

# motor

6-81

PRIS KR. 18,75

# cyklen



Test: BMW R 80 G/S • Honda CBX ED • Vi prøver Suzuki Katana  
• Touring U.S.A. • Gør det selv: Monter en racer-kobling  
• Vinteropbevaring • Jorden rundt med »Motorcyklen« •  
Se alle nyhederne



# motor cyklen

Indhold 6/81 3. årgang

MC brevkasse.....	4
MC brevkasse.....	6
MC aktuelt.....	7
MC aktuelt.....	8
MC aktuelt.....	9
MC aktuelt.....	10
Jorden rundt med MOTORCYKLEN 2. del..	11
TEST: Honda CBX ED, Honda's flagskib ..	14
TEST: BMW R 80 G/S.....	18
'Teknik' Anti-Dive bremses.....	28
'Gør det selv' Vinteropbevaring.....	32
'Gør det selv' Monter racerkobling.....	34
KENTACO, den svenske udfordrer.....	37
U.S.A. Tusinde på toppen.....	38
Fortidens supercykel: BSA.....	42
Køb & Salg tilbud.....	50
Køb & Salg tilbud.....	51



BMW R80 G/S  
Tøjluet Rover!

Denne BMW er en fantastisk...  
...med et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

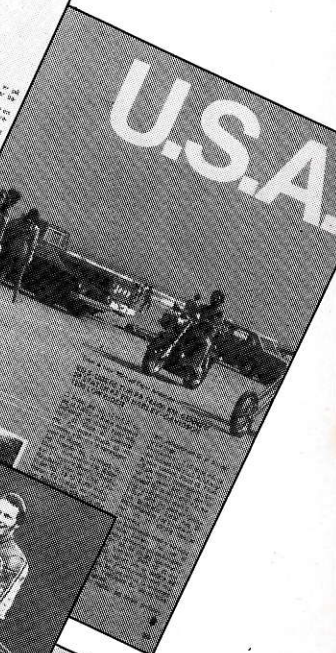
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...

...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...  
...et stort motorrum, der giver...



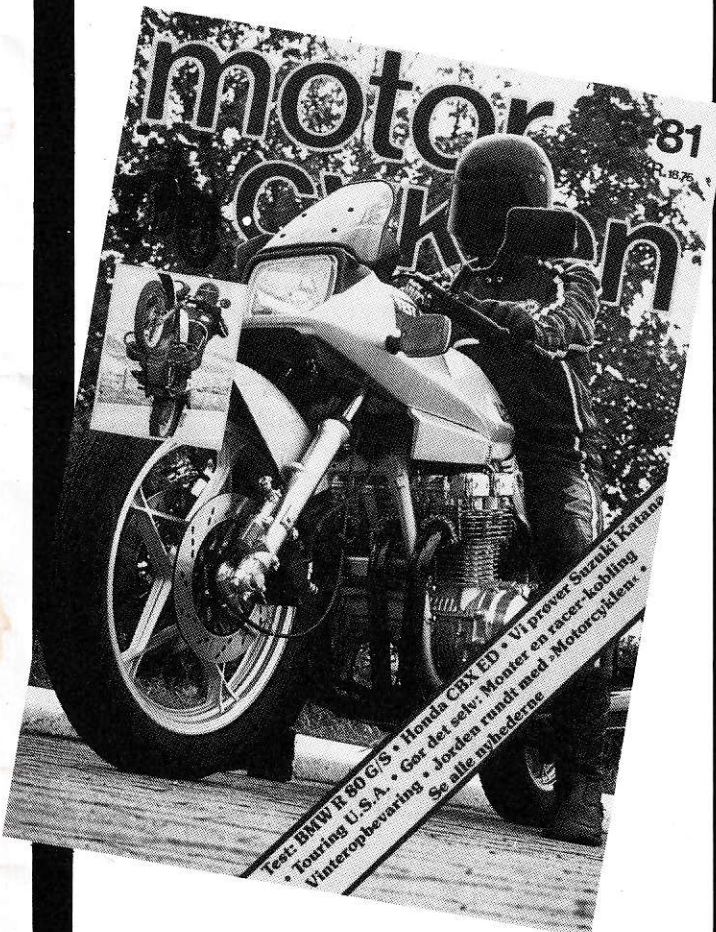
U.S.A.



