

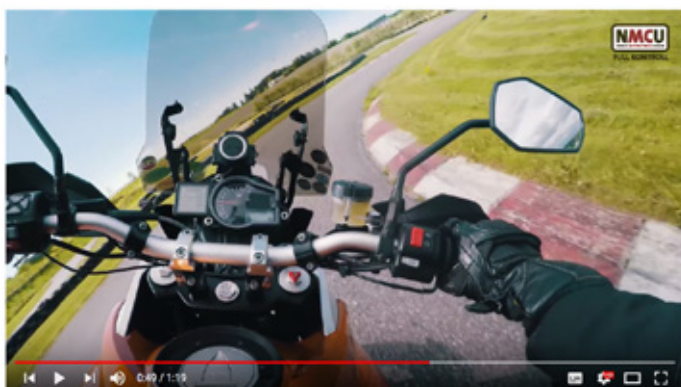
DIN GUIDE TILL SÄKRARE MC-KÖRNING



Full Kontroll + **Bra Tänkt**
Sid 1-16 Sid 17-32

FULL KONTROLL

Du har en unik skrift i dina händer. Den är en gåva från motorcyklister till motorcyklister. Skriften Full Kontroll är ideella organisationers unika satsning på utbildning för trafiksäkrare MC-förare. Full Kontroll är framtagen av Norsk Motorcykel Union, NMCU, och har genom åren blivit den självklara instruktionsboken om hur man kör motorcykel. Körtekniken för motorcykel är densamma i hela världen, därför har Full Kontroll översatts till flera språk. Nu finns Full Kontroll även filmatiserad. Filmen är ingen action-rulle, tvärtom. Den är långsam och grundlig och tänkt att användas som självstudier för alla som vill utveckla sin MC-körning. Filmen är 45 minuter lång och uppdelad i 27 delar. SMC uppmanar alla motorcyklister att både läsa denna skrift och titta på filmen. Du hittar filmen på: www.svmc.se/fullkontroll Där finns även skriften Full Kontroll översatt till finska, engelska, arabiska och originalspråket norska.



Att köra motorcykel handlar först och främst om livsglädje, om att vara på väg, att möta vänner, att utnyttja samspelet med motorcykeln på slingrande vägar, känna kraften i accelerationen och suget i nedlägget, eller frihetskänslan på väg mot okända mål. Vi är drygt 270 000 MC-ägare i Sverige. Varje vår myllrar vi yrsket ut på vägarna, färdiga att avnjuta en ny säsong. Mer än 99 procent av oss kommer lyckligt hem, men inte alla. Motorcykelkörning är en krävande aktivitet och ett litet förarfel kan orsaka stor skada. Olyckan kunde ha undvikits om bara små saker hade gjorts annorlunda. Faktiskt visar det sig att många motorcykelförare går omkull i situationer där motorcykeln lätt hade kunnat hjälpa dem helskinnade igenom händelsen. Istället stör föraren motorcykeln genom felaktiga handlingar.

I en farlig situation reagerar vi människor instinktivt. En blixtnabb reflex för att undvika skada. Handlingar sker innan vi hinner tänka oss

för. På motorcykel kan en sådan instinktiv reaktion leda till att faran istället ökar. Exempel på detta är att stelna till eller att låsa blicken.

Som tur är kan riktiga reaktioner övas in för att övervinna instinkterna. Denna skrift ska hjälpa dig med just detta. Den sätter fokus på effektiv och precis körteknik, hjälper dig att förstå motorcykelns fysik och ger dig konkreta övningar som du kan träna på varje gång du är ute och kör. Med systematisk övning kan du lära dig att övervinna instinkterna och låta motorcykeln göra det som den är bra på.

Vi vet att många motorcyklister regelmässigt reagerar fel, men klarar sig därför att de kör med god marginal - eller har tur. Man agerar i god tro. På så sätt etableras felaktiga beteendemönster. Dessa kan vara livsfarliga i en kritisk situation. Det är rimligt att anta att många av olyckorna med motorcykel, sker som en följd av instinktiva felhandlingar. Medvetet arbete för att lära in precis körteknik, och därigenom övervinna instinkterna, kommer att ge dig mer körglädje och mindre problem.

Att ändra ovanor och beteendemönster kräver tålmod. Det krävs ödmjukhet för att inse att man kanske har gjort fel och envishet för att systematiskt öva. Belöningen är ökad körglädje och större trygghet. Ta väl vara på skriften – och använd den!

Självklart är inte enbart en körteknisk kompetens tillräckligt för att bli en duktig förare. Det är mycket annat du också måste kunna och förstå för att bli en säker motorcyklist. Sådan kunskap finns i andra läroböcker - till exempel i läroböcker och appar i MC-utbildningen. Men i dessa har körteknik inte fått mycket plats. SMC har därför översatt NMCU:s skrift för att du skall kunna träna på egen hand och öva in ett riktigt beteendemönster. Alla tvåhjuliga motorcyklar – oavsett utseende – styr, bromsar och accelererar efter samma principer. Därför är rätt körteknik lika viktiga på en glidare som på en sporthoj.

SÅ HÄR ANVÄNDER DU "FULL KONTROLL"

Skriften "Full Kontroll" är uppbyggd som en handbok eller uppslagsbok.

Först förklarar vi de fysiska krafterna som inverkar på motorcykeln och varför den är konstruerad som den är. På grund av de fysiska lagarna är en del körtekniker mer effektiva än andra. Eftersom detta inte är en lärobok i fysik, har vi förenklat saker så att du lättare förstår vad som rent fysiskt sker när du svänger, bromsar eller accelererar med en motorcykel.

Vi beskriver de körtekniska momenten och sätter samman dem till en enhet. Till de körtekniska momenten finns övningar som du kan praktisera när du är ute och kör.

Motorcykeln är ett precisionsinstrument som följer varje kommando du ger, men du måste ge den exakta kommandon. Lösenordet är kommunikation. Därför är det viktigt att förstå hur motorcykeln fungerar optimalt.

I den här skriften inför vi några nödvändiga begrepp som kan vara nya för dig. För att förstå vad vi menar är det viktigt att du lär dig dessa begrepp.

En motorcykel kan egentligen bara göra tre saker; styra, accelerera och bromsa. Vart och ett av dessa begrepp har därför fått ett eget kapitel. Körtekniska kunskaper är en nödvändig förutsättning för att bli en skicklig förare, men det finns också andra körtekniska förhållanden som du måste känna till för att bli en säker motorcyklist. I kapitlet "Andra körtekniska förhållanden" nämner vi kort några områden som du bör skaffa dig kunskap om.

LITE PRAKTISK FYSIK

Vad är det egentligen som får motorcykeln att hålla sig upprätt? Hur styr den och varför svänger den när den lutar? Bland motorcyklister finns det tyvärr få bra svar på dessa frågeställningar. De flesta svar är ungefärliga förklaringar baserade på känslomässiga upplevelser. Det är en av orsakerna till att många ger sin motorcykel oprecisa - ja rent av felaktiga - kommandon. Vi skall i detta kapitel försöka förklara några av de fysiska krafter som är viktiga att förstå, för att kunna samarbeta med cykeln

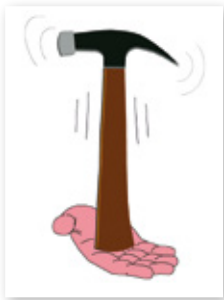
AKTIV BALANS

Motorcykeln har bara två stödpunkter mot marken och håller sig inte upprätt när den står still.

Har du provat att balansera en hammare på högkant med skaftet i handflatan? Vad gör du när hammaren börjar luta åt vänster? Du flyttar handen åt samma håll, alltså åt vänster. På så vis flyttas hammarens kontaktpunkt mot underlaget (din hand) till tyngdpunkten igen och därmed återfår den balansen.

På samma sätt balanserar du en motorcykel i fart. När cykeln lutar lite åt ena sidan, och du vill att den skall styra rakt fram, använder du styret till att flytta cykelns kontaktpunkt mot underlaget. I praktiken innebär detta att du svänger lite åt det håll cykeln lutar, tillräckligt så att hjulen "stys in"

under cykelns tyngdpunkt igen. Därigenom återfås balansen på nytt. Effekten av styrningen ökar med ökad hastighet – ett litet styrutslag flyttar hjulen i sidled mycket snabbare i 90 km/tim än i promenadtakt.



EGENBALANS OCH RIKTINGSSTABILITET

Har du tittat på road racing på TV? Då har du kanske lagt märke till att förarlösa motorcyklar, stabila som projektiler, ibland fortsätter rakt fram på egen hand efter att förarna har blivit avkastade. Huvudorsaken till detta fenomen finner vi i styrgeometrin. Motorcykelns styraxel lutar så att dess förlängning träffar marken en bit framför framhjulets kontaktpunkt mot underlaget (se fig. 1). Avståndet mellan dessa två punkter kallas försprång. Framgaffelns geometri är en förutsättning för egenbalans och riktningss stabilitet.

För att själv se hur detta fungerar kan du ställa dig grensle över din motorcykel med båda fötterna stadigt i marken. Prova sedan att luta cykeln lite åt ena sidan. Tänk på att stödja den ordentligt med låret så att den inte välter. Släpp styret och se vad som händer. Om friktionen mellan däck och underlag inte är för stor kommer framhjulet

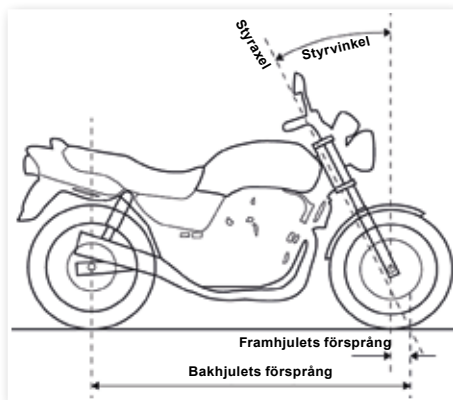


fig. 1 Egenbalans: Framgaffelns geometri är en förutsättning för egenbalans och riktningss stabilitet.

att vridas åt samma håll som du lutar cykeln. I fart blir effekten av detta att cykeln på egen hand, utan hjälp av föraren, kommer att försöka styra in under tyngdpunkten när den råkar luta åt ena eller andra hållet och på så vis bidrar den till att upprätthålla sin balans och riktningss stabilitet.

HUR SVÄNGER EN TVÅHJULING?

I förra avsnittet förklarades hur styret, framgaffeln och framhjulet faller åt höger när du lutar motorcykeln åt höger, frampartiets geometri får framhjulet att svänga när cykeln lutar.

Men det finns ytterligare en orsak till att en lutning får framhjulet att svänga. Till skillnad från bildäck är motorcykeldäck runda i profilen. Omkretsen är därmed större längs mittlinjen än vid däckets kant.

Tänk dig två koniska glas hopsatta vid glasens överkant. (se fig. 2) Visst liknar glasens sidor motorcykeldäckets profil? Lägga ett av glasen på sidan så att det liknar ett motorcykeldäck under nedlägg och ge det sedan en knuff. Du kommer att upptäcka att det svänger istället för att rulla rakt fram. Orsaken är att sidan med störst omkrets (glasets överkant) rullar längre för varje varv. På samma sätt fungerar ditt framdäck som påverkar framhjulet att svänga åt samma håll som motorcykeln lutar.

Framgaffelns geometri och däckets runda profil gör att en motorcykel automatiskt svänger när den lutar.

BALANS I SVÄNG

Newton har lärt oss att en kropp som inte påverkas av några krafter kommer att fortsätta med konstant fart och kurs. Är den i rörelse fortsätter den rakt fram. Står den still kommer den att förbli stillastående. Påverkas den däremot av någon kraft kommer den att ändra riktning och/eller fart.

Tänk dig en motorcykel i fart, sedd rakt bakifrån. När motorcykeln är upprest är kontaktpunkterna mot underlaget rakt under tyngd-



fig. 2 Hjulets omkrets är mindre vid däckets kant. Framgaffelns geometri och däckets runda profil gör att en motorcykel automatiskt svänger när den lutar.

punkten. Detta innebär att tyngdkraften pekar rakt ner genom kontaktpunkterna och motkraften från underlaget pekar rakt uppåt genom tyngdpunkten. Cykeln är i balans.

När motorcykeln lutar, till exempel åt höger, är tyngdpunkt och kontaktpunkt inte längre rakt över varandra. Tyngdkraften och motkraften från underlaget pekar fortfarande rakt ner respektive upp, men förbi varandra, förskjutna i sidled. Om det inte hade funnits en påverkande kraft i motsatt riktning skulle cykeln ha fallit till marken.

Men, som tidigare förklarats, innebär även lutningen att cykeln svänger. När motorcykeln svänger, ändrar kurs, exempelvis åt höger, finns det enligt Newton en kraft riktad åt höger. Denna sidkrafts angreppspunkt ligger i däckens kontaktyta mot underlaget och eftersom dessa är längre ner än tyngdpunkten påverkar de motorcykeln att tippa åt vänster (som innebär att den råtar upp sig). När sidkraften försöker tippa cykeln åt vänster och tyngdkraften försöker tippa cykeln åt höger, tar ut varandra är - cykeln i balans. (se fig. 3).

