SON Schmidts Original Nabendynamo

Montagehandleiding SON 16"-20"

De **Schmidt Original Naafdynamo 16-20" (SON20)** is bedoeld voor wielen met een diameter van 394 tot 528 mm. Daarmee zijn het hoge rendement en de extreem lage onbelaste verliezen van een SON28 dynamo ook beschikbaar voor lig- , vouw-, kinder- en transportfietsen. Wordt de **SON20** in een wiel groter dan 20“ toegepast dan wordt de weerstand nog geringer maar zal de spanningsafgifte niet meer conform de Duitse typegoedkeuring zijn. Met een 20" wiel is 6V3W al bij 16 km/h beschikbaar, met een 28" wiel lukt dat pas bij 22 km/h.
De **SON20** kombineert qua functie, betrouwbaarheid en design perfect met de E6 koplampen van Schmidt. Daarnaast zijn er Lumotec en Oval plus koplampen beschikbaar, voorzien van tuimelschakelaar en coax aansluitdraad. Maar ook andere kwaliteits koplampen zoals de Oval Senso plus of de Dlumotec van Busch en Müller kunnen worden toegepast.
Een naafdynamo verschilt op kenmerkende punten van een gewone dynamo. Houdt u derhalve aan de montagevoorschriften. Het inspaken van een naaf is specialistenwerk. Daarom geven we hier alleen de specificaties en geen handleiding wielenbouwen.

Inspaken

De **SON20** is ontworpen voor normale tangentiale spaakpatronen. Radiaal spaken is niet toegestaan. De flensdikte en de gatdiameter is afgestemd op hoogwaardige 2mm (#14) spaken. Om de spaaklengte te berekenen moet de radius r_2 van de velg bekend zijn. Dit is de afstand van spaaknippelkop tot de tegenoverliggende, gedeeld door twee. De spaaklengte wordt dan:

$$l = \sqrt{r_1^2 + r_2^2 + a^2 - 2 \cdot r_1 \cdot r_2 \cdot \cos\frac{k \cdot 720°}{n}}$$

k = aantal kruisen
n = aantal spaken

Voor 406mm velgen is de formule te vereenvoudigen tot:

36 gaats, kruis 3: *l » r_2 – 12,5 mm*

32 gaats, kruis 2: *l » r_2 – 20,0 mm*

Eventueel kunnen ook spaken 1 mm korter als hierboven uitgerekend gebruikt worden.
Raadpleeg het aanvulblad voor het inspaken van schijfremdynamo's.

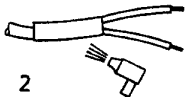
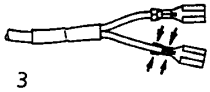
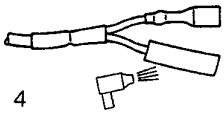
JPEG

Montage van het voorwiel

De **SON20** is geschikt voor montage in vorken met 100mm inbouwmaat en 9mm asdikte. In rijrichting bezien moeten de elektrische aansluitingen aan de rechterkant geplaatst worden, om het loswerken van het naafdeksel te voorkomen.
De naaf wordt vastgeklemd met de bijgeleverde inbusas. Deze wordt met een gewone 5mm inbussleutel matig vastgezet (8 – 10 Nm). Vet de schroefdraad en de boutkop van te voren in. De as mag niet ingevet worden, omdat dat de ontluchtingsboring in de as kan verstoppen. Als de as te los zit, zal de dynamo duidelijk hoorbaar rammelen.
In plaats van de inbusas kan ook een gewone snelspanner of een as met antidiefstalvoorzienning (bv Pitlock) gebruikt worden.

