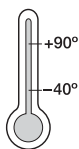




Jusqu'à maintenant, il y avait deux types d'écrous pour vis trapézoïdales : des écrous métalliques lubrifiés ou des écrous sans entretien en polymère aux capacités de charges très réduites. Les écrous pour vis trapézoïdales iglidur® associent le meilleur des deux versions : ils sont exempts d'entretien et résistent aux charges élevées.



Écrous pour vis trapézoïdales  
DryLin®

## Caractéristiques techniques

|                          |
|--------------------------|
| Éléments de glissement : |
| sans entretien           |
| Matériau :               |
| igidur® W300             |
| igidur® J                |
| Plage de température :   |
| -40 °C à +90 °C          |

Autres calculs

► Page 3.125



Tél. 01.49.84.04.04  
Fax 01.49.84.03.94



Écrous pour vis trapézoïdales en iglidur® W300  
► Page 1.54



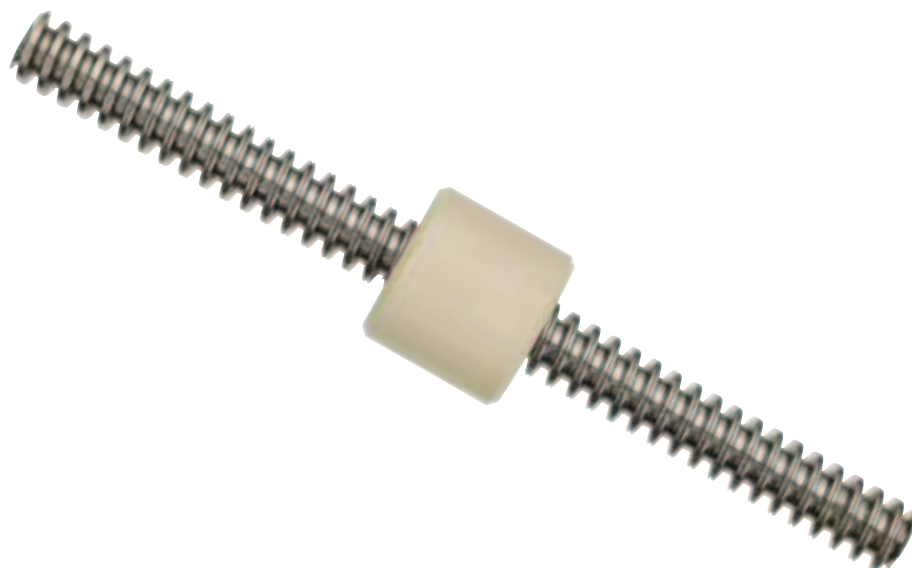
Les écrous pour vis trapézoïdales sont le complément idéal des guidages linéaires sans entretien DryLin®



Cotes sur la base de DIN 103

## Avantages des écrous pour vis trapézoïdales DryLin® R

- Autolubrifiant
- Insensible à la saleté
- Exempt d'entretien
- Absence de corrosion
- Fonctionnement silencieux
- Résistant aux températures jusqu'à 90°C
- Vis filetée trapézoïdale en acier, en inox et en aluminium anodisé sur demande
- Filet à gauche sur demande
- Informations détaillées sur le matériau iglidur® W300, voir page 1.54



www.igus.fr  
info@igus.fr

3.134



Estimation de la durée de vie, fichiers CAO, commandes en ligne en bien plus ► [www.igus.fr/fr/trapez](http://www.igus.fr/fr/trapez)



## Propriétés particulières

Ces écrous viennent compléter la gamme de produits exempts d'entretien et fonctionnant à sec destinés aux applications linéaires. Pour les applications de conditionnement et celles à forte génération de poussière (machines textiles), notamment, les écrous pour vis trapézoïdales iglidur® offrent de grands avantages par rapport aux écrous exigeant entretien et lubrification.

## Idéals pour les environnements humides

Les écrous pour vis trapézoïdales en iglidur® J conviennent aux applications en milieu très humide. L'igidur® J se distingue en effet par une très faible absorption d'humidité. Vous trouverez de plus amples informations sur le matériau iglidur® J en page 1.38.

## Contrôle des écrous pour vis trapézoïdales

Les écrous pour vis trapézoïdales DryLin® sont fabriqués en conformité avec la norme DIN 103. Leur contrôle est assuré après la production à l'aide de mandrins calibrés filetés. Pour les cotes de filet ne se trouvant pas dans le tableau réglementaire, la norme DIN 103 est recalculée en fonction de la cote. Les propriétés hygroscopiques et thermiques du matériau doivent être prises en compte lors de la sélection. L'humidité et/ou la chaleur sur le lieu d'utilisation peuvent entraîner des modifications des cotes. Une conformité DIN générale ne peut de ce fait être garantie. L'utilisation pour les entraînements de précision d'écrous pour vis trapézoïdales en polymères n'est donc pas recommandée sans test de fonctionnement. Veuillez demander conseil à notre personnel technique pour le choix du produit convenant à votre application.