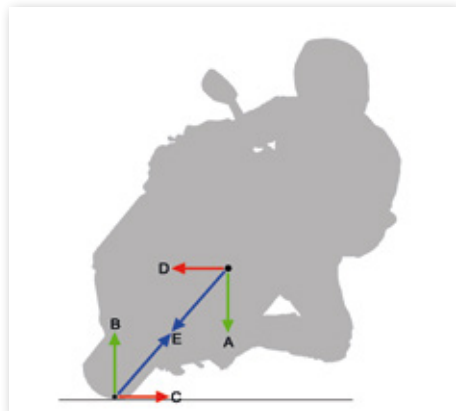


fig. 3 Krafter vid sväng. När sidkraften försöker tippa cykeln åt vänster och tyngdkraften försöker tippa cykeln åt höger, tar ut varandra - är cykeln i balans.

I balans och med konstant hastighet kommer motorcykeln att svänga i en perfekt del av en cirkel. Hade det inte varit för att du måste kontrollera gaspådraget kunde du ha släppt styret och bara åkt med på turen.

Grön pil A: Tyngdkraften

Grön pil B: Motkraft från underlaget

Röd pil C: Sidokraft som angriper i däckens kontaktyta mot underlaget

Röd pil D: "Centrifugalkraft", en upplevd kraft till följd av sidoaccelerationen i sväng

Blå pilar E: Summan av krafterna, lika med balans

HUR PÅBÖRJAS EN SVÄNG?

För att få framhjulet att styra i den riktning du vill svänga måste cykeln alltså först lutas. Denna lutning, eller nedlägg, är en absolut förutsättning för att kunna göra en sväng med en motorcykel. Så, om du är rädd för att lägga ner cykeln är du i själva verket rädd för att svänga.

Hur får du då cykeln att luta åt rätt håll? Du kan göra det genom att använda din egen kroppsvikt. Vi vill betona att detta är ett långsamt och ineffektivt sätt att styra som ger långa, tröga "banansvängar".

Ett mycket mer exakt och effektivt sätt att få en kursändring är att ge ett kort fränkskjut på styret på samma sida som du vill svänga åt. Denna rörelse, som kallas motstyrning, gör att framhjulet styr bort från den önskade svängens riktning. Framhjulets kontaktpunkt mot underlaget rör sig bort från linjen som resten av cykeln följer. Detta får motorcykeln att rotera runt sin egen tyngdpunkt, vilket gör att den lutar inåt i svängen. Vi får också lite hjälp av gyrokrafterna i denna motsatta styrrörelse.

Om du påbörjar svängen genom att ett kort ögonblick styra åt motsatt håll, uppnår du alltså omedelbart det nedlägg du behöver för att ändra kurs åt rätt håll.

MOTSTYRNING

Motstyrning innebär alltså att du för ett kort ögonblick faktiskt inte styr åt det håll du skall, utan åt motsatt håll. Denna korta motstyrning gör att motorcykeln lägger sig ner åt det håll du vill svänga. Vi har tidigare förklarat att denna nedläggning är en förutsättning för att kunna göra en sväng med ett tvåhjuligt fordon.

Själva motstyrningen genomför du genom att skjuta eller trycka på styret på samma sida som åt det håll du tänker svänga. Skall du åt hö-

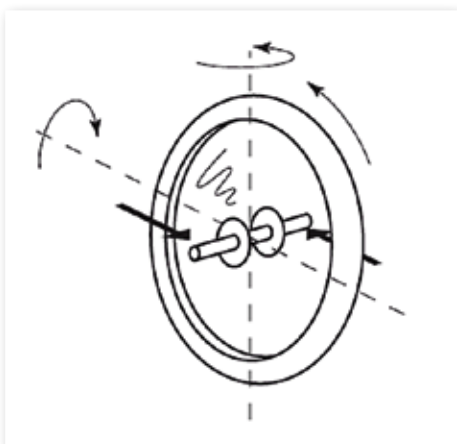


fig. 4 Gyroskopisk precession. När hjulet svänger åt vänster kommer det att reagera genom att tippa åt höger.

ger, ger du styret ett litet, bestämt tryck framåt på höger handtag. Skall du åt vänster ger du motsvarande tryck framåt på vänster handtag. Detta tryck kallar vi i fortsättningen att ge ett styrkommando.

Medveten motstyrning är överlägset det mest effektiva sättet att styra en motorcykel. Mycket mer exakt än den långsamma kroppsviktstekniken där du får cykeln att svänga genom att luta dig inåt i svängen.

Du kan alltid använda motstyrning för att få motorcykeln att ändra riktning, förutsatt att den rör sig framåt i mer än promenadtakt. Det är däremot mycket viktigt att du lär dig dosera den kraft du använder när du trycker på handtaget. I normala hastigheter är det tämligen lite kraft som behövs för att åstadkomma en dramatisk kursändring.

När du går in i en sväng kommer sidokrafterna att försöka tippa cykeln utåt och på så sätt hålla den upprätt. För att motverka detta måste vi ha en lika stor kraft som försöker tippa den inåt. Därför lägger du ner cykeln så att tyngdkraften hjälper dig genom att försöka tippa den inåt. När dessa två krafter är i balans går tvåhjulingen stabilt genom svängen. Motstyrningen ser till att du når det nödvändiga nedlägget snabbt och exakt. Resultatet blir att du använder väldigt lite vägsträcka för själva kursändringen och du får en noggrann svängpunkt.

Tänk dig att du skall in i en högersväng. När du kommer till svängpunkten ger du ett kort och exakt tryck framåt på höger handtag. Detta styrkommando får hjulet att svänga aningen åt vänster under ett kort ögonblick. Resten av cykelns massa vill, på grund av trögheten, försöka fortsätta rakt fram medan framhjulet drar åt vänster. Detta lutar över cykeln åt höger, en förutsättning för att kunna svänga åt höger. Framgaffelns vinkel och försprång ser till att framhjulet först riktas framåt och sedan lutar cykeln åt höger. Motorcykeln hittar själv en perfekt balans mellan tyngdkraften och sidokraften så att nedlägget blir stabilt.

Ju högre din fart är, desto starkare blir framgaffelns självstabiliserande egenskaper och cykeln upplevs mer tungstyrd. Det innebär att när farten ökar måste du använda ett lite kraftigare kommando för att få cykeln att styra dit du vill. I kapitlet "Styrning" skall vi fördjupa oss mer i detta.

Vi rekommenderar att du börjar träna in motstyrning som din enda styrteknik. Då får du efterhand en körrutin som du kan använda i alla



Motstyrning. Skall du svänga åt höger, ger du styret ett litet tryck på höger handtag.



Motstyrning. Ett exakt tryck på höger styrhandtag och cykeln välter över åt höger.

situationer. Skall du göra en snabb kursändring eller en undanmanöver är motstyrningstekniken den absolut mest effektiva.

ACCELERATION ELLER BROMSNING I KURVA

Det är ett faktum att en motorcykel rätar upp sig eller driver utåt när du accelererar ut ur en kurva. Varför? Om krafterna som försöker tippa motorcykeln inåt och utåt tar ut varandra (är i balans), kan cykeln fortsätta sin sväng i det oändliga. Ger vi gas kommer motorcykeln att accelerera och sidokraften som försöker tippa cykeln utåt kommer att öka. Motorcykeln rätas därmed upp och styr ut ur svängen.

Det är även ett faktum att en motorcykel rätar upp sig och driver utåt när du bromsar med framhjulsbromsen i en kurva. Varför? I en sväng, till exempel åt höger, kommer centrum av däckets anläggningsyta mot vägen att ligga till höger om styraxelns förlängningslinje neråt. När man bromsar kommer bromskraften som angriper i angreppsytans centrum att försöka vrida hjulet, gaffeln och styret åt höger. Cykeln styr alltså mer åt höger och lutningsvinkeln ändras. I ett nedlägg åt höger innebär detta att cykeln rätar upp sig.

LITE OM FJÄDRING OCH STÖTDÄMPNING

Fjädring och stötdämpning skall ge oss komfort när vi sitter på cykeln men deras huvuduppgift är mycket viktigare än så.

Däcket är som en boll. Det studsar, och det studsar bra. Tänk på vad som händer när ett rullande däck träffar en ojämnhet i vägen. Det kläms ihop och trycks sedan ut igen med våldsam kraft, en kraft som kastar hjulet uppåt.

Fjädrarnas jobb är att ta upp energin i det studsande hjulet och gradvis bromsa ner det så att stöten inte fortplantar sig till resten av motorcykeln. Sedan skjuter fjädern tillbaka däckets ned på vägen igen så att du återfår väggreppet.

Enbart fjädrarna är inte tillräckligt för att kontrollera rörelserna upp och ner, svängningarna skulle bara fortsätta om det inte fanns något som lugnar ner dem. Hydrauloljan i stötdämparna bidrar till att kontrollera energin i studsden när hjulet är på väg uppåt och förhindrar även att hjulet studsar ned igen. När hjulets rörelse uppåt har stannat är fjädern sammanpressad och skjuter hjulet nedåt igen med i stort sett samma kraft som då ojämnheten i underlaget sköt det uppåt. Stötdämparen bromsar hastig-

heten på hjulets färd nedåt och ser till att det kommer lugnt ned på marken igen.

Hjulet tvingas alltså att i största möjliga mån hålla sig på vägen där väggreppet finns vilket i sin tur gör själva cykeln lugn och stabil. Det skulle inte vara helt ofarligt, men du borde nästan prova en cykel utan stötdämpare bara för att lära dig värdesätta det arbete de utför.

Det finns ytterligare en viktig stötdämpare som antingen kan stabilisera cykeln eller oroa den. Nämligen du själv. Vinden ruskar och drar i dig när du kör. Gupp får din kropp att svaja och röra sig. Sitter du stelt och håller hårt i styret överförs alla dessa rörelser till cykeln och gör stötdämparnas arbete besvärligare. Att sitta lugnt och avslappnat är därför mycket viktigt. I avsnittet "Körställning" går vi närmare in på detta.

"INSTINKTIVA FELREAKTIONER"



Med instinktiva felreaktioner, eller överlevnadsreaktioner, menar vi här de omedvetna reaktioner du panikartat har när du blir rädd. De uppstår reflexmässigt utan tanke och utan att du planerat dem. Människokroppen är inte skapad för att köra motorcykel, utan är skapad för att gå eller springa. Genom evolutionen har vi blivit försedda med en rad reflexer som skall skydda oss och som utlöses blixtnsabbt. Ett exempel är att du helt automatiskt blundar när något kommer färande mot dina ögon. Ett annat exempel är att du snabbt rycker åt dig handen om den råkar nudda eller komma i närheten av något riktigt varmt. Dessa omedvetna reflexer kan rädda dig från att bli skadad. Det lömska är att en del instinktiva reaktioner kan vara livsfarliga när vi kör motorcykel. Instinktiva felreaktioner är en väsentlig orsak till att det händer motorcykelolyckor. Ofta förvärrar dessa reaktioner en situation som du

lätt hade tagit dig helskinnad ur om du bara hade varit medveten om vilka fel du gjort. Var och en av dessa instinktiva reaktioner har tyvärr kraft nog att koppla bort förnuftet.

En av de vanligaste felreaktionerna är att du i en pressad situation skjuter motorcykeln från dig med raka armar för att skapa avstånd till, och skydd mot problemet. Du blir stel av rädsla. Detta är precis tvärtom hur du effektivt styr en motorcykel, nämligen med avslappnade armar och sänkta axlar.

En annan felreaktion är att när du blir rädd, stirrar du stelt på hindret som du vill undvika att träffa. Det är med motorcyklar som med andra "vapen", de träffar gärna det du siktar på. En sådan blicklåsnings är sannolikt orsak till många olyckor. Denna instinktiva felreaktion kan till exempel komma när du känner att du har för hög fart in i en kurva, eller när en bil plötsligt inte följer väjningsplikten.

Ytterligare en instinktiv felreaktion är att, av plötslig rädsla för att tappa väggreppet, paniksläppa gasen när du accelererar genom en kurva. En sådan reaktion ger ungefär samma effekt som att bromsa med bakbromsen, du riskerar att få sladd eftersom motorn tvärbromsar bakhjulet. Ett annat resultat blir att du överför mycket belastning till framhjulet vilket gör cykeln tungstyrd.

Hur kan vi då lära oss att övervinna dessa nedärvda instinkter och hantera problemet? Det finns egentligen bara tre lösningar:

- Att alltid vara medveten om att problemet finns.
- Lära känna de situationer som utlöser rädslan och därmed också felreaktionerna.
- Öva in exakt körteknik så att korrekta körutiner går före dina instinkter.

Du är inte ensam om att bli rädd ibland. Erfarna körlärare och instruktörer har för länge sedan identifierat panikrädslan som får svetten att bryta fram på många motorcyklisters pannor:

- Du blir plötsligt rädd för att inte klara svängen.
- Upplevelsen av för hög fart in i en kurva.
- Mer nedlägg än du känner dig trygg med.
- Plötslig oro om väggreppet är tillräckligt.
- Ett hinder på vägen.

