anteriore) • Diminuisce la sterzata in accelerazione

IMPOSTARE LE BARRE ANTI ROLLIO

IMPOSTARE LA BARRA ANTI-ROLLIO ANTERIORE

- MORBIDA: ruota le due lame in modo che la parte piatta sia orizzontale
- RIGIDA: ruota le due lame in modo che la parte piatta sia verticale.

Puoi impostare la barra in qualsiasi posizione intermedia per regolare la rigidità



IMPORTANTE: Assicurati che l'angolo delle due lame sia uguale a destra e a sinistra

IMPOSTARE LA BARRA ANTI-ROLLIO POSTERIORE

Imposta la barra spostando il fermo dell'uniball sulla barra:

- MORBIDA: Sposta il fermo verso la fine della barra
- RIGIDA: Sposta all'interno della barra

Puoi anche cambiare la barra con una più sottile o spessa:

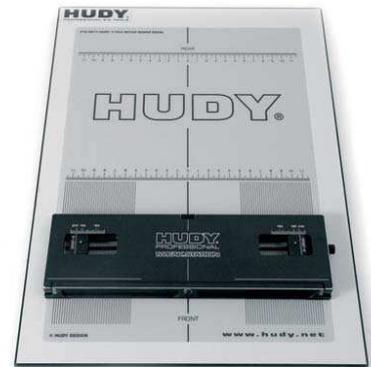
- MORBIDA: Usa una barra più sottile
- RIGIDA: Usa una barra più spessa
-



BILANCIAMENTO – TWEAK

Un'auto sbilanciata è un'auto che "tira" a destra o sinistra in accelerazione o frenata. Lo sbilanciamento dipende dal diverso peso su ogni ruota. Devi controllare il bilanciamento dopo aver impostato le sospensioni.

Il metodo descritto qui per correggere il bilanciamento richiede solo un superficie perfettamente piana, come la tavoletta per il set-up HUDY. Comunque, per una misurazione precisa e corretta, ti raccomandiamo di usare la Tweak Station di HUDY, che include spiegazioni dettagliate su come utilizzarla.



COMBATTERE LO SBILANCIAMENTO

Se la tua auto è sbilanciata ci sono molte cose da controllare o impostare. Controlla queste cose in quest'ordine:

- Che il telaio sia dritto
- Le impostazioni di Downstop
- La lunghezza degli ammortizzatori e lo smorzamento
- Blocchi e attriti delle sospensioni
- Il precarico delle molle
- Le barre anti-rollio

INTEGRITÀ DEL TELAIIO

Un telaio storto è una causa certa di auto sbilanciata. Siccome tutte le sospensioni si attaccano al telaio, un telaio storto rende tutte le impostazioni delle sospensioni sbilanciate.

Per controllare che il telaio sia dritto, togli le ruote e sgancia le molle. Metti il telaio su una superficie perfettamente piana (come la tavoletta per il set-up HUDY) e controlla che il telaio non dondoli. Anche una piccola curvatura del telaio crea sbilanciamenti.

IMPOSTAZIONE DEI DOWNSTOP

Controlla che le impostazioni di downstop siano uguali sia a destra che a sinistra. Per maggiori informazioni consulta la sezione "Downstop"

LUNGHEZZA DEGLI AMMORTIZZATORI E SMORZAMENTO

Controlla la lunghezza degli ammortizzatori e lo smorzamento per assicurarti che siano uguali a destra e a sinistra. Puoi correggere la lunghezza avvitando o svitando l'uniball inferiore degli ammortizzatori. L'impostazione dello smorzamento dipende dal tipo di ammortizzatore.

BLOCCHI E ATTRITI DELLE SOSPENSIONI

Assicurati che tutte le componenti delle sospensioni si muovano liberamente e senza attriti; questo include i bracci delle sospensioni e i perni, gli uniball, le sfere perno, ecc

MISURARE E CORREGGERE IL BILANCIAMENTO

Per misurare e correggere il bilanciamento prima imposta il precarico delle molle e poi le barre anti-rollio.

PASSI INIZIALI	COMPONENTI DEL SET-UP
Prepara l'auto come segue	Utilizza i seguenti componenti del set-up
<ul style="list-style-type: none">• Monta gli ammortizzatori anteriori e posteriori• Scollega le barre anti-rollio (inizialmente)• Monta le ruote: assicurati che la ruote destra e sinistra abbiano lo stesso diametro (avanti 59mm e dietro 61mm)	<ul style="list-style-type: none">• Tavoletta del set-up

CORREGGERE IL BILANCIAMENTO POSTERIORE – PRIMA FASE: PRECARICO DELLE MOLLE

Determinare se il RETROTRENO è sbilanciato controllando l'auto DAVANTI. Correggi il bilanciamento delle sospensioni posteriori impostando il precarico delle molle dietro.

7. Alza e abbassa l'auto sia avanti che dietro per assestare le sospensioni.
8. Con uno strumento appuntito sotto la parte ANTERIORE del telaio, esattamente al centro, solleva l'auto. Se una ruota si solleva prima dell'altra, le sospensioni POSTERIORI sono sbilanciate.
9. Imposta il precarico delle molle POSTERIORI finché le ruote anteriori si sollevano contemporaneamente. Aumenta il precarico nella molla diagonalmente opposta a quella che si solleva prima. Imposta il precarico in tutte e due le molle, per non variare l'altezza da terra.

Esempio: se la ruota ANTERIORE DESTRA si solleva prima, AUMENTA il precarico nella molla POSTERIORE SINISTRA e DIMINUISCI il precarico nella molla POSTERIORE DESTRA della stessa quantità.

CORREGGERE IL BILANCIAMENTO POSTERIORE – SECONDA FASE: BARRA ANTI-ROLLIO

Dopo aver corretto il bilanciamento impostando il precarico delle molle dietro, collega di nuovo la barra anti-rollio posteriore, ricontrolla il bilanciamento e correggilo modificando la lunghezza dei braccetti della barra.

10. Rimonta la barra anti-rollio posteriore.
11. Con uno strumento appuntito sotto la parte ANTERIORE del telaio, esattamente al centro, solleva l'auto. Se una ruota si solleva prima dell'altra, la barra anti-rollio POSTERIORE è sbilanciata.
12. Correggi la lunghezza dei bracci della barra POSTERIORE finché le ruote anteriori si sollevano contemporaneamente. Aumenta la lunghezza del braccio diagonalmente opposto alla ruota che si solleva prima, e diminuiscila nell'altro.

Esempio: se la ruota ANTERIORE DESTRA si solleva prima, AUMENTA la lunghezza del braccio POSTERIORE SINISTRO e DIMINUISCI la lunghezza del braccio POSTERIORE DESTRO della stessa quantità.

CORREGGERE IL BILANCIAMENTO ANTERIORE – PRIMA FASE: PRECARICO DELLE MOLLE

Determinare se l'AVANTRENO è sbilanciato controllando l'auto DIETRO. Correggi il bilanciamento delle sospensioni anteriori impostando il precarico delle molle avanti.

1. Alza e abbassa l'auto sia avanti che dietro per assestare le sospensioni.
2. Con uno strumento appuntito sotto la parte POSTERIORE del telaio, esattamente al centro, solleva l'auto. Se una ruota si solleva prima dell'altra, le sospensioni ANTERIORI sono sbilanciate.
3. Imposta il precarico delle molle ANTERIORI finché le ruote posteriori si sollevano contemporaneamente. Aumenta il precarico nella molla diagonalmente opposta a quella che si solleva prima. Imposta il precarico in tutte e due le molle, per non variare l'altezza da terra.

Esempio: se la ruota POSTERIORE DESTRA si solleva prima, AUMENTA il precarico nella molla ANTERIORE SINISTRA e DIMINUISCI il precarico nella molla ANTERIORE DESTRA della stessa quantità.

CORREGGERE IL BILANCIAMENTO ANTERIORE – SECONDA FASE: BARRA ANTI-ROLLIO

Dopo aver corretto il bilanciamento impostando il precarico delle molle avanti, collega di nuovo la barra anti-rollio anteriore, ricontrolla il bilanciamento e correggilo modificando gli eccentrici della barra anteriore.

