

# Stefan Battlogg

Eén van de allerlaatste echte 'Desmo-believers'



01



02

*Eigenlijk is de subtitel van dit artikel langer, en moet er (helaas) staan: de definitieve op- en overgave van één van de allerlaatste echte 'Desmo-believers'. Want inderdaad, Stefan heeft de handdoek in de ring gegooid. In dit artikel beschrijf ik de achtergrond van de verwerving van het Desmotronic-model van Stefan Battlogg en het model zelf. Van de verschillende systemen die Stefan heeft ontwikkeld bestaan uitgebreide, prachtig geïllustreerde Pdf's, die voor de echt technisch geïnteresseerden nog te bekijken zijn via de internet 'Archive Wayback Machine' (<https://archive.org> : [www.inventus.at/projekte/zwangssteuerungen](http://www.inventus.at/projekte/zwangssteuerungen)). Op de nieuwe website [www.inventus.at](http://www.inventus.at) zijn deze namelijk niet meer gelinkt.*

DOOR HENK CLOOSTERMAN FOTO'S STEFAN BATTLOGG, ROLAND BRÜDERSDORF, HENK CLOOSTERMAN EN ERNST DE KOK

**Stefan Battlogg, deze aimabele** Oostenrijker uit Sankt Anton im Montafon (Vorarlberg) is tussen 1998 en 2010, zo'n 12 jaar dus, zeer intensief met het thema desmodromie bezig geweest. Hij heeft er zo'n vijftien patent-aanvragen over ingediend voor verschillende systemen en bijbehorende detailoplossingen. Op mijn site staat bij zijn in 2007 verkregen Desmotronic-model de volgende tekst:

*Obtained April 2007. It is Stefan Battlogg's gift for the desmo-museum collection. Stefan Battlogg from Inventus Engineering (Austria) <http://www.inventus.at/> is a gifted and creative engineer. He has many patents like EP 1624161A1 esp. on this very 1-cam system in many different embodiments, like the one with the fiber 'baby belt' and different chain-type systems. Daimler Chrysler AG (Mario Illien); Porsche AG (Dietmar Schwarzenthal) and even Peugeot Citroen Automobiles (Denis Lacour) are all contemplating and patenting today a lot further on the Battlogg theme. First meant for the Formula One and now for the everyday car-engine with moderate RPM. A very interesting development, that hopefully will give the one who really deserves it the credits and accompanying revenues. Classification = Group 1B.*

**Ik ben twee keer** bij Stefan op bezoek geweest. De eerste keer in april 2011 samen met mijn vrouw op weg naar Budrio om met de organisatie van de Desmoshow te praten. En in maart 2012 voor de tweede keer, nu met ('keep 'm rolling') Darmah-vriend Ernst de Kok. We hebben toen Stefan's desmomodellen en een complete kop meegenomen die voor de tentoonstelling een maand later bedoeld waren. Stefan heeft deze tentoonstelling overigens niet bezocht. Een bewijs dat die 'museummannen' er niets van begrepen, kun je zien aan mijn lullig daar tussen geplaatste model (zie foto 5). Precies hetzelfde als wat er al naast staat onder de perspex kap, met een daar niets ter zake doend nummerblokje (36) erbij. En in tegenstelling tot de afspraak zo voor het grijpen. Zoals al eens eerder geschreven (Cenna-artikel) zou ik vooraf met de inrichter van de tentoonstelling, curator Antonio Nicoli, de boel doorpraten en eventueel herinrichten, maar daar is het door zijn nalatigheid niet meer van gekomen.

01 De familienaam Battlogg staat sinds 1704 voor gerechtigheid, standvastigheid en onverschrokkenheid.

02 Stefan Battlogg tijdens ons bezoek in 2011.



03 Sankt Anton im Montafon. Uitzicht op het dal vanuit Hotel Adler.

06 Speciaal voor mij een tweede exemplaar bij laten maken.

04-05 De in Budrio tentoongestelde Battlogg-modellen.