KENTACO  
DEN SVENSK  
UDFORDRER



U.S.A.



motor  
cyklen

Test: BMW R 80 G/S • Honda CBX ED • Vi prøver Suzuki Katana  
Touring U.S.A. • Gør det selv: Monter en racer-kobling  
Vinteropbevaring • Jorden rundt med Motorcyklen •  
Se alle nyhederne

Udgiver: Ringpress ApS. DK 2670 Greve Strand. ISSN nr. 0106-3057.

Ekspedition: Forlagene Greve Strandvej 42. 2670 Greve Strand Tlf. (02) 90 86 00. Ekspeditionstid Man-Fre. kl 9 - 15.

Post-giro nr: 4 35 10 88.

Ansvarshavende forlags Direktør. Thomas R. Lind. Stedfortrædende ansvarshavende udgiver. Henrik G. Lind. Chefredaktør Steen S. Jørgensen. Redaktionelle medarbejdere. Chr. Brøndum. Jakob Fastrup. Jens T. Hauge. Bent Nielsen. Teknisk produktion. Lone Lind. Annoncekonsulent. Peter Jensen. Annoncechef. Henrik G. Lind. Fotografer. Cameraman. Jakob Fastrup. Niels Kappel. m.flere. Layout Telepress ApS. Tryk Ringpress/JP Trykservice.

1 års abonnement (6nr.) Kr. 99,75 Læserbreve - kun vedrørende "Motorcyklen's" egne artikler - besvares i bladets brevkasse. Spørgsmål og indlæg af almen interesse bringes i bladets brevkasse. Forlaget påtager sig intet ansvar for manuskripter, som uopfordret tilsendes redaktionen. Eftertryk af bladets indhold kun efter aftale med redaktionen og kun mod fuld kildeangivelse. COPYRIGHT: "Motorcyklen" - Danmark. Redaktionelle artikler, som beskriver køre-tøjer, er kun gældende for de af os afprøvede eksemplarer.

SALGSDAG:

Motorcyklen nr.: 6/81, den 23/10-81.

Motorcyklen nr.: 1/82, den 12/02-82.



# motor cyklen

## TEKNIK

## ANTI-DIVE BREMSER

Af Road Runner  
Foto: Jakob von Fastrup

Den seneste tekniske nyhed inden for Gran Prix sporten er anti-dive bremses. Anti dive skal modvirke den uheldige reduktion af affjedringsevnen der sker under kraftige nedbremsninger.

□ I 500 cc klassen i road racing, der er den hårdeste og teknisk set mest spændende af GP klasserne, støder man ofte først ind i de problemer som større motorydelse giver anledning til.

Først og fremmest stiller den større motorydelse krav om bedre dæk, så kræfterne kan blive overført til vejbanen.

Med bedre acceleration og højere topfart kommer kravet om kraftigere bremses.

I motorløb ydnyttes det hele fuldt ud, ihvert fald når man hedder Kenny Roberts, Randy Mamola m.fl.

Med de kraftigere bremses øges påvirkningen på forgaflen væsentligt, idet maskinens og førerens vægt presses fremad på grund af vægtforskydningen.

Forgaflen presses sammen, og affjedringsvejen reduceres væsentligt og bliver i værste fald nul!

Bagtil forlænges støddæmperne helt, og til sidst løfter baghjulet sig. Med forgaflen presset helt sammen vil den mindste ujævnhed få forhjulet til at hoppe. Cyklen bliver ustabil, og da der ofte er tale om nedlægning af cyklen samtidig med, svinger bagenden ud til siden.

Køreren slipper instinktivt bremsen, men for sent for da baghjulet får fat igen, vipper maskinen over til modsat side, og køreren slynges af.

Heldigvis er de fleste nedbremsninger ikke så dramatiske.

For at forhindre dette har bl.a. Suzuki og Yamaha udviklet et system, der reducerer forgafleens sammenpresning ved nedbremsning.

Systemet kaldes 'ANTI DIVE SUSPENSION' eller 'ANTI DIVE BRAKING'. På dansk må det blive noget med DYK AFFJEDRING' eller bremsning.

I virkeligheden bør det hedde affjedringsuafhængig bremsning, for det er i realiteten det, der ønskes.

