

MiniGP motorrace Coaching: Bochten rij- en kijk techniek

Als je deze module leest, gaan we er van uit dat je de juiste houding op de motor beheerst en ook hoe je controle houdt over de motor. Hoe ga je tienden van seconden per bocht sneller? Hoe ga je de piloot voor je voorbij op tactiek in plaats van vermogen? Door middel van enige tips en technieken hoe je een bocht nadert, aanremt, instuurt, doorgaat en uitkomt zal je een betere coureur kunnen worden.

Banden en grip

Pas echt snel kan je door een bocht racen als de grip optimaal is. Banden moet je opwarmen alvorens er echt hard mee te kunnen racen (alvorens ze aan de baan "plakken"). Normaal duurt het 2 tot 3 ronden voordat ze op bedrijfstemperatuur zijn. Als het nat is of relatief koud (koude baantemperatuur) moet je extra alert zijn. Banden worden dan minder warm of blijven zelfs koud en bieden dus minder grip.

Bochten en de apex

Probeer op elke baan ideale race lijnen te ontdekken. Je leest het goed, er zijn meer lijnen die je kunt racen. Alle circuits hebben diverse bochten die in diverse lijnen gereden kunnen worden. Door de beste lijn voor jou te (her)kennen neem je de bochten sneller. Op de baan is het slim om betere rijders te laten passeren in plaats van ze te 'hinderen' door er voor te blijven 'hangen'. Betere rijders 'verklappen' de 'snellere race lijn'. Laat ze voorbij gaan op een stuk waar je niet al je snelheid kwijt raakt. 'Pik' direct aan en volg één of twee bochten om af te kijken. Probeer dat een volgende ronde weer, desnoods houd je even in, of zoek een andere meer gelijkwaardige piloot om samen de lijnen mee te 'oefenen'. Zo leer je sneller je techniek en rondetijd verbeteren. Dan wordt racen sneller, met meer strijd en leuker.

Het remmen voor de bocht, het aansnijden van de bocht, de positie van de apex en het accelereren uit de bocht bepalen in grote mate je rondetijden. Hoe eerder je op het gas kan, des te beter. Maar er is een kans dat je motor wil uitbreken. Dan kan je van de motor worden afgegooid. Dat noemen we een highsider. Je moet leren aanvoelen waar je motor de apex "vindt", (het diepste punt van jouw racelij), want



vanaf daar ga je weer vol op het gas. Zo laat mogelijk remmen is belangrijk maar vergt veel oefening. Als laatste remmen betekent ook; je 'vertrouwen' tonen, je angst opzij zetten om te vallen, rechtdoor te gaan, de bocht niet te halen.

Om jouw ideale lijnen te kennen moet je de bochten diverse keren, en met verschillende racelijnen oefenen. Telkens weer, samen met andere rijders, zodat je ook goed het verschil ziet tussen jouw rijstijl en die van anderen racers. Ook waar je ze zou kunnen inhalen door andere lijnen te kiezen, je te positioneren, later remmen, eerder op het gas te gaan.

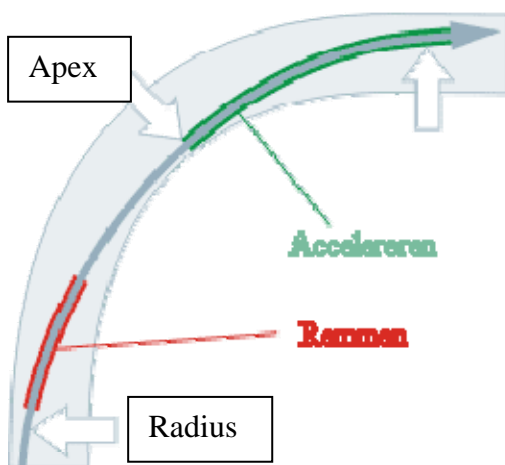
Diverse Bochten en de basis rijtechniek

Een bocht bestaat uit een gebogen baanvak. De buiging van de bocht noemen we de Radius. Een bocht kan ook nog een schuin vlak hebben, dan bedoelen we een kombocht bijvoorbeeld. Ook kan in de bocht het ene baanvak over gaan in het andere waardoor een rand, naad of een verloop in verkanting ontstaat. Daarnaast is ook de breedte van de baan van belang. Dat bepaald of je er met meer dan 1, 2 of drie rijders tegelijk doorheen kan. Alle factoren bij elkaar maakt een bocht op het oog misschien wel hetzelfde op papier, maar in de praktijk zal je toch echt moeten bepalen hoe die voor jou het best te nemen is, in trainings- en raceomstandigheden. Een baan kennen wil zeggen dat er geen verrassingen meer voor je zijn.

