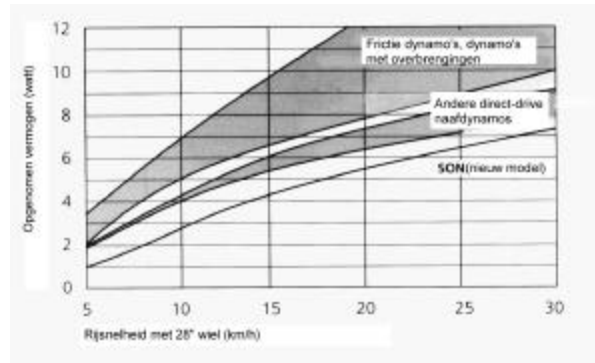


SON techniek

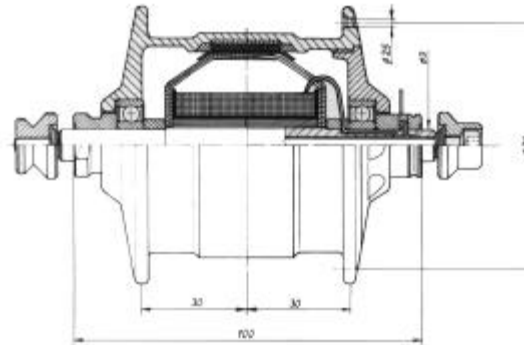
Rendement

Hoewel je zelf misschien vindt dat je je flink inspant, stelt het door een fietser ontwikkelde vermogen in absolute termen weinig voor. 50 watt (0.07 PK!) is een redelijke waarde voor een huis-tuin en keuken fietser, die dus naar huis rijdt op de energie waarmee een automobilist net één koplamp kan laten branden. Fietsverlichting vraagt maar 3 watt maar met een bouwmarkt-dynamo met een rendement van hoogstens 25% moet je er wel 12 watt instoppen. Verlichting 'kost' dus een kwart van je vermogen, voor veel fietsers een extra reden om s'nachts onverlicht te rijden. Met een SON zou het nog geen 10% zijn, en is de extra weerstand onhoorbaar, en ook niet meer te voelen.



Constructie

De **SON** naafdynamo is een klauwenpooldynamo, zoals praktisch alle dynamo's. Hij is echter zo gedimensioneerd dat bij veel lagere toerentallen reeds voldoende vermogen wordt opgewekt. Draai je met de hand aan de as van de dynamo, dan zijn de magneten goed voelbaar en zal de as voor het gevoel niet mooi rondlopen. Door de elkaar aantrekkende en afstotende magneten en poollichamen zoekt de as voortdurend een 'dal' op. Onbelast zijn de hierdoor optredende energieverliezen minimaal, dankzij de hoogwaardige magneten en het speciale blikpakket. Eerst op het moment dat de stroomkring gesloten wordt, en de dynamospoel als elektromagneet gaat werken wordt mechanische energie omgezet. De naaf is gelagerd op twee afgedichte diepgroefkogellagers met een extra stijve as en extra afdichting voor de lagers. In het onwaarschijnlijke geval dat een lager moet worden vervangen, kan de complete unit met een adapter uit de naaf worden geschroefd. (bij de oude modellen **SON** en de nieuwe XS moet de naaf nog eerst worden uitgespaakt).



Montage

De SON is ontworpen voor voorvorken met een inbouwbreedte van 100 mm en 9mm asdiameter (XS is 72 mm voor Bromptons). In verband met het schroefdeksel (en de schijfremuitvoering) moet de aansluiting aan de rechterzijde komen. Laat de stekeraansluiting naar boven wijzen. Zet het wiel vast met de bijgeleverde inbusspanas (8-10N/m) of met een gewone snelspanner. Controleer dat het wiel en de as niet rammelt (stuiterproof)

De door SON geleverde koplampen zijn voorzien van een zware koaxiaalkabel. De koplampen worden geleverd met een kant en klaar snoer van 50 cm lengte, of met 1.0-1.4m kabel en losse stekers.

Het 50cm lange snoer heeft de juiste lengte voor de montage van de koplamp aan de vorkkroon en een 28" wiel. Bij 20" dynamo's leveren we in principe het langere doe-het-zelf snoer. Begin met het monteren van de koplamp op de gewenste positie. Monteer koplampen nooit op de kop, de asymmetrische lichtbundel schijnt alle kanten op behalve de goede, en veel koplampen lopen ook vol water

Achterlicht

Het achterlicht wordt op de koplamp aangesloten. De spanningsdraad kan met een 2.8mm steker op de koplamp worden aangesloten. Een massadraad is niet strikt noodzakelijk (de koplamp zorgt voor een massaverbinding met het frame) maar natuurlijk wel extra betrouwbaar. Hiervoor is SON aansluitmateriaal of een voorgemonteerde kabel verkrijgbaar.

Onderhoud

De naaf is volledig beschermd, en bevat op de lagers na geen bewegende delen. De lagers zijn niet nastelbaar of nasmeerbaar, iets speling is bij dit soort lagers normaal. De naafafdichting is niet ontworpen op het geweld van een tuinslang of een hogedrukreiniger, en niet tegen onderdompeling bestand. Controleer periodiek de isolatie van de bekabeling, ivm de hoge open spanning. De naaf is zonder speciaal gereedschap niet te openen, neem bij defecten contact met ons op..

Let op

De open spanning en de piekspanning bij uitschakelen kan hoge waarden halen. Bij contact zijn schrikreacties en eventuele ongelukken niet uit te sluiten. Zorg dus altijd voor een deugdelijke isolatie, zeker als een losse schakelaar wordt gebruikt.

12Volt

De Son naafdynamo kan ook gebruikt worden in combinatie met twee koplampen in serie. De door de dynamo geleverde spanning stijgt dan naar 12V. Dit is mogelijk omdat de dynamo als een stroombron kan worden gezien, de 6V opgave geldt bij gebruik met een 3W lampje. Door het hoge rendement zal de dynamo bij 12V niet zwaarder lopen dan als een conventionele dynamo op 6V, ook al omdat de Son bij 12V zelfs een nog hoger rendement heeft. De Son naafdynamo is heel geschikt als 6W dynamo, omdat er geen slip kan optreden. Probeer je het zelfde met een frictiedynamo, dan zal het wieltje al gauw doorslippen.

De Son dynamo levert 12V-6W vanaf ca 20 km/h. Onder die snelheid zakt de spanning en wordt het licht zwakker. Voor langzaam rijden is het daarom aan te bevelen terug te schakelen naar 6V bedrijf, want een helder licht is te prefereren boven twee geel brandende koplampen.

Son levert twee koplampen voor 12V bedrijf, dus voorzien van een kortsluitschakelaar: de standaard Son-Lumotec en de luxe E6-Z. De Lumotec levert een breder lichtbeeld, de E6-Z met Bisy reflector is een echte verstraler. Mijn voorkeur gaat uit naar een combinatie van verschillende koplampen. Het mooiste (maar ook het duurste) vindt ik een Son Lumotec als algemene verlichting, en een E6-Z als verstraler erbij. De E6-Z is bovendien voorzien van een seriecondensator om de dynamo zo te tunen dat de lichtopbrengst bij lage snelheden nog wat opgekrikt wordt. Met de E6-Z heb je vanaf 16 km/h al meer licht als met een enkele koplamp, met standaard componenten ligt het omslagpunt bij ca 20 km/h.