Använd denna kunskap positivt. Oavsett om faran är verklig eller inbillad så är felreaktionerna ett instinktivt sätt att försöka rädda dig eller begränsa skadorna. Inga av dem är emellertid i harmoni med motorcykelns fysiska egenskaper eller principerna bakom en exakt körteknik. I följande kapitel skall vi titta på hur du kan inarbeta tekniker som är användbara, och med hjälp av dem övervinna instinkterna.

EXAKT KÖRTEKNIK

Körtekniken vi beskriver utgår från motorcykelns fysiska egenskaper. Tekniken ger dig god kontroll över fordonet. Inarbetad som en korrekt

körrutin ger denna kompetens, körglädje och säkerhet. Med korrekta körutiner menar vi väl intränade handlingsmönster som efterhand blir automatiska och utförs reflexmässigt när du behöver dem mest.

Vi vet att många motorcyklister uppfattar sig själva som duktiga även om de gång på gång gör fel som hindrar motorcykeln att göra sitt jobb. De upplever att det går bra och då är väl allt i sin ordning? Med låga krav och mycket tur kan det mesta gå bra. Det betyder inte nödvändigtvis att det du gör är rätt utan snarare att du har en ocean av marginaler. I och för sig bra. Trots allt, hedersordet "erfarenhet" kan faktiskt betyda att du har använt lång tid till att inarbeta felaktiga körutiner och handlingsmönster som kan fungera tillfredställande till vardags, men som kan innebära problem i en besvärligare situation.

Goda råd och tips från andra motorcyklister kan vara värdefulla, men de kan också vara ineffektiva och föra dig på villovägar. Bristen på bra fackböcker om MC-körning är en av grundorsakerna till att det finns så många antaganden och så lite konkret kunskap om körteknik. Körskoleutbildningen har antagligen inte heller gett dig den körtekniska kompetens som behövs i en besvärlig situation på landsvägen.

DE KÖRTEKNISKA MOMENTEN

För att noggrant kunna beskriva körtekniken måste vi införa några begrepp som kan vara nya för dig. För att få fullt utbyte av texten och övningarna bör du ta god tid på dig att lära dig de ord som eventuellt är obekanta.

MOTSTYRNING/STYRKOMMANDO

Motstyrning är det mest effektiva sättet att styra en motorcykel. Du ger ett kort och bestämt tryck på styrhandtaget på den sida som du vill svänga åt. Du ger ett styrkommando. Skall du svänga åt höger trycker du på höger handtag. Du svänger alltså ett kort ögonblick åt motsatt håll än dit du egentligen vill svänga. Detta flyttar cykelns kontaktpunkt mot underlaget utåt från svängens centrum så att cykeln snabbt uppnår önskad lutningsvinkel och därmed svänger. För detaljer och fysikaliska principer, gå tillbaka till kapitlet "Lite praktisk fysik".

SVÄNGPUNKT

Det är den punkt där du väljer att ge styrkommandot som får cykeln att lägga sig ner i kurvan.

FÖRANKRING

Motstyrning kräver att du trycker på styrhandtaget. För att styrkommandot skall ge en exakt rörelse av styret och inte bara skjuta din kropp bakåt måste du ha fäste någonstans. Prova bara att ställa dig med benen ihop och sidan mot en vägg. Lyft armen och ge väggen ett litet tryck. För att inte ramlar du tvungen att snabbt sätta ut benet som är längst från väggen. Du måste förankra dig. På motorcykeln

är motsatta fotpinnen den mest naturliga förankringspunkten.

För att få precision i styrkommandot känner du efter så att du har fotpinnen under foten, spänner lårmuskulaturen som vid en liten fränspark och överför denna kraft till motsatt styrhandtag. I normalsvängen kommer nog tryck-tramp mer att upplevas som en känsla än ett användande av råstyrka, men i högre farter, för att inte tala om i en nödsituation, behöver du verkligen använda muskelkraft för att kunna ge ett ordentligt styrkommando.

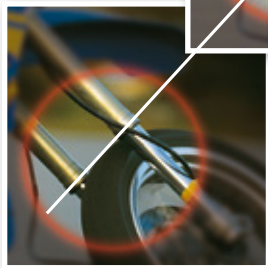
FÖRANKRINGSPUNKTER

Exakthet i manövreringen kräver att du har god kontakt med cykeln utan att du klamrar dig fast. Du behöver förankringspunkter. Fotpinnarna, sadeln och tanken är dina viktigaste förankringspunkter. Genom att medvetet använda dessa kan du åstadkomma effektiva styrkommandon och kontrollerad bromsning, och samtidigt vara lös och ledig i överkroppen, armarna och händerna.

GASKONTROLL

När du lutar en motorcykel uppstår ett samband som du måste ta hänsyn till. Däckets omkrets är mindre ut mot kanten. Däcket måste alltså snurra snabbare för att cykeln skall hålla samma fart och därför måste du öka gasen lite för att undvika att cykeln motorbromsar.

Gaskontroll innebär alltså att du omedelbart efter styrkommandot ger lite gas. Detta gör att viktbelastningen flyttas från framhjulet till



Gaskontroll. Viktbelastningen förflyttas från framhjulet till bakhjulet.

bakhjulet och motorcykeln upplevs som mer lättstyrd. Dessutom ser detta lilla gaspådrag till att gaffel och bakdämpare rätar ut sig och återgår till normalposition, något som är en förutsättning för att cykelns dämpning skall kunna arbeta optimalt med att hålla hjulen mot marken på ojämnt underlag. Dessutom ger en hoptryckt dämpning mindre markfrigång.

En sådan balans förutsätter jämn fart och konstant lutningsvinkel. Medveten gaskontroll ger cykeln denna jämna fart. God förankring säkerställer konstant lutningsvinkel. Tillsammans ger detta maximal stabilitet och väggrepp genom svängen. Du vet så väl när det stämmer, för

det ger en jublande känsla av trygghet och full kontroll, och håller de instinktiva felreaktionerna borta.

I nästa kapitel skall vi använda dessa körtekniska moment till att beskriva en körteknik som ger dig kontroll över de tre saker en motorcykel kan göra: Styra, bromsa och accelerera. Men innan dess måste vi titta på en del andra förutsättningar du bör känna till och behärska för att lyckas.

KÖRSTÄLLNING OCH FÖRANKRING

Din körställning är helt avgörande för att kunna ha god kontroll över motorcykeln. Felaktig körställning kan förstöra cykelns möjligheter att hjälpa dig ut ur en nödsituation. När du kör in i en situation, till exempel en kurva, måste du vara förberedd på att tackla det som dyker upp. Du måste vara förberedd både mentalt och fysiskt, sätta kroppen i beredskap och inta en körställning som ger dig möjlighet att handla rätt.

FÖRANKRING

Körställningen påverkar styrning, bromsning, kursstabilitet, stötdämpning, markfrigång och viktfröskjutning vid acceleration. Felaktig körställning kan medföra att du inte kan göra den manöver du önskar eller att motorcykeln inte kan utföra sitt uppdrag.



Sittställning och förankring. Trampdynorna på fotpinnarna, avslappnade armar med böjda armbågar, löst grepp i styret och kroppen lätt framåtlutad.

Exakt styrning uppnår du genom att ha dina fotsulor på fotpinnarna, eller fötterna helt på fotplattorna om du har sådana, avslappnade armar med böjda armbågar, löst grepp i styret och kroppen lätt framåtlutad. En undanmanöver blir bara effektiv om du är förankrad och har rätt kropps- och armställning. Du måste ha avslappnade armar och ett avslappnat grepp om handtagen för att cykeln skall vara kursstabil. Gör du detta rätt, känner du att du egentligen inte hade behövt hålla i styret alls om det inte vore för att du också måste kontrollera gaspådraget.

Utän att hålla emot tryck-tramp går mycket av kraften i ett styrkommando åt till att

skjuta kroppen bakåt och åt sidan. Lätt framåtlutad kan du spänna mag- och ryggmuskler, ha ett tryck på yttre fotpinnen och effektivt överföra kraften till styret. I vanliga svängar är styrkommandot enbart ett mjukt, sensuellt tryck, men ju högre farten blir, desto mer kraft kräver styrkommandot.

KÖRSTÄLLNING I KURVA

När du närmar dig svängpunkten förbereder du dig genom att inta korrekt körställning och förankrar dig i motorcykeln. Vid svängpunkten ger du styrkommando, ett kort tryck på styret precis så kraftigt och länge att motorcykeln får det nedlägg du önskar. Du behåller trycket på yttre fotpinnen, vilket ger stabilitet eftersom kroppens förankringspunkt i cykeln kommer längre ner. Dessutom stötar du cykeln mindre medan den arbetar.



Sittställning i sväng. Trampdynorna på fotpinnarna och tryck på yttre fotpinnen.

Stötdämpare och fjädrar bär både din och cykelns vikt, och ibland även vikten av passagerare och bagage. Det blir ibland rent av för mycket för dämpningen. Om du dessutom till exempel träffar ett gupp, en död grävling eller en sten på vägen och du inte klarar att styra undan bör du resa dig lite på fotpinnarna, om det är möjligt på din motorcykelmodell. Med detta uppnår du tre viktiga saker: Du förankrar kroppsvikten lägre, knäna fungerar som stötdämpare och din kropp håller sig still även om cykeln hoppar våldsamt. På så vis återvinner du snabbt kontrollen och undviker att klamra dig fast i styret.

KÖRSTÄLLNING VID BROMSNING

Kursstabiliteten påverkas av körställningen. En avslappnad ställning, med lediga armar och ett löst grepp om styret är avgörande.

Moderna motorcyklar har mycket bra bromsar, men fel körställning och felaktig bromsteknik kan förstöra mycket. Vid hård inbromsning är förankring och blick avgörande. Löst grepp i styret och lösa armar krävs för att cykeln skall bromsa på bästa sätt och så rakt som möjligt. Detta kräver god förankring vid fotpinnar och tank. Spänn musklerna i bål och rygg så att du inte behöver stödja dig med stela armar mot styret. Annars riskerar du att få en instabil kurs och en motorcykel/cykel som gärna vill ställa sig på framhjulet.

UPPMÄRKSAMHET OCH ANVÄNDNING AV BLICKEN

För att ha full kontroll måste du ha överblick. Vara uppmärksam på alla viktiga element i situationen framför, vid sidan av och bakom dig, så att du inte blir överraskad.

Att vara uppmärksam är något annat än att bara titta. Om du fokuserar på en punkt framför dig kan du med lite övning ändå ha en klar bild av vad som händer i resten av ditt synfält, utan att behöva flytta blicken. När du kör genom en kurva med blicken riktad långt fram, för att se vägens sträckning, är det fortfarande möjligt att se kantlinjen ytterst i synfältet. Du kommer att uppmärksamma om du närmar dig kantlinjen, eller fjärrar dig från den, utan att behöva rikta blicken ditåt.

Den del av synfältet där du ser skarpt kallas fokus. Resten av synfältet är oskarpt, men du uppfattar rörelse, ljus och form ändå. Ögat är faktiskt mer känsligt för rörelse och ljus i området utanför fokus. Denna del av synfältet kallas periferiseendet. När periferiseendet registrerar en rörelse – kanske en bil på en sidoväg eller en älg i skogskanten – riktas fokus genast dit. Detta är en reflex. Det händer innan du hinner tänka. Det kallas ögats varningsreflex.

BRED UPPMÄRKSAMHET OCH AKTIV ANVÄNDNING AV BLICKEN

En säker motorcyklist sitter inte och väntar på att ögats varningsreflex skall väcka honom. Du måste aktivt vara på jakt efter viktig information i trafikbilden. Du måste leta med blicken långt fram för att ta reda på vilka faktorer som är viktiga för vad som kommer att hända under de följande sekunderna. Dessutom måste du, med hjälp av backspeglarna, hålla reda på vad som händer bakom dig.

Med fokus måste du identifiera allt som är relevant.

Du måste flytta blicken, leta aktivt efter betydelsefulla saker. Ju längre fram du arbetar, ju färre ögonrörelser behöver du och spar därmed på krafterna.

När du har identifierat de punkter eller faktorer som är relevanta för dig vet du var de befinner sig och kan övervaka dem med din uppmärksamhet utan att fokusera synen direkt på dem. Sådana punkter kallas referenspunkter. Det kan vara ett barn på vägen, en bil som står på en sidoväg eller utfart, saker du måste förhålla dig till. Referenspunkterna kan också vara den svängpunkt du har valt, kantlinjen eller en grusfläck på asfalten. Med bred uppmärksamhet kan du förhålla dig till dem, ha kontroll över dem, utan att titta direkt på dem.

Att använda bred uppmärksamhet är mycket mindre arbetsamt än att vara tvungen att fokusera på varje enskilt element. Det är därför nyutbildade förare fortare blir trötta än rutinerade förare.

FART OCH UPPMÄRKSAMHET

När farten ökar blir det svårare att ha överblick. Alla de faktorer du måste ta hänsyn till kommer väldigt snabbt mot dig. Tappar du överblicken, kommer de farliga instinktsreaktionerna fram. Du kan bli desorienterad och reagerar med blickläsning, tunnelseende eller paniskt irrande blick.