4. Rimonta la barra anti-rollio anteriore.
5. Con uno strumento appuntito sotto la parte POSTERIORE del telaio, esattamente al centro, solleva l'auto. Se una ruota si solleva prima dell'altra, la barra anti-rollio ANTERIORE è sbilanciata.
6. Allenta le viti degli eccentrici destro e sinistro. Correggi la posizione degli eccentrici ANTERIORI finché le ruote posteriori si sollevano contemporaneamente.

FRIZIONE - XCA CLUTCH

Engine	Motore
Shim for flywheel spacing	Spessore per volano
Flywheel	Volano
Clutch Flyweights	Massette frizione
Clutch Nut	Dado frizione
Clutch Disk	Disco frizione
Clutch Shoe	Ceppo frizione
Clutch Spring Cup	Rondella molla frizione
Clutch Spring	Molla frizione
Clutch Preload Collar	Ghiera precarico molla frizione

Shim for endplay adjustment	Spessori per regolazione gioco finale campana frizione
Inner Ball-bearing (5x10x4)	Cuscinetto interno
Clutchbell	Campana frizione
Outer Ball-bearing (5x8x2.5)	Cuscinetto esterno
XCA Pinion Gear (2nd)	Pignone seconda marcia
XCA Pinion Gear (1st)	Pignone prima marcia
Thrustbearing Assembly	Cuscinetto reggi-spinta
Shim for clutch gap adjustment	Spessori per regolazione gioco campana frizione
Thrustbearing Collar	Collare cuscinetto reggi-spinta

La frizione XCA (XRAY Centrifugal-Axial) deve essere impostata correttamente prima di guidare l'auto per la prima volta. Una impostazione corretta della frizione ha un impatto sensazionale sulle performance e guidabilità della NT1.

E' importante notare che ci sono molti fattori che influenzano le performance del motore e della frizione. Fattori come la carburazione del motore, il montaggio corretto della frizione, il gioco della campana influenzano il funzionamento della frizione.

Ci sono tre impostazioni nella frizione XCA: il precarico della molla, lo spazio tra frizione e campana e il gioco della campana. Ognuna di queste impostazioni può essere impostata indipendentemente dalle altre.

- Il precarico della molla viene impostato con la ghiera del precarico molla
- Lo spazio tra frizione e campana e il gioco della campana vengono impostati con spessori.

MONTARE E CONSERVARE LA FRIZIONE XCA

Quando monti la frizione, è molto importante utilizzare i giusti spessori per un funzionamento corretto e durevole nel tempo. Un montaggio scorretto causa uno slittamento eccessivo, innesti anticipati o ritardati, impantanamenti del motore, e rotture premature della frizione.

INGRASSAGGIO E OLIAGGIO

Il cuscinetto reggi-spinta della frizione XCA deve essere re-ingrassato almeno ogni 30 minuti, o più spesso se guidi in tracciati sporchi o la se tua auto va spesso fuori pista. Ti raccomandiamo di usare un grasso denso ed adesivo, ad esempio alla grafite. I cuscinetti devono essere oliati regolarmente con un buon olio per cuscinetti. I cuscinetti sono soggetti ad alte temperature per lunghi periodi, e possono deteriorarsi in breve tempo se non correttamente oliati.

MONTAGGIO DEL REGGI-SPINTA

Il reggi-spinta ha due piatti, uno più largo e uno più stretto; quello più largo va montato sempre nella parte interna.

IMPORTANTE: è estremamente importante sistemare il gioco della campana per non danneggiare prematuramente il reggi-spinta.

SPESSORAMENTO VOLANO

Quando monti la frizione sull'albero motore, bisogna montare i giusti spessori dietro il volano in modo che l'albero sporga in fuori della giusta misura. Questo influenza tutte le altre regolazioni come il precarico della molla, lo spazio tra campana e frizione e il gioco della campana.

IMPOSTARE LA DISTANZA DEL VOLANO

L'albero motore deve sporgere poco più di 9.00mm dal dado della frizione.

Metti uno o più spessori dietro al cono del volano in modo da far sporgere l'albero 9.2-9.3mm dal dado della frizione.

PRECARICO DELLA MOLLA FRIZIONE

Il precarico della molla stabilisce il momento in cui la frizione innesta, e può essere modificato stringendo o allentando la ghiera.

Imposta la ghiera in modo da far sporgere l'albero motore di 10-11mm dalla ghiera stessa.

EFFETTI DEL PRECARICO MOLLA FRIZIONE

Minore precarico (ghiera più lenta)	<ul style="list-style-type: none"> • Innesto anticipato • Migliore su tracciati sconnessi e scivolosi
Maggiore precarico (ghiera più tirata)	<ul style="list-style-type: none"> • Innesto posticipato • Migliore su tracciati lisci e con molto grip

IMPOSTARE IL PRECARICO DELLA MOLLA FRIZIONE

Precarico della molla – valore iniziale: 10 – 11 mm dalla fine dell'albero motore

Imposta il precarico della molla della frizione su un valore iniziale di 10 – 11 mm misurati dalla ghiera alla fine dell'albero motore. Questo è SOLO un valore iniziale che va poi impostato in pista.

Imposta il precario avvitando o svitando la ghiera.

Regolazione del precarico senza smontare la campana

Dopo la regolazione iniziale in fase di montaggio, puoi facilmente regolare il precarico in pista senza smontare la frizione.

1. Assicurati che il motore sia spento.
2. Trova il foro sulla campana vicino al pignone della seconda.
3. Ruota il volano finché non vedi attraverso il foro la tacca sulla ghiera.
4. Inserisci una chiave esagonale nel foro e nella tacca per bloccare la ghiera del precarico.
5. Tieni ferma la chiave e ruota il volano per allentare o stringere la ghiera.

Minore precarico (ghiera più lenta)	Ruota il volano in senso ORARIO
Maggiore precarico (ghiera più tirata)	Ruota il volano in senso ANTIORARIO

SPAZIO TRA FRIZIONE E CAMPANA

La distanza tra la ganaschia della frizione e la campana influenza il MODO in cui la frizione innesta più che QUANDO.

La distanza deve essere regolata prima del gioco della campana, e viene regolato montando SOLO il cuscinetto esterno (quello più piccolo); NON MONTARE il cuscinetto interno (quello più largo).

EFFETTI DELLA REGOLAZIONE DELLO SPAZIO FRIZIONE-CAMPANA

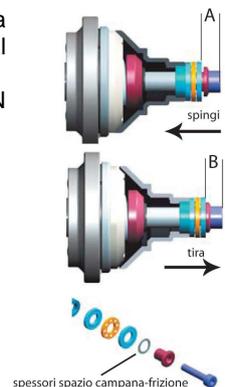
Spazio maggiore	<ul style="list-style-type: none">• Innesto brusco• Accelerazione repentina• Migliore in tracciati larghi e con molto grip• Causa un elevato stress della frizione, specialmente del reggi-spinta
Spazio Minore	<ul style="list-style-type: none">• Innesto dolce• Accelerazione uniforme• Migliore in tracciati tortuosi e con poco grip• Può causare impantanamenti del motore ed un consumo eccessivo della frizione

REGOLARE LO SPAZIO FRIZIONE-CAMPANA

Spazio frizione-campana – valore iniziale: 0.6 – 0.7 mm

Nelle immagini a destra, lo spazio frizione-campana è la differenza tra la misurazione A e la misurazione B. Puoi regolare lo spazio inserendo degli spessori sul collare del reggi-spinta davanti al cuscinetto.

1. Monta solo la campana, il cuscinetto esterno (quello piccolo) e il reggi-spinta; NON MONTARE il cuscinetto interno (quello grande).
2. Spingi la campana verso il motore e misura la distanza A come indicato in figura.
3. Tira la campana verso l'esterno del motore e misura la distanza B come indicato in figura.
4. Il gioco viene calcolato come A-B; il valore iniziale deve essere di 0.6 – 0.7mm. Puoi calcolare la dimensione degli spessori da utilizzare calcolando A-B-0.7. Esempio: dimensione A=5.5mm, dimensione B=4.5mm. Spessore da utilizzare: 5.5-4.5-0.7=0.3mm
5. Metti il giusto numero di spessori tra il reggi-spinta e il collare



GIOCO DELLA CAMPANA

Il gioco della campana è la quantità di movimento che la campana fa lungo l'albero motore. Il gioco deve essere minimo e la campana deve ruotare liberamente. Deve essere regolato DOPO la regolazione dello spazio frizione-campana, e viene regolato con la frizione completamente montata (con tutti i cuscinetti, gli spessori, ecc).