07 Pagina uit de Desmocatalogus.

08 Het model in onderdelen.

### Het model

Dit prachtige model is uit één massief blok aluminium gefreesd en staat op vier rubberen pootjes. De nokkenas loopt in dunne bronzen glijlagers en zit met vulringen en twee borgringen gemonteerd. Eerst werd de nokkenas doorgedraaid met een knop, maar dan moet je telkens verpakken. Daarom heb ik deze vervangen door een WSC-aluminium portierzwengel. De dunne nok past precies tussen de schalmen van de ketting en loopt gesmeerd over de rollers.

Er zit een klepgeleider en een klepzitting in en de klep zit aan een kettinkje van zeven schakels gemonteerd. De ketting-klep-verbinding bestaat uit vier onderdeeljes. Twee spietjes die met een schroefje zijn verbonden (niet zichtbaar op de foto) en een verbindingspen van twee schakels (wel zichtbaar). Onder deze verbinding zit nog een slappe veer. De werking doet visueel heel vreemd aan. De nok draait zo'n 180° in de sluitfase van

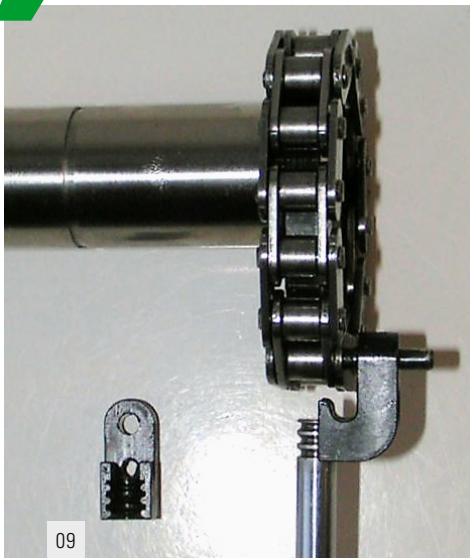


Group 1B (chain-cam) Nr. 36

Andere (eenkleps)uitvoering van het 1B principe. Dit "Desmotronic" genoemde model is van de Oostenrijkse uitvinder ingenieur Stefan Battlogg, die meerdere desmo-uitvoeringen gepatenteerd en gemaakt heeft. Gift van de ontwerper.

Other (one-valve) version of the 1B principle. This "Desmotronic" called model is from the Austrian inventor engineer Stefan Battlogg, who has patented and has made several desmo versions. Gift from the designer.





09

de ene naar de andere kant. De ketting beweegt mee van links omhoog, naar rechts naar beneden, maar blijft toch stationair op de plek t.o.v. de nok, want vast punt is de (axiaal) stilstaande klep. In de fase van het openen en weer sluiten verschuift de ketting toch ook telkens de afstand van zo'n twee schakels over de nok.

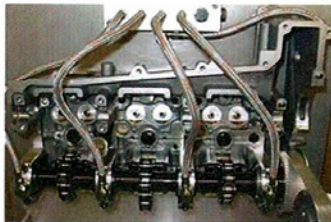
**Stefan's interesse voor de desmodromie** is volgens eigen zeggen eigenlijk uit het niets ontstaan, hoewel hij altijd interesse in motoren heeft gehad en er wel het een en ander over gelezen zal hebben. Ik kwam in 2004 in contact met Stefan. Dat was in de periode dat hij nog volop en eerst solo met de desmodromie bezig was. In het latere stadium had hij er drie collega's bij. In die periode heb ik hem de PDF van het uitverkochte boek 'Desmodromie' en mijn hele octrooienbestand op Cd-Rom gegeven.

- 09 Detail verbinding van de klep met de nokvolger.
- 10 Kort overzicht van de verschillende desmo-systemen waar Stefan met Inventus allemaal mee bezig is geweest.
- 11 Octrooitekening EP 1205643 (A1), 2002-05-15

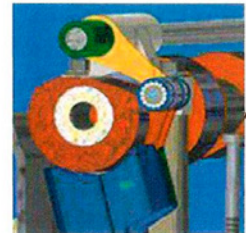
## Korte typering wat Stefan allemaal heeft ondernomen en gepresteerd

