

# SON Schmidts Original Nabendynamo

## Notice de montage SON XS100

Le moyeu dynamo Schmidt **SON XS100** est agréé pour les roues guides d'un diamètre extérieur de 394 jusqu'à 528 mm. Il permet le rendement élevé bien connu du SON28 et des pertes de marche à vide extrêmement faibles, même pour les vélos couchés et les vélos pliants. Son poids d'à peine 400 g fait que la roue ne soit pas plus lourde qu'un exemplaire équipé d'un moyeu de roue avant traditionnel et d'une dynamo de roue de friction. La conception légère de l'axe du **SON XS100** ne convient que pour des vélos d'un poids total inférieur à 100 kg (cycliste et bagages inclus). Pour les vélos à charge, les tandems ou les vélos de terrain, le SON20 classique ou le SON28 sont plus appropriés.

Si le **SON XS100** est utilisé dans des roues guides supérieures à 20°, on obtient des forces motrices encore inférieures, mais les valeurs de tension prescrites dans le code de la route allemand ne sont pas atteintes pour un déplacement lent. On obtient 6V3W à 16 Km/h dans une roue de 20°, mais seulement 22 Km/h dans une roue de 28°. En raison du faible écart entre les brides, la rigidité latérale des roues guides est également inférieure à celle des moyeux de géométrie traditionnelle.

Fonction, fiabilité et design, s'adaptent de manière idéale au **SON XS100**. 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 XS100** est conçu pour un enrayage tangentiel usuel (croisé). La largeur de bride et les trous de rayon sont adaptés de manière optimale à des rayons de 2 mm de qualité supérieure. Pour calculer la bonne longueur d'enrayage, le rayon  $r_2$  de la jante est nécessaire. Pour cela, le diamètre de la jante est mesuré par l'écart entre les têtes de raccord fileté se faisant face et divisé par deux. La longueur du rayon se calcule comme suit :

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

$r_1$  = Rayon du cercle des trous = 35 mm  
 $r_2$  = rayon tête de raccord fileté de la jante  
 $a$  = demi écart entre les brides = 20 mm

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

Pour des jantes de 16° à 20°, la formule peut être simplifiée de la manière suivante :

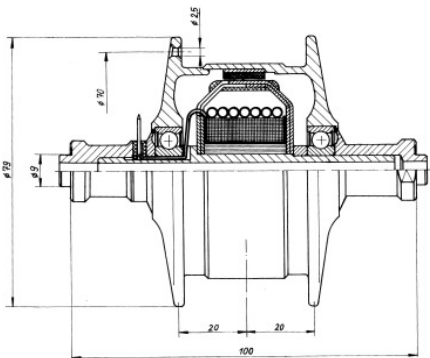
croisement à 32 trous, double :  $l \approx r_2 - 21,5 \text{ mm}$

croisement à 28 trous, double :  $l \approx r_2 - 18,0 \text{ mm}$

croisement à 24 trous, double :  $l \approx r_2 - 13,5 \text{ mm}$

les rayons qui sont 1 mm plus courts que la valeur ainsi calculée peuvent également être utilisés.

Pour le Rigid X-Plorer 19-406 avec 32 rayons à croisement double, nous recommandons une longueur de rayon de 163 mm. Pour la jante Birdy Alex DV15 15-355 avec 24 rayons à croisement double, nous recommandons une longueur de rayon de 155 mm.



### Montage de la roue avant

Le **SON XS 100** convient pour le montage dans des fourches ayant une largeur de 100 mm et une réception d'axe de 9 mm. Les connexions électriques peuvent être situées à droite ou à gauche.

La fixation dans la fourche est réalisée par l'axe de serrage à six pans creux (inclus dans 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 normale de 5 mm (couple de serrage recommandé 8-10 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 tendeurs rapides ou des axes de serrage avec antivolt, disponibles dans le commerce (par ex. Pitlock).

### Montage du phare

Les phares à interrupteur E6, Lumotec et Lumotec oval plus avec interrupteur à bascule, sont normalement livrés avec un câble coaxial de 50 cm 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 thermorétractables sont jointes et doivent être montées comme suit :

<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper le câble en longueur et le dénuder avec précaution d'env. 4 cm</li> <li>Torsader le conducteur extérieur</li> </ul>
<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fretter avec une soufflante à air chaud ou un briquet le tuyau flexible contractible mince au conducteur extérieur et un tuyau flexible contractible épais à la ramification</li> <li>Dénuder le conducteur intérieur et le conducteur extérieur d'env. 5 mm</li> </ul>
<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixer les cosses à câble</li> <li>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</li> </ul>
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fretter les tuyaux flexibles contractibles</li> </ul>

pour les phares à interrupteur d'autres fabricants (par ex. Lumotec oval senso plus), 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 SON28 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. Toplight D plus ou Seculite D 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 aluminium 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  
 Aixler Strasse 44  
 D-72072 Tübingen  
 Rép. féd. d'Allemagne

Tél. (+49) 7071 38870  
 Fax (+49) 7071 38876  
 Courriel : info@nabendynamo.de  
 www.nabendynamo.de