

TECHNIEK



Fietsers en bikers durven nogal eens vet of olie gebruiken voor alles en nog wat als zij denken dat er wat gesmeerd of vastgeschroefd moet worden.

Maar er is een hemelsbreed verschil tussen het smeren van een bout of moer bij het vastzetten en het smeren van een lager die duizenden keer moet draaien.

Boutverbindingen (stuurpen) en klemmen (zadelpen), behoeven een smeermiddel dat vermijdt dat de oppervlakken aangetast worden. In het ergste geval gaan die beide oppervlakken zich invreten, zich met elkaar verbinden en

SMEREN

Carbonpasta van Tacx



je krijgt ze niet meer los – beide componenten zijn als het ware koud aan elkaar gelast. Iedereen heeft het al wel eens meegemaakt dat zadel of stuur als het ware één geworden zijn met het frame. Speciale montagepasta's zijn nodig als

aluminiumcomponenten met stalen bouten vastgezet worden en ook titanium, dat grote wrijving veroorzaakt, vraagt een speciale pasta.

Bij lagers (trapas, pedalen, naven), wor-

den bepaalde punten zwaar belast en daarom moet hier een goed smeermiddel (lagervet) bestand zijn tegen hoge druk en het moet ook een beetje blijven kleven zodat alles permanent gesmeerd blijft. Lagers vul je bij het vetten zo goed mogelijk op; overtollig vet wordt naar buiten geperst en zo krijg je meteen een goed afdichtend vetbandje. Maar : hier is montagepasta absoluut uit den boze.

Carbon

Speciale pasta is nodig voor montage van carbononderdelen. Toch wordt soms nog de fout gemaakt om carbonpenen te monteren met vet maar op die manier hebben de delen geen houvast; bouten worden dan zo sterk aangetrokken om toch vast te raken dat de carbonvezels samengeperst en beschadigd worden. Bij tests met een zadelpen bleek dat gebruik van een goede carbonpasta (bijvoorbeeld de carbonpasta van Tacx) toelaat om tot 30% minder strak aan te trekken, hetgeen dus gunstig is voor het carbonmateriaal. De speciale pasta bevat kleine bolletjes in kunststof; deze vullen op tussen bijvoorbeeld zadelpen en frame en vertanden zich enigszins in de oppervlakken, zonder deze te beschadigen. Hierdoor ontstaat meer grip waardoor de boutjes minder strak moeten aangedraaid worden. En onthoud bij iedere montage : niet de hoeveelheid is belangrijk maar wel de gelijkmatige

verdeling over de oppervlakken die met mekaar in contact komen.

Teflon

is de merknaam van poly-tetra-fluoretheen (PTFE), een chemische verbinding die in 1938 uitgebracht is door de firma DuPont – een etheenpolymeer waarbij waterstofatomen vervangen zijn door fluor. Teflon is een plastic met de laagste wrijvingscoëfficiënt en wordt o.m. ook gebruikt als anti-aanbaklaag in pannen (bv Tefal pan). Het zou water en vuilafstotend zijn. De vaste deeltjes vermijden grotendeels het contact tussen glijdende vlakken van metaal op metaal.



Olie

wordt bij fietsen gebruikt voor smering, bescherming (poetsolie) en bij hydraulische remmen. De meeste oliën zijn van minerale origine, maar aangevuld met

allerlei chemische toevoegingen. Gebruik speciale teflon Fietsolie

Vet

basis van metaalzeep en olie en is er in diverse diktes. NLGI 2 is voor fietsen het meest gebruikte. Veelal zijn o.m. toegevoegd : aluminium, lithium of calcium en soms klei (bentoniet).

Lithiumvet

Het vroegere witte Campagnolo vet was lithiumvet. De kleur wordt niet bepaald door lithium en lithiumvet kan dus diverse kleuren hebben.

Teflonvet

Vet met PFTE toevoeging en gebruikt bij glijdende vlakken zoals in gripshifters en derailleurkabels (sommige kabels hoeven geen vet).

Kopervet

Kopervet zorgt voor blijvende smering en zelfs na jaren krijg je bouten en moeren nog los. Ook geschikt voor remmen om vastzitten en piepen tegen te gaan. Meestal op basis van klei (voor hoge temperaturen) met koper en aluminium voor uitstekende anticorrosie eigenschappen. Bekend ook binnen de autowereld als remmenvet vanwege de enorm hoge temperatuurbestendigheid. Aan kopervet worden volgende eigenschappen toegeschreven :

- draadverbindingen waarbij minder strak moet aangespannen worden
- voorkomt invreten.
- vermindert slijtage op plaatsen met hoge wrijving.
- wordt niet aangetast door zuren of zouten.
- wordt niet door water weggespoeld