Google Earth biedt een mooie mogelijkheid van een overzicht van de buiten-circuits. Draai die uit en deel de bochten eens volgens de onderstaande 5 categorieën in.

1. **Snelle bocht** Niet remmen, moeilijk inhalen, veelal volgas nemen
2. **Korte bocht** Hard remmen, inhaal mogelijkheden, weinig risico
3. **Knijpende bocht** Fors remmen, inhalen met lef en ervaring, wel risicovol
4. **Haarspeld bocht** Hard remmen, inhaal mogelijkheden, weinig risico
5. **Openende haarspeldbocht** Hard remmen, inhaal mogelijkheden, weinig risico
6. **De aanééngeschakelde bochten** Dit zijn combinaties van diverse bochten die zo kort op elkaar liggen dat ze in de praktijk van invloed zijn op elkaar. De manier waarop je deze neemt, wordt bepaald door de gezamenlijk optimale lijn.

Een ideale, aanvallende of verdedigende lijn rijden



Afhankelijk van welke type bocht je racet, rij je volgas, laat je het gas los, rem je een beetje af of moet je juist heel hard remmen. Als je tijdens het insturen te hard en te plots remt, zal de voorzijde willen wegglijden. Of de achterkant van de motor komt omhoog. Kortom, je verliest grip.

In de bocht weer vol op het gas doe je als je de Apex hebt bereikt. Dat is het punt waar je met je knie het verst over de curbstones komt. In een lange doordraaier (haarspeld) is de Apex eigenlijk een ronde lijn. Hoe snel je de bocht in kunt gaan, hoeveel gas je kunt geven door een bocht en na de

apex, hangt af van jouw ervaring, het motorvermogen en de baanconditie.

Bij een aaneenschakeling van bochten is het belangrijk hoe je de reeks neemt en met welke snelheid. Bij een enkele bocht, geldt dat de snelheid waarmee je de bocht neemt zo hoog moet zijn dat je de motor niet "doodremt".

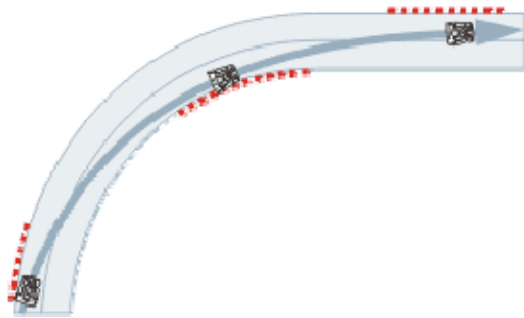
Te laat remmen betekend dat je twee keuzes hebt:

a. Uitwijken,

b. Je lijn vasthouden

In beide gevallen zal de snelheid bij het uitkomen van de bocht lager zijn. Ook bestaat de kans dat je voorband grip verliest en je motor onderuit gaat. Ga je met de juiste snelheid de bocht in en accelereer je op het juiste moment, dan heb je bij het uitkomen van de bocht al een hoge snelheid en bereik je eerder de topsnelheid. Zo kan je op je voorganger inlopen of hem inhalen in het baanvak na de bocht.

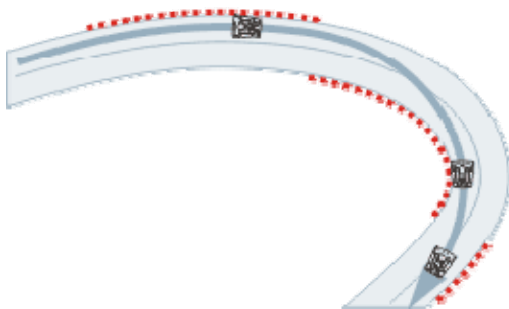
Snelle bocht



bochten vergt veel ervaring en lef. Als het fout gaat, gaat het ook 'hard' fout.

De snelle 90° graden bocht is vaak favoriet, omdat je deze snel kunt rijden. Neem deze bocht met laat insturen, de motor snel omgooien, en vol het gas er weer op, direct na de apex. Deze bocht neem je zonder gebruik van de rem. Misschien even van het gas af maar zeker niet remmen. Rij een vloeiende lijn geen abrupte stuurbeweging. Inhalen in deze

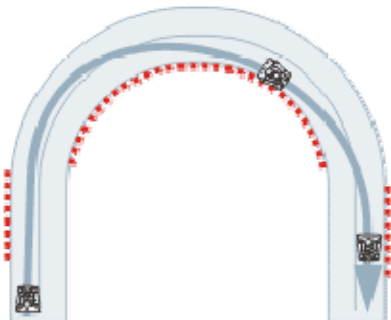
Knijpende bocht



durf nodig, maar het brengt je wel een positie hoger. Als een andere rijder dicht achter je rijdt, kan je op het midden van de baan blijven rijden en hem zo "hinderen". Inhalen binnendoor of buitenom wordt dan moeilijker voor hem. Een inhaal actie is voor beide rijders niet zonder risico omdat de snelheden hoog zijn.