Det är en självklarhet att du ska anpassa farten så att du hinner se allt du behöver för att kunna behålla den nödvändiga överblicken. Mängden av saker du måste förhålla dig till är med och avgör hur hög fart du kan hålla. Dessutom måste du naturligtvis kunna stanna för omedelbara faror.

ANVÄNDNING AV BLICKEN I KURVA

Många motorcyklister väljer en för tidig svängpunkt och riskerar därmed att skära svängen eller att korrigerar mitt i den. Andra ger styrkommando på en lämplig punkt men styr inte tillräckligt effektivt och upplever då att motorcykeln inte svänger ordentligt. Båda delar kan utlösa rädsla och olycklig felhantering.



Användning av blicken i kurva. Blicken flyttas innan du når svängpunkten.

Det är två viktiga saker du måste bli medveten om vid kurvtagning. Var du skall starta svängen och, inte minst, vart du skall styra. Välj svängpunkt i god tid. När du närmar dig den flyttar du blicken in i svängen, dit du skall. Låt periferiseendet hålla kontroll på svängpunkten. När du ger styrkommandot måste du veta vart du är på väg. Därför måste blicken flyttas innan du når svängpunkten. Med bred uppmärksamhet vet du när du nått svängpunkten även om du har blicken riktad in i svängen. Träna på detta.

Det kan vara svårt att låta cykeln styra rakt fram ända tills du når svängpunkten. Instinkterna vill försöka få dig att svänga i sam-

ma ögonblick du riktar in blicken i svängen. Detta är den instinktiva "kör dit blicken pekar" reaktionen. Träning, och att bli medveten om användningen av periferiseendet hjälper dig att motverka denna reaktion.

HUVUDETS VINKEL

Synen är viktig för balansen. Kroppen förhåller sig till horisonten och är van vid att huvudet hålls nästan vågrätt för att uppfatta omgivningen korrekt och kunna hålla balansen. När du bromsar eller accelererar vet du hur viktigt detta är. Du har säkert upplevt att blicken sänks när du bromsar hårt. Det är svårt att hålla perfekt balans när kroppen blir desorienterad.

I en kurva är huvudets vinkel mycket viktig. När du lägger ner cykeln i svängen måste du hålla huvudet ungefär vågrätt för att kunna ha god kontroll och bra överblick. Kontrollera att du faktiskt gör detta när du är ute och kör.

STYRNING

Du är på väg in i en kurva. På svängpunkten ger du ett exakt styrkommando, följer upp med gas, behåller tryck på yttre fotpinnen och slappnar av igen. Resten går av sig själv. Cykeln går som på räls genom svängen.

Svaret är medveten svängteknik. Tekniken utgår från fysiken och motorcykelns konstruktion, och inövad som ett naturligt körbeteende ger detta precision, kontroll, trygghet, säkerhet, körglädje och glädje över att känna att man bemästrar något.

För att kunna bemästra kurvtagning måste du öva, öva och åter öva. I en sväng pumpar kanske adrenalinet lite extra och de instinktiva felreaktionerna ligger på lur. Riktiga körrutiner är det viktigaste vapnet mot sådana instinktsangrepp.

"DEN IDEALA SVÄNGEN"

Tänk dig att du kör din egen motorcykel och är på väg fram mot en kurva. Du förbereder och genomför svängen på följande vis:

Förberedelsefasen

1. Inta korrekt körställning
2. Anpassa farten och välj växel
3. Välj svängpunkt
4. Lägg vikten på den yttre fotpinnen
5. Precis före svängpunkten, flytta blicken dit du skall styra
6. Släpp bromsen mjukt

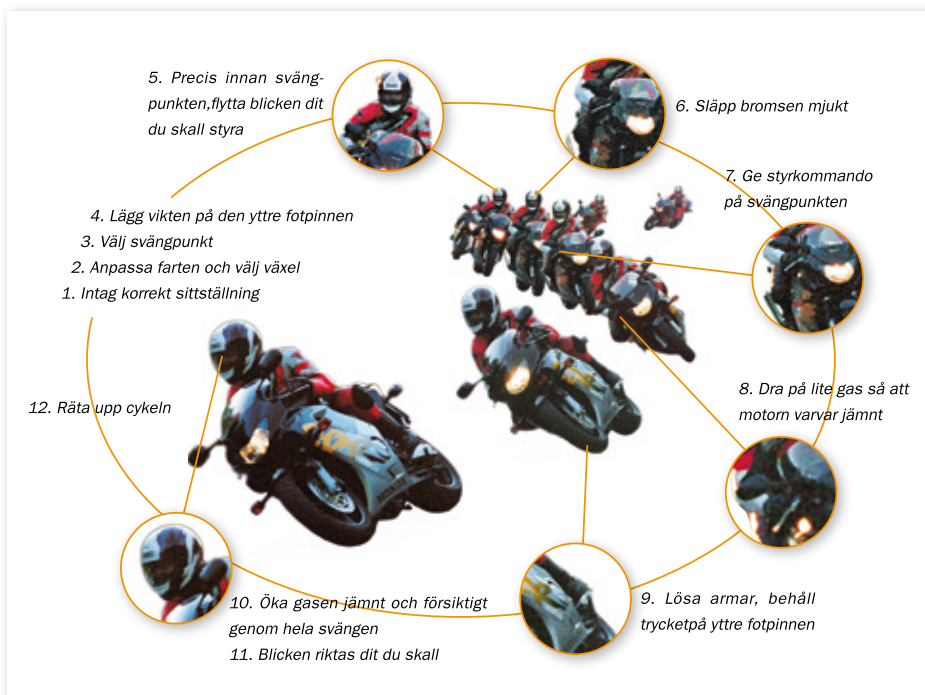
Styrfasen

7. Ge styrkommando på svängpunkten

Gaskontroll

8. Dra på lite gas så att motorn varvar jämnt
9. Lösa armar, behåll trycket på yttre fotpinnen

"SVÄNGCIRKELN"



"Den ideala svängen". Motorcyklisten på bilden håller en hastighet av 50-60 kilometer i timmen på en väg som har en hastighetsgräns på 80 kilometer i timmen - alltså ingen "griskörning".

10. Öka gasen jämnt och försiktigt genom hela svängen

Utgångsfasen

11. Blicken riktas dit du är på väg
12. Räta upp cykeln med gasen och/eller styrkommando på yttre styrhandtaget

FÖRBEREDELSEFASEN

Denna fas är lika viktig som själva svängen. Inta korrekt körställning i god tid. Avslappnad överkropp med underarmarna ungefär vågrätt och lösa armbågar. Många flyttar stjärten en aning inåt i svängen så att det yttre låret är bra förankrat mot bensintanken. Flytta trampdynorna upp på fotpinnarna.

På väg in mot svängen väljer du svängpunkt, alltså det ställe där du skall ge styrkommando. Du måste anpassa farten innan du når denna punkt. Använd bromsen så mycket det behövs. Bromsa mjukt samtidigt som du växlar ner. Välj den växel som behövs för ett jämnt pådrag genom svängen. Släpp bromsen mjukt. Ett vanligt fel är att släppa bromsen för snabbt vilket stör cykeln precis före svängpunkten genom att framgaffeln snabbt sträcks ut och cykelns framparti höjs.

Bedöm svängens radie och hur mycket kraft som behövs för styrkommandot. Har du lagt svängpunkten för tidigt kommer du att skära för mycket i kurvan och bli tvungen att

korrigera i svängen. Att hitta rätt svängpunkt är en fråga om träning.

När du närmar dig svängpunkten lägger du trycket på yttre fotpinnen. "Kryp in" lite i cykeln och sjunk ihop i överkroppen så att du känner att armarna är avspända och underarmarna nästan vågräta. Precis före svängpunkten, när du vet var den är utan att titta direkt på den, flyttar du blicken dit du är på väg in i svängen.

STYRFASEN

När du kommit fram till svängpunkten ger du styrkommando. Du spänner musklerna mot yttre fotpinnen och skjuter ifrån på det motsatta styrhandtaget. Snabbheten i styrkommandot avgör hur snabbt du kommer att ändra kurs. Normalt ger du ett mjukt, nästan kärleksfullt tryck på handtaget och behåller det tills du uppnått önskat nedlägg. På vått underlag är det givetvis avgörande med mycket mjuka rörelser och försiktiga styrkommandon.

Skall du däremot göra en ordentlig undanmanöver måste du skjuta på snabbt och med större kraft. Då är du fullständigt beroende av god förankring för att få precision och kraft.

GASKONTROLL

Omedelbart efter att du har gett styrkommandot drar du på lite gas, vilket är nödvändigt för

att undvika motorbromsning. Sedan drar du försiktigt på gas genom resten av svängen. Denna mjuka acceleration överför belastning till bakhjulet så att du uppnår optimal fördelning av belastningen mellan fram- och bakhjul. Målet är att ha lite mer vikt på bakhjulet. Därmed svänger cykeln villigare. Dessutom maximerar du väggreppet eftersom framgaffeln rätar ut sig, får större marginaler att arbeta med och tar därmed bättre tar upp ojämnheter i underlaget.

UTGÅNGSFASEN

När du lagt ner cykeln i en korrekt sväng och har kontroll på gasen är svängen så gott som klar. Låt blicken arbeta långt fram. Börja jobba med nästa delsträcka. Du rätar upp cykeln genom att öka gaspådraget och/eller skjuta ifrån på det yttre styrhandtaget.

KORRIGERINGAR I SVÄNGEN

Som en följd av dåliga körutiner eller plötsliga förändringar i trafikbilden träffar du inte alltid rätt med styrkommandot. Då måste du korrigera, vilket är helt i sin ordning. Här kan dock varningsklockorna börja ringa och väcka de instinktiva felreaktionerna. Vid många tillfällen är de redo att överta kontrollen och kanske förvärta situationen.

Det är vid dessa tillfällen det gäller att lita på motorcykeln och på den inövade körtekniken: sjunk ihop i överkroppen så att underarmarna hamnar vågrätt, ha god förankring och ge lite gas. Med kunskap och övning kan du övervinna instinkterna som frestar dig att släppa gasen, räta dig upp och ta ett hårdare grepp om styret.

Även när underlaget är halt skall du ge lite gas i svängen. Att ge lite gas när du är rädd kan säkert upplevas som skrämmande, men du ökar chansen att helskinnad ta dig genom svängen.



STYRÖVNINGAR PÅ VÄG

De körtekniska momenten vid sväng kan du träna på varje gång du är ute och kör. Träna på en vägsträcka du känner till. Börja i så låg fart att du känner dig fullständigt bekväm i svängarna. Övningarna är uppbyggda systematiskt så att du kan sätta ihop de olika körtekniska momenten och träna på dem tills de blir en automatisk körrutin som ger dig flyt. Övningarna består av två delar, de första fem är kurvtagning utan inbromsning före svängen. När du känner att du behärskar dessa kan du börja med den sjätte övningen som även innefattar inbromsning.

ÖVNING 1

Välj en vägsträcka du känner till. Välj en växel som ger dig smidigt drag genom svängen. Fokusera först på din körställning. Känn efter att överkroppen är avslappnad och att greppet om styret är löst. Armarna skall vara avspända, armbågarna skall kunna svänga fritt. På en motorcykel med lågt styre skall underarmarna vara i det närmaste vågräta. Lägg vikten på yttre fotpinnen innan svängen. Känn efter att du styr genom att pressa det inre styrhandtaget framåt (motstyrning). Känn efter att du förankrar dig i yttre fotpinnen när du ger styrkommandot. Gör allt medvetet.

ÖVNING 2

Bekant vägsträcka igen, låg fart. Träna på att medvetet välja svängpunkt. Körställning och förankring som i övning 1. Precis innan du kommer till svängpunkten flyttar du blicken in i svängen. Ge ett styrkommando med förankring i yttre fotpinnen och eventuellt även i tanken.

ÖVNING 3

Gaskontroll. Bekant väg, låg fart. Körställning, svängpunkt, tryck på yttre fotpinnen och användning av blicken som ovan. Kör först kurvorna med avslagen gas, precis efter att du har gett ett styrkommando. Lägg märke till att cykeln motorbromsar och att farten minskar. Du känner att cykeln är tung att styra.

Upprepa övningen, men nu drar du på lite gas omedelbart efter styrkommandot. Lägg märke till att cykeln nu är mer lättstyrd och i bättre balans. Träna på detta tills det har blivit en vana att ge lite gas efter ett styrkommando.

Nu kan du börja träna på att gradvis dra på gas genom hela svängen. Kom ihåg att välja en växel som ger dig ett smidigt drag. Tänk tillbaka på avsnittet om "Gaskontroll" (denna sida) och det vi skrev om överföring av belastning från fram- till bakhjul. Känner du att cykeln är i balans? Den blir på så sätt villigare att följa med i svängen.

Träna in detta tills det sitter ordentligt. Nu kan du gradvis öka farten, men fortsatt utan att

bromsa före kurvan. Känner du leendet komma krypande är du på rätt väg.

ÖVNING 4

Luta överkroppen inåt. För att öka markfrigången i svängen kan du luta dig inåt. Ett bra riktmärke kan vara att i en högerkurva rikta överkroppen mot höger backspegel och hålla knä och lår tätt förankrat mot tanken. I vänsterkurva riktar du överkroppen mot vänster backspegel. För olika motorcykelmodeller gäller förstås lite olika metoder, men principen är densamma.