EFFETTI DI UN ECCESSIVO GIOCO

Quando la frizione non è inserita, i piatti del cuscinetto reggi-spinta non sono stretti tra loro. Quando la frizione si innesta, i piatti del reggi-spinta si spostano prima di venire schiacciati l'uno sull'altro. Quanto più si spostano, tanto maggiore è la forza applicata al reggi-spinta. Un gioco eccessivo causa un consumo prematuro del reggi-spinta ed eventuali malfunzionamenti.

REGOLAZIONE DEL GIOCO DELLA CAMPANA

Valore normale del gioco: minimo (0.05 – 0.15 mm)

Regola il gioco della campana della frizione in modo che si muova in maniera impercettibile ma possa ruotare liberamente.

1. Imposta lo spazio campana-frizione prima di regolare il gioco.
2. Monta il reggi-spinta e la campana completa di tutti i cuscinetti e gli spessori.
3. Spingi e tira la campana per misurare il gioco; questo deve essere minimo (0.05 – 0.15mm)
4. Se il gioco è eccessivo, smonta il reggi-spinta e la campana completa di tutti i cuscinetti e gli spessori, e metti gli spessori sull'albero motore, davanti al dado della frizione.
5. Rimonta la frizione
6. Ripeti i passi dal 3 al 6 finché non ottieni un gioco impercettibile.
7. Fai ruotare la campana; deve ruotare liberamente senza vincoli o sforzi.

CEPPO DELLA FRIZIONE

XRAY fornisce diversi ceppi per la frizione XCA per variarne le caratteristiche oltre al consumo e durezza.

EFFETTI DI DIFFERENTI CEPPI DELLA FRIZIONE

#338574 Ceppo Frizione – Bianco

- Materiale più morbido
- Presa iniziale più forte, ma maggior slittamento
- Maggior Consumo

#338575 Ceppo Frizione – Giallo

- Materiale più duro
- Minor slittamento
- Minor consumo

CAMBIO A 2 MARCE

La NT1 monta un cambio a due marce che permette accelerazioni esplosive e velocità di punta elevate. Il cambio viene controllato dalla forza centrifuga. La prima marcia muove l'albero della trasmissione tramite un cuscinetto unidirezionale. Ad un certo regime di giri gli zoccoli della seconda marcia superano il carico delle molle che li trattengono e si spostano verso l'esterno andando in contatto e facendo presa con il tamburo della seconda marcia, che viene così ingranata. L'ingranaggio della prima ruota sul cuscinetto unidirezionale. Quando la velocità diminuisce, le molle riportano gli zoccoli nella loro posizione, e viene ingranata così la prima.

Nel cambio si possono regolare il regime di giri in cui cambiare (shift point) e la distanza degli zoccoli dal tamburo (shoe gap):

SHIFT POINT (punto di cambiata)

Il cambio a 2 marce ha due viti per regolare il precarico delle molle per decidere esattamente quando cambiare tra la prima e la seconda.

Determinare quando cambiare va fatto prevalentemente osservando l'auto in movimento. Dovresti sentire un cambiamento di tono del motore quando viene ingranata la seconda marcia.

Ci sono tre considerazioni da fare su come impostare il punto di cambiata:

- quando cambiare

relativo alla potenza/coppia del motore. Prova ad impostare il punto di cambiata prima che il motore si imballi

- dove cambiare

relativo alle caratteristiche del tracciato. Bisogna evitare che entri la seconda prima di curve difficili o varianti; potrebbe portare ad oltrepassare la curva o sbagliare la traiettoria. Imposta il cambio in modo che l'auto sia facile da guidare in ogni specifico tracciato.

- Rapporti del cambio

I rapporti del cambio (dimensione dei pignoni e corone) influenzano il punto di cambiata. Idealmente, il motore dovrebbe rimanere sempre nel suo regime di massima potenza quando cambia tra prima e seconda. Per ottenere questo servono esperienza e molte prove.

Punto di cambiata anticipato (allenta le viti)	<ul style="list-style-type: none"> • La seconda viene ingranata prima • Il motore raggiunge un più basso numero di giri prima che venga ingranata la seconda
Punto di cambiata posticipato (stringi le viti)	<ul style="list-style-type: none"> • La seconda viene ingranata dopo • Il motore raggiunge un più alto numero di giri prima che venga ingranata la seconda

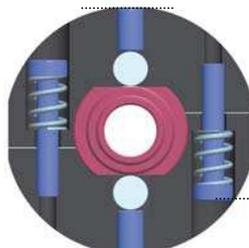
Per cambiare più tardi

Stringi entrambe le viti in maniera uguale



Per cambiare prima

Allenta entrambe le viti in maniera uguale



Le viti non devono sporgere

Non stringere troppo le viti: le sfere devono toccare appena il mozzo centrale

DISTANZA DEGLI ZOCCOLI (SHOE GAP)

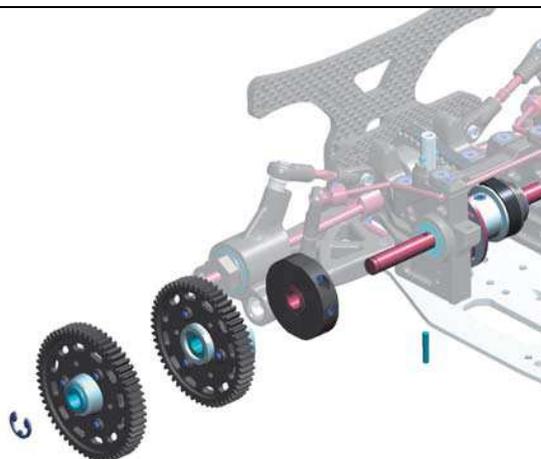
Il cambio a due marce ha la regolazione dello spazio tra gli zoccoli e il tamburo della seconda marcia. Regola questo spazio in modo che sia il più piccolo possibile, senza che tocchino sul tamburo. Controlla periodicamente questo spazio per compensare il consumo.

REGOLARE LA DISTANZA DEGLI ZOCCOLI (SHOE GAP)

Impostazione iniziale: avvita completamente le viti e allentale di ½ giro

Quando monti il cambio, imposta lo spazio in modo che i due zoccoli siano alla stessa distanza dal tamburo della seconda marcia.

1. Monta il gruppo degli zoccoli del cambio, e regola le viti centrali in modo che tocchino appena sul mozzo centrale. Le viti NON devono sporgere dagli zoccoli
2. Metti il pin sull'albero di trasmissione
3. Inserisci il gruppo degli zoccoli sull'albero di trasmissione e alloggialo sul pin
4. Inserisci la corona della seconda marcia; il tamburo deve arrivare sopra gli zoccoli
5. Ruota la corona finché non vedi attraverso il foro nel tamburo le viti centrali
6. Inserisci una chiave esagonale attraverso il foro nella vite
7. Avvita finché lo zoccolo non tocca il tamburo
8. Allenta la vite di ½ giro
9. Ripeti i passi da 5 a 8 per l'altro zoccolo



MULTI-FLEX TECHNOLOGY™

L'innovativa Multi-Flex Technology™ (MFT™) di XRAY fu originariamente progettata per le auto 1/10 elettriche, ed ha costituito una pietra miliare nello sviluppo delle auto touring negli ultimi anni.

Il supporto motore opzionale ad un pezzo unico MFT™ per la NT1 ti permette di regolare la rigidità del telaio nell'alloggiamento del motore per soddisfare diverse condizioni di tracciato o stili di guida.