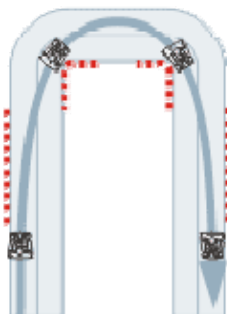
De knijpende 90° bocht wordt breed genomen, je blijft lang aan de buitenkant rijden, gooit snel om en pas laat in de bocht rij je richting de curbstones om weer vol gas te geven. Zeker als het baanvak voor deze bocht een recht stuk is, kun je vrij lang vol gas houden en laat remmen. Als je hier je voorganger uitremt, heb je

De Haarspeld bocht



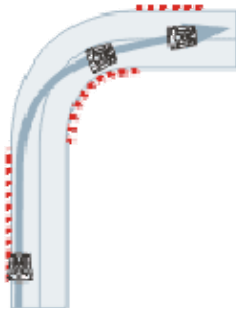
Bij een 180° haarspeld bocht blijft je bij het aanremmen de buitenzijde van de bocht lang volgen. Je remt laat en hard, gooit de motor om en neemt een grote buiging naar de apex. Daarna ga je weer vol op het gas. De apex is in dit geval voorbij het midden van de bocht. Net als bij de korte bocht, kan je achtervolger, je aan de binnenzijde uitremmen en inhalen.

Dubbele 90 graden bocht



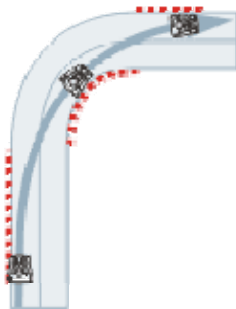
Dit zijn 2 aanéengeschakelde korte bochten. Je rijdt deze als het ware als een haarspeldbocht. De snelheid zal wat lager zijn omdat de 2 bochten samen wat krappere zijn. Ook hier geldt dat je een aanvallende en verdedigende lijn kan rijden. Ook de lijn in de 2° bocht is goed te variëren. Daarmee kan je in de race zelf bepalen of je aanvallend of verdedigend met meer of minder snelheid de bocht wilt uit accelereren.

De Korte 90° bocht



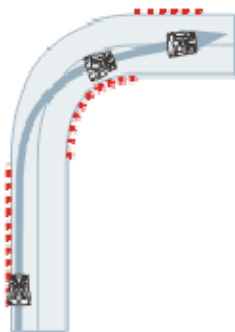
de Ideale lijn:

De afbeelding hier links toont de ideale lijn voor een droge baan. Die race je als niemand je op de hielen zit. Je blijft aan de buitenkant van de baan. Je remt laat, kort en hard. Gooit de motor om en stuurt naar de apex. Daarna weer vol op het gas en de motor naar de buitenkant van de baan laten gaan (vaak liggen daar ook curbstones). Laat de motor dus breed insturen en breed uitkomen. Kijk dan in de richting van de volgende bocht, NOOIT naar de curbs/gras naast de baan, want waar je naar kijkt, stuur je.



Let wel op, een achtervolger die durf heeft en even snel is, kan je aan de binnenzijde uitremmen. Dat zie je op de afbeelding hier links. Als hij later remt en zijn motor tot minimaal de helft van jou motor aan de binnenzijde er naast zet, moeten jullie beiden van het gas af. Als jij het eerst en snelst uit de bocht kan accelereren win jij dit duel. En dat duel kan zich best in een paar bochten na elkaar herhalen. Zo wordt racen mooier voor jullie en het publiek.

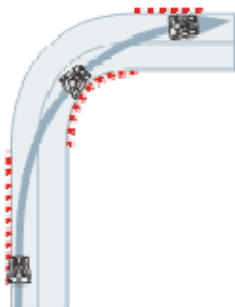
Aanvallen of Verdedigen Ofwel, inhalen of hinderen.
Wat zijn je keuzes in racelijnen tijdens een raceduel.