Ved opbremsning sker der som nævnt en vægtforskydning i fremadgående retning. Denne vægtforskydning er resultatet af 2 momenter, der begge virker omkring forhjulets kontaktpunkt med vejbanen.

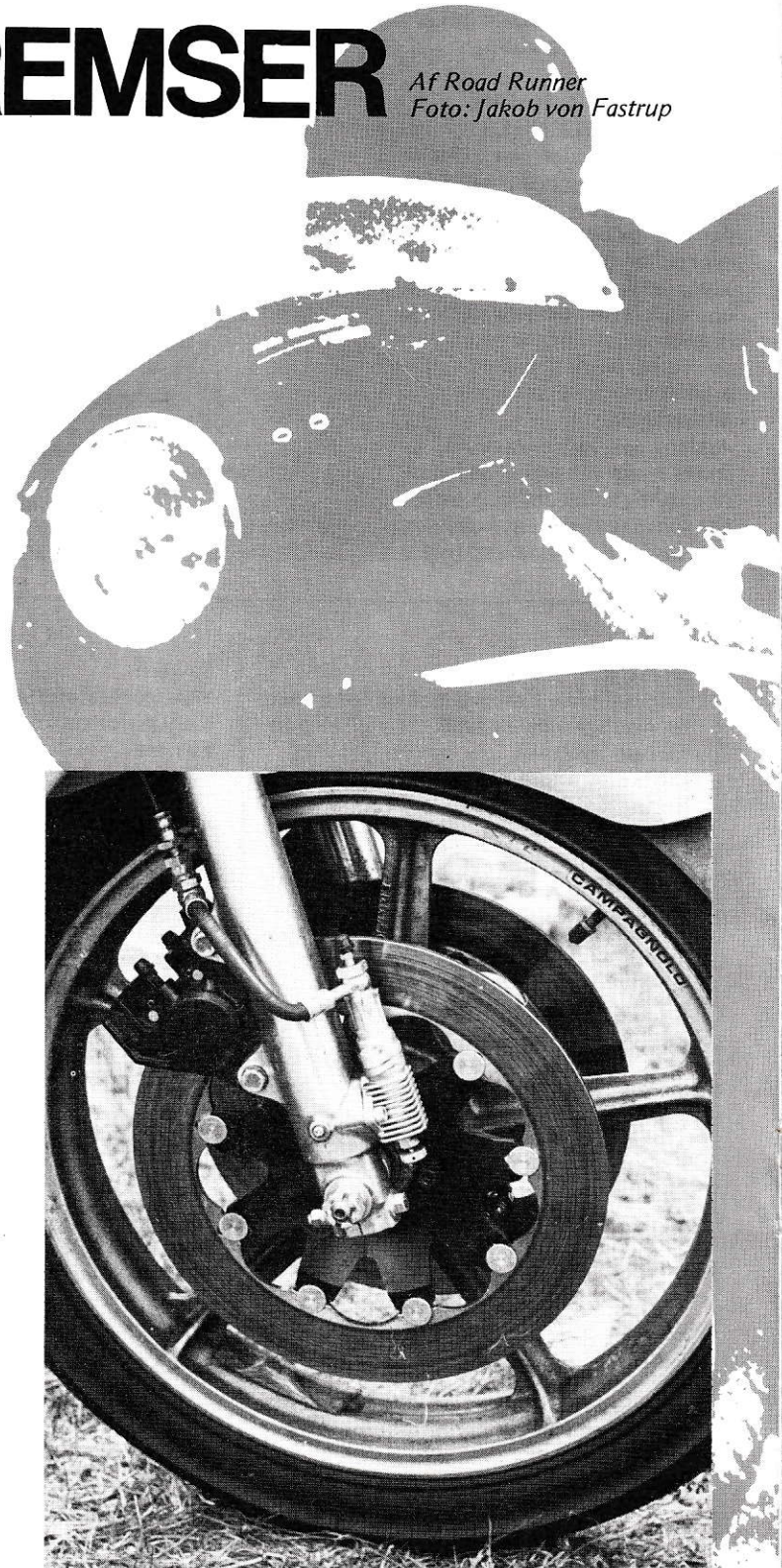
Det moment, der forsøger at løfte og dreje maskinen omkring forhjulets kontaktpunkt, er skabt af bremsekraften, mens vægten af kører og maskine er det moment, der søger at holde maskinen ved jorden.

