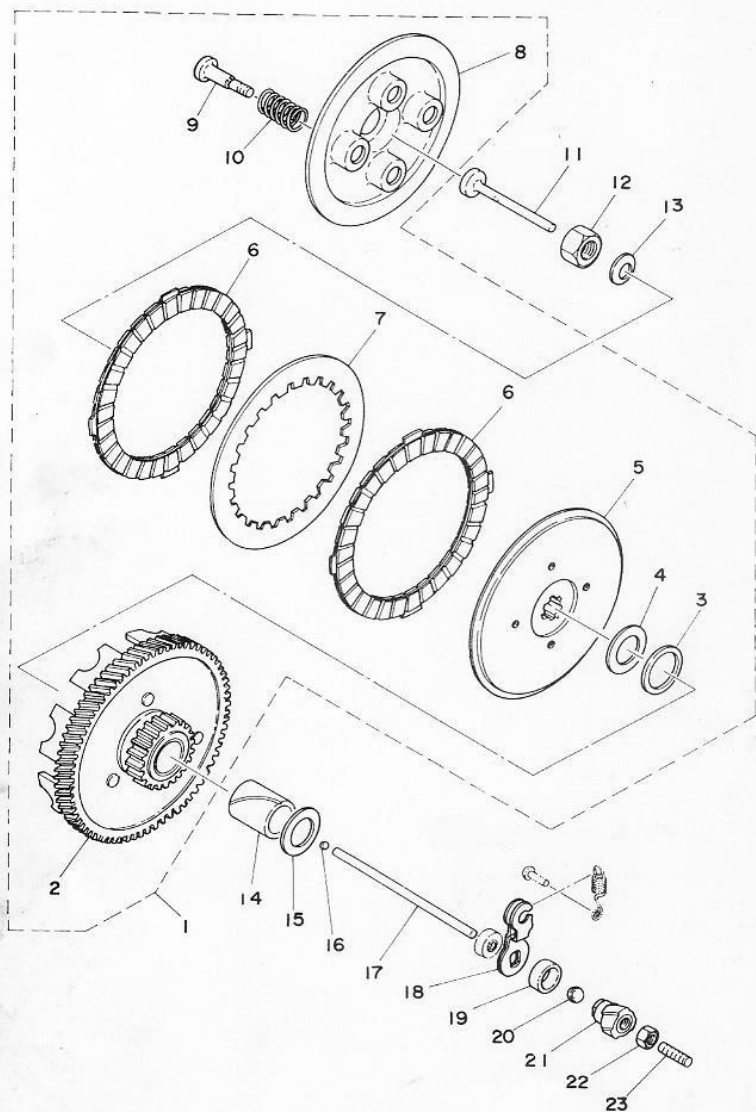


Hvorfor virker koblingen ikke på min FS1? Spørgsmålet er stillet et utal af gange og der findes mange svar herpå. Jeg vil i denne guide gennemgå samtlige de komponenter der enten er en del af koblingen eller har indflydelse herpå. Lad os allerførst slå fast at en FS1 motor er "født" som 49cc, 16mm karburator og indsugningsplade samt en udstødning, der får motoren til at yde ca. 5,3 HK. Den FS1 der er godkendt til at køre i Danmark er droslet voldsomt ned, så den yder blot ca. 1 HK. Det vil sige at den godt nok ikke specielt geniale kobling i en FS1 motor, absolut ikke bør være specielt belastet på en lovlig dansk 30 km/t knallert og skulle man køre med tun, ja så yder motoren sikkert i grove træk nok bare det som den er tænkt at gøre fra fabrikken. En vigtig detalje er at koblingen på en FS1 er en vådkobling og ikke en tørkobling. Det betyder at den skal kunne fungere i den GEAROLIE (ikke motorolie) som er fyldt på gearkassen (600ml). Hvis man bare hælder tilfældig olie på, så aner man ikke hvilke egenskaber den har og hvordan den vil få koblingen til at fungere. Alle moderne motorolier indeholder additiver som bl.a. skal nedsætte friktionen mellem motordelene så meget som muligt, den effekt er vi ikke så interesserede i når det drejer sig om vores kobling. Herunder split-tegning af den komplette kobling.