1. Langer de ideale lijn blijven volgen, betekend met meer snelheid de bocht ingaan en ook weer er uitkomen.

Als je de racelijn uit de linker afbeelding rijdt, toon je lef

Als de rijder achter jou aanvallend gaat racen en jou aan de binnenzijde uitremt, moet jij meer snelheid proberen te houden aan de buitenkant, extreem laat remmen en iets wijder insturen. Je "inhaler" moet na zijn 'vroeg' apex langzamer en wijder door de 2^e helft van de bocht, wil geen highsider of er 'uitvliegen'. Jouw apex ligt later. Jij kruist hem achterlangs en via de binnenzijde ga je hem voorbij en kun jij eerder op het gas en uitaccelereren.

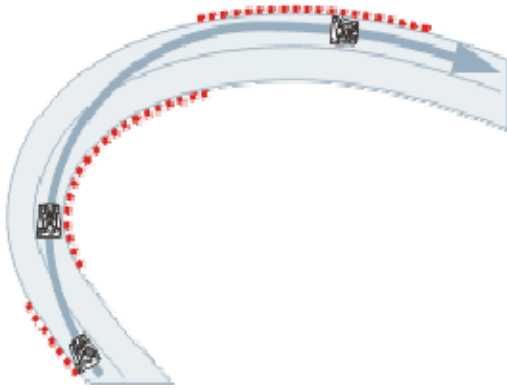


2. Eerder de ideale lijn verlaten, en later remmen, betekend de motor aan de binnenzijde voorbij de voorligger steken, bocht in.

Als je de racelijn uit de linker afbeelding rijdt, ga je "breed"

Je moet je voorganger hinderen. Die moet daardoor harder remmen omdat jij hem als het ware naar buiten drijft. Hem "dood" remt. Hij kan jou dus niet uit accelereren. Hij komt dan, net als jij langzamer uit de bocht en wijder. Zo rem je hem niet alleen uit, maar blijf je hem ook voor in het nieuwe baanvak.

Notitie: Een duel kost beide racers trouwens altijd tijd, de rondetijden worden slechter. Dat kan weer tot gevolg hebben dat een derde rijder, achter de twee die in duel zijn, dichterbij komt en kan inhalen. En zo wordt close racen spannender.



De Openende Haarspeld bocht

De buiging van deze bocht wordt groter na de apex. Dat betekent dat de bocht ruimer wordt, minder scherp wordt. Rem laat, stuur laat in, rij langs de apex, en daarna snel weer vol op het gas. Daarmee zal de motor vanzelf naar buiten worden geduwd. Goed vooruit kijken, daar waar je naar toe moet in het nieuwe baanvak. Daarmee voorkom je dat je te ver naar buiten wordt gedreven en buiten de baan zal belanden (in het gras of in de vangrail).

Aanéengeschakelde bochten

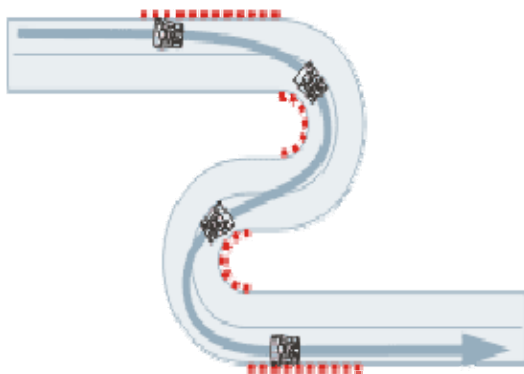
De techniek van de ideale lijn heb je gelezen voor één enkele bocht. Maar er zijn veel banen waar de éne bocht overloopt in de andere. Wat doe je dan? Wat is dan de ideale lijn? Daarvoor geven we hieronder tips inclusief voorbeeld afbeeldingen.

Nieuwe principes voor ideale lijnen in combinatiebochten

De ideale lijn in aanéengeschakelde bochten hangt in grote mate af van het baanvak voor en na de bochtenreeks. Vaak is het zo dat de laatste bocht de hoogste prioriteit krijgt en dat de ideale lijn van de eerste bocht wordt opgeofferd. Want zoals je weet is de snelheid van het uitkomen van de laatste bocht bepalend voor de snelheid in het volgende baanvak.

Eerste voorbeeld. Als een chicane wordt gevolgd door een lang recht stuk, is het vaak verstandig om de snelheid bij het uitkomen van de eerste bocht lager te houden om zo een betere positie te krijgen voor het ingaan van de tweede bocht. In dit geval offeren we iets snelheid op in de eerste bocht, om de tweede sneller uit te komen.