Il supporto motore standard a due pezzi è stato progettato per consentire la giusta flessibilità al telaio per soddisfare la maggior parte delle condizioni del tracciato e stili di guida. Per particolari condizioni o stili di guida, la parte centrale del telaio può essere rinforzata montando il supporto opzionale ad un pezzo MFT™, che rinforza il telaio sia avanti che dietro e lo irrigidisce. Inoltre possono essere montati i braccetti in grafite sia sulle paratie posteriori che sui supporti anteriori vicino alle batterie, creando un supporto molto solido.

CENTRO DI ROLLIO

Il centro di rollio (roll center) è un punto teorico attorno il quale il telaio ruota, ed è determinato dalla geometria delle sospensioni. Le sospensioni anteriori e posteriori hanno due diversi centri di rollio e l'asse di rollio è la linea immaginaria che passa tra i due centri.

La quantità di rollio del telaio è un angolo che dipende dalla posizione dell'asse di rollio in relazione al centro di gravità (CG). Quanto più vicini sono tanto meno il telaio si inclina in curva. Un centro di rollio più basso generalmente produce un maggior rollio e un maggior grip, e le ruote esterne rimangono ancorate a terra maggiormente.

I centri di rollio hanno un effetto immediato sulla guida dell'auto, mentre le barre anti-rollio, gli ammortizzatori e le molle richiedono che l'auto rolli prima di produrre un effetto.

ELEMENTI DEL CENTRO DI ROLLIO

Ci sono alcuni elementi base da conoscere a proposito del centro di rollio (RC) e del centro di gravità (CG):

- Il centro di rollio (RC) è il punto attorno il quale l'auto rolla
- Ogni estremità dell'auto (avanti e dietro) ha il suo centro di rollio
- Il centro di gravità (CG) è il punto da cui tutte le forze angolari si applicano
- RC e CG devono essere idealmente al centro dell'auto (rispetto a destra-sinistra)
- Un maggior rollio equivale ad un maggior grip

CENTRO DI ROLLIO IN AZIONE

Quando affronti una curva, le forze centrifughe si applicano al centro di gravità dell'auto, tendendo a spingere l'auto verso l'esterno della curva. Queste forze causano una rotazione del telaio intorno al centro di rollio. Siccome il centro di rollio è al di sotto del centro di gravità, le forze centrifughe causano una rotazione dell'auto verso l'esterno dalle forze, e verso l'esterno della curva.

- Quando RC è lontano dal CG (RC più basso), quando l'auto curva il CG fa più leva sull'RC, quindi l'auto rolla di più.
- Quando RC è vicino al CG (RC più alto), quando l'auto curva il CG fa meno leva sull'RC, quindi l'auto rolla di meno.
- Se RC è al di sopra del CG, quando l'auto curva il CG non fa nessuna leva sull'RC, quindi l'auto non rolla affatto.
- A seconda di come si comporta l'auto, potresti volere più o meno rollio avanti o dietro. Puoi alzare o abbassare il centro di rollio per avvicinarlo o allontanarlo al CG (che è sempre un punto fisso).

EFFETTI DELLE IMPOSTAZIONI DEL CENTRO DI ROLLIO

CENTRO DI ROLLIO ANTERIORE

Il centro di rollio anteriore ha i maggiori effetti sulla sterzata in accelerazione in percorrenza e in uscita di curva.

Centro di rollio anteriore	Effetto
Più basso	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la sterzata in accelerazione • Diminuisce la sensibilità dell'auto • Diminuisce il trasferimento di peso anteriore, ma aumenta il grip • Aumenta il rollio • Migliore su tracciati con molto grip, senza sconnessioni con lunghe curve veloci
Più alto	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce la sterzata in accelerazione • Aumenta la sensibilità dell'auto • Aumenta il trasferimento di peso anteriore, ma diminuisce il grip • Diminuisce il rollio • Da usare su tracciati con molto grip per evitare il ribaltamento in curva • Migliore su tracciati con rapidi cambiamenti di direzione (chicanes)

CENTRO DI ROLLIO POSTERIORE

Il centro di rollio posteriore influenza tutte le situazioni in accelerazione e in rilascio in ogni curva.

Centro di rollio posteriore	Effetto
Più basso	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il grip in accelerazione • Diminuisce il trasferimento di peso posteriore, ma aumenta il grip • Aumenta il grip, diminuisce il consumo posteriore delle gomme • Aumenta il rollio • Da usare su tracciati con molto grip per evitare ribaltamenti in ingresso di curva • Migliore su tracciati con poco grip
Più alto	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce il grip in accelerazione • Aumenta il trasferimento di peso posteriore, ma diminuisce il grip • Aumenta la sensibilità dell'auto • Diminuisce il rollio • Da usare su tracciati con molto grip per evitare il ribaltamento in percorrenza e in uscita di curva • Migliore su tracciati con rapidi cambiamenti di direzione (chicanes)

IMPOSTARE IL CENTRO DI ROLLIO

Impostare il centro di rollio avanti e dietro sulla NT1 il modo migliore per cambiare il grip in percorrenza di curva ad ogni estremo dell'auto, come per bilanciare il grip generale tra anteriore e posteriore.

- Utilizza le stesse impostazioni sia a sinistra che a destra
- Ogni coppia di inserti (alle estremità dei perni) deve essere nella stessa posizione
- I cambiamenti al centro di rollio influenzano molte altre impostazioni dell'auto, come i downstops, la campanatura e l'altezza da terra

Quando sposti il centro di rollio, ricontrolla tutte le altre impostazioni.

IMPOSTARE IL CENTRO DI ROLLIO ANTERIORE

Imposta il centro di rollio anteriore modificando la posizione degli inserti del perno della sospensione anteriore superiore

Effetti del centro di rollio anteriore	Più basso	←	→	Più alto
Posizione dell'inserto superiore anteriore				
	+1.5			-1.5

IMPOSTARE IL CENTRO DI ROLLIO POSTERIORE

Il centro di rollio posteriore della XRAY NT1 può essere impostato in due modi:

- IMPOSTAZIONE AMPIA: cambia la posizione degli inserti del perno della sospensione posteriore inferiore
- IMPOSTAZIONE DI PRECISIONE: cambia la posizione di montaggio interna ed esterna del braccio della campanara posteriore

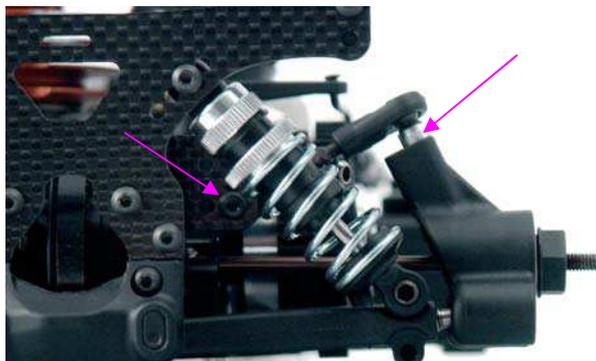
IMPOSTAZIONE AMPIA DEL CENTRO DI ROLLIO POSTERIORE

Imposta il centro di rollio posteriore modificando la posizione degli inserti del perno della sospensione posteriore inferiore

Effetti del centro di rollio posteriore	Più basso	←	→	Più alto
Posizione dell'inserto inferiore posteriore				
	-1.5			+1.5

IMPOSTAZIONE DI PRECISIONE DEL CENTRO DI ROLLIO POSTERIORE

Cambia le impostazioni in maniera più precisa modificando il modo di montaggio del braccio della campanatura posteriore.



Montaggio interno del braccio della campanatura		
	FORI IN BASSO (interni o esterni)	Centro di Rollio più alto
	FORI IN ALTO (interni o esterni)	Centro di Rollio più basso
Montaggio esterno del braccio della campanatura		
	PIU' (o più spessi) Spessori sotto l'uniball	Centro di Rollio più alto
	MENO (o più sottili) Spessori sotto l'uniball	Centro di Rollio più basso

AUMENTO DI CAMPANATURA (CAMBER RISE)

Conosciuta anche come "camber intake," questa misurazione indica di quanto cambia la campanatura quando le sospensioni sono compresse.

