

Types de moyeu

Le type du moyeu de la roue a une grande influence sur les caractéristiques de roulage d'une roue et ainsi sur la mobilité d'un appareil, d'une machine ou autre. Il doit répondre aux exigences des critères de capacité de charge, durée d'utilisation, d'influences de l'environnement, de résistance au démarrage et au roulage et aux éventuelles exigences d'autres critères.



Moyeu lisse

("G" dans la référence)

Le moyeu lisse est un type de moyeu simple, économique et insensible. Par ailleurs il résiste à la corrosion et ne nécessite pas d'entretien dans les conditions normales d'utilisation.

Les moyeux lisses sont principalement utilisés pour les roulettes d'appareils et d'engins de transport, vu que les déplacements se font à petite vitesse et peu souvent.

Les roues avec moyeu tube acier sont équipées de douilles de friction en polyamide. Une grande vitesse de frottement et une charge importante peuvent engendrer des problèmes d'échauffement.

Les roues fonte avec moyeu lisse nécessitent un graissage régulier.



Roulement à rouleaux

("R" dans la référence)

Le roulement à rouleaux est un type de roulement robuste, résistant et généralement sans entretien qui ne nécessite qu'un faible encombrement de montage.

Les roulements à rouleaux (également appelés cages à rouleaux ou roulements à aiguilles) ont un faible jeu de roulement radial et ont principalement fait leur preuve sur les roulettes d'engins de transport.

Le roulement à rouleaux est composé de rouleaux en acier maintenus dans une cage en matière synthétique ou en acier. Ces rouleaux tournent autour de l'axe et du moyeu de la roue. La rotation autour de l'axe ne générant pas de frottement de glisse mais de roulage, la résistance au roulage de la roue est relativement faible, même sous charges importantes.

Les roulements à rouleaux sont lubrifiés avec de la graisse longue durée et ne nécessitent pas d'entretien dans les conditions normales d'utilisation.

Outre la version normale, les roulements à rouleaux sont également livrables en version inox (-XR dans la référence).



Roulement à billes central (C) avec protection du roulement à billes ("K" dans la référence)

Un roulement à billes central permet un roulage aisé et très précis et une bonne étanchéité.

Ces roulements sont le plus souvent utilisés pour les roues en matière synthétique avec des charges faibles et pour les galets guides. Dans ce cas le roulement à billes est surmoulé avec le corps de roue.

Le roulement à billes central est équipé de série de deux disques d'étanchéité (joints glissants, appelés roulement 2RS).

Les roulements à billes sont lubrifiés avec de la graisse longue durée et ne nécessitent pas d'entretien dans les conditions normales d'utilisation.

Types de moyeu



Roulement à billes central (C) avec étanchéité supplémentaire du roulement à billes ("KD" dans la référence)

Une étanchéité de roulement à billes supplémentaire spéciale est livrable pour les hautes exigences d'étanchéité des moyeux à billes dans le cas des utilisations soumises à l'influence de la corrosion dans un environnement humide. La combinaison des joints d'étanchéité du roulement à billes (joints à friction, nommés roulement 2RS), joint à lèvres et joint à friction supplémentaire, assure au roulement à billes une protection optimale à la projection d'eau et salissure. Les roues avec étanchéité supplémentaire du moyeu à billes, sont aptes au lavage en machine. L'étanchéité par joint à lèvres entraîne une légère augmentation de la résistance au roulage. Les roulements à billes sont lubrifiés avec de la graisse longue durée et ne nécessitent pas d'entretien dans les conditions normales d'utilisation.



Roulement à billes ("K" dans la référence)

Le type de moyeu avec roulements à billes (également nommé roulement à billes de précision) répond aux plus grandes exigences de capacité de charge, de caractéristiques de roulage (même à grandes vitesses) et de résistance aux influences de l'environnement. Les roulements à billes possèdent un jeu de roulement minime et trouvent principalement leur application dans les roulettes technique-ment exigeantes pour les engins de transport et roulettes fortes charges. La protection contre la poussière est assurée par un couvercle (joint d'étanchéité sans friction nommé roulement Z). Il est possible de procéder au montage de roulements avec un ou deux couvercles d'étanchéité (joint d'étanchéité à friction, nommé roulement RS ou 2RS) pour des contraintes particulières. Les moyeux équipés de roulements à billes étanches (RS, 2RS) ne doivent pas être graissés, vu que cela peut endommager le roulement à billes. Les roulements à billes sont lubrifiés avec de la graisse longue durée et ne nécessitent pas d'entretien dans les conditions normales d'utilisation. Le moyeu est équipé de deux roulements à billes en version standard. Les bagues intérieures du roulement à billes sont maintenues à distance par une entretoise, ce qui permet un montage serré de la roue sur son support. Avec la version normale, les roulements à billes sont également livrables en version inox (-XK dans la référence), en version graissé avec de la graisse spéciale hautes températures (-HK dans la référence ou -HXK en version inox) ou comme roulement à billes hautes températures (roulement pour chariots de fours, -IK dans la référence). A capacité de charge réduite, les roulements à billes hautes températures sont adaptés aux températures ambiantes de -30° C à +300° C.



Roulement à billes avec étanchéité supplémentaire du roulement à billes ("KD" dans la référence)

Une étanchéité de roulement à billes supplémentaire spéciale est livrable pour les hautes exigences d'étanchéité des moyeux à billes dans le cas des utilisations soumises à l'influence de la corrosion dans un environnement humide. La combinaison des joints d'étanchéité du roulement à billes (joints à friction, nommés roulement 2RS), joint à lèvres et joint à friction supplémentaire, assure au roulement à billes une protection optimale à la projection d'eau et salissure. Les roues avec étanchéité supplémentaire du moyeu à billes, sont aptes au lavage en machine. L'étanchéité par joint à lèvres entraîne une légère augmentation de la résistance au roulage. Le diamètre de l'alésage est réduit et la longueur de serrage est augmentée de 2 mm, vu que les éléments de l'étanchéité assurent la fonction des douilles épaulées. Les roues avec étanchéité du moyeu à billes se montent sans problème dans les montures pivotantes et fixes. L'alésage réduit des roues versions étanches limite les possibilités de montage sur un essieu. Contrairement à l'étanchéité des roulements à billes, on renonce à l'utilisation des joints d'étanchéité à friction en caoutchouc pour les couvercles de protection des roulements à billes (-HKA, -XKA dans la référence). Vu les roulements à billes inox, la variante -XKA est également apte au lavage en machine.



Roulement à rotule sur rouleaux ("PR" dans la référence)

Les roulements à rotule sur rouleaux ont deux rangées de rouleaux qui assurent une grande surface de contact des galets et atteignent ainsi une capacité de charge extrêmement importante pour des dimensions relativement petites. Les roulements à rotule sur rouleaux sont inclinables et donc insensibles au fléchissement de l'axe. Les capacités de charges extrêmes permettent de très grandes performances de roulage. Les roulements à rotule sur rouleaux sont destinés aux roues fortes charges dans les grandes installations (fonctionnement en trois huit). En standard le moyeu est équipé de deux roulements à rotule sur rouleaux. Les bagues intérieures des roulements à rotule sur rouleaux sont maintenues à distance par une entretoise, ce qui permet un montage serré de la roue dans un support. Les roulements à rotule sur rouleaux n'ont pas d'étanchéité en version standard. Une étanchéité spécifique pour les roulements à rotule sur rouleaux est livrable sur demande.