

SON Schmidts Original Nabendynamo

Notice de montage 26"-28"

Le Moyeu dynamo original Schmidt 26"-28" (en abrégé : SON 28) est agréé pour les roues avec un diamètre extérieur de 646 à 716 mm. Il ne devrait pas être incorporé dans des roues inférieures car d'importantes tensions à vide dangereuses se produisent à des vitesses de rotation élevées.

En matière de fonctionnement, de fiabilité et de design, les phares à interrupteur Edelux et E6 de Schmidt sont parfaitement adaptés au SON 28. D'autres phares à interrupteur ou à détecteur crépusculaire automatique de qualité supérieure conviennent également, comme par ex. les phares à diodes Lumotec de Busch & Müller. Tous ces phares disposent d'une protection de surtension intégrée.

A partir de l'année de fabrication 2007, ils sont reconnaissables à la marque de conformité :



En raison de quelques différences essentielles par rapport aux dynamos de vélo traditionnelles, il y a lieu de respecter scrupuleusement les indications suivantes. L'enrayage doit être confié à des spécialistes. De ce fait, vous ne trouverez ici que certaines indications spécifiques et aucune instruction d'enrayage.

Enrayage

Le SON 28 est conçu pour un enrayage tangentiel usuel (croisé). Un enrayage radial n'est pas autorisé. La largeur de bride et les trous de rayon sont harmonisés de manière optimale avec des rayons de qualité supérieure de 2 mm (par ex. DT Champion). Pour calculer la bonne longueur d'enrayage, il est nécessaire de connaître le rayon r_2 de la jante. Pour cela, le diamètre de la jante est mesuré entre des têtes de raccord fileté se faisant face et divisé par deux (voir illustration). La longueur du rayon se calcule ensuite de la manière suivante :

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

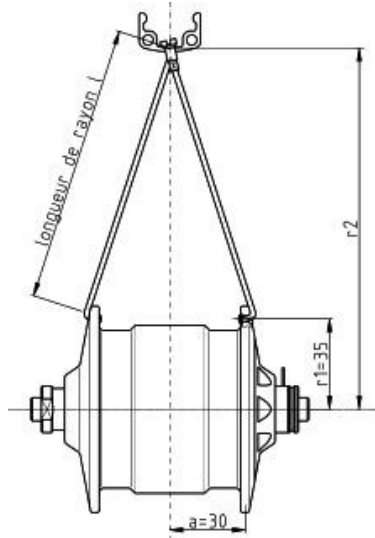
k = nombre de croisements de rayon
 n = nombre de rayons

Pour des jantes traditionnelles dans la plage de 26" jusqu'à 28", la formule peut être simplifiée :

$$\text{croisement à 36 trous, triple : } l \approx r_2 - 14,0 \text{ mm}$$

$$\text{croisement à 32 trous, triple : } l \approx r_2 - 9,5 \text{ mm}$$

Les rayons qui sont 1 mm plus courts que la valeur ainsi calculée peuvent aussi être utilisés. Vous trouverez les indications pour enraier les moyeux de frein à disque asymétriques dans la fiche d'information annexe.



Montage de la roue avant

Le SON 28 est approprié pour le montage dans des fourches avec une largeur de 100 mm et une réception d'axe de 9 mm.

Au cours du montage, veiller à ce que les **connexions électriques** se trouvent à **droite dans le sens de marche**, pour empêcher un desserrage de l'union du moyeu. La fixation dans la fourche est réalisée par l'axe de serrage à six pans creux (fourni avec la livraison) qui est incorporé comme un axe à serrage rapide et qui est serré de manière modérée avec une clé pour vis à six pans creux de 5 mm (**couple de serrage recommandé 6 - 8 Nm**).

Le filet et la tête de vis devraient être graissés au préalable, mais pas la tige de l'axe de serrage (à cause du système de compensation de pression qui débouche dans le trou de l'axe). Si l'axe de serrage n'est pas assez serré, il a tendance à bouger dans le réceptacle de la fourche, ce qui provoque des bruits de ferraille.

Au lieu de l'axe de serrage à six pans creux, vous pouvez aussi utiliser des serrages rapides ou des axes de serrage avec antivol, disponibles dans le commerce (par ex. Pitlock).

Montage du phare

Les phares à interrupteur Edelux et E6 sont normalement livrés avec un câble coaxial prêt à être placé. Le câble est placé et enfiché le long de la lame de fourche vers le moyeu (contacts librement commutables); il est fixé au moyen de colliers de serrage pour câbles sur la fourche, afin de faciliter l'enlèvement des fiches lors du démontage de la roue.