Vægten af maskinen og køreren opfører sig, som om den er koncentreret i et enkelt punkt: tyngdepunktet. Dette punkt ligger et eller andet sted mellem for- og baghjul og et stykke over vejbanen.

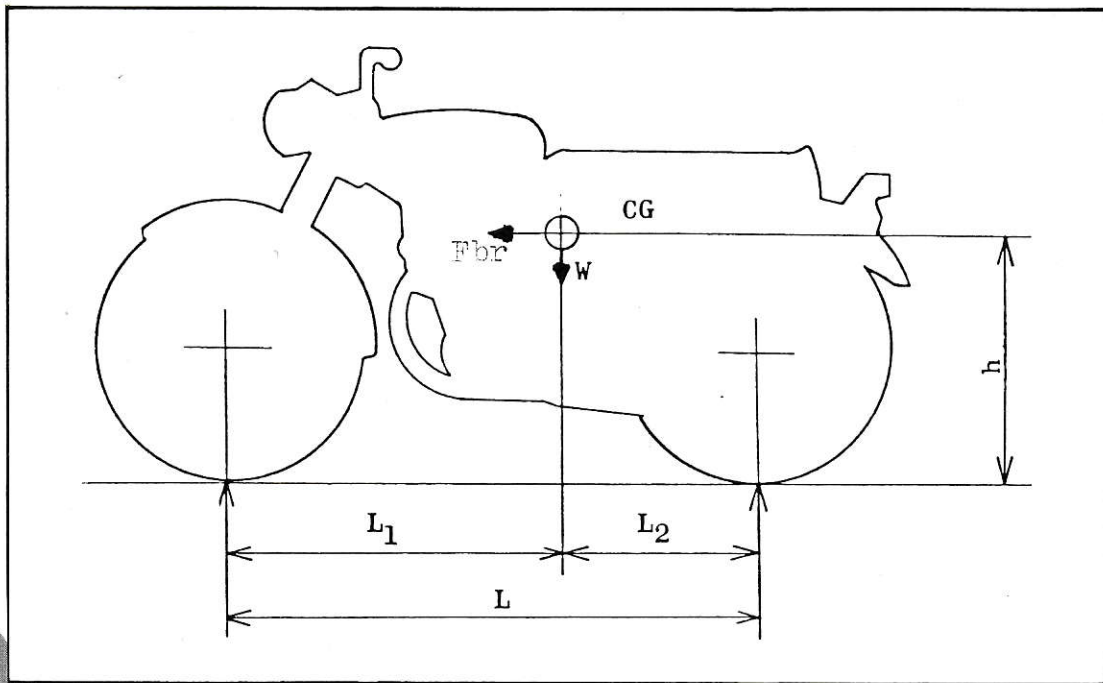
Når bremses aktiveres, overføres bremsekraften fra hjulenes kontaktflade til stedet, og bremses maskinens masse, som vi altså tænker os koncentreret i tyngdepunktet.

Problemet er, at bremsekraften og dens lige store og modsat rettede reaktionskraft ikke virker i samme plan, — de er forskudt i det vandrette plan med afstanden fra vejbanen og op til tyngdepunktet.

Denne forskydning mellem kræfterne er årsagen til, at maskinen forsøger at dreje







Skitsen viser tyngdepunktets beliggenhed. W er den kraft som er resultatet af maskinens og førerens vægt. Fbr er bremsereaktionskraften som trækker maskinens og førerens vægt fremover.



sig omkring forhjulets berøringspunkt. Den såkaldte vægtforskydning er simpelthen bremsereaktionskraften, der virker på tyngdepunktet, og som momentarm har tyngdepunktets afstand til vejbanen. Jo kraftigere bremsene aktiveres, jo mere løftes vægten fra baghjulet til forhjulet. Først og fremmest bevirker bremsningen, at forgafflen trykkes sammen. Når det er sket, er affjedringsevnen helt eller delvis sat ud af funktion, og alle ujævnheder sendes udæmpet igennem til stellet. En sammentrykket forgaffel bevirker som nævnt, at forhjulet får usikker vejkontakt og som følge deraf, vil forhjulet have tendens til at hoppe hen over ujævnhederne og lejlighedsvis låses hjulet, og en udskridning bliver måske resultatet.