Tweede voorbeeld. In de omgekeerde situatie, wanneer een lang recht stuk gevolgd wordt door twee of meerdere bochten, kunnen we de eerste bocht niet opofferen ten behoeve van de bochten die er na komen. Dit is vanwege de hoge naderingssnelheid (vaak je topsnelheid) bij het inkomen van de eerste bocht. Als je dan 0,1 seconde later kunt remmen heb je meer meters afgelegd dan wanneer je 0,1 seconden uit de bocht accelereert. Het verlies aan snelheid en tijd zou dan te groot zijn. In dit geval moet je dus zo laat mogelijk remmen en de meest ideale lijn in de eerste bocht rijden. Je verliest snelheid bij het uitkomen, maar dat is in meters minder dan bij remmen.

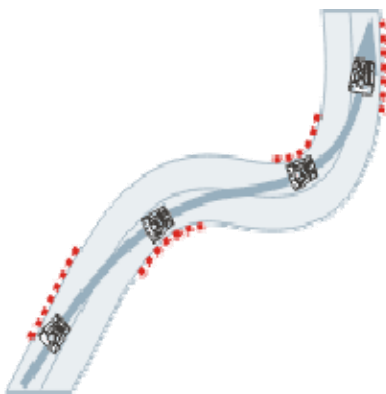
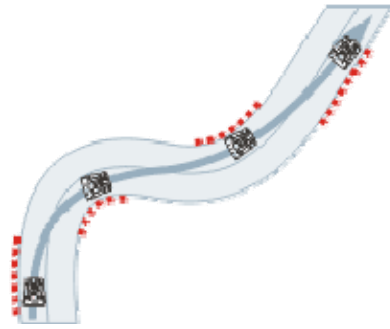


Dubbele haarspeld

De ideale lijn die gereden wordt heeft als doel om optimaal de tweede haarspeld uit te komen. Om dit te bereiken moet je de eerste bocht vrij ruim nemen, hierdoor kom je in een goede positie voor de tweede bocht. In dit geval is de eerste bocht opgeofferd en wordt hierin tijd verloren om eerder vanuit de tweede bocht te kunnen accelereren. Ook hier geldt langzamer erin, sneller eruit.

Chicane 1

In de chicane rechts afgebeeld, heeft de tweede bocht de hoogste prioriteit omdat dit een snellere bocht is dan de 1^e. Volgt de 1^e bocht na en lang recht stuk, dan moet je op de baan bepalen wat je de meeste winst oplevert. Laat remmen in de 1^e bocht, of iets eerder om daarmee in de beste positie te komen voor de 2^e bocht. Als je bij de 1^e bocht laat in de richting van de curbstones stuurt, kom je in een goede positie voor de 2^e bocht. Zo kan je eerder gas geven, er met meer snelheid uit komen. Laat de motor maximaal naar de buitenkant van de baan accelereren, mogelijk over de curbstones heen.

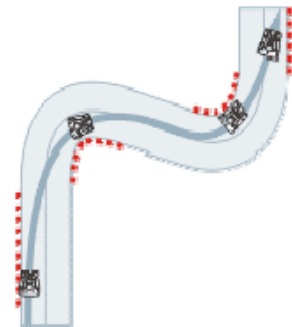


Chicane 2

Bij deze chicane geef je prioriteit aan de eerste bocht van de chicane. De 1^e bocht is een snellere bocht dan de 2^e. Op topsnelheid legt je in 0,1 seconde meer weg af dan bij 0,1 seconde accelereren. Houd tot aan de 2^e apex een nagenoeg rechte lijn aan, met de hoogste snelheid. Net voor de tweede bocht moet je afremmen, waardoor je de 2^e bocht in een minder ideale lijn zal kunnen nemen. Op deze manier verlies je toch het minste tijd.

Chicane 3

Stel dat deze chicane volgt na een lang recht stuk. Rem in dit geval zo laat mogelijk waardoor het rechte stuk nog langer wordt en je tijdswinst boekt. Misschien kan jij je voorganger uitremmen met deze late rem-actie. Of jij een vroeg of laat insturende lijn kiest bepaald je snelheid door de bocht en of je voorbij kunt gaan aan je voorganger net voor de bocht of misschien uit de bocht, in het volgende baanvak.



Chicane 4

Neem aan dat in dit voorbeeld er een lang recht stuk is direct na de chicane. Gebruik dan de 1^e bocht om sneller de 2^e bocht uit te komen. Als je een langer stuk voor de chicane hebt rem je later en wordt de 2^e bocht langzamer genomen. Als zowel voor als na de chicane er een lang baanvak is, wordt de keuze vaak toch later remmen omdat je meer tijd kunt winnen met laat remmen in vergelijking met accelereren. In de race bepalen ook de positie van de andere rijders en hun snelheid de keuze die jij moet maken. Racen is eenvoudig, als je kunt kiezen uit diverse racelijnen die je hebt geoefend tijdens de trainingen.

