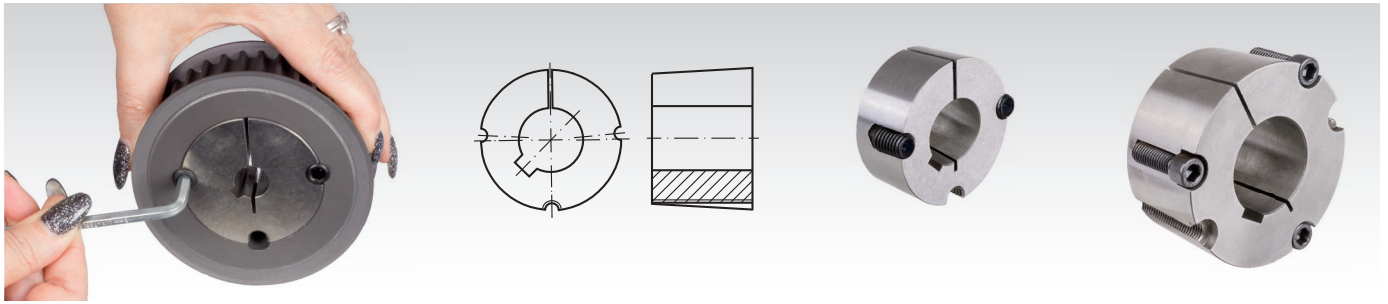


Douilles de serrage Taper – description et instructions de montage



Description générale

Douilles de serrage Taper coniques usuelles, fendues, avec rainure de clavette, pour la fixation rapide et sûre d'éléments d'entraînement sur des arbres.

Composants d'entraînement disponibles

De nombreux composants d'exécution Taper sont disponibles de stock, entre autres des pignons à chaîne, des poulies à gorge trapézoïdale, des poulies dentées et des accouplements.

Exécution des douilles Taper

Les douilles sont disponibles en différentes cotes extérieures. Pour chaque cote extérieure, il existe de nombreuses tailles d'alésage pour différents diamètres d'arbre. Douilles avec alésages métriques sont toujours livrées avec rainure de clavette DIN 6885. MÄDLER douilles avec alésages en pouces sont avec rainures selon norme britannique BS.

Produits complémentaires

Les moyeux en applique et à souder prêts au montage et dotés d'un logement Taper permettent le montage rapide de roues à chaîne ou autres composants. En alternative, des adaptateurs pour douilles de serrage permettent le montage de ces dernières dans un alésage cylindrique.

Désignation

Numéro à 4 chiffres pour désigner les dimensions extérieures et numéro à 2 ou 3 chiffres (ou désignation en pouces) pour indiquer la taille de l'alésage.

Exigences pour l'arbre

Arbre cylindrique avec tolérance de diamètre $+0,05\text{mm} / -0,125\text{mm}$. Les meilleurs résultats sont obtenus avec la tolérance ISO h6. Pour un diamètre d'arbre de 100 mm, il est possible d'utiliser des arbres plus avantageux avec tolérance h9.

Nombre de vis et exécution

Jusqu'à la taille 3000, deux boulons filetés à six pans creux. À partir de la taille 3525-5050, trois vis cylindrique à six pans creux.

Type de filetage : BSW (British Standard Whitworth) avec angle de filet 55° . Attention : aux USA, on utilise des douilles de serrage et pièces rapportées d'exécution ANSI, avec le type de filetage UNC et angle de filet 60° . Avec un diamètre de vis de $1/2''$, le pas est également différent. Les douilles Taper, vis et pièces rapportées d'exécution ANSI ne peuvent pas être remplacées par des éléments avec filetage BSW. Pour les exécutions BSW usuelles en Europe, les largeurs de clés sont de type métrique ; elles sont en pouces pour l'exécution ANSI.

Utilisation avec et sans clavette

L'effort élevé de serrage permet, pour des couples moyens, de se passer de clavette (p.ex. avec des poulies à gorge trapézoïdale). Pour des arbres avec rainure mais sans clavette mise en place, il convient de décaler les rainures de l'arbre et de la douille de 180° pour la montage. Pour des couples plus élevés, utiliser un arbre avec rainure et clavette.

Douilles avec alésages métriques sont avec rainures selon DIN 6885/1 (une clavette plate est requise pour les tailles suivantes : 1008-24, 1008-25, 1108-28, 1310-35, 1610-42, 1615-42, 2517-65).

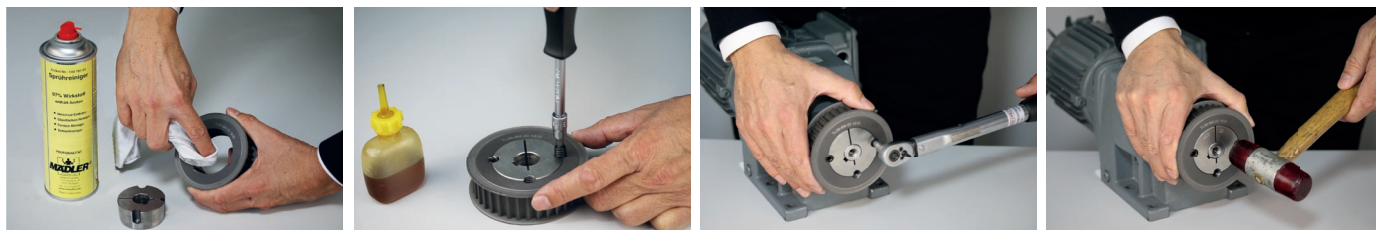
MÄDLER douilles avec alésages en pouces sont avec rainures selon norme britannique BS.