Gör detta i god tid före svängpunkten så att du undviker att störa cykeln. Var uppmärksam på att inte dra i styret.

ÖVNING 5

Filbyte på flerfilig väg. Nästa gång du kör på en flerfilig väg kan du öva styrteknik vid filbyte. Exakt styrteknik ger en konstant riktningssändring. Målet är att få raka linjer mellan styrkommandona. Detta i motsats till de slappa "banansvängar" som man vanligtvis ser. Vid filbyte är det kanske inte direkt fel med "banansvängar", men det är bättre att ta tillfället i akt att träna riktig styrteknik. Utan medveten träning är det svårt att ändra på gamla vanor.

ÖVNING 6

I denna övning skall du kombinera övning 3 och ev. även övning 4 i användning av bromsen. På väg in mot svängpunkten reducerar du farten med hjälp av bromsen/bromsarna. Precis innan svängpunkten släpper du bromsen/bromsarna mjukt. Luta därefter överkroppen inåt. Försättningen är som tidigare.

Efterhand kan du öka farten in mot svängen och bromsa hårdare. Träna tills du känner dig komfortabel med hela styrtekniken. Målet är att uppnå en kontrollerad, flytande rörelse.

BROMSNING

Det är i och för sig ingen konst att bromsa, eller att bromsa hårt. Hård inbromsning kan dock utlösa en rad av felaktiga reaktioner hos många motorcyklister. För att ha så god kontroll som möjligt gäller det att ha tränat in goda körrutiner. Korrekt bromsteknik får stopp på din motorcykel effektivt, stabilt och säkert.

HANDBROMS OCH/ELLER FOTBROMS?

Moderna motorcyklar har effektiva ABS-bromsar. Andra modeller har kombibromsar som själva doserar bromsverkan mellan fram- och bakhjul. De flesta äldre motorcyklarna har dock traditionella bromsar som föraren själv måste dosera rätt verkan på. Frambromsen är så effektiv att den kan stå för merparten av bromsverkan. På alla motorcyklar är handbromsen cykelns huvudbroms, men även bakbromsen är



Bromsning. Det är ingen konst att bromsa hårt. Men för att ha kontroll måste du ha tränat in goda körrutiner.

viktig. Därför är det av yttersta vikt att lära sig att dosera bromsningen för att uppnå maximal bromsverkan. Motorcyklar är dessutom olika. Custom- och touringcyklar har mer vikt på bakhjulet. Passagerare och bagage medför också ökad vikt bak.

Du måste lära dig att bromsa din egen cykel, i alla situationer och under alla förhållanden. En lätt bromsning med bakhjulet stabiliserar motorcykeln. Om du bromsar för hårt med bakbromsen finns däremot risk att hjulet låser sig. Det är inte alltid så allvarligt med en bakhjulslåsning som många tror, såvida det inte händer i en kurva där du lutar motorcykeln eller att du spänner armarna och ger styrkommando vilket kan göra att motorcykelns låsta bakhjul börjar sladda. En motorcykel med låst bakhjul fortsätter annars rakt framåt och så snart du släpper på fotbromsen så börjar hjulet att snurra igen. När bakhjulet bromsar med rätt dosering stabiliseras motorcykeln och trycket på framhjulet minskar.

Handbromsen är cykelns huvudbroms. Rädslan för att låsa framhjulet skrämmar dock många från att utnyttja den effektivt. Det är därför viktigt att du lär dig att tryggt kunna dosera bromsverkan på framhjulet. Skulle du få låsning på framhjulet gäller samma sak som för bakhjulet. Det är bara att lätta en aning på bromsen så att hjulet åter rullar och cykeln stabiliserar sig. Svårare än så är det inte

Tänk på att om du har stor erfarenhet av bilkörning och liten erfarenhet av motorcykelkörning kan du riskera att ta med dig bromsreflexerna från bilkörningen. Om du inte är medveten om detta är det lätt hänt att du i en paniksituation trampar fotbromsen i botten vilket i stort sett garanterar låsning av bakhjulet.

VAD ÄR ABS?

ABS, eller låsningsfria bromsar är en uppfinning som ska förhindra att hjulen som bromsar låser eller sladdar på vägen. Principen är över 100 år gammal då den började användas på tåg och flyg och senare även bilar och motorcyklar. BMW K100 blev den första serietillverkade motorcykeln med ABS på marknaden 1998. Sedan dess har teknik och elektronik utvecklats otroligt snabbt med effektivare reglering och känsligare sensorer. Med de mest avancerade ABS-systemen som

är i drift idag kan nästan allt som sker i och vid motorcykeln mätas kontinuerligt. MC:n kan till exempel mäta acceleration, retardation, nedläggs-vinkel och bromstryck på fram- och bakdäck. Från 2017 är det krav med ABS på alla motorcyklar över 126 kubik. Även om det inte finns krav på ABS på A1-registrerade motorcyklar kommer det ut nya 125-or med ABS på marknaden.

ABS I PRAKTIKEN

ABS-bromsar ska och kan alltså hjälpa oss med att inte låsa hjulen på vår MC vid en hård inbromsning vilket ofta leder till att man kör omkull. Bara om föraren och motorcykeln är i perfekt balans och föraren är korrekt förankrad i den är det möjligt att köra några meter rakt fram med ett låst framhjul. Detta kan uppnås genom träning under kontrollerade förhållanden men knappast annars.

På motorcyklar utan ABS-bromsar får många MC-förare problem att använda bromsverkan fullt ut eftersom man är rädd för att låsa hjulen, förlora stabiliteten och välta. Detta ger självklart onödigt långa stoppsträckor i en kritisk situation. Ett annat scenario är att föraren bromsar för hårt och välter.

ABS-bromsar hjälper oss alltså att bromsa maximalt utan att förlora stabiliteten i motorcykeln. De mest avancerade systemen registrerar också om motorcykeln svänger, det vill säga har ett nedlägg, och anpassar bromstryck efter detta.

I vardagen under körning märker föraren knappt att en motorcykel har ABS-bromsar men ABS är ett förarstödsystem som hjälper oss när en kritisk situation uppstår.

Det är svårt att mäta exakt hur många olyckor som undviks med ABS. En orsak är att det inte finns några uppgifter om säkerhetssystem för MC som till exempel ABS i Vägtrafikregistret. Försäkringsbranschen anser dock att de genom sin statistik kan se att korsningsolyckor minskat med cirka 30 procent.

Inget bromssystem kan dock ersätta vak-samhet, tillräckligt handlingsutrymme, körkunskaper, förankring och regelbundna övningar i bromsteknik. Träna med din motorcykel så att du vet hur den uppför sig när du bromsar maximalt.

Dagens avancerade teknologi och datastyrning kan också användas till andra förarstöds-system som "Hill Holder", "Traktion Control", "Wheellie Control", "Launch Control" och så vidare. Både känslighet och effekt brukar kunna programmeras av föraren. På många motorcyklar kan man till exempel så av ABS på bakhjulet.

KÖRSTÄLLNING

Körställningen är viktig när du bromsar. Ett vanligt fel är att lyfta överkroppen och hålla i styret med raka stela armar. Det gör cykeln instabil och mycket belastning överförs till framhjulet, vilket lättare medför bakhjulssläpp. När du förankrar dig och har avspända armar styr du kroppsvikten in i tank och sadel, 60 – 80 centimeter längre

bak och längre ner. Resultatet blir att bakhjulet behåller sin kontakt med marken betydligt längre och att du undviker att överbelasta fjädringen fram. Kläm knäna mot tanken, låt musklerna i ben, mage och rygg ta upp krafterna och avlasta armarna så mycket som möjligt.

Även blicken påverkar stabiliteten, i synnerhet mot slutet av inbromsningen. Det är viktigt att hålla blicken högt och se långt fram.

Har du utfört inbromsningen korrekt kommer du att kunna sitta kvar på cykeln, i balans, tills cykeln stannat och åter höjer upp framgaffeln. Då kan du sätta ner fötterna. Måste du ut med benet innan cykeln stannat fullständigt är du i obalans och har bromsat felaktigt.

DOSERING OCH BROMSTRYCK

Vi koncentrerar oss på frambromsen först. En effektiv inbromsning är beroende av att du snabbt och mjukt uppnår maximalt bromstryck. Väldigt många förare bromsar för lite i början och måste öka trycket mer och mer efterhand. Bromssträckan blir då längre än nödvändig.

Du måste därför träna på att effektivt använda bromsarna omedelbart efter att du insett att en inbromsning är nödvändig. För att åstadkomma detta måste du dra in handbromsen mjukt och bestämt. Mjukt för att låta fjäderbenen komprimeras kontrollerat. Bestämt för att uppnå en effektiv inbromsning så snabbt som möjligt. Kom ihåg att motorcykeln förflyttar sig 25 meter per sekund i 90 kilometer i timmen. Du har inte råd att slösa en enda sekund!

Ett vanligt fel är att direkt krama till bromsen med våldsamt kraft vilket medför att fjädringen bottnar och framhjulet läser sig. Alltså: mjukt och bestämt. Hur mjukt och hur bestämt? Bara praktisk övning ge dig svaret på den frågan!

Fotbromsen är svårare att dosera. När bromsen läser bakhjulet beror det på hur hårt du bromsar med handbromsen och hur mycket belastning du därmed överför till framgaffeln. Har du en effektiv handbroms kan det som sagt vara en fördel att låta bli att använda fotbromsen eftersom bakhjulets rotation hjälper till att stabilisera cykeln. MEN - lastar du cykeln med passagerare och bagage kommer effekten av fotbromsen att kunna bli avgörande. Du bör därför träna inbromsning både med och utan last och passagerare.

PASSAGERARENS KÖRSTÄLLNING

När du bromsar hårt kan passageraren kastas framåt och tryckas mot din rygg. Är inte passageraren ordentligt instruerad om hur han eller hon skall sitta riskerar du att bli träffad i ryggen av en projektil med betydande kraft. Att då avlasta styret och kunna hålla blicken högt innebär en betydande utmaning.

Passageraren skall överföra så mycket som möjligt av sin tyngd till cykeln, så lågt som möjligt. Han eller hon förankrar sig genom att klämma sina knän om dina höfter. Det är viktigt att passageraren även spänner mag-, rygg- och nack-

muskler. På så vis hamnar inte belastningen högt upp på din rygg vilket skulle tvinga dig till att ha stela armar. Du undviker också att passageraren tvingar ditt huvud framåt och du får därmed lättare att hålla huvudet högt och se långt framåt.

BROMSNING I KURVA

I en kurva rekommenderas att inte använda fotbromsen eftersom risken för bakhjulssläpp är stor.

BROMSÖVNINGAR PÅ VÄG

När du bromsar med handbromsen i en kurva kommer cykeln att försöka räta upp sig, den blir tungstyrd och vill gå rakt fram. För att hålla svängen måste du därför motstyra samtidigt. Detta är den mest effektiva metoden att bromsa farten i en kurva. Det är värt att nämna att du, när du kommit ner i låg hastighet, bör lätta på trycket på styret (motstyrningen) ögonblicket innan du släpper på bromsen, annars är risken överhängande att du går omkull.

Det faktum att cykeln rätar upp sig vid inbromsning kan även utnyttjas vid en annan men svårare bromsteknik: Du bromsar, cykeln rätar upp sig, du kan nu bromsa hårt några meter rakt fram för att sedan släppa på bromsen och styra in i svängen igen.

Fundera på detta: Vid normal körning kan du tillryggalägga hundratals kilometer utan ens att vara i närheten av bromshandtaget. Detta kan göra dig rostig och oförberedd. Du bör därför träna på att bromsa varje gång du är ute och kör. Övning skapar goda körrutiner. För att kunna öva tryggt på vägen måste du försäkra dig om att du inte stör övrig trafik. Tänker du träna på en ren nödinbromsning måste du leta upp ett område utan trafik, ett avstängt område med så gott om plats att det tillåter dig att göra fel.

ÖVNING 1

Medveten träning att använda handbromsen. Bromsberedskap innebär att flytta fingrarna över på bromshandtaget och försiktigt ta in det frispel som finns i bromsen. Träna på bromsberedskap när du är på väg in i en situation där du kan förvänta dig fara. Målet är att du automatiskt skall använda handbromsen först och förkorta din reaktionstid. Träna på att använda handbromsen vid alla hastighetsreduktioner när du är ute och kör.

Gradvis kan du öka bromskraften, till exempel genom att bromsa lite senare på väg in mot en bekant kurva. Öka gradvis. Se till att du känner dig komfortabel och har kontroll över det du gör. Var noggrann med körställning och

or
det
at
sa
kn
as



Sittställning vid inbromsning. Kläm knäna mot tanken, låt musklerna i ben, mage och rygg ta upp krafterna och avlasta armarna så mycket som möjligt.

blick. Intag bromsberedskap medvetet varje gång du kommer till en korsning där du kan förvänta dig att behöva stanna. Se till så att cykeln är i balans. Är den inte det måste du finslipa körställningen och användningen av blicken.

