

# SON Schmidts Original Nabendynamo

## Montagehandleiding SON 20 R

De **SON 20 R** naafdynamo is bedoeld voor 16"- 20" wielen (394 tot 528 mm diameter). Hij wordt gekenmerkt door extreem lage onbelaste verliezen. Bij montage in een groter wiel worden de verliezen nog kleiner, maar dan voldoet de dynamo niet meer aan de -alleen- in Duitsland wettelijk voorgeschreven specificaties betreffende spanningsafgifte bij lage snelheden. In een 20" wiel wordt de 6V/3W bij 16 km/h gehaald, in een 28" wiel is dat pas bij 22 km/h het geval. Met een moderne LED koplamp heb je echter ook bij lage snelheden al veel licht.

De **SON 20 R** combineert ook uitstekend met de eveneens zeer betrouwbare, efficiënte en fraaie Schmidt E6 koplamp. Ook andere hoogwaardige koplampen kunnen worden gebruikt, mits voorzien van schakelaar of senso-automatiek, zoals de Lumotec halogeen en LED koplampen van Busch + Müller. Deze koplampen zijn allemaal voorzien van de benodigde overspanningsbeveiliging, vanaf 2007 herkenbaar aan het hier afgebeelde logo:



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 wielbouw.

### Montage van het voorwiel

De **SON 20 R** is geschikt voor montage in vorken met 100mm inbouwmaat en 9mm asdikte. De elektrische aansluiting mag naar keuze links of rechts worden gemontereerd. De naaf wordt vastgeklemd met de bijgeleverde inbusas.

**Vet de schroefdraad en de boutkop van te voren in. De as mag echter niet ingevet worden!**

Vet in de naafas kan de ontluuchtingsboring verstoppert



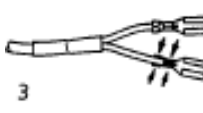

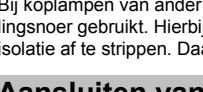
**Zet de snelspanas vast met een moment van 8 - 10 Nm !**

Als de as te los zit, zal de dynamo duidelijk hoorbaar rammelen in de vork. In plaats van de inbusas kan ook een gewone snelspanner of een as met antidiestafvoorziening (bv Pittlock) gebruikt worden. Raadpleeg de desbetreffende instructies van de fabrikant.

### 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 1,4 m 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 stekkers 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:

	•verwijder ca 4 cm buitenisolatie (scherp mes) en twist de koperen buitenmantel ineen
	•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
	•klem met een connectortang de trekontlasting en de draadklem van de stekkers vast (Schmidt levert hier een betaalbare tang voor), desnoods solderen als het twijfelachtig blijft
	•krimp met het heteluchtpistool isolatie over de stekkers

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 5 mm isolatie af te strippen. Daarna volgt stap 3 en 4.

### Aansluiten van het achterlicht

De **SON 20 R** is ontworpen op gebruik met een elektrische belasting van 6V3W. Gebruik zonder achterlicht met alleen een koplamp (standaard 6V2.4W lampje) bekort door overspanning de levensduur 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 Toplight D Plus of Seculite D Plus 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. Als de koplamp niet voorzien

is van een overspanningsbeveiliging dient u een hiervan voorzien aansluitsnoer te gebruiken. (art 72095)

### 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.

**Om indringen van water te voorkomen, mag de naaf niet met een harde straal (tuinslang, hogedrukpuit) afgespoten worden of worden ondergedompeld.**

De groefkogellagers in de naaf zijn voor hun levensduur gesmeerd en niet nastelbaar. Een klein beetje speling is bij dit type naaf normaal.

**De as is ook niet voorzien van schroefdraad en door afstel pogingen raakt de dynamo defect!**

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 variërende 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.**

Fietscomputers ed met draadloze verbindingen kunnen eventueel gestoord worden.

### Inspaken

De **SON 20 R** is ontworpen voor normale tangentiale spaakpatronen. De flensdikte en de gatdiameter is afgestemd op hoogwaardige 2mm (#14) spaken. Radiaal spaken is niet direct aan te bevelen (kan aanleiding geven tot extra trillingen) maar is wel toegestaan.

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.

Een tabel met spaaklengtes en een berekeningsmethode vindt u op [www.nabendynamo.de](http://www.nabendynamo.de)

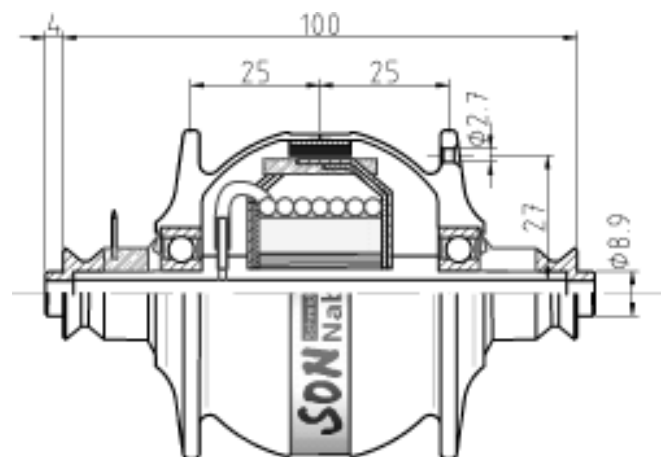
De spaaklengte is ook met een vereenvoudigde methode te bepalen:

16"-20" velgen: 32 gaats, 2x gekruist:  $l \approx r_2 - 17,5 \text{ mm}$

26"-28" velgen: 32 gaats, 3x gekruist:  $l \approx r_2 - 8,5 \text{ mm}$   
36 gaats, 3 x gekruist:  $l \approx r_2 - 12 \text{ mm}$

Spaaklengte ev naar beneden afronden. Voor een Rigida X-Plorer 19-406 met 32 spaken (2x gekruist) is de aanbevolen lengte 170 mm.

**De kunststof beschermtape op de middensectie dient als bescherming tegen krasen bij het wielvlechten. Verwijder de band pas als het wiel klaar is.**



### Fabrikant

Wilfried Schmidt Maschinenbau  
Aixer Str.44  
D-72072 Tübingen  
Duitsland

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