FIG. 4 KOBLING



Flere koblingsplader?

Der er set flere forsøg med at ændre på koblingens trykplade og knast (fjerne materiale), for at montere 3 fiberplader og 2 stålplader. En ganske udmærket ide, som får ros af de der har prøvet det, men altså ikke et must for at få koblingen til at virke.



Maksimal sammenpresning?

Så lad os starte med fjedrene der har indflydelse på hvor mange kg. koblingen sammenpresses med. En ny original koblingsfjeder har en afslappet længde på knap 34mm og minimumsmålet er 33 mm. Det er de færreste fjedre der har kørt bare nogle tusinde km. som ikke allerede befinder sig omkring minimumsmålet. Her har man allerede første problem, da det er de færreste motorrenoveringer hvor man faktisk vælger at skifte fjedrene. Det man så kan gøre for at få maksimalt sammenpresning af sin kobling er som bedste løsning at skifte trykplade, knast, koblingsplader og stålskive samt fjedre. Eller man kan file 1-2mm af støtterne på knasten, hvorved man også opnår et større tryk. Eller man kan vælge løsningen med flere plader, hvor man jo selv kan bestemme hvor hårdt det hele skal være sat op. Man skal blot altid huske på, at så snart man har en strammere kobling (større kg. tryk), så har man også en større belastning på resten af komponenterne, der dermed slides hurtigere end beregnet.

Komponenterne.

Koblingsskålen (primært drevet hjul) findes i 3 varianter:

Stålskål, 6 nitter med løst tandhjul for mellemhjul til kickstarter. Bemærk at der til KUN denne skål skal bruges en kobberskive (nr. 3 på spilt-tegning) foruden de to store stålskiver når skål og bøsning monteres på akslen. Monteres der ikke med de korrekte skiver, har dette indflydelse på koblingens virkning.





Til denne type kobling passer disse skruer. Bemærk koblingsknast med korte støtter.



Stålskål, 6 nitter med fast tandhjul for mellemhjul til kickstarter



Til denne type kobling passer disse skruer. Bemærk koblingsknast med lange støtter.



Skiver, kobberskive og afstandsrør, der bortset fra kobberskiven passer til alle 3 koblingskåle.



Aluminiumsskål, 3 nitter med fast tandhjul for mellemhjul til kickstarter



Til denne type kobling passer disse skruer. Bemærk koblingsknast med lange støtter.



Stålskålene har sjældent de store fejl, hvorimod aluminiumsskålene ofte kan være i en forfærdelig tilstand. Skaden er oftest at koblingspladerne har slået sig vej ind i aluminiumsskålen. En skade der opstår ved hård brug af koblingen hvor man først får ødelagt chockkoblingen (6 gummiringe i koblingsskålen) der netop skal dæmpe pludselige/hårde tilkoblinger. Når den først er ødelagt, så kommer turen til aluminiumsskålen.



Er skaderne ikke for store, kan man godt reparere.



Det er klogt at renovere sin koblingskål hvis tandhjul og skål kan vrides meget i forhold til hinanden, så er der nemlig stor sandsynlighed for at de 6 gummidæmpere er gået til. Jeg vil mene at mere end 5mm vrid bør laves. Guide til rep: <http://knallertforum.dk/forum/viewtopic.php?f=23&t=928>



Koblingsknasten findes i to varianter, en med korte støtter til stålskål med løst tandhjul og en med lange støtter til de to andre. Originale koblingsknaster KAN være mærket "257", men både knast og trykplade har altid en helt karakteristisk rilet overflade. Knasterne KAN anvendes til hvilket primærtandhjul man lyster, man skal dog huske at bruge de skruer der passer til modellen.