## Ecrous pour vis à bride

Les vis de fixation M6 des écrous pour vis trapézoïdale à bride sont soumises à un couple de serrage maximal de 2,5 Nm. Nous vous recommandons de bloquer ces vis d'une autre manière (avec un liquide de blocage par exemple). Pour les couples de serrage plus élevés, il est recommandé de faire appel à des douilles à emmancher métalliques.

## Sélection de la vis

Le bon fonctionnement du système dépend aussi en grande partie des vis utilisées avec les écrous. Par principe, nous vous recommandons de vous procurer un système complet composé de la vis et de l'écrou. Les vis sont contrôlées avec des bagues calibrées conformes à DIN 103. Le choix du matériau de la vis dépend largement du matériau choisi pour l'écrou. Par principe, les écrous pour vis trapézoïdales DryLin® peuvent être combinés à des vis en acier, en inox ou en aluminium anodisé dur.

## Calcul du mouvement de la vis trapézoïdale

La capacité de charge des écrous pour vis trapézoïdales en polymères dépend de la pression de surface, de la vitesse de glissement et de la température en résultant. Cette température est influencée par la durée d'utilisation, par le matériau de la broche ainsi que par la conductivité thermique propre à cette dernière.

La pression de surface des écrous pour vis trapézoïdales iglidur® ne devrait pas dépasser 5 MPa en continu.

Valeur<sub>maxi</sub> p x v : 0,08 MPa x m/s

La valeur p x v et les fractions portantes de surface indiquées dans les tableaux de cotes permettent de déterminer la vitesse de glissement admissible et la vitesse d'avance en résultant pour chaque taille de taraudage.



Les écrous pour vis trapézoïdales iglidur® constituent le complément idéal des guidages linéaires sans entretien DryLin®

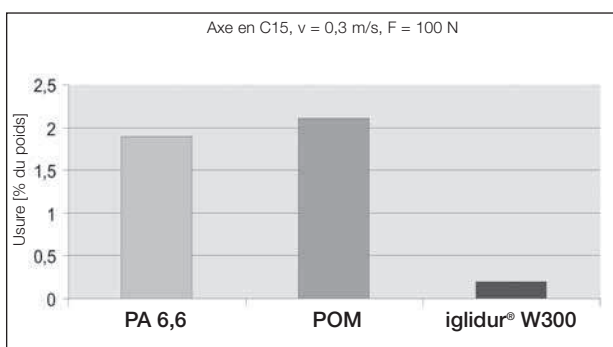


Fig. 3.7 : Usure avec une charge axiale de 100 N sur un écrou TR20 x 4. L'écrou et la vis ont été nettoyés avant le test

## Durée de fonctionnement à 100%

Fraction portante de surface nécessaire

$$A_e = F_{axiale} / p_{adm.} \quad [mm^2]$$

Choix de la taille de taraudage souhaitée et calcul de la pression de surface effective

$$p_{réelle} = F_{axiale} / A_e \text{ réelle} \quad [MPa]$$

Vitesse de glissement admissible

$$V_{glis.} = p \times v_{maxi} / p_{réelle} \quad [m/s]$$

Vitesse de rotation maxi admissible

$$N = V_{glis.} \times 1.000 \times 60 / (\pi \times d1) \quad [1/min]$$

Vitesse d'avance

$$V_{av.} = n \times P / 60.000 \quad [m/s]$$

|                       |  |
|-----------------------|--|
| F axiale              | Force axiale   |
| P <sub>adm.</sub>     | Pression de surface maxi admissible de 5 MPa                         |
| P <sub>réelle</sub>   | Pression de surface réelle pour la taille choisie                    |
| A <sub>E</sub> réelle | Fraction portante de surface de l'écrou pour vis trapézoïdale choisi |
| P                     | Pas  |
| d1                    | Diamètre de flanc  |

Calcul des charges des écrous pour vis trapézoïdales

Ecrous pour vis trapézoïdales  
DryLin®

Tél. 01.49.84.04.04  
Fax 01.49.84.03.94

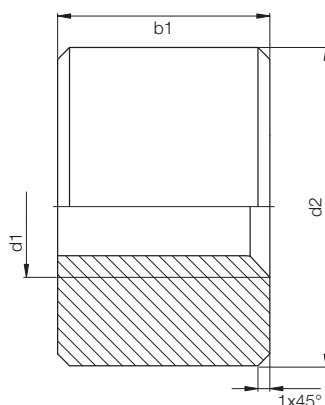


Traitement de votre commande dans les 24h ou le jour même !