ÖVNING 2

Lär känna fotbromsen. Har du en motorcykel som inte stannar effektivt med enbart handbromsen, eller en cykel med mycket av vikten fördelad på bakhjulet, måste du träna på att även använda fotbromsen. Det kan till exempel vara nödvändigt om du kör med passagerare och bagage.

Var medveten om hur mycket du måste trampa för att låsa hjulet i olika situationer. Lås bakhjulet korta ögonblick och släpp därefter upp bromsen. Träna tills du känner dig säker på korrekt dosering. Lär dig att känna när det låser både på torrt och vått underlag. Glöm inte att vara mycket försiktig när du tränar på att bromsa med bakhjulet.

ÖVNING 3

Träna på att använda båda bromsarna. Observera att bakhjulet låser lättare när du även använder handbromsen eftersom du överför mycket belastning (tryck mot marken) till framhjulet. Fokusera huvudsakligen på att använda handbromsen effektivt. Observera om du samtidigt klarar att dosera fotbromsen korrekt. Att klara sig med bara handbromsen är det bästa eftersom du då bara har en broms att tänka på om det skulle uppstå en nödsituation. Oavsett hur du gör, är handbromsen den viktigaste och måste prioriteras. Om det ändå är så att din motorcykel har en betydande del av sin bromseffekt på bakhjulet kommer du inte undan, då behöver du träna på att använda även fotbromsen.

ÖVNING 4

Bromsning i kurva. Hitta en kurva du känner till väl, en dag med torrt väglag. Välj en bekväm hastighet så att du har ett bra väggrepp och stora marginaler. Bromsa försiktigt med handbromsen. Lagg märke till att cykeln försöker rätta upp sig och styra rakt fram när du bromsar. Den blir tungstyrd och svänger därmed motvilligt. Därför ska man alltid se till att slippa bromsa i kurvor! Det är alltid bättre att bromsa färdigt innan kurvan. Om hastigheten skulle råka vara för låg vid kurvans början är det ju bara att gasa lite mer och känna det härliga suget ut ur kurvan.

ÖVNING 5

Bromsning med undanmanöver i kurva. Föreställ dig att ett hinder dyker upp i en kurva och du måste bromsa kraftigt. Du är bekant med motorcykelns tendens att rätta upp sig när du bromsar under nedlägg. När du måste bromsa hårt kan du rent av använda dig av denna rensningstendens. Kom ihåg att för att kunna använda hela väggreppet till inbromsningen måste cykeln styra rakt fram.

Börja försiktigt både med fart och inbromsning. Bromsa lätt med handbromsen och cykeln rätar upp sig. Bromsa hårt tills du har reducerat farten så mycket du önskar, släpp bromsen och styr åter in i svängen. Känn att när du minskat farten och släpper bromsen så är det lätt att styra in i svängen igen. Var noggrann med körställningen.

Öka gradvis tills du känner dig bekväm. Gillar du högersvängar bäst börjar du att träna i dessa och när du bemästrar dem så kan du träna i vänstersvängar. Tvärtom om du föredrar vänstersvängar. Kom ihåg att poängen med övningen är fartreduktion och inte nödvändigtvis inbromsning till stillastående.

ÖVNING 6

Bromsning med undanmanöver tränas bäst inom avstängt område. Du kan dock träna in körrutinen när du är ute och kör på allmän väg. Var säker på att du är ensam på vägen. Välj en punkt framför dig på vägen, till exempel en fläck på asfalten. Bromsa försiktigt mot punkten.

När du närmar dig, släpp bromsen mjukt. Styr undan med ett lätt tryck, rätta upp cykeln med ett nytt tryck i motsatt riktning, och styr tillbaka till ursprunglig kurs. Var noga med att förankra dig på yttre fotpinnen och att ge exakta styrkommandon.

Du behöver även träna rena nödbromsningar, både med och utan undanmanöver. Detta får endast göras inom avstängt område.

ACCELERATION

Full kontroll under acceleration kräver också kunskap och övning. Ibland kan för lite acceleration vara lika fel som för mycket acceleration.

Vid acceleration ökar belastningen på bakhjulet vilket ger bra väggrepp för fartökning. Samtidigt reduceras belastningen på framhjulet, vilket i sin tur kan ge problem med styrningen och framhjulsluft. Kraften i motorn överförs till marken genom kontaktytan mellan bakdäck och underlag. Denna kraft skjuter cykeln framåt - bakhjulet försöker bokstavligen att köra om resten av cykeln. Trögheten hos cykelns massa håller emot högre upp, vilket ger motorcykeln en tendens att vilja stegra sig. Vid extrem acceleration och stegring kan cykeln slå runt. Självklart ökar stegringstendensen med passagerare och bagage.

KÖRSTÄLLNING

Tendensen att cykeln vill stegra sig under acceleration beror på fordonets tyngdpunkt. Sitter du upprest, högt i sadeln, kommer tyngdpunkten att vara högt upp. Vid acceleration kommer massans tröghet bromsa kroppen. Sitter du då högt i sadeln och hänger i styret kommer stegringstendensen att öka.

För att ha kontroll under accelerationen måste alltså körställningen vara riktig. Sitt långt fram på sadeln. Luta kroppen framåt samtidigt som du förankrar dig på fotpinnarna. Detta flyttar en del av din kroppsvikt nedåt och framåt vilket är åt rätt håll när målet är att förhindra stegring. Armarna skall vara avslappnade, greppet i styret löst och blicken långt fram.

VAL AV VÄXEL

Som du vet har motorcykeln olika mycket drag, beroende på växel och varvtal. På så gott som alla motorcyklar ökar motoreffekten med ökande varvtal genom det mesta av varvtalsregist-



ret. Hög växel, till exempel sexan och ett lågt varvtal ger cykeln en svag acceleration. Låg växel, till exempel tvåan och ett högt varvtal ger en kraftig acceleration.

ACCELERATION VID OMKÖRNING

Korrekt acceleration är avgörande för säkra omkörningar. För svag acceleration kan vara lika farlig som för kraftig acceleration. Du vill givetvis snabbt och effektivt komma om utan att tappa kontrollen.

Att planlägga omkörningen, se när möjligheten kommer och då utnyttja omkörningssträckan effektivt, är det viktigaste. Ett vanligt fel är att påbörja en omkörning för sent, vilket gör att du hamnar i tidsbrist mot slutet. Ett annat fel är att använda för hög växel så att accelerationen blir för svag. Även det kan ge problem i avslutningsfasen. Ett tredje fel är att vara tvungen att växla under omkörningen. När du växlar tappar du fart och kastar bort både tid och sträcka. Ett fjärde fel är för våldsam acceleration på för låg växel när du svänger ut, vilket kan göra att du tappar kontrollen om cykeln stegrar eller driver utåt. En korrekt omkörning är bra planlagd, börjar så tidigt som möjligt och påbörjad med rätt växelläge.

UT PÅ MOTORVÄG

Oavsett om du skall ut på motorväg, eller en annan väg med mycket trafik, gäller det att hitta en lucka och sedan snabbt komma in i trafiktempot. Ger du för mycket gas när du svänger ut får cykeln en tendens att göra en vidare sväng än du tänkt, vilket gör att du i så fall måste korrigera.

Acceleration ut på trafikerad väg från stillastående kräver att du även lärt dig att slira på kopplingen och kontrollera gasen så att motorn inte stannar i ett kritiskt ögonblick. För att få god förankring i en sväng från stillastående måste bägge fötterna snabbt upp på fotpinnarna.

ACCELERATIONS-ÖVNINGAR PÅ VÄG

ÖVNING 1

Acceleration på rak väg. När du är på en rak vägsträcka utan trafik kan du träna acceleration och körställning. Välj olika växlar och bekanta dig med cykelns motorkraft.

Var medveten om din körställning. När du ger gas, se då till att du lutar kroppen framåt så att du inte blir hängande i styret. Känn efter hur kroppen dras bakåt under accelerationen. Spänn mag- och ryggmuskler för att motverka detta. Överför en del av din vikt till fotpinnarna. Förankra dig genom att klämma knäna mot tanken. Ha avslappnade armbågar och löst grepp om styret.

När det inte är någon annan trafik på vägen kan du också föreställa dig att du skall göra en omkörning. Hitta en punkt på vägen där du vill påbörja omkörningen. Välj en växel som ger dig god dragkraft. Observera och använd blinkers som om det vore en verklig omkörning. Genomför omkörningen och återgå till höger körfält. Glöm inte speglar och döda vinkeln.

ÖVNING 2

Ut på motor- eller huvudväg. Var medveten om val av växel. Observera trafikens rytm. Accelerera snabbt, hitta din plats i luckan och anpassa farten till den övriga trafiken. Var medveten om körställning och växelval. Det skall vara helt avslappnat och odramatiskt att ta sig ut i trafikströmmen.

Blick, rätt körställning och växelval är nyckeln.

ÖVNING 3

Köra med passagerare och bagage. Instruera passageraren vad denne skall göra vid acceleration. Passageraren kan störa cykeln nästan lika mycket som föraren. Kom ihåg att även passagerarens kropp dras bakåt vid acceleration. Passageraren måste också förankra sig på fotpinnarna och luta kroppen framåt under accelerationen. Lugn, förutsägbarhet och smidighet skapar balans och trygghet.



Acceleration. För att ha kontroll under accelerationen måste sittställningen vara korrekt.

När motorcykeln är lastad med passagerare och bagage beter den sig annorlunda än när du är ensam. Den är tyngre, accelererar svagare, har högre tyngdpunkt, ökad tendens att stegra och upplevs tyngre att styra. Lyssna noga till vad motorcykeln försöker tala om för dig.

ATT KÖRA PÅ GRUS

Asfalt är ett statiskt underlag. Den kan vara grov, fin, bucklig eller slät men det är dock asfalt. Grus däremot är inget klart definierat begrepp. Det finns mängder med olika sorters underlag som vi beskriver som "grus". Hårdpackat som betong, hårdpackat med rullgrus ovanpå, hårt i hjulspåren men löst runtomkring, lösgrus som är fast, mindre fast, löst, mjukt hela vägen till sand, jord, gräs, lera och kombinationer av alla dessa varianter. Asfalt kan vara torr eller blöt, varm eller kall, vilket påverkar fästet lite grann i de normala farterna vi kör på en landsväg. På en grusväg så kan en enkel regnskur få ett bra fäste att övergå till rena såpan. På våren är i regel grusvägarna vattensjuka, mjuka och leriga. Samma väg som på sommaren kan vara stenhård och spärig, speciellt om det är många bilar och andra tyngre fordon som har kört på vägen under våren när det var mjukt. Senare på hösten kan vägunderhållaren ha "sladdat" vägen så den är jämn och mjuk och full med rullgrus.

Alla dessa varierande förutsättningar ställer högre krav på föraren av motorcykeln, framförallt när det gäller planeringen under färd. Det är viktigt att lära sig att läsa av underlaget så att man snabbt kan anpassa farten och körtekniken och hela tiden vara beredd på att underlaget kan förändras.

Det första man måste acceptera är att motorcykeln inte är lika stabil på lösa underlag som den är på asfalt. Beroende på hur löst eller hårt underlaget är så kan motorcykeln "orma" sig och svaja, vilket är helt normalt. Den ska bete sig på det sättet och det beror på hur ett tvåhjuligt fordon fungerar, vilket förklaras i början av den här boken.

Fördelen med det här svajandet är just den positiva egenskapen att motorcykeln är självstabiliserande, strävan är att alltid gå rakt fram, vilket innebär att den också vill häva en sladd helt automatiskt. Det viktiga här är att komma ihåg att motorcykeln är mycket bättre på att vara motorcykel än vad vi människor är, så låt den göra sitt jobb, hindra den inte genom att hålla hårt i styret för att försöka stoppa den här rörelsen.

När man har kört ett tag på grusväg och blivit van med det så slutar man också att tänka på den här lite ormande rörelsen, då börjar man också att slappna av och låter motorcykeln leva och sköta sig själv, och det är då som det roliga börjar.

MOTORCYKELN

Alla motorcyklar går bra på grusväg, det ligger i fordonets natur med två hjul och en självstabiliserande geometri. Vissa MC-typer är bättre på

grus eftersom de är konstruerade för ändamålet men skillnaden är mindre än man tror. Det viktiga för gruskörning är framför allt körställningen, en upprätt körställning med ett relativt brett och rakt styre är att föredra. Som vi nämner här ovanför så underlättar en upprätt körställning tekniken för att svänga plus att det även är lättare att köra med så kallad "lätt sadel" eller till och med att stå upp.

De så kallade adventure eller offroad motorcyklarna är byggda för att köras på grus, de har en körställning som är anpassad, större hjul med smalare fälgar som passar grus- och offroadorienterade däck bättre och en relativt långslagig och mjuk fjädring som kan svälja större gupp och potthål bättre. Däcken har mycket mindre betydelse än man kanske tror, givetvis beroende på vilken typ av grusväg man vill köra på. Många av våra grusvägar är ganska hårda och släta och där passar det väldigt bra med vanliga landsvägsdäck men ju mer vägen går mot lösgrus eller blir mjukare så kanske man vill ha däck med mer mönster. Det är dock inte nödvändigt för att ha roligt på en grusväg. Däck är alltid en kompromiss. Har jag mycket mönster för att kunna köra på mjuka underlag så blir däckets sämre på asfalt, och tvärtom, och de flesta av oss kör oftast en stor del av resan på asfalt.