Kan vi ikke bare finde nogle kraftigere progressive fjedre og stoppe i forgafflen? Desværre kan det ikke løse problemet, da der yderligere er den ulempe ved den konventionelle teleskopgaffel, at den trækker sig selv mere og mere sammen ved kørsel over en række ujævnheder under nedbremsningen. Årsagen til dette er, at retur-dæmpningen er op til 5 gange kraftigere end dæmpningen ved kompression. Dæmpningen skal forhindre fjedrene i at slå for kraftigt tilbage. Når en road racing maskine bliver nedbremsset maksimalt, vil enhver ujævnhed have lettere ved at presse forgafflen yderligere sammen, end fjedrene vil have med at presse den tilbage. I værste fald ender vi med, at affjedringsvejen bliver brugt helt

op.

Dette er jo ikke så heldigt. Noget må gøres. Noget er gjort, idet de to hårdeste konkurrenter i 500 cc klassen - Yamaha og Suzuki som nævnt begge har udviklet et anti-dyk system.

#### SUZUKI OG YAMAHA ANTI-DIVE SYSTEM

Suzuki's RG 500 fabriksracere blev i slutningen af sæson '79 forsynet med en udvendig ventilanordning nederst på begge forgaffelben. Ventilerne er via en slange forbundet til bremse-slangen og forbremsekaliberne. Når bremsen aktiveres, går bremsetrykket via disse slanger til ventilerne, som regulerer forgafflens dæmpning ved kompression. Når bremsningen er afsluttet, går forgafflen tilbage med normal retur-dæmpning. Ved bremsning lukkes det meste af kompressionsdæmpningskredsløbet af, således at dæmpningen ved kompression er større end retur-dæmpningen. Forgafflens uheldige rumpevirkning er dermed vendt, således at ved passage af ujævnheder under nedbremsningen pumpes forgafflen ikke sammen men retur istedet! Dette bevirker, at der altid vil være den kritiske reservevandring, som er nødvendig for, at affjedringsevnen til staidighed bevares. Den kraftigere dæmpning ved sammentrykning gør ikke forgafflen for stiv, da denne under bremsning udsættes for 4-5 gange den normale belastning. Systemet på Kenny Roberts og Barry Shenés Yamaha YZR

500 er i princippet det samme, som Suzuki anvender.

#### ULEMPE VED ANTI-DIVE

Suzuki's og Yamaha's anti-dive systemer har dog den ulempe, at selv den beskedne mængde bremsevæske, der bruges til at aktivere anti-dive ventilen, bevirker en forøget vandring af bremsegrebet. Med de høje hydrauliske udvekslingsforhold, der anvendes på moderne racere, kommer bremsegrebet allerede nærmere styret end godt er, og jo mere bremsevæske, der skal flyttes, jo værre.

#### OGSÅ ANTI-DIVE PÅ GADEMASKINER

Både Yamaha og Suzuki har indført systemet på flere gademaskiner, som dog foreløbig ikke sælges herhjemme. Men har systemet overhovedet nogen berettigelse her? Gademaskiner udsættes selvfølgelig ikke for de samme prøvelser som en racer, men ønsket om en komfortabel affjedring bevirker dog, at forgafflen dykker kraftigere ved bremsning, og så er anti-dive jo lige løsningen.

#### MEKANISK ANTI-DIVE SYSTEM

Anti-dive kan også opnås af mekanisk vej. Hvis bremsekaliberne anbringes bag forgafflen, og ophænges så de kan dreje omkring forakslen, og bagerste del af kaliberne via en stang forbindes til nederste forgaffelbro, vil kaliberne, når bremsene aktiveres, dreje med rundt i bremse-skivens retning, og derved presses den forreste del af cyklen op. Systemet blev anvendt af BMW på deres amerikanske superbike-racere i midten af 70'erne, hvor de 2 cylindrede maskiner stadig kunne være med. I dag anvendes systemet på Honda's Formula one maskine i England, hvor Ron Haslam i øjeblikket fører denne serie. Rygter vil vide, at Honda arbejder med et anti-dive system, som virker ved hjælp af lufttryk. Fra en separat beholder fyldes luft i forgafflen gennem en regulator styret af trykket i bremse-slangerne. Dette system vil virke i direkte sammenhæng med bremsekraften og ikke blot ændre dæmpningen fra en størrelse til en anden. Udviklingen på dette område er sikkert kun lige begyndt.