10

### INVENTUS Zwangssteuerungen (Desmotronic)



Zylinderkopf geschleppt



Desmo1

Desmo2

Desmo3



Zylinderkopf geschleppt



Gleitabgriff



mit Direktabgriff

Desmo4

mit Schleppebel

Desmo5

**Desmotronic 1** (2002-2004)

**Desmotronic 2** (2004-2005)

**Desmotronic 3** (2005 - )

**Desmotronic 3**

*Desmo met (stil)staande band of ketting. Is getest bij Porsche AG en ontwikkeld i.s.m. Contitech.*

*Desmo met een roterende band (géén ketting).*

*Met sluitnokvorm en knievormige hefboom met een aftaster (nokvolger) in de vorm van een band of ketting.*

*Variabel Combinatie van de Liftronic en Desmotronic 3 voor een volledig variabele klepbediening met zowel variabele kleplifhoogte, alsook kleptiming. De verschuiving van 6 in Fig. 23 (Zie afb. 10) veroorzaakt de verandering in timing.*

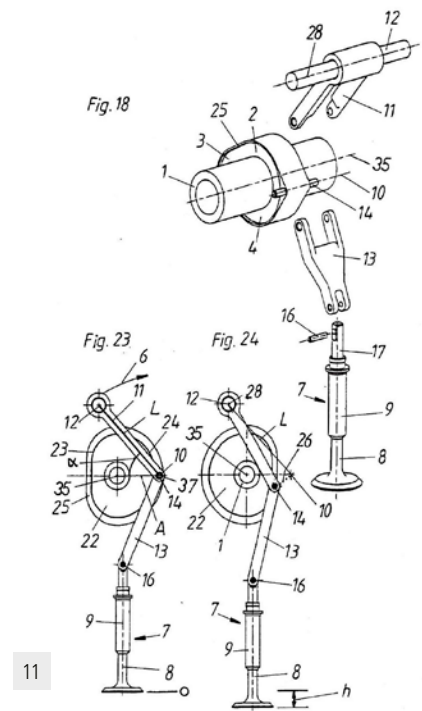
### Desmotronic 4 (2005 -2007)

Met een directe openingsbediening via een rol op een sleper en een glijtaster aan de binnenkant voor de sluitbeweging. Met mechanische klepspelingsinstelling, maar nog zonder hydraulische instelling. Idem als 4, maar nu met hydraulische klepspelingsinstelling op beide kleppen en zowel voor de openings- alsook voor de sluitspeling.

### Desmotronic 5 (2008 - 2010)

Stefan heeft ook een Desmosysteem ontwikkeld waarbij één of meerdere kleppen konden worden uitgeschakeld om daarmee één of meerdere cilinders uit te schakelen. In de laatste ontwikkelingsfase wordt de desmo 'finalisiert'. Dat wil zeggen als uitontwikkeld beschouwd.

In de tijd dat hij hiermee bezig was had ik op [www.desmodromology.nl](http://www.desmodromology.nl) een link naar zijn website. Volgens Stefan kwam lange tijd het meeste bezoek op zijn site vanaf Desmodromology. Daar doelde hij op ontwikkelingspartners, potentiële gebruikers en/of geïnteresseerden, maar die dienden zich helaas niet aan.



11

### Tevergeefs

"Al is de desmo nog zo snel, het conservatieve management traineert hem wel." Volgens Karel Horak (uitspraak gedaan in 1991) zou de tijd voor de desmodromie nog moeten komen. Na de inspanningen van Stefan kun je stellen dat die uitspraak en verwachting helaas totaal gelogenstraft is. Het zal er nu nooit meer van komen, want als er iemand is die er werkelijk alles aan gedaan heeft om het desmo-principe te promoten, dan is het Stefan wel. Inmiddels is de interne verbrandingsmotor op zijn retour, want de E-motor is in opkomst.

**Begonnen met ideeën** voor de Formule 1 en daarna ook voor de reguliere auto-industrie (Audi "voorsprong door techniek"), het heeft allemaal niets mogen uithalen. Let wel, deze Stefan is een ondernemer en de schoorsteen moet wel blijven roken. Als je dan zo'n € 3.000,= kwijt bent om via de officiële weg een octrooiaanvraag in te dienen. Daarna zo'n € 15.000,= per jaar over moet maken om je octrooien te onderhouden, dan moet daar wel wat tegenover staan. Gelukkig werden eerst veel kosten gedekt uit het budget van de F1-racerij.