Pour un montage plus éloigné du moyeu, ces phares peuvent également être livrés avec des câbles plus longs. Les cosses à câble (4.8 x 0.8 mm) et les gaines thermo-rétractables sont jointes et doivent être montées comme suit :

<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> Couper le câble en longueur et le dénuder avec précaution d'env. 4 cm Torsader le conducteur extérieur Vous avez maintenant deux câbles
<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dénuder le câble intérieur sur environ 5 mm Enfiler la gaine thermo-rétractable de petit diamètre (longueur 32 mm) sur le câble torsadé puis chauffer avec un briquet ou une soufflante Enfiler la gaine thermo-rétractable de gros diamètre sur la ramification des deux câbles, puis chauffer
<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fixer les cosses de câble Sertir avec une pince à sertir ou une pince pointue (en cas de doute, souder en plus); la première de griffes doit entourer l'isolation
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recouvrir les cosses avec la gaine thermo-rétractable, puis chauffer Ajouter un peu de graisse dans les contacts femelles pour qu'ils soient plus faciles à enficher

Pour les phares à interrupteur d'autres fabricants, vous trouverez des câbles jumelés au lieu de câbles coaxiaux. A la place des procédures 1 et 2, le câble doit seulement être coupé à la bonne longueur, les deux conducteurs doivent être séparés l'un de l'autre d'environ 3 cm et les extrémités doivent être dénudées sur 5 mm.

Connexion du feu arrière

Le SON 28 devrait toujours être utilisé à une charge électrique correspondant à 6V3W. Le fonctionnement unique d'une lampe à incandescence 6V2.4W réduit sa durée de vie de manière considérable (ne vaut pas pour E6) ! Nous recommandons un feu arrière à diodes de qualité supérieure, avec feu de position à condensateur (par ex. DToplight plus ou Seculite plus de B&M).

Afin de pouvoir allumer et éteindre le feu arrière, il faut le raccorder au phare à interrupteur. Lorsque le phare et le feu arrière disposent d'une connexion à la masse vers le cadre (le SON lui-même n'a pas de connexion à la masse), celle-ci peut se faire de manière unipolaire. Pour une connexion particulièrement fiable, nous recommandons une connexion à câble bipolaire entre le phare et le feu arrière. Veiller à respecter la polarité.

Les câbles coaxiaux pour feu arrière fabriqués par Schmidt sont les plus fiables et les plus élégants. Le câble pour feu arrière à protection contre la surtension (n° d'art. 72095) doit être utilisé au cas où ce dispositif de protection contre les surtensions n'est pas incorporé dans le phare même.

Entretien et soin

Le générateur même est protégé de manière optimale dans le moyeu. Il n'est pas sujet à usure et ne nécessite aucun entretien, car il fonctionne sans engrenage et sans contact. Le câblage et l'éclairage doivent cependant être contrôlés régulièrement et doivent être immédiatement réparés en cas de panne à cause de la tension à vide. Les roulements rainurés à billes du moyeu sont à graissage permanent et ne nécessitent pas d'entretien pour un usage quotidien normal; ils ne doivent donc pas être graissés ou réajustés. Un jeu minime est normal et anodin pour les roulements rainurés à billes. **L'axe en acier spécial et les pièces qui y sont fixées ne sont pas filetées, vous ne pouvez et vous ne devez pas les tordre ! Pour éviter la pénétration d'eau, ne jamais asperger le moyeu avec un jet d'eau violent (tuyau flexible, nettoyeur à haute pression); encore moins l'immerger.** En cas de problèmes, demandez à votre commerçant spécialisé de prendre contact avec le fabricant ou l'importateur. En cas de recours à la garantie (en l'espace de 5 ans), veuillez présenter le ticket d'achat !

Remarques importantes

Lorsque la lumière est éteinte et au moment de la déconnexion, le moyeu dynamo génère de hautes tensions dont le contact peut s'avérer désagréable et éventuellement dangereux ! Il faut donc veiller à ce que le câblage soit réalisé avec minutie et protégé contre les contacts accidentels. Ceci est particulièrement vrai, lorsqu'on utilise un interrupteur séparé.

La propriété polaire de la dynamo (résistance lorsqu'on tourne l'axe manuellement) est une caractéristique de la génératrice à pôles à griffes et n'a rien à voir avec des paliers mal ajustés ou endommagés.