Dette mål er på en ny koblingsknast 4,9mm.



Møtrikken der holder koblingsknasten fast er 7mm tyk, husk skiven....



Bemærk at skiven buer da den har en fjedrende virkning for at "låse" møtrikken



Koblingstrykpladen findes kun i en udgave, KAN igen være mærket "257" og har den rillede overflade.

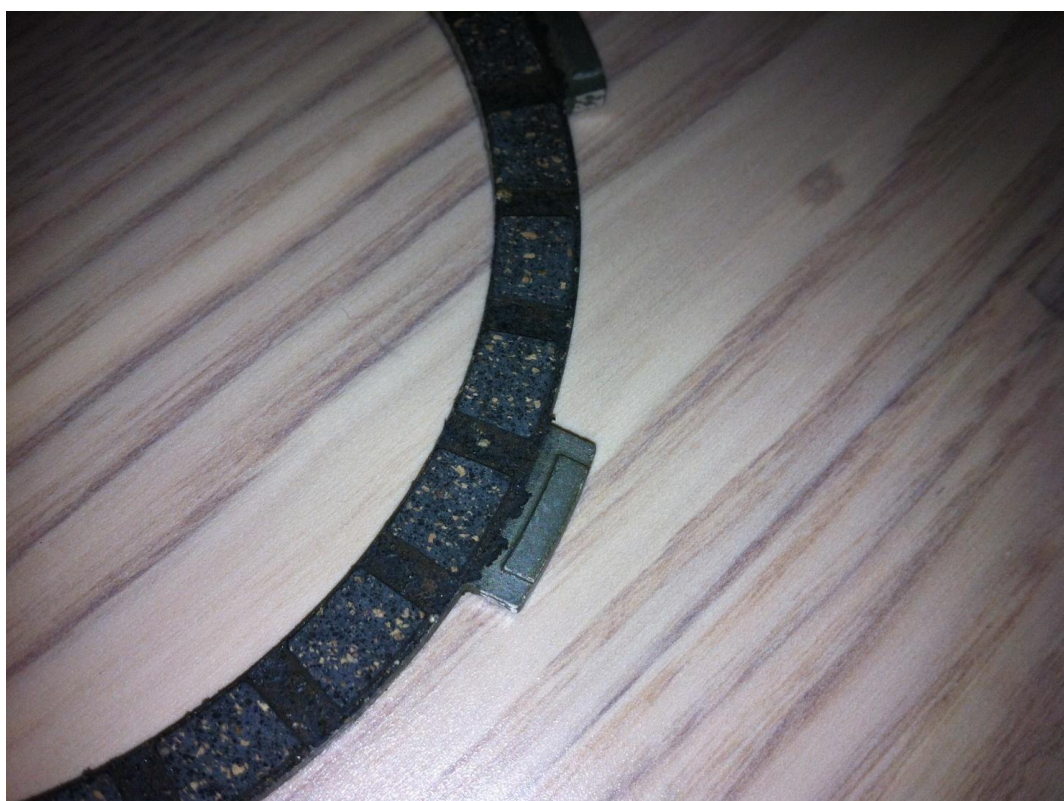




Dette mål er på en ny trykplade 7,3mm.



Koblingsplade har en tykkelse på 3,5mm fra ny. Stålplade har en tykkelse på 1,5mm fra ny.





Koblingstrykstang har en længde på 62,4 mm og en diameter på 4,8 mm.



Kuglen mellem Koblingstrykstang og koblingspinden har en diameter på 4,9mm



Koblingspinden har en længde på 117mm +/- og en diameter på 4,8mm



Koblingstrykstangen har sjældent skader, derimod skal man være meget opmærksom på koblingspinden. Den skal man altid undersøge dels for om den er skæv (kan den rulle og ikke hoppe hen over en plan flade), dels hvor meget slid der er efter pakkåsen som pinden går ud igennem i venstre side af motoren.