**Naast de bekende voordelen** van desmodromie, is er bij auto's nog een pluspunt te noteren. Voor veel auto's geldt tegenwoordig (zeker in onze Randstad) eerder het aantal draaiuren van de motor (in de file), dan de werkelijke kilometerstand. Het Start-Stop-systeem is ook gebaat bij een desmo, want de motor is makkelijker telkens te starten met een kleinere startmotor.

**Zelfs in zijn laatste** ontwikkeling: de Desmotronic 5 met hydraulische spelingsinstellingen op zowel openings- alsook sluitfase, had Audi (VW) geen interesse. De afgelopen jaar (2019) overleden 'heer' Piëch kon zich destijds voor zijn verjaardag wel een gepast cadeau permitteren: de aankoop van Ducati. Let wel, geen Ducati motorfiets (want een Desmosedici bezat hij al) maar de hele firma bedoel ik. Deze meneer had een prachtig model van dit type desmo (zie foto's 12 en 13) in bruikleen, maar was niet van zins er nog afstand van te doen. Anders had het nu tot mijn collectie kunnen behoren, maar dat terzijde. Audi had dus geen interesse. Dat is wel te begrijpen, want een conventionele fabrieksstraat ombouwen tot een desmo-productiestraat kost een astronomisch bedrag. De gemiddelde autokoper is totaal niet geïnteresseerd in welke techniek onder de motorkap zit. Zeker niet zoals de 'gemiddelde' Ducatist dat wellicht (nog?) wèl is.

**In 2010 mailde Stefan:** „We hebben het Desmo-hoofdstuk eigenlijk ook afgesloten. Vanwege een aanvraag uit de auto-industrie hebben we nog het een en ander ontwikkeld. De klant uit de auto-industrie heeft nog maar één kans voor de desmo gezien en wel als deze



12



13

12-13 Model Desmotronic 5, met hydraulische klepspelingsinstelling.



14

geen kleppenstel- en onderhoudsgedoe heeft, want het onderhoud, zoals bij Ducati, wordt door de huidige automobilist niet geaccepteerd. Dat betekende de laatste kans voor onze desmo. We hebben toen veel overleg gepleegd, hard gewerkt en de eerste desmo met hydraulische klepspelingsinstelling geconstrueerd.”

### De handschoen gegoid

**Stefan gooit dan toch** definitief de handschoen in de desmo-ring. Wat hier heeft meegepeeld is dat zowel ingenieurs van Porsche, Audi, Peugeot/Citroen en Mario Illien (F1) zich intensief met het thema ‘Battlogg desmodromie’ gingen bezighouden en patentaanvragen in gingen dienen die heel veel gelijkenis vertoonden met zijn vindingen. Dat noemde Stefan “Ideeëndiefstal” en hij voorzag dat hij als kleine ondernemer/individu de eventuele patentstrijd niet zou kunnen winnen. Die ‘strijd’ begint eigenlijk al in het voorproces van de patentaanvraagprocedure. In het Register of European Patents kun je deze voortgang goed volgen. Grote (auto)fabrikanten hebben hun eigen octrooiafdeling in huis die alles op de voet volgt. Als kleine(re) zelfstandige, vaak tot je nek in het werk, kun je dit niet. Het is ook een ingewikkelde materie en je zou het aan je octrooigemachtigde moeten kunnen overlaten. Het op tijd betalen van de diverse stappen wordt dan al gauw ‘een dingetje’.

**Zo was de examinering** (nieuwheidsonderzoek) al wel keurig vooraf apart betaald en ook het verschuldigd bedrag voor het printen van de publicatie, maar bleek “the fee for grant and printing not paid in time”. Dus ondanks de gedane ‘Communication of intention to grant the patent’ en ondanks het gegeven dat er tussentijds geen oppositie van derden heeft plaatsgevonden, heeft Stefan uiteindelijk geen patent gekregen. Hij ontving een “Despatch of communication that the application is deemed to be withdrawn”. Reden: “fee for grant / fee for printing not paid in time.” De industrie volgt die betalingsmomenten natuurlijk wel keurig en heeft ook geen probleem deze betalingen op tijd in te lossen. En die octrooibureaus zijn vooral erg blij met keurige betalers en helemaal niet blij met ‘wanbetalers’. Mocht de industrie er toch interesse in hebben gekregen, dan had Stefan toch het nakijken gehad.