ABS SYSTEM PÅ GRUS

Alla motorcyklar som säljs i dag har olika former av ABS bromsar men även annan teknik som Traction Control (Antispinn) och olika former av program som varierar beteendet på den här elektroniken. De flesta större adventuremotorcyklarna har ett programläge även för grusväg. Det kan heta "Enduro Pro" eller "Offroad" eller något liknande i instrumenteringen men gör i regel samma sak, man stänger av ABS på bakhjulet och gör ABS:en på framhjulet aggressivare där man tillåter lite låsning mellan pulserna.

På en grusväg, speciellt med släta gatdäck som inte har så mycket mönster, så vill man låsa bakhjulet vid bromsning. Låser man hjulet så byggs det upp en vall av grus framför däckets som då bromsar ner ekipaget. Fram kommer systemet att tillåta korta låsningar för att även här få lite av det här beteendet med en vall framför däckets. Moderna ABS system i läge "Road" dvs med ABS både fram och bak, fungerar bra på en grusväg och även om bromssträcken blir lite längre så blir själva bromsningen stabilare, vilket ofta är en fördel för föraren som då vågar agera mer, bromsa hårdare eller kanske svänga undan för hindret.

Det viktigaste är dock som alltid att man måste lära sig sin egen motorcykel. Läs manualen och testa hur just din motorcykel fungerar i de olika lägena, på olika underlag och i olika situationer. Det finns ingen teknik som slår erfarenhet.

KÖRTEKNIK

Det finns en mängd olika tekniker för att köra motorcykel på lösa underlag. Dessa är i mångt och

mycket desamma som på asfalt men tack vare det föränderliga underlaget så finns det lite varianter på hur man gasar, bromsar, svänger och varierar sin körställning.

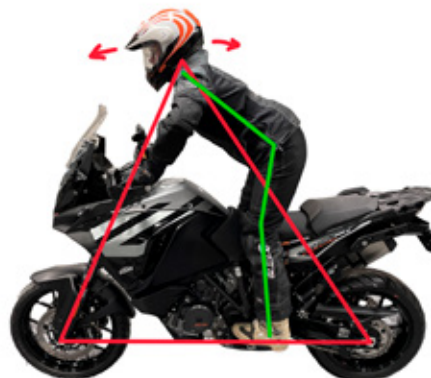
Just begreppet körställning är kanske det som skiljer mest med gruskörningen. På asfalt så pratar vi alltid om sittställning men på grus kan man också ställa sig upp och köra stående, vilket de flesta MC av typen adventure eller offroad är designade för. Det finns flera orsaker till att man står upp, till exempel att vägen är väldigt gropig och hoppig. Sitter man då ner när det studsar så kommer också föraren att studsas och skaka, vilket försvårar för hur vi använder ögonen plus att det blir fysiskt tröttande i längden. Vid stående körställning så frikopplar man sig från motorcykeln, då får den hoppa och skaka bäst den vill men föraren är fortfarande stabil och blir då heller inte lika trött. Benen blir helt enkelt en extra "stötdämpare". Nästa fördel när man kör stående är blicken, man kommer högre upp och kan då också se över annan trafik, över buskar och snår och genom kurvor. Det är också lättare att hålla balansen när man står upp, tyngdpunkten kommer högre upp och längre ifrån marken, jämför med att balansera en hammare eller skidstav i handen. Den långa skidstaven är betydligt lättare att balansera, tack vare längden såklart men också för den långsammare rörelsen när man korrigerar balansen. Den här trögheten är också en fördel när man kör motorcykel på lösa underlag, då vill man ha en långsam och mjuk rörelse så att däckens grepp bibehålls. Kör man ryckigt och gör hastiga rörelser så kommer motorcykeln att göra likadant och då ökar risken för att tappa fästet.

När vi kör motorcykel på lösa underlag så hamnar vi ofta i lägen där vi ska köra sakta. Det kan vara ett extra gropigt parti, eller något hinder på vägen, eller kanske en väg som delvis är bortspolad av vårfloden. Många väljer då att sitta ner och försöka sparka sig fram. Nackdelen med detta är att man också släpper kontakten med motorcykeln och får mycket sämre balans. Om man då väljer att ställa sig upp så kan man köra över och förbi dessa hinder helt odramatiskt tack vare den ökade balansen. Titta på trail- eller enduroförare som kör över riktigt stora och svåra hinder, de står alltid upp av precis samma anledning. Är vägen jämn och fin så finns det inget behov av att stå, då sitter man ner **instället** eftersom det går åt mindre energi då och man orkar också behålla fokus en längre tid. Alla dessa olika typer av körställningar är bara olika "verktyg" som man använder när behovet finns.

Vid stående körställning så är det viktigt att hålla den breda delen av foten på trampdynan och tårna pekades rakt fram, då får vi ytterligare en "fjäder" för att isolera oss från gupp och gropar. Ett sämre sätt är att vinkla ut fötterna vilket innebär en vridning i knäleden plus att man får mycket svårare att förankra sig med underbenen mot motorcykeln. Knäna ska bara vara lätt



Axlarna ska sänkas och armbågarna ska vara utåt, inte uppåt.



En bra och stabil stående körställning med svagt böjda knän, rak rygg som bara viks i höften (grön markering) Triangeln mellan hjul och huvud ska vara låg och bred. (Röd markering)

böjda, nästan raka, annars blir man snabbt trött i lårmusklerna, ryggen ska hållas rak med lite svank och böjningen sker endast i höften. (Grön markering i bilden). Axlarna ska hållas nedåt men armbågarna ska utåt och hakan ska befinna sig över styrkronan. På det här sättet så får man en låg triangel (röd markering på bilden) mellan hjulen och förarens huvud, det blir en mycket stark och stabil körställning som gör att man blir stadig över gupp och hinder samtidigt som det är lätt att manövrera motorcykeln.

Många står alldeles för raka på sin MC vilket gör att triangeln blir hög och smal och då blir också balansen dålig. Det räcker med ett litet gupp för att man ska tippa framåt mot styret och när man då försöker kompensera balansen så överkompenserar man och tippar bakåt i stället, då drar man automatiskt i gasen och motorcykeln går rakt fram och i värsta fall även på bakhjulet och olyckan är ett faktum. Det är det viktigt att den stående körställning-



Så kallad "mastställning" där triangeln blir hög och smal, dvs den svajar och är instabil. Kör man på ett hinder så kan man kastas över styret. Kroppen är nästan spikrak (grön markering) vilket gör att speciellt långa förare inte når styret och man kompenserar då med styrhjäjare, helt i onödan.

en är rätt utförd. När man kör motorcykel på asfalt, och speciellt när det går lite fortare, så flyttar vi överkroppen in mot kurvan för att balansera fordonet och även hjälpa motorcykeln att svänga in. Vi flyttar kroppens tyngdpunkt innanför motorcykelns tyngdpunkt. På grusväg gör vi tvärtom. Motorcykeln måste luta, annars svänger den inte, men kroppen håller vi rak, dvs kroppens tyngdpunkt ska vara ovanför däckens kontaktpunkt mot vägen. Däcken har mindre friktion på en grusväg så genom att använda kroppens tyngd så ökar vi trycket på däckens kontaktpunkt.

Gaskontrollen på grusväg är densamma som på asfalt, dvs mjuk "rulla på och rulla av", inga hastiga rörelser, följ vägen och kurvorna, använd blicken för att styra när gasen ska rullas på, mjukt och harmoniskt. Tänk återigen på att friktionen på grusväg är sämre än på asfalt så det är lättare att däckets tappar fäste om man gasar för hårt. Detsamma gäller såklart bromstekniken. Det är lättare att låsa hjulen så bromsningen måste också ske mjukt men bestämt. Det bästa för att få både gas- och bromskontroll att fungera bra är att bli ännu bättre på att anpassa farten efter underlaget, precis som vi pratar om i början av det här kapitlet så måste man lära sig att läsa av underlaget för att slippa hamna i situationer där man måste agera hastigt, vilket är mycket svårare på grus än på asfalt. Grunden i all körning med motorcykel är just planeringen.

TOURING PÅ GRUSVÄG

I många länder finns det väldigt gott om grusvägar och det är oftast dessa som leder till de vackraste vyerna och upplevelserna. Som förare får man också fartkänsla även i låga farter eftersom vägen ofta är smal, krokig och kan ibland vara rena berg- och dalbanan. Att köra touring på grusvägarna är ett fantastiskt sätt att köra motorcykel på som de som provat inte vill vara utan. Vi

ser hur mycket adventure och offroadsegmentet har ökat i försäljning de senaste åren eftersom fler och fler upptäcker det här. Det som är viktigt att tänka på är att reglerna för att köra på grus skiljer sig åt i många länder så det måste man kolla i förväg. Vissa grusvägar kan vara förbjudna eller ha andra regler än övriga vägar. Det kan också vara lämpligt att inte köra grusvägar på våren direkt efter att snön smält, det är lätt att köra sönder vattensjuka grusvägar med våra smala däck. Tänk också på att i vissa länder är det förbjudet att stå upp eller köra med bara en hand på styret. Stående körning på vanliga asfaltvägar, speciellt i tät trafik kan också uppfattas som vårdslöst och till och med provocerande. Kör stående där det behövs och sittande under övrig tid. Kör med insidan, lär er att läsa vägen och använd rätt teknik för rätt tillfälle, då är det fantastiskt roligt att köra MC på grus.

ANDRA KÖRTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Att köra motorcykel är en krävande aktivitet. God maskinkontroll är en nödvändig förutsättning för att bli en duktig och trygg förare. Ändå innehåller körteknisk kompetens mycket mer än enbart ren körteknik. Nedan hittar du några kortfattade påminnelser om andra körtekniska förhållanden.

Mer material av denna typ kan du hitta i de läroböcker som används i utbildning av motorcykelförare.

VÄGGREPP

Kontaktytan mellan ett däck som snurrar i cirka 90 km/h och vägbanan är ungefär lika stor som ett tändstickspån. Friktionen i dessa kontaktytor kallas väggreppet. Torr vägbanan ger bra grepp och våt ger sämre grepp.

Rätt körteknik gäller oavsett väglag men är ännu viktigare på våt väg än på torr. Medveten gaskontroll i sväng försäkrar dig om maximalt väggrepp och hjälper dig övervinna lusten att släppa på gasen när du blir rädd. God förankring på fotpinnarna ger stabilitet och balans.

Lite enkelt uttryckt kan vi säga att du måste lära dig lita på väggreppet. Gör du inte det blir de kommandon du ger cykeln tveksamma. Anpassning av farten är nyckelordet. Med riktig anpassning av farten, kan du i betydligt högre grad lita på väggreppet.

SPÅRVAL OCH PLACERING

Du har frihet/rätt att placera dig var du vill inom ditt eget körfält. Situationen avgör var det är bäst för dig att vara placerad. Det finns inget facit. Du måste själv analysera situationen och komma på vad som är bäst i varje givet ögonblick. Vill du se? Vill du bli sedd? Väntar du på att kunna köra om? Vill du undgå

hinder i vägbanan? Detta är frågor du måste ställa till dig själv.



Spårval i kurva är ofta debatterat. Det finns inte heller här något färdigt facit. Placeringen före och i kurvan är beroende av förhållandena och dina behov. Trafikreglerna ger dig utrymme att använda hela körfältet. Du måste skaffa dig fördelar genom att tänka strategisk placering.

Att tänka strategisk placering kan till exempel innebära att ställa dig själv följande frågor:

- Var vill jag köra för att belasta väggreppet minst möjligt (våt vägbanan)?
- Hur kör jag för att få bästa möjliga sikt?
- Kan en mötande bil skära svängen?
- Hur kan jag utnyttja vägens tvärprofil, till exempel hjulspår?
- Kan jag förvänta mig hinder efter kurvan?
- Var i körfältet vill jag vara om jag måste bromsa?

En sak är säker, behärskar du riktig styrteknik är det inte lika dramatiskt att göra ett felaktigt spårval. Behärskar du riktig styrteknik kan du snabbt och precist ändra det ursprungliga spåret.

TRAFIKREGLER

Trafikreglerna ger dig möjlighet att förutse andra trafikanters handlingar. Tänk över detta! Trafikreglerna är alltså inte gjorda för att myndigheterna skall kunna kontrollera din körning. De är gjorda för att skapa förutsägbarhet och ett bra samspel. Förutsägbarhet minskar risken för missförstånd, överraskningar och olyckor. Tänk efter hur förbannad du blir om en bilist inte respekterar väjningsplikten, med andra ord inte uppför sig förutsägbart.

- Är du förutsägbar för andra trafikanter?
- Har du den hastighet bilisten på sidovägen förväntar sig att du skall ha när han skall ut på huvudleden?
- Ger du honom möjlighet att rätt värdera luckan?
- Kom ihåg att du är liten och ser ut att vara längre bort än du egentligen är.
- Hur kommer bilisten att reagera om du håller en hastighet som är mycket högre än den som är vanlig på platsen?