Koblingskablet har på en DX en længde fra spids til spids på 1068mm, isoleringen på kablet har en totallængde på 937mm. Bemærk at reservedelsnummeret KAN stå på et originalt kabel, der dog efterhånden er svære at finde.



Koblingskablet har på en K1 en længde fra spids til spids på 1070mm, isoleringen på kablet har en totallængde på 970mm.

DX og K1 kablerne adskiller sig både med forskel i længde og udførelse hvor kabel går i grebklngen.

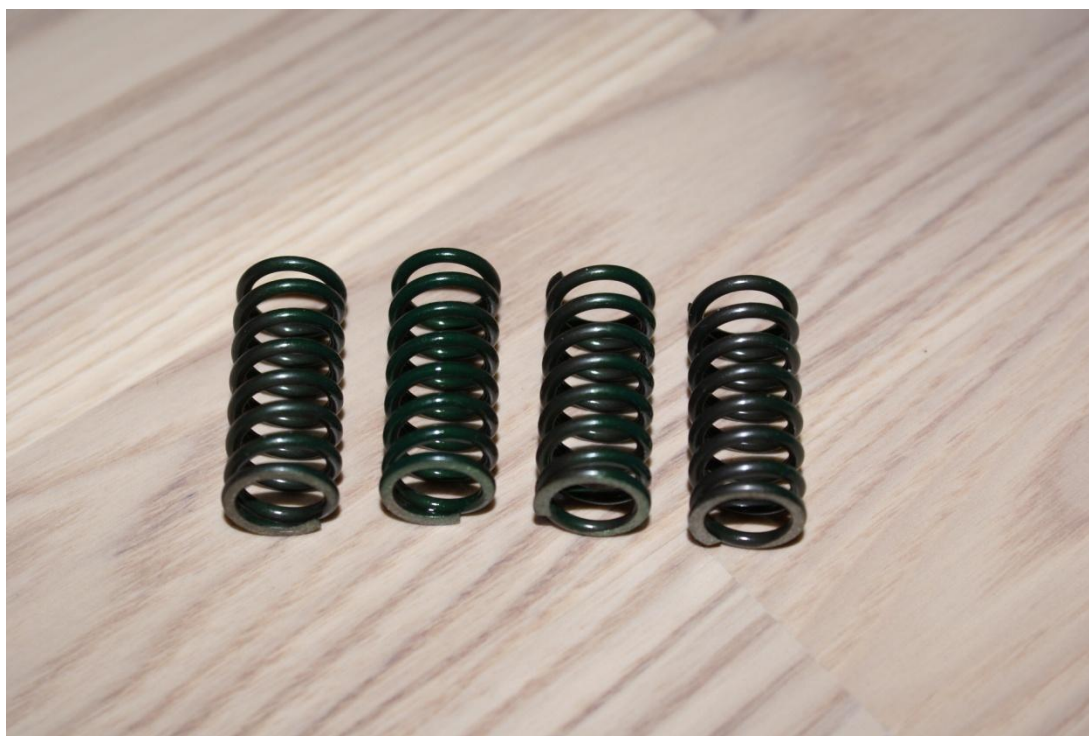
Koblingsnegl findes kun i en udgave og man bør altså vælge en original, i al fald snegl og arm. Kuglen i sneglen er 6,35mm, møtrik og gevindstykke er 6mm gevind. Indsat billede af niplen mellem snegl og kabel.
Guide til samling af koblingsnegl: <http://knallertforum.dk/forum/viewtopic.php?f=23&t=4428>



Når snegl og dæksel er nyt er forhøjningerne i 3,9mm brede og fordybningerne 4mm brede.



De originale fjedre kendes på at de er malet med grøn maling på noget af overfladen.



Her ses den nye type kobling med tilhørende skrue.



Her ses den gamle type kobling med anderledes skrue.



