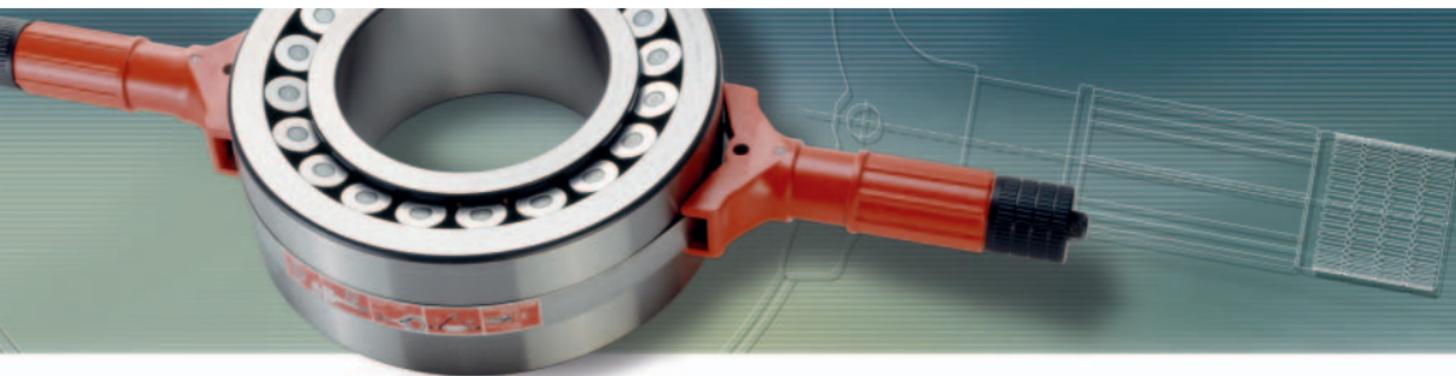


FAG



BEARING-MATE
Outillage de transport et de montage
Notice d'utilisation

SCHAEFFLER

Sommaire	Page
Remarques concernant la notice d'utilisation	3
Règles de sécurité générales.....	5
Contenu de la livraison	9
Application.....	12
Contrôle et entretien	21
Annexe.....	22

Remarques concernant la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation a pour but d'aider l'utilisateur à mieux connaître l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE et à l'utiliser correctement.

Cette notice d'utilisation décrit la structure et l'utilisation de l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE, aide à prévenir les dangers et à augmenter la durée de vie de l'appareil.

Cette notice d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil et contient des informations importantes. Elle est valable exclusivement pour l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE.

Symboles d'avertissement et de danger

La définition des symboles d'avertissement et de danger est conforme à ANSI Z535.6–2006.

Les remarques et symboles utilisés ont les significations suivantes :

Avertissement

Possible danger de mort ou de blessures graves en cas de non-respect !

Attention !

Détérioration ou dysfonctionnement du produit ou de la construction adjacente en cas de non-respect !

Disponibilité

Cette notice d'utilisation est livrée avec chaque appareil et peut être commandée.

Une notice d'utilisation manquante, incomplète ou illisible peut entraîner un comportement incorrect de l'utilisateur car celui-ci ne dispose pas des informations importantes pour un travail en toute sécurité avec l'appareil. Il convient de veiller à ce que la notice d'utilisation soit complète et lisible, et que les personnes utilisant l'appareil aient cette notice à disposition.

Informations légales

Les informations de la présente notice étaient à jour au moment de l'achèvement de sa rédaction. Les présentes illustrations et descriptions ne peuvent être un motif de réclamation concernant les appareils déjà livrés. La société Schaeffler Technologies AG & Co. KG décline toute responsabilité pour les dommages et dysfonctionnements si l'appareil ou les accessoires ont été modifiés ou utilisés de manière inappropriée.

Notice d'utilisation originale

Cette notice d'utilisation est la notice d'utilisation d'origine conforme à la directive 2006/42/CE relative aux machines.

Règles de sécurité générales

Ce chapitre regroupe toutes les règles de sécurité importantes. Toute personne travaillant avec l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE doit lire ce chapitre et respecter les instructions.

Principes

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE est conforme à l'état actuel de la technique et aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Toutefois, lors de son utilisation, des dangers peuvent survenir pour la santé et la vie de l'utilisateur ou de tiers ainsi que de nombreux dommages matériels si les consignes de sécurité ne sont pas respectées.

Identification

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE est identifié par une plaque signalétique avec un numéro de série unique.

Utilisation conforme

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE doit être utilisé uniquement pour le transport et le montage de pièces de révolution lourdes (cylindriques) telles que des roulements.