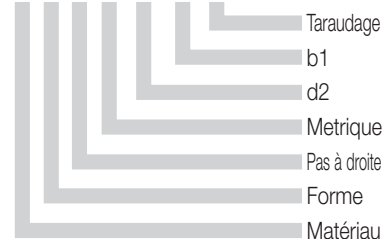
(Traitement des commandes signifie le temps de préparation des commandes jusqu'à l'envoi de la marchandise)



Écrous pour vis trapézoïdales  
DryLin®



Constitution de la réf.  
W S R M-22 15 TR10x2



Matériau :  
W pour iglidur® W300  
J pour iglidur® J\*

Cotes [mm]

| Référence       | Fraction portante de surface [mm²] | d1 | d2 | b1 | TR d1 x P | maxi stat. F [N] |
|-----------------|------------------------------------|----|----|----|-----------|------------------|
| WSRM-2215TR10x2 | 212                                | 10 | 22 | 15 | TR 10 x 2 | 1060             |
| WSRM-2215TR10x3 | 200                                | 10 | 22 | 15 | TR 10 x 3 | 1000             |
| WSRM-2618TR12x3 | 296                                | 12 | 26 | 18 | TR 12 x 3 | 1480             |
| WSRM-3021TR14x4 | 396                                | 14 | 30 | 21 | TR 14 x 4 | 1980             |
| WSRM-3624TR16x2 | 564                                | 16 | 36 | 24 | TR 16 x 2 | 2820             |
| WSRM-3024TR16x4 | 526                                | 16 | 30 | 24 | TR 16 x 4 | 2630             |
| WSRM-3624TR16x4 | 526                                | 16 | 36 | 24 | TR 16 x 4 | 2830             |
| WSRM-3027TR18x4 | 678                                | 18 | 30 | 27 | TR 18 x 4 | 3390             |
| WSRM-4027TR18x4 | 678                                | 18 | 40 | 27 | TR 18 x 4 | 3390             |
| WSRM-3025TR20x4 | 706                                | 20 | 30 | 25 | TR 20 x 4 | 3530             |
| WSRM-4530TR20x4 | 848                                | 20 | 45 | 30 | TR 20 x 4 | 4240             |
| WSRM-5036TR24x5 | 1214                               | 24 | 50 | 36 | TR 24 x 5 | 6070             |
| WSRM-5039TR26x5 | 1438                               | 26 | 50 | 39 | TR 26 x 5 | 7190             |
| WSRM-6042TR28x5 | 1680                               | 28 | 60 | 42 | TR 28 x 5 | 8400             |
| WSRM-6045TR30x6 | 1906                               | 30 | 60 | 45 | TR 30 x 6 | 9530             |

| Écrous version longue |                                    |    |    |    |           |                  |
|-----------------------|------------------------------------|----|----|----|-----------|------------------|
| Référence             | Fraction portante de surface [mm²] | d1 | d2 | b1 | TR d1 x P | maxi stat. F [N] |
| WSRM-2220TR10x2       | 282                                | 10 | 22 | 20 | TR 10 x 2 | 1410             |
| WSRM-2220TR10x3       | 266                                | 10 | 22 | 20 | TR 10 x 3 | 1330             |
| WSRM-2624TR12x3       | 394                                | 12 | 26 | 24 | TR 12 x 3 | 1970             |
| WSRM-3028TR14x4       | 526                                | 14 | 30 | 28 | TR 14 x 4 | 2630             |
| WSRM-3632TR16x2       | 702                                | 16 | 36 | 32 | TR 16 x 2 | 3510             |
| WSRM-3632TR16x4       | 752                                | 16 | 36 | 32 | TR 16 x 4 | 3760             |
| WSRM-4036TR18x4       | 904                                | 18 | 40 | 36 | TR 18 x 4 | 4520             |
| WSRM-4540TR20x4       | 1130                               | 20 | 45 | 40 | TR 20 x 4 | 5650             |
| WSRM-5048TR24x5       | 1620                               | 24 | 50 | 48 | TR 24 x 5 | 8100             |
| WSRM-5052TR26x5       | 1918                               | 26 | 50 | 52 | TR 26 x 5 | 9590             |
| WSRM-6056TR28x5       | 2240                               | 28 | 60 | 56 | TR 28 x 5 | 11200            |
| WSRM-6060TR30x6       | 2542                               | 30 | 60 | 60 | TR 30 x 6 | 12710            |

\* Des écrous pour vis trapézoïdales en iglidur® J de différentes tailles sont disponibles sur demande

Tél. 01.49.84.04.04  
Fax 01.49.84.03.94

igus® SARL

www.igus.fr  
info@igus.fr