L'aumento di campanatura posteriore della NT1 può essere impostato tramite il braccio della campanatura posteriore, cambiando la posizione di montaggio interne ed esterna.

Per misurare l'aumento di campanatura, imposta l'auto alla normale altezza da terra e misura la campanatura. Poi schiaccia a terra l'auto e misura di nuovo la campanatura. La differenza tra i due angoli rappresenta l'aumento della campanatura.

IMPOSTARE L'AUMENTO DELLA CAMPANATURA

Imposta l'aumento di campanatura modificando la posizione di montaggio interna o esterna del braccio di campanatura.

- Maggior aumento della campanatura: Accorcia il braccio della campanatura

- Minor aumento della campanatura: Allunga il braccio della campanatura

Dopo aver cambiato il montaggio del braccio della campanatura, devi reimpostare la lunghezza del braccio per ottenere la giusta campanatura

	Fori	Lunghezza del braccio	Effetto sull'aumento della campanatura
Montaggio interno del braccio della campanatura			
	Fori esterni (superiori o inferiori)	Più corto	Maggior aumento della campanatura
	Fori interni (superiori o inferiori)	Più lungo	Minor aumento della campanatura
Montaggio esterno del braccio della campanatura			
	Foro Interno	Più corto	Maggior aumento della campanatura
	Foro Esterno	Più lungo	Minor aumento della campanatura

ACKERMANN DELLO STERZO

L'Ackermann controlla la differenza dei raggi di sterzata tra le ruote anteriori interna ed esterna. La ruota interna ha sempre un raggio di sterzata più stretto. La quantità di grip delle gomme, in relazione al raggio di sterzata e alla velocità dell'auto, creano un angolo detto "slip angle" angolo di slittamento. Per alcune gomme avrai bisogno di un angolo di slittamento maggiore, per altre di uno minore.

La dimensione e geometria del salva-servo della XRAY forza la ruota interna ad aumentare il suo raggio di sterzata più velocemente della ruota esterna. La quantità di incremento, chiamato effetto Ackermann, può essere cambiata modificando l'angolo dei braccetti dello sterzo. Più i due braccetti sono sulla stessa linea, maggiore sarà l'effetto Ackermann applicato alla ruota interna.

L'angolo di slittamento lavora in maniera diversa su ogni ruota quando l'auto rallenta e quando accelera. L'obiettivo dell'impostazione dell'Ackermann è fare in modo che l'auto mantenga un raggio di sterzata consistente tra rilascio ed accelerazione, e non permettere che la ruota interna sia troppo sterzata da essere trascinata ma che ruoti attraverso la curva.

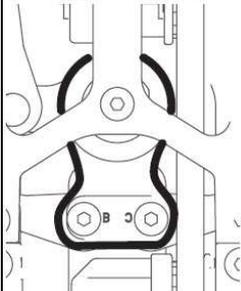
Se l'auto sterza correttamente in rilascio ma allarga in accelerazione, aumenta l'effetto Ackermann e diminuisci l'EPA/dual rate sul trasmettitore; se l'auto sterza bene in accelerazione ma in rilascio allarga, o senti la ruota interna saltellare in curva, diminuisci l'effetto Ackermann e aumenta l'EPA/dual rate sul trasmettitore.

IMPOSTARE L'EFFETTO ACKERMANN

L'angolo tra i braccetti dello sterzo (e quindi l'effetto Ackermann) può essere impostato cambiando la posizione di attacco dei braccetti sul salva-servo. Questo può essere fatto utilizzando gli inserti Ackermann.

- Minor effetto Ackermann: monta gli inserti nel salva-servo il più possibile in AVANTI; i braccetti saranno molto angolati.

- **Maggior effetto Ackermann:** monta gli inserti nel salva-servo il più possibile in DIETRO; i braccetti saranno allineati. Ti raccomandiamo di usare più effetto Ackermann in condizioni di grip scarso o medio, e meno effetto Ackermann in condizioni di molto grip.

Effetto Ackermann	Maggiore			Minore
 <p>Posizione dell'inserto</p>				
Angolo dei Braccetti	Minore			Maggiore

ASSE ANTERIORE E POSTERIORE

La XRAY NT1 viene fornita con una singola scelta per l'asse posteriore e 2 scelte per l'asse anteriore. La scelta dell'asse anteriore dipende dalle condizioni del tracciato e dallo stile di guida.

Asse anteriore

- Differenziale ad ingranaggi (standard)
- Palo rigido
- XRAY Multi-Diff™

Asse posteriore

- Differenziale ad ingranaggi (standard)

DIFFERENZIALI AD INGRANAGGI

I differenziali permettono alle ruote dello stesso asse di girare a velocità differenti. Il motivo di questo è importante. Quando l'auto percorre una curva, la ruota esterna ha un raggio di sterzata più ampio della ruota interna, per cui deve ruotare più velocemente. Se il differenziale è troppo duro, il risultato è che le ruote "combattono" l'una contro l'altra per ottenere la giusta velocità di rotazione, perdendo trazione. Generalmente, più grip ha il tracciato, più il differenziale deve essere duro.

Il differenziale ad ingranaggi inclusi nella XRAY NT1 offre un ottimo compromesso tra scorrevolezza e durata del differenziale. Però, a causa del loro meccanismo ad ingranaggi, non saranno mai scorrevoli quanto un differenziale a sfere.

I differenziali ad ingranaggi sono facili da impostare in quanto c'è una sola impostazione da fare, la durezza dell'olio utilizzato. Questo rende molto semplice scambiarsi i setup con altri piloti.

EFFETTI DELLE IMPOSTAZIONI DEI DIFFERENZIALI

DIFFERENZIALE ANTERIORE

Azione morbida (olio fluido)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce il sottosterzo • Diminuisce la stabilità in frenata ed accelerazione • Aumenta la possibilità di testacoda
Azione dura (olio denso)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta il sottosterzo • Aumenta la stabilità in frenata ed accelerazione • Diminuisce la possibilità di testacoda

DIFFERENZIALE POSTERIORE

Azione morbida (olio fluido)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuisce la sterzata in accelerazione • Minor accelerazione se il tracciato ha molto grip • Auto meno prevedibile (le auto con differenziali molto morbidi hanno la tendenza a sotto-sterzare molto in accelerazione e sovra-sterzare in rilascio) • Minor sovrasterzo in accelerazione • Minor sottosterzo in curva • Minor stabilità in frenata
Azione dura (olio denso)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la sterzata in accelerazione • Maggior accelerazione se il tracciato ha molto grip • Auto più prevedibile • Maggior sovrasterzo in accelerazione • Maggior sottosterzo in curva • Maggior stabilità in frenata

IMPOSTARE I DIFFERENZIALI AD INGRANAGGI

L'azione del differenziale viene impostata riempiendo il differenziale stesso con oli di differente viscosità.

Gli oli per differenziale vengono classificati con un numero di viscosità che indica la durezza dell'olio, cioè quanto l'olio è denso. Un olio per differenziale con un'alta viscosità (ad esempio 100000cSt) è più duro di un olio con una viscosità bassa (ad esempio 1000cSt).

La NT1 utilizza i nuovi oli XRAY Premium Silicone Oils prodotti in Europa da una fabbrica specializzata; questi nuovi oli sono prodotti in esclusiva per XRAY. Ogni produzione viene testata in laboratorio per assicurare la più alta qualità e coerenza possibili tra una produzione e un'altra.

- Azione Morbida: riempi il differenziale con un olio FLUIDO
- Azione Dura: riempi il differenziale con un olio DENSO

359330	359340	359350	359360	359380	359392
30.000cSt	40.000cSt	50.000cSt	60.000cSt	80.000cSt	100.000cSt

Fluido → Denso

PALO RIGIDO

Il palo rigido (solid front axle) collega la ruota destra e sinistra anteriori insieme in modo che ruotino sempre alla stessa velocità. L'auto ha la massima frenata su 4 ruote, ed è estremamente stabile e facile da guidare



Rilascio:	Diminuisce la sterzata in rilascio
Accelerazione:	Aumenta la sterzata in accelerazione
Accoppiata migliore:	Differenziale posteriore
Normalmente utilizzato:	Tracciati larghi e ampi, con frenate brusche o con asfalto scivoloso
Vantaggi:	La frenata sulle quattro ruote permette di staccare più tardi
Considerazioni:	Con meno sterzata in rilascio, l'auto diventa più sensibile alla differenza di diametro delle gomme. Per compensare questo effetto, vanno effettuati cambiamenti alle sospensioni (ad esempio il centro di rollio, la durezza delle molle anteriori e/o lo smorzamento, la posizione degli ammortizzatori o il caster) Efficienza diminuita della trazione (minor durata). Migliore con stili di guida aggressivi.