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE doit être utilisé uniquement en conformité avec les caractéristiques techniques, voir Caractéristiques techniques.

Les poids dépassant 25 kg doivent uniquement être soulevés par 2 personnes ou avec un dispositif de levage (palan).

Le poids de levage maximum est de 500 kg.

Autres spécifications :

- surface extérieure cylindrique
- roulement non dissociable
- bague extérieure d'au moins 60 mm de large
- bague extérieure de 270 mm de large maximum pour les roulements à rotule sur billes et les roulements à rotule sur rouleaux, utiliser une longue équerre de maintien.

L'utilisation selon les règles signifie également :

- le respect de toutes les consignes de sécurité de la notice d'utilisation
- la mise en œuvre de toutes les opérations d'entretien
- le respect de toutes les prescriptions spécifiques en termes de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Utilisation non conforme

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE doit être utilisé uniquement pour le transport et le montage de roulements dissociables. Il ne doit pas être utilisé pour la manipulation d'autres pièces.

Les bandes en acier ne doivent pas être remplacées par des bandes plus courtes ou plus longues pour l'utilisation de roulements possédant une plage de diamètres différente.

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE ne doit pas être utilisé pour la manipulation de roulements possédant une bague extérieure huileuse/graisseuse. Les roulements possédant une bague extérieure huileuse/graisseuse glissent de l'outil lors du levage.

Garanties

Les garanties relatives à la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et la performance ne sont prises en charge par le fabricant que sous les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, l'entretien et la réparation doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et autorisé.
- L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE est utilisé. L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE est utilisé, pour chaque exécution, conformément aux fiches techniques.
- Les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques ne doivent, en aucun cas, être dépassées.
- Les travaux de transformation et de réparation sur l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE doivent être effectués uniquement par le fabricant.

Consignes de sécurité

Toute utilisation incorrecte de l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE représente un risque potentiel.

C'est pourquoi il est important de respecter les points suivants :

- Seul le personnel compétent est habilité à utiliser le BEARING-MATE. Il convient de lire cette notice avant toute utilisation.
- Cette notice d'utilisation doit toujours être exactement suivie.
- L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE doit être utilisé uniquement pour des roulements non dissociables. Il ne doit pas être utilisé pour la manipulation d'autres pièces.
- Avant chaque utilisation, il faut vérifier que l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE n'est pas endommagé. En cas d'endommagement, il ne doit plus être utilisé.
- L'outillage de transport et de montage ne doit pas être utilisé pour soulever ou manipuler des roulements pesant plus de 500 kg.

- Lors de l'utilisation de l'outillage de transport et de montage, il faut toujours porter un équipement de protection ou de sécurité approprié (chaussures de sécurité, gants et casque).
- Le roulement doit être levé uniquement à la hauteur nécessaire pour l'application. Toute rotation de l'horizontale à la verticale, et inversement, doit toujours être effectuée à une hauteur aussi proche du sol que possible.
- Ne vous placez jamais sous le roulement ou ne mettez pas votre pied en dessous. Evitez toute situation de danger similaire.
- L'outillage de transport et de montage ne doit pas être utilisé avec des accessoires, par exemple une sangle, qui sont conçus pour un poids maximum de 500 kg.
- Si l'outillage de transport et de montage est levé à la main, il faut toujours être deux pour le faire. Pour cela, le poids maximum ne doit pas dépasser 50 kg.
- Il ne faut pas utiliser de chaînes pour le levage avec l'outillage de transport et de montage.
- Il ne faut effectuer aucune modification sur l'outillage de transport et de montage.
- Il convient de contrôler l'outillage de transport et de montage à intervalles réguliers, conformément à la réglementation locale. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'outillage de transport et de montage ou si certains points ne sont pas clairs, veuillez vous adresser au service client de Schaeffler.
- L'outillage de transport et de montage ne doit en aucun cas être utilisé pour la manipulation de roulements possédant une bague extérieure huileuse/graisseuse. Les roulements possédant une bague extérieure huileuse/graisseuse glissent de l'outil lors du levage. La bague extérieure doit être nettoyée soigneusement avec une solution ou un produit de nettoyage.
- En cas de transport à l'aide d'un palan et en cas d'utilisation d'une sangle, il faut utiliser une sécurité supplémentaire (sangle de sécurité).