**Daarnaast werden door de** autofabrikanten ook andere goed uitziende, eigenlijk best veelbelovende, desmosystemen onderzocht en gepatenteerd (o.a. groep 5-systemen). Verder zijn R & D-afdelingen niet zo gecharmeerd van vreemde kennis en uitvindingen van buiten! Zelfs toen er door de overname van Ducati door Volkswagen AG in april 2012 de Ducati-patentbescherming wegviel en de hele Desmo know how ter beschikking kwam, is er toch geen desmo-auto op de markt gekomen. Er was alleen even sprake van dat concept VW-project XL met een kant en klare Ducati Panigale 1199 motor.



15

### Inventus Engineering

**Het zal duidelijk zijn** dat zijn investering in het desmo-principe heel veel tijd en geld heeft gekost en hem behalve leermomenten per saldo nul komma niks heeft opgeleverd. Uiteraard heeft Stefan er helemaal geen goed gevoel aan over gehouden.

**Langs hun huis en** firma komt jaarlijks de Silvertta Classic Rally voorbij, waar onder andere altijd ook een flink aantal Mercedes-Benz 300 SL(R) met ‘vleugeldeur’ aan meedoen. Stefan maakte er slim gebruik van door er op de route reclame te maken voor zijn desmosystemen. De ‘reclame’ door de aanwezigheid van zijn stukken op de Desmoshow in Budrio heeft voor zover mij bekend ook al niets opgeleverd.



16

**Gelukkig had hij niet** op één paard gewed en ook andere ijzers in het vuur liggen, zoals ontwikkelingen aan skischoenen, ruitenwisser- en veersystemen, toepassingen met magnetische vloeistoffen en vindingen in de medische sfeer (prothesen). Zijn desmo-inspanningen leverden hem wel een goede naam en netwerk in de technische wereld op. In het afgelopen decennium is het Inventus Engineering verder wel voor de wind gegaan. In een nieuw kantoorgebouw met laboratorium zijn nu zo’n vijftien medewerkers werkzaam. Huidige ontwikkelingen zijn onder andere energiedempers in allerlei veersystemen van mountainbikes tot wasmachines tot zelfs in prothesen. Deze werken met MRF (Magneto Rheological Fluid) principes.



17



18

14 VW Concept Car met Ducati Panigale-motor.

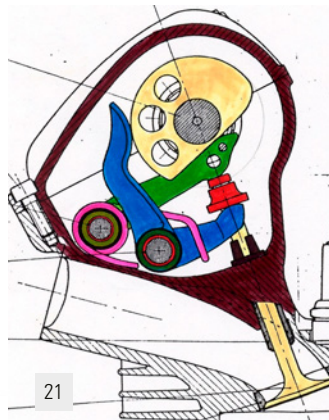
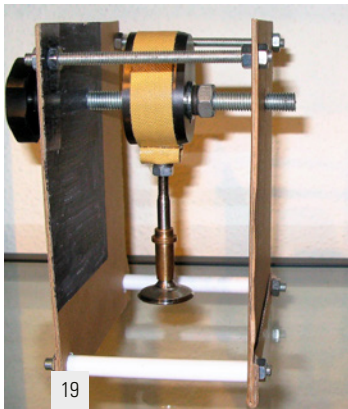
15 „Ja . . . , wie sagt man das jetzt?“ (Foto: Ernst de Kok 2012)

16 De Silvertta Classic Rally komt voorbij aan Stefans’ huis.

17-18 Het principe van magnetische stomingseigenschappen, toegepast in o.a. schokbrekers.

### Bedrijfsresultaat in patentaanvragen

Een smart search (d.d.14-11-2019) in <https://register.epo.org/regviewer> met de zoektermen txt=Stefan AND txt =Battlogg leverde 102 resultaten op. Als Applicant (aanvrager) komen 27x Stefan als privépersoon voor en 47x Inventus Engineering. De overige 28 zijn verdeeld over een vijftal grote bedrijven als aanvragers van het octrooi, maar waar Stefan en medewerkers van Inventus als uitvinders in staan vermeld.