De to typer skruer



Koblingsdækslet er også en af faldgruberne omkring koblingen. Den hyppige fejl er at den pakdåse som sidder på sneglen for at holde snegl-gangen ren og tør, enten mangler, er vendt forkert eller på anden måde bare ikke virker som den bør. Resultatet er at der kommer skidt ind i snegl-gangen, som så slides meget hurtigere end beregnet. Derfor er det vigtigt at sneglen er samlet korrekt, sidder korrekt og er smurt med den rigtige type fedt. Det man skal undersøge på brugte dele er hvor slidt gangen er, kik på delene og bemærk om banerne holder samme bredde fra den ene ende til den anden. Hvis det ser korrekt ud så prøv at montere sneglen i dækslet (delene skal være helt rene) og mærk hvor meget du kan vrikke sneglen når den sidder i snegl-gangen. Der må ikke være ret meget slør, så mister konstruktionen sin virkning. Der bør altid bruges originale snegle, idet de uoriginale snegle alt for ofte bliver defekte efter ganske kort tids brug. Sneglens arbejds-vandring bør være nogenlunde som der er indtegnet på billedet.



Justering af koblingen

Der er faktisk ikke meget at justere på en FS1. Man skruer fingerskruerne i greb og dæksel i bund, løsner den 6mm kontramøtrik som sidder i sneglen, skruer justerskruen (med meget løst greb i skruetrækkeren) ind til der mødes modstand og spænder derefter kontramøtrikken. Så mærker man på koblingsgrebklungen om den har godt 3mm frigang inden der mærkes modstand. Er der lidt for meget frigang, kan man finjustere med fingerskruerne (frit valg hvilken man vil justere på).

Hvis alle delene vi her har gået igennem, er inden for acceptable mål, ikke er skæve eller opslidte, så bør man have en kobling der fungerer perfekt.

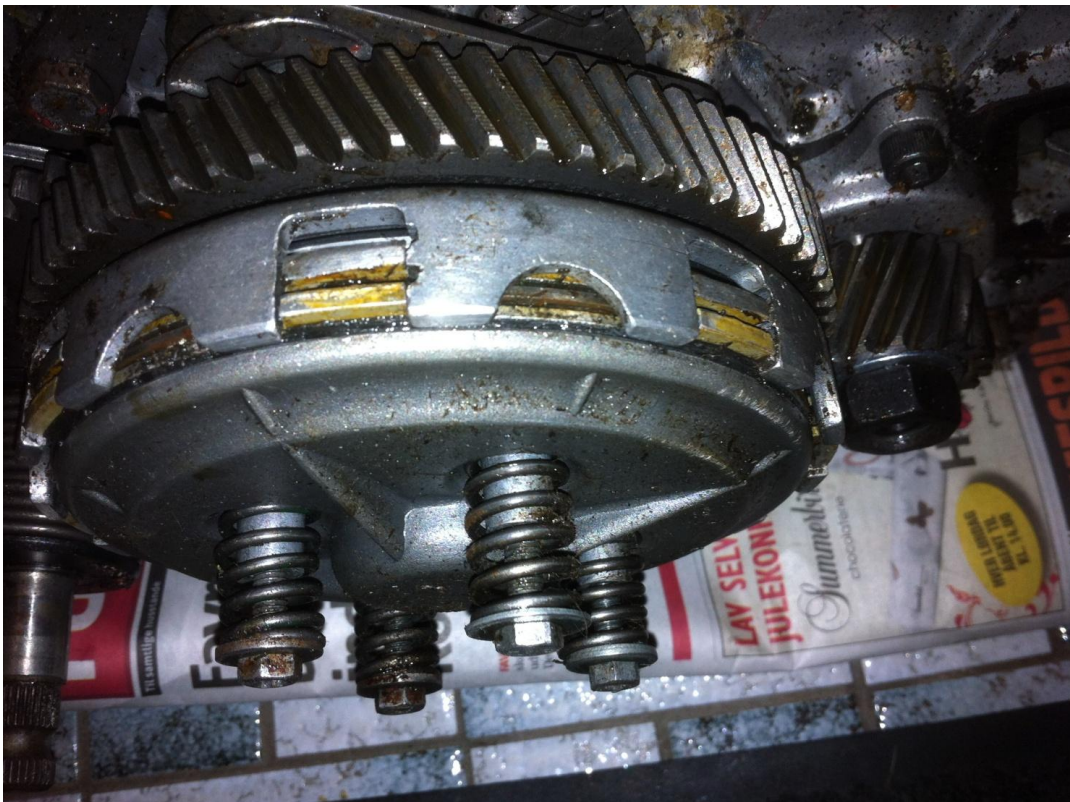
Hvilke dele skal jeg vælge?