Il differenziale anteriore può essere facilmente e velocemente convertito in palo rigido utilizzando il Solid Locking Adapter (#335040) incluso nel kit della NT1. L'adattatore sostituisce gli ingranaggi interni e blocca le due ruote tra loro.

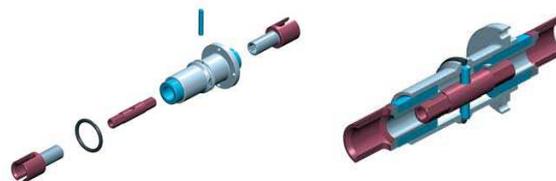
XRAY MULTI-DIFF™

Il multi-differenziale opzionale XRAY Multi-Diff™ che può essere usato sulla NT1, può essere configurato facilmente come palo rigido, palo a scatto libero o scatto libero.

XRAY MULTI-DIFF™ — PALO RIGIDO

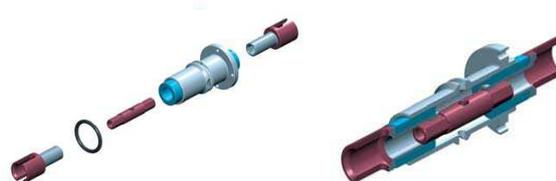
Impostando il Multi-Diff™ come palo rigido, i bicchierini sono collegati sia tra loro che all'asse anteriore da un asse di bloccaggio interno e da un pin. Utilizzare il Multi-Diff come palo rigido è la stessa cosa che bloccare il differenziale.

Per maggiori informazioni, vedere "Palo Rigido"



XRAY MULTI-DIFF™ — PALO A SCATTO LIBERO

Impostando il Multi-Diff™ come palo a scatto libero, i bicchierini sono collegati tra loro ma non all'asse anteriore.



Rilascio:	Entrambe le ruote ruotano alla stessa velocità, ma scollegate dall'asse anteriore
Accelerazione:	Entrambe le ruote ruotano alla stessa velocità, spinte dal cuscinetto unidirezionale, alla stessa velocità dell'asse anteriore
Accoppiata migliore:	Differenziale posteriore
Normalmente utilizzato:	Tracciati con un grip medio-alto dove non servono frenate prima di entrare in curva
Vantaggi:	Buona sterzata in rilascio ed efficienza della trazione

XRAY MULTI-DIFF™ — SCATTO LIBERO

Impostando il Multi-Diff™ come scatto libero, i bicchierini non sono connessi né tra loro, né all'asse anteriore. Questa modalità combina le caratteristiche del palo rigido e del differenziale.



Rilascio e frenata:	La ruota interna e quella esterna girano indipendenti l'una dall'altra, come con il differenziale. NON c'è frenata sull'asse anteriore.
Accelerazione:	Entrambe le ruote ruotano alla stessa velocità, spinte dal cuscinetto unidirezionale, alla stessa velocità dell'asse anteriore, come con il palo rigido. Si introduce un certo sottosterzo
Accoppiata migliore:	Differenziale posteriore o palo rigido posteriore
Normalmente utilizzato:	Tracciati con molto grip. L'auto tende al sottosterzo in accelerazione e non servono frenate prima di entrare in curva. Offre la massima sterzata in rilascio e un'alta efficienza (maggior durata). Consigliato per uno stile di guida tranquillo.
Considerazioni:	Lo scatto libero consente di utilizzare ruote anteriori leggermente più piccole di diametro rispetto alle posteriori, e di avere più trazione al posteriore. In questa situazione, quando le ruote posteriori perdono aderenza, le anteriori iniziano a tirare aiutando a generare trazione. E' molto importante sapere che utilizzando lo scatto libero non hai frenata sull'anteriore. Mentre questo fatto ti dà la migliore risposta dello sterzo in curva, può causare facilmente perdita di trazione al posteriore.

CAMBIO e RAPPORTI DI TRASMISSIONE

Impostare il cambio in maniera corretta è una delle cose richieste per massimizzare le potenzialità della tua NT1. La chiave per impostare il cambio è trovare il miglior regime di giri per ogni tracciato, setup di motore e telaio e stile di guida.

Il rollout è la distanza che l'auto percorre in un giro del motore (con la frizione innestata). I pignoni e le corone vengono utilizzate per generare il rollout desiderato, considerando il diametro delle gomme. Il rollout determina la velocità massima e l'accelerazione.

Tipicamente un rollout alto genera una minor accelerazione e una velocità massima più alta, mentre un rollout basso genera una ottima accelerazione ma una velocità di punta più bassa.

E' possibile, comunque, perdere la coppia necessaria per accelerare in maniera efficiente in una curva lenta impostando un cambio troppo corto, o utilizzando il motore a regimi troppo alti per poter sfruttare la coppia.

Al contrario, se il cambio è troppo lungo, la coppia eccessiva sottopone il motore a sforzi inutili.

L'overdrive viene determinato utilizzando diverse pulegge per la cinghia centrale, che influenzano la velocità di rotazione delle ruote anteriori rispetto alle posteriori. Un overdrive neutro (1:1) fa girare le ruote anteriori alla stessa velocità delle posteriori, fornendo una guida neutra. Un'auto con overdrive (ad esempio 1.04:1) ha le ruote anteriori che girano più velocemente delle posteriori, dando all'auto le caratteristiche di una trazione anteriore, che spinge verso l'esterno della curva.

Per velocizzare la sintonia della tua NT1 in un tracciato che non conosci, chiedi ai piloti esperti di quel tracciato quale rollout ed overdrive utilizzano. Utilizzando queste informazioni – con i calcoli spiegati in questa sezione – puoi impostare la tua NT1 su un buon punto di partenza, indipendentemente dalle differenze con altre auto.

RAPPORTO DI DRIVETRAIN (DTR) — RAPPORTO INTERNO

Il rapporto di Drivetrain (DTR) è il rapporto di tutti gli ingranaggi della trasmissione, incluse le pulegge ed i differenziali. Il DTR anteriore e quello posteriore possono essere differenti a seconda delle pulegge centrali utilizzate.

Il DTR posteriore è sempre impostato su un rapporto di 2.05

Il DTR anteriore può essere variato utilizzando diverse pulegge centrali:

- Utilizzando la puleggia 26T il DTR anteriore è di 2.05 (rapporto 1:1 di overdrive)
- Utilizzando la puleggia 25T il DTR anteriore è di 1.97 (rapporto di 1.04:1 di overdrive)

Il rapporto tra il DTR anteriore e posteriore è il rapporto di overdrive, descritto più avanti.

RAPPORTO PRIMARIO – PRIMARY DRIVE RATIO (PDR)

Il rapporto primario (PDR) è il rapporto tra pignone e corona, ed è il modo più semplice per variare il rapporto generale della tua NT1.

- Corona grande/pignone piccolo = rapporto PDR alto = maggior accelerazione e minor velocità massima
- Corona piccola/pignone grande = rapporto PDR basso = minor accelerazione e maggior velocità massima

Il rapporto PDR della prima e della seconda della NT1 può essere variato utilizzando diverse combinazioni di pignoni e corone rispettivamente sulla campana frizione e sull'albero di trasmissione.

XRAY ti offre le seguenti possibilità per pignoni e corone:



Pignoni

Prima: (più piccolo, esterno) 15, 16, 17, 18T
 Seconda: (più grande, interno) 20, 21, 22, 23T



Corone

Prima: (più grande, esterna) 57, 58, 59, 60T
 Seconda: (più piccola, interna) 53, 54, 55T

RAPPORTO FINALE (FDR)

Il rapporto finale (FDR) è la moltiplicazione tra il PDR e il DTR. Mentre l'FDR è direttamente influenzato dal DTR, l'FDR anteriore è influenzato dai cambiamenti alla puleggia centrale (che altera il DTR).