Exigences pour le composant d'entraînement

Le composant à fixer doit présenter un logement de douille approprié (exécution taper). Les exécutions Taper sont recommandées pour la fabrication en série. Pour la fabrication de prototypes, l'utilisation de douilles de serrage cylindriques est plus économique. Elles sont disponibles en différentes exécutions.

Douilles de serrage Taper – (dé)montage

Montage



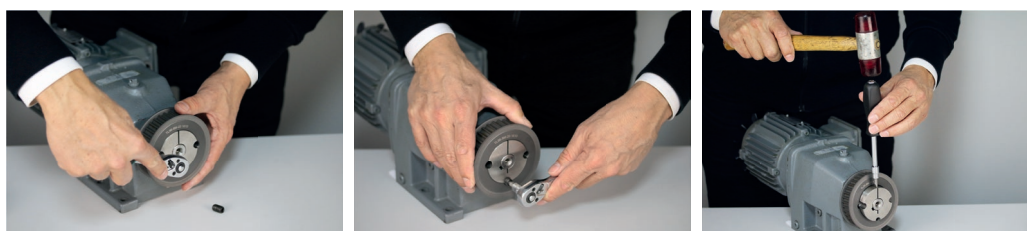
- Nettoyer et dégraisser toutes les surfaces de contact.
- Introduire la douille de serrage dans le moyeu de manière que tous les alésages soient alignés. Il doit chaque fois y avoir un demi-taroudage en face d'un demi-perçage lisse sur le pendant.
- Lubrifier les vis de fixation et les visser sans les serrer dans le filetage du composant à fixer.
- Mettre la clavette en place dans l'arbre (si applicable).
- Glisser le composant à fixer ainsi que sa douille sur l'arbre.
Avec clavette : ajuster la rainure sur la clavette. Sans clavette : décaler la rainure de la douille de 180 degrés par rapport à la rainure de l'arbre, pour autant que l'arbre présente une rainure.
- Chasser la douille à la position souhaitée, le cas échéant en tapant légèrement dessus.
- Serrer les vis de fixation de manière uniforme jusqu'au couple maximum (voir tableau).
- Ajuster l'assise de la douille : chasser plus encore la douille dans le composant à fixer, en tapotant légèrement dessus avec un maillet (en bois ou avec une douille métallique malléable).
- Resserer les vis de fixation de manière uniforme jusqu'au couple maximum (voir tableau). En alternative, on peut également resserer la douille après une durée de service de 30 à 60 minutes.
- Remplir les trous vides (perçages d'extraction) de graisse afin de les protéger contre l'infiltration de corps étrangers (un ou deux perçages d'extraction selon la taille).

Vis

Douille n°	Vis nombre	Taille de vis pouces	Largeur de clé mm	Couple de serrage		
				Nm	lb-ft	lb-in
1008	2	BSW 1/4" x 1/2"	3	5,6	4.1	50
1108	2	BSW 1/4" x 1/2"	3	5,6	4.1	50
1210	2	BSW 3/8" x 5/8"	5	20	14.8	177
1215	2	BSW 3/8" x 5/8"	5	20	14.8	177
1610	2	BSW 3/8" x 5/8"	5	20	14.8	177
1615	2	BSW 3/8" x 5/8"	5	20	14.8	177
2012	2	BSW 7/16" x 7/8"	6	30	22.1	266
2017	2	BSW 7/16" x 7/8"	6	30	22.1	266
2517	2	BSW 1/2" x 1"	6	50	36.9	443
2525	2	BSW 1/2" x 1"	6	50	36.9	443
3020	2	BSW 5/8" x 1 1/4"	8	90	66.4	800
3030	2	BSW 5/8" x 1 1/4"	8	90	66.4	800
3525	3	BSW 1/2" x 1 1/2"	10	90	66.4	800
3535	3	BSW 1/2" x 1 1/2"	10	90	66.4	800
4030	3	BSW 5/8" x 1 3/4"	12	170	125.4	1505
4040	3	BSW 5/8" x 1 3/4"	12	170	125.4	1505
4535	3	BSW 3/4" x 2"	14	190	140	1680
4545	3	BSW 3/4" x 2"	14	190	140	1680
5040	3	BSW 7/8" x 2 1/4"	14	270	200	2390
5050	3	BSW 7/8" x 2 1/4"	14	270	200	2390



Démontage



- Desserrer les vis et les enlever.
- Introduire les vis dans les taraudages (perçages d'extraction) de la douille et les visser.
Un ou deux perçages d'extraction sont aménagés selon la taille de la douille.
- Serrer les vis jusqu'à ce que le composant d'entraînement se détache de la douille.
- Retirer le composant d'entraînement et la douille de l'arbre.
Pour ce faire, la douille peut être écartée à l'aide d'un tournevis plat (l'introduire soigneusement dans la fente de la douille).