Der er for mig at se ikke noget problem i at bruge uoriginale dele, når blot de er lavet i en god kvalitet og overholder målene. Jeg vil dog bemærke at jeg kun anbefaler originale koblingsfjedre og original koblingssnegl. Men husk at de originale dele oftest giver færrest problemer og dermed en større glæde ved at bruge køretøjet.

De almindelige fejl

De mest almindelige fejl i forbindelse med en FS1 kobling er: Forkert olie, opslidte dele, uoriginale dele der ikke holder mål, forkert samlet, forkerte eller ingen skiver, for tyk møtrik der gør at trykpinden ikke sidder korrekt eller blot justeret i snegl og kabel så der ikke kobles korrekt ud.

Fjedrene i koblingen SKAL spændes i bund og ikke sidde som her, så de rasler løse og forårsager uoprettelige skader på andre motordele.



Med disse ekstra skiver ved fjedrene får man så en ekstra hård kobling, ikke nødvendigvis bedre. Bemærk hvor sammenklemte fjedrene er, ikke meget bevægelighed tilbage.



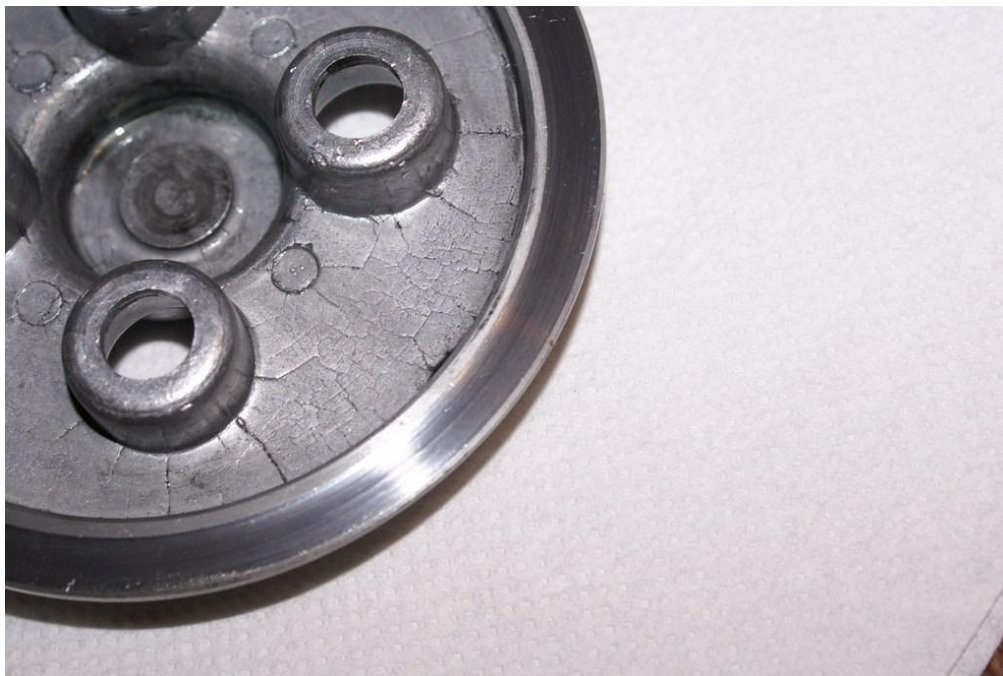
Defekte dele

Hvordan ser delene så ud når de skal kasseres?