PDR x DTR = FDR
 Esempio di FDR della prima posteriore
 (non influenzato da modifiche alla puleggia centrale)
 $3.688 \times 2.05 = 7.56$
 Esempio di FDR della prima anteriore
 (utilizzando la puleggia centrale 25T)
 $3.688 \times 1.97 = 7.26$

RAPPORTO OVERDRIVE (ODR)

Il rapporto di Overdrive è il rapporto tra il DTR anteriore e posteriore, e viene influenzato dalla puleggia centrale utilizzata. Il rapporto di Overdrive influenza la velocità di rotazione delle ruote anteriori rispetto alle posteriori.

A seconda della puleggia centrale il valore FDR può essere differente tra anteriore e posteriore:

- Il DTR posteriore è sempre impostato a 2.05
- Quando monti la puleggia centrale 26T, sia il DTR anteriore che posteriore sono 2.05; questo fornisce un rapporto di overdrive di 1:1, le ruote anteriori e posteriori girano alla stessa velocità
- Quando monti la puleggia centrale 25T, il DTR anteriore è di 1.97. Confrontandolo con quello posteriore, il rapporto di overdrive diventa 1.04:1. Le ruote anteriori ruotano il 4% più velocemente di quelle posteriori.

RAPPORTO DTR	Puleggia centrale	
	26	25
DTR anteriore	2.05	1.97
DTR posteriore	2.05	2.05
Rapporto Overdrive	1:1	1.04:1

ROLLOUT

Il rollout è la distanza che l'auto percorre con un giro del motore (o del pignone). Il rollout non viene influenzato dal tipo di motore o da altri componenti che stai utilizzando; semplicemente definisce come ogni ingranaggio, cinghia e gomma lavorano insieme per spingere l'auto fino alla massima velocità.

Il rollout viene calcolato utilizzando la circonferenza delle gomme. Siccome la NT1 utilizza gomme in spugna, e queste si consumano e diventano più piccole, il rollout cambia abbastanza velocemente.

I calcoli per il rollout devono essere fatti sia per l'anteriore che per il posteriore, poiché l'FDR può essere differente. L'esempio seguente è il calcolo per il rollout posteriore in prima marcia.

Circonferenza gomme posteriori = Diametro gomme posteriori x 3.14 (valore di Pi greco)

Rollout posteriore = Circonferenza gomme posteriori / FDR posteriore (in prima)

Esempio di circonferenza gomme posteriori: $59\text{mm} \times 3.14 = 185.35\text{mm}$

Esempio di rollout posteriore in prima marcia: $185.35 / 7.56 = 24.52\text{mm}$

Ad ogni giro del motore in prima marcia, le ruote posteriori spingono l'auto in avanti di 24.52mm

RAPPORTO DI OVERDRIVE, ROLLOUT, E DIMENSIONE DELLE GOMME

Il rapporto di overdrive e il rollout sono influenzati dai diametri delle gomme anteriori e posteriori.

Quando utilizzi la puleggia centrale da 26T:

con questa puleggia il rapporto di overdrive (ODR) è di 1:1.

Quando inizi la gara con le gomme posteriori con diametro più grande (ad esempio di 2.0 – 2.5mm) le gomme posteriori spingono quelle anteriori e quelle anteriori frenano le posteriori.

Tuttavia, siccome il consumo delle gomme posteriori è generalmente superiore a quello delle gomme anteriori, dopo un po' le gomme hanno lo stesso diametro, e quindi anche la spinta.

Quando utilizzi la puleggia centrale da 25T:

con questa puleggia l'ODR è di 1.04:1; le ruote anteriori girano il 4% più velocemente di quelle posteriori.

Quando inizi la gara con le gomme posteriori con diametro più grande (ad esempio di 2.0 – 2.5mm) la differenza di dimensione neutralizza l'ODR e l'auto è bilanciata senza differenze tra gomme posteriori e anteriori.

Tuttavia, siccome il consumo delle gomme posteriori è generalmente superiore a quello delle gomme anteriori, dopo un po' le gomme hanno lo stesso diametro; le gomme anteriori iniziano a tirare e quelle posteriori a frenare.

Fai attenzione al fatto che queste situazioni possono variare a seconda del tipo di tracciato o di differenze di consumo tra gomme anteriori e posteriori. E' molto importante che verifichi personalmente la combinazione ottimale di ingranaggi e diametri delle gomme anteriori e posteriori.

SUGGERIMENTI

SUGGERIMENTI PER MONTARE GLI AMMORTIZZATORI

PREPARAZIONE DELLE PARTI PRESTAMPATE

Usa con cautela un trincetto (con un angolo perpendicolare) oppure una lima per rimuovere con cautela gli eccessi di materiale dal bordo esterno di ogni pistone. Questo è un passaggio critico; il bordo esterno dei pistoni degli ammortizzatori deve essere levigato e rotondo.

MONTAGGIO DELLO SNODO SFERICO INFERIORE

1. Monta la sfera metallica nello snodo sferico dell'ammortizzatore
2. Pre-filetta lo snodo sferico utilizzando una vite M3x8
3. Tieni lo stelo dell'ammortizzatore con l'utensile apposito o con una tronchese appena sopra la parte filettata. Avvita lo snodo sferico sullo stelo. Se stai utilizzando una tronchese, assicurati che la parte piatta sia rivolta verso lo snodo sferico. Fai attenzione a non rigare lo stelo.
4. Mantenendo fermo lo stelo, avvita a mano lo snodo sferico di alcuni giri. Quindi usa una pinza per prendere la sfera metallica e avvita completamente lo snodo sulla filettatura.

MANUTENZIONE PERIODICA DEGLI AMMORTIZZATORI

La cosa più importante da fare per mantenere costante la performance degli ammortizzatori e riempirli e spurgarli in maniera corretta. Se vengono montati correttamente non è necessario rimontarli spesso. E' altrettanto importante sostituire le membrane in gomma deformate o indurite, i pistoni rigati e i giunti sferici consumati o lenti.

- Per partecipare ad una gara, ti raccomandiamo di controllare che non ci sia aria all'interno e di riempirli e spurgarli solo se necessario. Prima di ogni giornata di gare, togli le molle dagli ammortizzatori e comprimili velocemente vicino all'orecchio ascoltando se senti rumori, fischi o borbottii di aria che passa nei fori dei pistoni. Se senti qualsiasi rumore di questo tipo, riempi gli ammortizzatori e spurgali. Per gare importanti ti raccomandiamo di eseguire queste operazioni comunque.
- Se monti o accoppi due ammortizzatori nuovi, assicurati che abbiano la stessa lunghezza e regola lo snodo sferico se necessario.
- Se monti una nuova membrana, taglia con cautela la gomma in eccesso dal bordo. Le forbici curve sono l'ideale per questo lavoro.