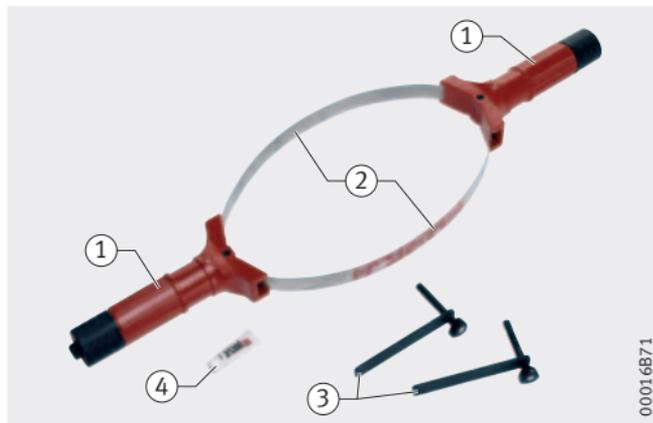
Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE
- deux supports de bague intérieure courts ③
- un tube de graisse ④
- la notice d'utilisation.

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE se compose de :

- deux poignées de maintien avec poignées rotatives ①
- deux bandes de serrage (bandes en acier) ②
- deux supports de bague intérieure ③
- un autocollant avec pictogramme.



Utilisation de base

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE facilite le transport et le montage de pièces de révolution lourdes telles que des roulements. L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE entoure la bague extérieure, les deux poignées se trouvant à l'opposé l'une de l'autre. L'outillage de transport et de montage peut être adapté aux différents diamètres de roulement à l'intérieur des plages de diamètres spécifiées.

Après le montage, le roulement et le BEARING-MATE forment une unité ⑤. Les poignées opposées permettent de lever et de transporter le roulement.

Pour le transport de l'unité composée du roulement et du BEARING-MATE avec un palan, il faut utiliser deux sangles appropriées de même longueur.

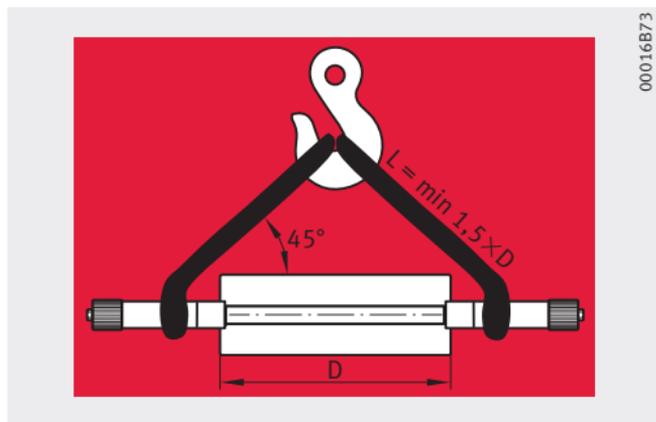


La longueur des sangles (L) doit être d'au moins 1,5 fois celle du diamètre du roulement (D).

L'ensemble, suspendu par les sangles, peut être tourné avant le montage. Les poignées font office d'axe tournant. Le BEARING-MATE peut être ainsi utilisé pour la manipulation complète, à savoir du transport jusqu'au montage.

En cas de chauffage du roulement au moyen d'un appareil de chauffage par induction HEATER, le BEARING-MATE ne doit pas être retiré.

En cas de chauffage avec un inducteur flexible et un générateur à moyennes fréquences, le BEARING-MATE doit être retiré.



Application

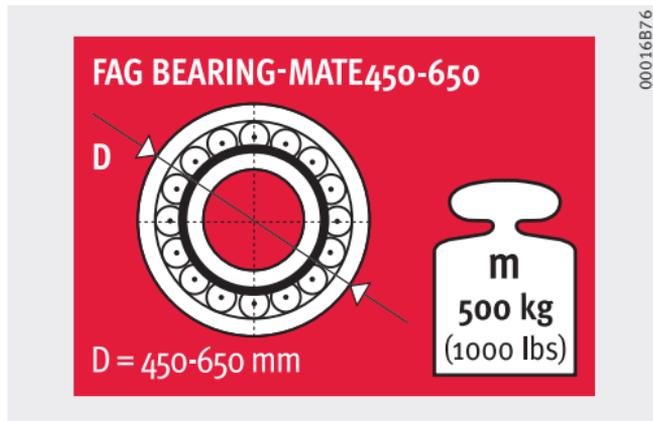
Roulements appropriés

⚠ Avertissement

Veillez respecter le poids maximum (m) et le diamètre extérieur admissible du roulement (D), voir autocollant ! Assurez-vous que la bague extérieure soit propre et exempte de graisse et d'huile !

Autres spécifications du roulement :

- surface extérieure cylindrique
- roulement non dissociable
- bague extérieure d'au moins 60 mm de large
- bague extérieure de 270 mm de large maximum pour les roulements à rotule sur billes et les roulements à rotule sur rouleaux, utiliser une longue équerre de maintien.