En koblingskål som denne bør kasseres. At file hakkene væk vil give et alt for stort gab.



Trykpladen er meget slidt hvor den ligger an mod koblingspladen. Bemærk også hvordan overfladen ligesom krakelerer, kunne mistænke en sådan skade gør at trykpladen fjedrer?



En koblingsfjeder der er under minimumsmålet (33mm) bør udskiftes. Jeg kan KUN anbefale originale fjedre, ingen uoriginale og slet ikke "racing-fjedre".



Herunder ses defekt snegl og snegl-gang i koblingsdækslet. Delene har kørt sammen og der var meget slør de to imellem selvom sneglen var helt i bund i snegl-gangen. Sløret vil bevirke at man ikke får det ønskede tryk på koblingspind og videre ind i resten af koblingen.



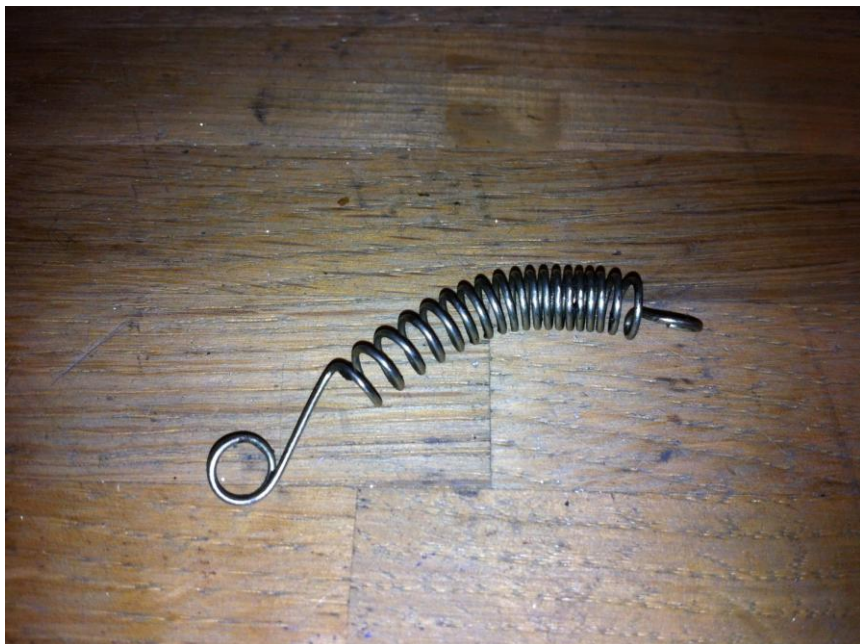
Bemærk at spidsen af en af sneglbanerne er tværet ind over metalkernen. Den ofte synlige skade på sneglen er at banerne begynder at blive kileformede. Hold også øje med revner i plasten.



Bemærk hvor deformeret selve gafflen også er. Denne vil heller ikke kunne gribe om niplen der sidder i enden af koblingskablet.



Hvis fjederen til sneglen ser sådan her ud, så er den helt færdig med at virke.



Herunder et originalt koblingskjold der er halveret for at man bedre kan se skaderne i snegl-gangen. Bemærk hvor meget materiale der er slidt væk, bredden af banerne er fra ny ca. 4mm.



Koblingskablet skal naturligvis være fejlfrit, det vil sige at inderkablet ikke må være flosset (defekte tråde der stritter) og at yderkablet ikke har skarpe buk eller klemninger. Afmonteret, skal Inderkablet glide helt problemfrit i yderkablet. Dette gælder generelt for alle kabler.

Denne guide er lavet af Dewil, det takker for lån af et par af billederne.