PROCEDIMENTO PER IL RIEMPIMENTO E LO SPURGO

1. Svita il tappo superiore in alluminio e rimuovi tutta la parte superiore.
2. Svuota tutto l'olio dal corpo dell'ammortizzatore
3. Allenta il tappo dal fondo dell'ammortizzatore

4. Pulisci accuratamente tutti i componenti dell'ammortizzatore con un pulitore per motori elettrici. Assicurati di utilizzare un prodotto che NON LASCI RESIDUI.
 - per gli ammortizzatori regolabili, apri tutti e quattro i fori
 - Riempi l'ammortizzatore con il pulitore e pompa tre o quattro volte lo stelo per far passare il pulitore attraverso i fori
 - Asciuga accuratamente tutti i componenti
5. Copri completamente con l'olio i due O-ring sotto il tappo inferiore e avvitalo
6. Assicurati che i quattro fori siano aperti e il pistone sia completamente in fondo al corpo dell'ammortizzatore
7. Tieni dritto l'ammortizzatore e riempi lentamente fino all'orlo il corpo dell'ammortizzatore
8. Spurgo dell'aria:
 - pompa il pistone una volta, senza arrivare alla superficie dell'olio
 - se usi gli ammortizzatori regolabili, chiudi e riapri tutti i fori per togliere l'aria tra le due metà del pistone
 - ruota il pistone di una posizione
 - ripeti l'intero processo quattro o più volte
 - aggiungi olio se necessario
 - spingi il pistone il più possibile fuori dal corpo dell'ammortizzatore. Lascialo così per 5 minuti per lasciar uscire tutte le bolle d'aria
9. Montaggio della membrana e del tappo superiore:
 - inserisci l'inserto in schiuma nel tappo di alluminio
 - inserisci la membrana nel tappo di alluminio
 - assicurati che la membrana sia posizionata correttamente tutto intorno al tappo
 - quando avviti il tappo fuoriesce un po' d'olio ... questo è normale
 - avvita completamente il tappo e pulisci l'olio in eccesso
 NOTA: se il tappo non è avvitato abbastanza, può allentarsi quando regoli l'altezza da terra utilizzando le ghiera
10. Impostare il rebound:
 - per impostare il rebound degli ammortizzatori, togli il tappo inferiore
 - fai MOLTO LENTAMENTE quanto segue: tira completamente fuori lo stelo, poi spingilo dentro e quindi tiralo di nuovo in fuori. Ripeti questa procedura il seguente numero di volte per ottenere le impostazioni di rebound volute
 - 10 volte – circa il 75% di rebound (rebound alto – suggerito per piste con poco grip)
 - 15 volte – circa il 50% di rebound (rebound medio – suggerito per piste con grip medio)
 - 20 volte – circa il 25% di rebound (rebound basso – suggerito per piste con molto grip)
 Durante questa operazione, un po' d'olio esce dall'O-ring dello stelo ... questo è normale. Durante la procedura di rebound NON APRIRE il tappo superiore
 - dopo aver impostato il rebound, rimonta il tappo inferiore
11. Controlla il rebound:
 - comprimi l'ammortizzatore, rilascialo e osserva di quanto lo stelo si estende da solo
 - * 25% in fuori (rebound basso)
 - * 50% in fuori (rebound medio)
 - * 75% in fuori (rebound alto)
 Se lo stelo ritorna troppo, torna alla passaggio 1 e ripeti la procedura. Se lo stelo ritorna troppo poco, devi ripetere l'intera procedura di riempimento e spurgo, poi la procedura di rebound.
12. Utilizza il pulitore per motori per togliere ogni traccia di olio in eccesso
13. Metti una piccola quantità di olio sulla filettatura sopra la ghiera di alluminio e lascialo penetrare. Questo eiterà che la ghiera si blocchi sul corpo quando devi regolare l'altezza da terra.

NOTA: è normale che una piccola quantità di olio esca dalla parte inferiore di ammortizzatori appena riempiti durante i primi giri.

SUGGERIMENTI PER LE GOMME IN SPUGNA

GENERALI

- Assicurati di invertire le gomme da destra a sinistra dopo uno o due turni in pista. Questo permette di utilizzarle al massimo poiché la maggior parte delle piste consumano le gomme da un lato più che da un altro. Il consumo dispari è dovuto al maggior numero di curve da un lato.
- Utilizza un calibro per misurare il diametro delle gomme prima e dopo ogni turno di gara. Misurare le gomme ti aiuta a capire se i problemi sono dovuti ad un consumo dispari delle gomme. Misurare la parte interna ed esterna di ogni gomma per capire se ci sono problemi di setup, come una campanatura errata o una differenza di campanatura non corretta.
- Segna su ogni gomma la sua posizione originale (LF, RF, LR & RR) con un pennarello indelebile. Segna anche la miscela. Questo ti aiuterà a tenere traccia di cosa è successo ad ogni gomma seguendo i consigli qui sotto, ed elimina la possibilità di sbagliare miscela.

PREVENIRE LE ROTTURE DEI BORDI

- A parte i colpi sui cordoli, i bordi delle gomme si possono rompere più facilmente se la campanatura non è abbastanza negativa in quanto in curva il telaio rolla e spinge le ruote a poggiare sul bordo esterno. Questo avviene più facilmente con le ruote posteriori che anteriori.
- Ricopri l'intero bordo con colla di tipo cianoacrilato (Attack), dal bordo del cerchione fino al battistrada e lasciala asciugare (20-30 minuti). Puoi velocizzare l'asciugatura tamponando un po' con un fazzoletto di carta o utilizzando uno spray per vulcanizzazione. Evita il contatto dello spray con il battistrada per non compromettere il grip. Monta le gomme sul tornio e usa una lima o carta vetrata per arrotondare i bordi interni ed esterni di ogni gomma di circa 1mm. Rimuovi la colla dal bordo di circa 1mm e ripeti questa operazione quando le gomme si consumano.

GOMME A CONO E DIFFERENZA DI CAMPANATURA

Controlla i diametri interni ed esterni di ogni gomma dopo ogni turno in pista. Fai particolare attenzione al lato dove le gomme si consumano di più perché questo lato si assume il maggior carico in pista. Tratta separatamente le gomme anteriori e posteriori, anche se hanno la stessa miscela. Se una gomma anteriore o posteriore ha il bordo esterno più consumato di quello interno, aumenta la campanatura statica di 0.5°, inverti le gomme destra e sinistra e riprova il tracciato. Aumenta la campanatura finché le ruote anteriori si consumano uniformemente e le posteriori siano leggermente più consumate nella parte interna. Se raggiungi una campanatura posteriore di -3.0°, devi aumentare la differenza di campanatura posteriore. Per maggiori informazioni fai riferimento alla sezione "Differenza di campanatura"

MANUTENZIONE DEI CUSCINETTI

CUSCINETTI DELLA TRASMISSIONE (ALBERI E RUOTE)

La seguente procedura viene raccomandata per pulire tutti i cuscinetti della trasmissione della tua NT1. Per competizioni di alto livello, ti raccomandiamo di eseguire questa procedura ogni 3-4 settimane, o prima di eventi importanti.

1. Rimuovi le guarnizioni da entrambi i lati del cuscinetto inserendo la punta di un trincetto nella parte interna e fai leva leggermente.
2. Se la guarnizione si deforma o vedi delle pieghe, appiattiscile con cura con le mani.
3. Spruzza sulle guarnizioni un pulitore per motori e asciugale con aria compressa.
4. Spruzza un pulitore per motori su entrambi i lati.
5. Fai girare il cuscinetto bagnato per rimuovere ogni traccia di sporco.
6. Spruzza di nuovo il pulitore per motori.
7. Asciuga il cuscinetto con aria compressa e assicurati che non ci siano tracce di sporco.
8. Tieni la parte interna del cuscinetto tra pollice ed indice e fallo girare; deve girare liberamente senza vibrazioni o rumori.
9. Metti una goccia di olio per cuscinetti in entrambi i lati.
10. Rimetti entrambe le guarnizioni allineandole al cuscinetto e premendole per tutta la loro circonferenza con le dita. Non premere troppo forte e non usare alcun attrezzo, per evitare che la guarnizione penetri troppo, si pieghi o crei sfregamenti.
11. Se fai girare il cuscinetto dopo averlo oliato, non girerà liberamente per molto tempo. Questo è normale, dopo aver montato i cuscinetti al loro posto la trasmissione scorrerà liberamente.

Assicurati di utilizzare un pulitore per motori che non lasci residui dopo l'asciugatura in quanto i residui possono provocare frizioni e consumare i cuscinetti prematuramente.

CUSCINETTI DELLA FRIZIONE XCA

Il reggi-spinta della frizione XCA deve essere ingrassato almeno ogni 30 minuti, o più spesso se corri in tracciati sporchi o vai spesso fuori pista. Ti raccomandiamo di utilizzare un grasso denso e adesivo, come un grasso alla grafite.

I cuscinetti devono essere oliati regolarmente con un buon olio per cuscinetti. I cuscinetti della frizione sono soggetti ad alte temperature per lunghi periodi e hanno la tendenza a diventare opachi in poco tempo (e a danneggiarsi se non oliati).