Montage van de koplamp

Onze van een schakelaar voorziene koplampen zoals de E6, de Lumotec en de Oval plus zijn *of* voorzien van een kant en klaar 50 cm snoer *of* van 1,4m snoer met losse stekkers. Het 50 cm snoer is gedacht voor koplampmontage op de vorkkroon. Zet het snoer met enkele kabelbinders vast langs de vorkschede. Laat onder voldoende ruimte om de stekers nog op de naafcontacten te kunnen steken, de volgorde is onbelangrijk. Koplampen met langer snoer en los bijgeleverde stekkers (4.8 x 0.8 mm) en krimpkous kunt u precies op maat maken:

1	• verwijder ca 4 cm buitenisolatie (scherp mes) en twist de koperen buitenmantel ineen
 2	• schuif een dun stuk krimpkous over de koperdraad en een dikker stuk over de vertakking, en krimp de isolatie met een heteluchtpistool (desnoods aansteker) vast. • Verwijder de isolatie over de laatste 5mm van de beide draden.
 3	• klem met een connectortang de trekontlasting en de draadklem van de stekers vast (Schmidt levert hier een betaalbare tang voor), desnoods solderen als het twijfelachtig blijft
 4	• krimp met het heteluchtpistool isolatie over de stekers

Bij koplampen van ander fabrikaat (bv Lumotec senso plus) wordt doorgaans tweelingsnoer gebruikt. Hierbij is het voldoende het snoer over 3 cm te splitsen en 5mm isolatie af te strippen. Daarna volgt stap 3 en 4.

Aansluiten van het achterlicht

De SON20 is ontworpen op gebruik met een electrische belasting van 6V3W. Gebruik zonder achterlicht met alleen een koplamp (standaard 6V2.4W lampje) bekort door overspanning de levenduur van de gloeidraad aanzienlijk (geldt niet voor E6). Wij raden derhalve aan ook een achterlicht aan te sluiten, bv een LED achterlicht met standlicht zoals de DToplightPlus of SeculitePlus van Busch & Müller.
Het achterlicht dient op de koplamp te worden aangesloten zodat ze samen aan en uit gaan. Heeft de koplamp en het achterlicht contact met massa dan volstaat een enkeldraads systeem (de dynamo heeft geen massacontact). Betrouwbaarder is echter een twee-aderig snoer met degelijke massaverbinding. Let er hierbij op dat de draden correct worden aangesloten: bij verwisselde draden ontstaat er kortsluiting en zal geen van beide lampen branden.

Ook LED achterlichten kunnen door overspanning worden beschadigd. Een defect voorlicht dient dus onverwijld gerepareerd worden. Wij bevelen aan hiervoor een reservelampje mee te nemen.

Onderhoud

De dynamo is optimaal beschermd in de naaf, is onderhoudsvrij en heeft een zeer lange levensduur. Er zijn immers geen bewegende delen of overbrengingen. Wel dient de bekabeling regelmatig gecontroleerd te worden. Defecte isolatie kan door de hoge open spanning tot onaangename verrassingen leiden.
De groefkogellagers in de naaf zijn voor hun levensduur gesmeerd en niet nastelbaar. Een klein beetje speling is bij dit type naaf normaal. De roestvrijstalen as en bijbehorende onderdelen zijn ook niet voorzien van schroefdraad en door afstelpogingen raakt de dynamo defect.
Om indringen van water te voorkomen mag de naaf niet met een harde straal (tuinslang, hogedruk spuit) afgespoten worden of ondergedompeld.

Laat bij problemen de rijwielhandelaar contact opnemen met de importeur. Voor garantieaanspraken (binnen 5 jaar na aanschaf) dient u het aankoopbewijs te kunnen overleggen!

Belangrijk

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.

De poolgevoeligheid van de dynamo (de sterk varierende weerstand die u voelt als met de hand aan de as gedraaid wordt) is typisch voor een klauwenpoolgenerator en is geen indicatie voor lagerschade of een verkeerde afstelling.

Fabrikant

Wilfried Schmidt Maschinenbau
Aixer Strasse 44
D-72072 Tübingen
Duitsland

Tel. (+49) 7071 38870
Fax (+49) 7071 38876
Email: info@nabendynamo.de
http:// www.nabendynamo.de

V 11/05