### Mijn waardering

Het begon veelbelovend, met het totaal 'out of the box' bedachte systeem voor de F1. De nok waar een soort 'baby-belt' (riempje) overheen liep. Het was Dieter Pundt van Volkswagen AG die al op 13-01-1987 [33 jaar geleden] deze vinding van het riempje aanmeldde. Stefan haalt zo'n tien jaar later in zijn 'Gebrauchsmuster' deze aangemelde vinding van Pundt aan. Stefan's verdienste is dat hij creatief en verdienstelijk is gaan voortborduren op het bedenken van betere en levensvatbaardere uitvoeringen van het riempjessysteem. Maar uiteraard ook de ontwikkeling van andere en uiteindelijk een onderhoudsvrij desmosysteem. Grootste probleem hierbij was de verbinding met de klep, waarvoor hij een aantal verschillende (geoctrooieerde) oplossingen bedacht. Logisch vervolg was het vervangen van het riempje door een kettingsegment als sterkere nokvolger en betere klepaanhechtingsmogelijkheid. Maar de groep 1B-typen hebben helaas gewoonweg niet dezelfde potentie en gebruiksverwachtingen als bijv. de groep 5-typen. Dat zet je, ondanks alle uitstekende mogelijkheden en professionele uitwerking, toch meteen op zekere achterstand. Dan is er nog het temperatuurprobleem. Een gloeiendhete klep (de uitlaatklep zeker) op zo'n directe wijze verbinden aan een kunststof riempje lijkt mij een zeer hachelijke zaak. In ieder geval iets dat zich pas echt in de praktijk en lastig in het laboratorium zal kunnen bewijzen.

Als laatste in deze serie is Stefan buiten kijf de meest serieuze en professionele vertegenwoordiger van het Desmo-principe gebleken. Maar desondanks toch zonder het gehoopte en wellicht zelfs verwachte effect. Gelukkig dat het principe in onze Ducati's tot grote perfectie is doorontwikkeld, inmiddels probleemloos tienduizenden kilometers onderhoudsvrij functioneert en in de MotoGP nog nooit tot technische uitval heeft geleid. Laat het dan maar tot in lengte der dagen een Ducati-unicum en Gizmo blijven. Het kan me per saldo ook de kont roesten. ;-)

"Klappe zu, Affe tot", "That's all, folks", ofwel dit is het einde van deze serie. <<

- 19 Model (in 1e. fase) gemaakt van Stefans' nok en riempje en de klep en klepgeleider van Paul Newsham.
- 20 Principe Desmogroep 1B-typen.
- 21 Principe Desmogroep 5-typen.
- 22 Uitzicht vanuit Huize Battlogg. Veel en lange periode sneeuw (toerisme) en altijd tussen de bergen wonen betekent geen horizon zien, zou voor mij te benauwend werken.
- 23 Foto van één van de diverse desmo-uitvoeringen 'von der Desmo Roland'.
- 24 Zelfklevende sticker die ik hier in Nijmegen van Brüdersdorf kreeg.



### 'Off Topic' - kleine nastoot

Als allerlaatste (6e) vertegenwoordiger in deze rij artikelen zij misschien nog vermeld de echt niet meer serieus te nemen Einzelgänger 'Steppen-wolf' Roland Brüdersdorf. 'Der Desmo Roland', de Zweed met Duitse (1945) roots, neemt zijn geheimen van volgens hemzelf "het beste desmosysteem ooit dat niet in jouw classificatie voorkomt, want totaal innovatief" helaas liever mee het graf in dan het met mij (en jullie) te willen delen. Dus die laten we hier maar spijtig onbesproken en 'endgültig' los. Met foto's als bijgaand – zie 23 (bezitters van de 'Catalogus Desmocollectie' herkennen wellicht de slinger met rode knop van Nr. 46) - wist hij me te frustreren. Altijd alleen en uitsluitend de buitenkanten tonend, begeleid met een arrogant verhaal. Maar steeds de onderbouwing en het inzicht in de werking achterhoudend. Daar is de desmodromology niet mee, en ik vooral zeker ook niet van, gediend!