Fabricant

Wilfried Schmidt Maschinenbau
www.nabendynamo.de

SON Schmidts Original Nabendynamo

Montagehandleiding SON 26"-28"

De Schmidt Original Naafdynamo 26-28" (SON 28) is bedoeld voor wielen met een diameter van 646 tot 716 mm. Bouw de dynamo niet in een kleiner wiel, door de hogere als voorziene toerentallen kan de open spanning gevaarlijk hoog oplopen. De SON 28 combineert ook uitstekend met de eveneens zeer betrouwbare, efficiënte en fraaie Schmidt Edelux LED koplamp en E6 koplamp. Ook andere hoogwaardige koplampen kunnen worden gebruikt, mits voorzien van schakelaar of sensaautomatiek, zoals de Lumotec LED koplampen van Busch & Müller. Deze koplampen zijn alle voorzien van een overspanningsbeveiliging. Vanaf bouwjaar 2007 herkenbaar aan het volgende symbool:



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 SON 28 is ontworpen voor normale tangentele spaakpatronen. Radiaal spaken is niet toegestaan. De flensdikte en de gatdiameter is afgestemd op hoogwaardige 2mm (#14, bv DT Champion) 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:

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

k = aantal kruisen
n = aantal spaken

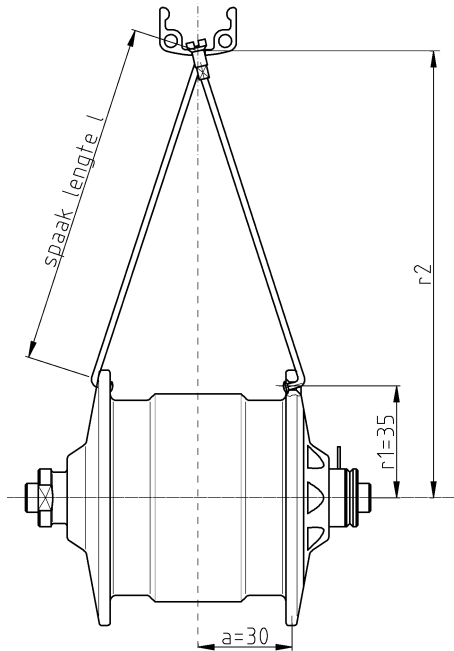
Voor normale velgen tussen 26" en 28" is de formule te vereenvoudigen tot:

$$36 \text{ gaats, kruis 3: } l \approx r_2 - 14,0 \text{ mm}$$

$$32 \text{ gaats, kruis 3: } l \approx r_2 - 9,5 \text{ mm}$$

Eventueel kunnen ook spaken 1 mm korter als hierboven uitgerekend gebruikt worden.

Raadpleeg het aanvulblad voor het inspaken van schijfremdynamo's.




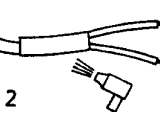
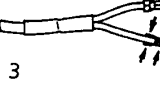
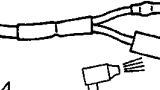
Montage van het voorwiel

De SON 28 is geschikt voor montage in vorken met 100 mm inbouwmaat en 9 mm 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 inbusleutel matig vastgezet (**6 – 8 Nm**). **Vet de schroefdraad en de boutkop van te voren in. De as mag niet ingevet worden, omdat dat de ontluuchtingsboring in de as kan verstopen.** 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 antidiefstalvoorziening (bv Pitlock) gebruikt worden.

Montage van de koplamp

Onze van een schakelaar voorziene koplampen zoals de Edelux en de E6 zijn of voorzien van een kant en klaar 60 cm/50 cm snoer of van 1,4m snoer met losse stekkers. Het 60 cm/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:

1 	<ul style="list-style-type: none"> • Maak de kabel op lengte • Verwijder voorzichtig over ca 4 cm de buitenisolatie (scherp mes) en twist de koperen buitenmantel ineen
2 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de isolatie over de laatste 5mm van de beide draden • Schuif een dun stuk krimpkous (32 mm) over de koperdraad en krimp de isolatie met een heteluchtpistool (desnoods aansteker) vast
3 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
4 	<ul style="list-style-type: none"> • Krimp met het heteluchtpistool isolatie over de stekkers • Spuit vat vet in de stekkers om het monteren te vergemakkelijken

Bij koplampen van ander fabrikaat (bv Lumotec oval 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 SON 28 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 DToplight plus of Seculite 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.

Het meest betrouwbaar en elegant zijn de kant en klare coax achterlichtkabels van Schmidt. Voor gebruik in combinatie met koplampen die daar niet mee zijn uitgerust is een aansluitkabel met overspanningsbeveiliging beschikbaar.

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

afstelposingen raakt de dynamo defect. **De roestvast stalen as en de daarop**

geperste onderdelen mogen niet ten opzichte van elkaar verdraaid worden!

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 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.

Fabrikant

Wilfried Schmidt Maschinenbau
www.nabendynamo.de