HASTIGHETSANPASSNING

Du måste kunna reagera och hantera det du möter på vägen. Din hastighet avgör om du kla-

rar av det. Hastighetsanpassning handlar om att välja en fart som bland annat:

- Ger dig möjlighet att ha överblick.
- Ger dig möjlighet att upptäcka faror i tid.
- Ger dig möjlighet att stanna när en fara dyker upp.
- Gör det möjligt att lita på väggreppet.
- Gör det möjligt att ha gaskontroll i kurvor.
- Gör det möjligt för andra trafikanter att beräkna avstånd korrekt.
- Tar hänsyn till boende längs vägen.

TEKNISK KONTROLL AV MOTORCYKELN

Motorcykeln är suverän på att köra motorcykel – om den är i god teknisk form. Det hjälper föga hur god förare du än är om cykeln inte är i tekniskt skick att klara sina uppgifter. Gör den tekniska kontrollen till en daglig rutin. Lär dig tolka de signaler cykeln ger dig. Den talar nämligen konstant om hur den mår. Läroböcker och motorcykeltidningar har återkommande material om teknisk kontroll. Läs detta material och praktisera det du lär dig.

Här får du sex enkla och viktiga kontrollpunkter:

- Fungerar hel-, halv-, bromsljus och blinkers?
- Lagligt mönster och rätt lufttryck i däck?
- Fungerar bromsarna normalt?
- Är kedjan smord och rätt spänd?
- Läckage från bromsar, stötdämpare eller motor?
- Några onormala ljud?

KÖRNING MED BAGAGE

Motorcykelns köregenskaper påverkas av påmonterad utrustning och bagage. **Tyngdpunkten** hamnar högre upp med bagage. Stegringsrisken ökar. Styregenskaperna ändras. Tungt bagage skall ligga i tankväska eller längst ner i packväskorna. Bekanta dig med motorcykelns köregenskaper när den är fullastad: Styrning, tyngdpunkt, bromsegenskaper och stabilitet. Ta hänsyn till detta under färd. Löst bagage är farligt. Många sätter fast sovsäckar med bagagestroppar ovanpå packväskorna. Det är inte tillräckligt. Det har hänt att sovsäckar har förskjutit sig in i bakhjulet med läsning till följd. Använd både elastiska stroppar och spännband och kontrollera bagaget ofta.

HYRD OCH LÅNAD MOTORCYKEL

Motorcyklar är olika. Du måste lära känna varje cykel för sig. Var ödmjuk och bekanta dig med den främmande cykelns egenskaper. Många olyckor sker på lånad eller hyrd motorcykel. Var restriktiv med att låna ut din motorcykel. Om du själv lånar eller hyr en okänd motorcykel, ta då god tid på dig att lära känna den.

A-KÖRKORT – EN SJÄLVKLARHET

När man tittar närmare på olycksstatistik för motorcykel visar det sig att en oroväckande hög



andel inte har ett giltigt körkort. I Sverige är andelen körkortslösa som dödats på motorcykel **31 procent under perioden 2011-2020**. Bland de som skadas svårt saknar en fjärdedel MC-körkort. För SMC är det en självklarhet att alla som kör ett motorfordon genomgår utbildning och prov innan man ger sig ut i trafiken. För SMC är det därför viktigt att arbeta för rimliga körkortsregler, god tillgång på utbildning och provplatser för blivande motorcyklister. Många ställer upp som handledare vid privat övningskörning för att hjälpa blivande motorcyklister med mängdträning. Vid SMC:s grundkurser är man välkommen att övningsköra med sin handledare. SMC vill helt enkelt att fler ska upptäcka hur underbart det är att köra motorcykel!

AVROSTNING PÅ VÅREN

Oavsett hur erfaren du är så måste du träna upp smidighet och färdighet på våren. Kroppen glömer mycket under vintern, huvudet också. Ge dig tid att återuppväcka kunskap och färdighet efter vinterdvalan. Repetera inbromsning och akta högerfoten ("bilfoten")! Hitta rätt körställning. Var extra uppmärksam på vart och ett av de körtekniska momenten. Repetera riskmoment, till exempel bilisternas tendens att inte respektera väjningsplikten, i synnerhet på våren.

Tvinga dig själv att köra de första 50 milen mycket långsammare och mer medvetet än du egentligen skulle vilja. Bygg systematiskt upp färdighet och kunskap igen. Kom ihåg att på våren är instinktiva felreaktioner särskilt aktiva.

Eller varför inte delta i någon av SMC Schools kurser? Mer information om utbud hittar du på www.svmc.se/school

ATT KÖRA I REGNVÄDER

I regnväder blir det svårare att se tydligt och väggreppet försämras. Akta dig för instinktiva felreaktioner om du är rädd för att väggreppet inte skulle vara tillräckligt: Lusten att släppa på gasen, frestelsen att råta sig upp och klamra sig fast i styret eller fruktan att ge styrkommando. Alla dessa handlingar gör situationen värre. Gaskontroll gäller även på halt underlag, men du måste använda gasen mjukare och försiktigare.

Ser du dåligt måste farten reduceras. Imma på visiret försvårar uppgiften. Ett gott



Att köra i regnväder. Gaskontroll gäller, även på halt underlag, men du måste använda gasen mjukare och försiktigare.

tips är att montera ett innervisir som ger dig klar sikt. Innervisiret är ett tunt visir som du klistrar på insidan av originalvisiret och som ger en isolerande effekt som förhindrar imma. Det är värt många gånger sitt pris.

Klä dig bekvämt och så att du håller dig torr. Blir du våt och kall blir du stel. Då går det inte att behålla en mjuk körstil. Dessutom kan du tappa koncentrationen om du sitter och fryser.

VART TAR DU VÄGEN SEDAN?

I Spanien finns ett uttryck som säger: "El camino amigo, el camino y nada mas" – "Vägen, min vän, vägen och ingenting annat". Det är också en bra bild på vad vi motorcyklister eftersträvar, nämligen "den fina körupplevelsen". Det är den som är viktigast. Tid, plats, märke, modell, racer eller custom blir underordnat, bara körupplevelsen finns.

Det är därför som SMC har gett ut skriften som du har i din hand. I all enkelhet har ett av våra mål med "Full Kontroll" varit att ge motorcyklister en ännu bättre körupplevelse. Det målet tror vi att vi uppnår bäst genom en ökad körteknisk kompetens. Med kompetens kommer trygghet – och när du är trygg är chansen att du trivs på två hjul mycket större.

Du har fått Full Kontroll av en organisation som har som sin målsättning att "föra motorcyklister talan där den enskilde motorcyklisten inte ensam når fram". Det innebär att vi tillsammans med Svemo och med 150 000 medlemmar i ryggen tillvaratar dina intressen i maktens korridorer; antingen det är i Riksdagen, på Trafikverket, Transportstyrelsen eller EU-parlamentet. Det kan verka trist, men vi kan lova dig att utan SMC hade din vardag som motorcyklist sett ganska annorlunda ut. Och den hade troligen varit bra mycket tråkigare!



Sveriges MotorCyklister

SMC bildades 1963 och vi representerar i skrivande stund cirka 150 000 motorcyklister. För att kunna fortsätta vårt arbete för svenska motorcyklister, behöver SMC fler medlemmar. Inte bara för att vara en stor organisation som det enda saliggörande, utan därför att storleken ger en större genomslagskraft. Det kostar pengar att ge ut skrifter som "Full Kontroll". Det kostar också pengar att påverka trafikmyndigheter och politiker. Dessutom krävs stora ekonomiska resurser att kunna följa med i vad EU anser om motorcyklar och påverka beslutsfattare. Genom medlemskap i motorcyklister-nas gemensamma europeiska organisationer FEMA och FIM, har SMC en realistisk möjlighet att påverka EU-direktiv och förordningar. Det har vi redan gjort och kommer att göra det igen. Tror du att du hade klarat det ensam? Knappast. Men din organisation klarar det tack vare dig och alla andra medlemmar.

SMC är inte bara en MC-politisk organisation. Vi försöker att ge bra service för svenska motorcyklister på alla sätt. Oavsett om du använder cykeln till att pendla till och från ditt jobb, är touringmotorcyklist, tycker om att tråkla dig igenom hårnålskurvor på en sportcykel eller genomför drömsäsongen utrustad med SMC-boken/SMC-appen som guide på resan.

I dag finns över 325 000 motorcyklar och omkring 260 000 MC-ägare i Sverige. Många av dem har redan upptäckt hur viktigt det är att ha en organisation bakom sig. Är du en av dem som ännu inte är medlem? Då skall du veta att vi har plats för dig också.

Jesper Christensen
Generalsekreterare SMC



VIDAREUTBILDNING AV FÖRARE

Vi vet att en motorcykel har mer att ge än de flesta förare är kapabla till att ta emot. Vi vet hur du bör hantera cykeln för att den skall komma till sin rätt. Vi vet också på vilket sätt vi ska motivera dig till att få ut mer av dina egna och mekanikens resurser.

Genom strukturerad träning och riskmedvetenhet, vill vi ge dig verktyg för att du ska kunna skilja mellan förfarfel och tekniska begränsningar på motorcykeln. Vi vill skapa möjlighet för dig att kunna känna igen faromoment, reagera rätt och hitta ett nytt flyt. Kort sagt bli en tryggare och smidigare motorcyklist som får större utbyte av sin hobby.

Hör av dig! Hos oss kommer du att hitta körglädje, atmosfär, entusiasm och möjligheter till lärande i ett väl beprövat kurskoncept.

SMC bedriver kurser över hela landet varje MC-säsong sedan 1970-talet. Det finns kurser för alla motorcyklister, oavsett vad man har mellan benen. Det finns avancerade kurser på banor och grundkurser på avlysta övningsområden. Läs mer och boka plats på www.svmc.se/school



FULL KONTROLL

Full Kontroll handlar om lära sig rätt körteknik på MC. Styra, bromsa och accelerera är de tre manövrar som är möjliga att göra på en motorcykel. Körteknik handlar även om att göra rätt val i trafiken. För att kunna göra det måste man också ha grundläggande insikter i hur trafiken fungerar och kunna välja rätt körstrategi. Man måste lära sig reglerna för samarbetet i trafiken och köra på ett sätt som är förutsägbart för medtrafikanter. Och sist men inte minst måste man vara ärlig och köra utifrån sina egna begränsningar. Inom idrotten sägs det att man måste göra minst 1000 repetitioner för att man ska behärska en teknik. Detta gäller även MC-körning. Man måste helt enkelt öva de körtekniska och körstrategiska momenten för att körningen ska bli självklar. Här kan boken och filmen Full Kontroll hjälpa MC-förare att öva på rätt saker.

FULL KONTROLL FINNS PÅ FEM SPRÅK

Boken Full Kontroll skrevs av Norsk Motorcykel Union för 15 år sedan. Den har sedan dess varit den självklara instruktionsboken om hur

man kör motorcykel. Körtekniken för motorcykel är densamma i hela världen, därför har Full Kontroll översatts av SMC och liknande organisationer varför boken nu finns på arabiska, finska, engelska, svenska och norska. Eftersom det saknas läromedel på andra språk än svenska kan Full Kontroll vara en hjälp för körkortstagare och andra som vill öka sina kunskaper om MC-körning och bli en säkrare MC-förare. Trafiksäkerhetshöjande material på hemspråket kan vara en väg till ökad MC-säkerhet.

FILMEN FULL KONTROLL

Under 2017 släppte NMCU Full Kontroll som en film. Filmen är ingen action-rulle, tvärtom. Den är långsam och grundlig och tänkt att användas som självstudier för alla som vill utveckla sin MC-körning. Filmen är 45 minuter lång och uppdelad i 27 delar. Varje del beskriver en körteknisk del i Full Kontroll. Filmen är på norska. SMC uppmanar alla motorcyklister att titta på den.

Filmerna och böckerna Full Kontroll hittar du på www.svmc.se/school/Full-Kontroll

Huvudförfattare: Leif Klyve, trafikpedagog på Statens vegvesen Vestfold.

Medförfattare: Gunnar Kubberöd, Wobble Førerutvikling samt trafiklärare, Henry Enoksen, ansvarig för NMCU's förarutbildningskurs på Våler-banan.

Referensgrupp: Jan Fredrik Möller, Hans Vestre, Gjermund Ruud, Dag Öby, Svein Voldseth samt Einar Jensen från NMCU, Erik Haugestad, Anna Andersson och Gorm Windingstad från Wobble Førerutvikling.

Projektansvarig: Morten Hansen (NMCU).

Tidigare layout och design: Tor Edvardsen (NMCU).

Tekniska konsulenter: Ole Robin Paulsen (NMCU) Knut Ottesen Ingenjör Erik Aanerud (REKON A/S).

Språklig konsulent: Claus Diseth (NMCU).

Citat: Gunnar Kubberöd (Wobble Førerutvikling).

Omarbetning 2021-2022: Jens Stumberg och Bård Vikestad, NMCU samt Maria Nordqvist, Niklas Lundin och Staffan Nordin, SMC

Layout SMC: Joachim Sjöström/MC-Folket.