Contrôler et nettoyer l'outillage de transport et de montage

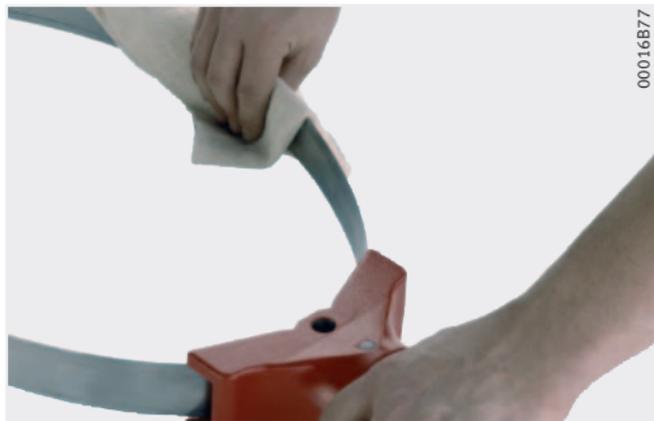
⚠ **Avertissement**

Il ne faut pas utiliser l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE si celui-ci est endommagé !

- Vérifiez si tous les autocollants sont présents et bien reconnaissables, voir page 24.
- Avant toute utilisation, contrôlez les bandes en acier et les poignées à la recherche de fissures, ruptures, déformations, pliures, entailles, corrosion et usure.
- En cas de bandes en acier ou de poignées endommagées, veuillez envoyer l'outil complet au service client. E-mail, voir page 25.
- Étendez les bandes en acier à leur longueur maximale et nettoyez-les soigneusement.

! **Attention !**

Les bandes en acier doivent être propres et exemptes de graisse et d'huile !



Nettoyer le roulement

La bague extérieure du roulement doit toujours être nettoyée avant la mise en place des bandes en acier.

Avertissement

Un roulement possédant une bague extérieure huileuse ou grasseuse glisse de l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE ! Assurez-vous que la bague extérieure soit sèche !

Nettoyer la bague extérieure du roulement :

- Éliminez les graisses et huiles ainsi que les autres impuretés de la bague extérieure.
- Séchez la bague extérieure.

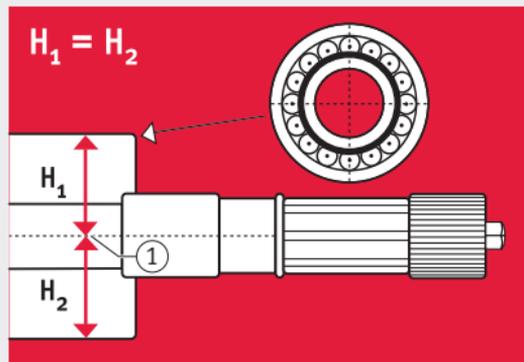


00016BA5

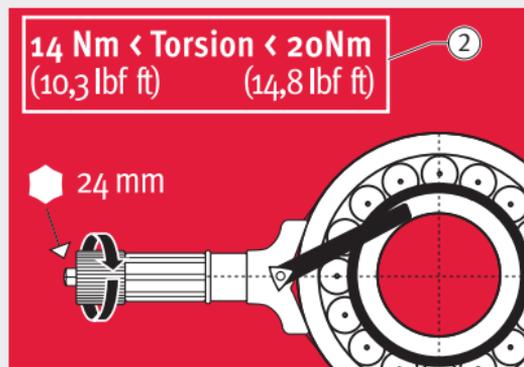
Utilisation

Après le nettoyage du BEARING-MATE et de la bague extérieure, utilisez le BEARING-MATE comme suit :

- Placez les bandes en acier de manière centrée sur la bague extérieure, voir autocollant ①. Le roulement peut ainsi se trouver en position horizontale ou être monté perpendiculairement sur un arbre.
- Tournez uniformément les extrémités des poignées à la main, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que les bandes en acier soient à la fois serrées et bien tendues. Veillez à respecter les distances entre l'autocollant et les extrémités des poignées.
- Serrez les têtes de vis aux extrémités des poignées en respectant le couple, voir autocollant ②.
- Vérifiez à l'aide d'une clé dynamométrique si le couple de serrage final est compris entre 14 Nm et 20 Nm.



00016B78



000B8FZE

Monter les équerres de maintien

Pour les roulements à rotule sur billes et les roulements à rotule sur rouleaux, la bague intérieure doit être bloquée afin d'éviter toute rotation.

! Attention !

Les équerres de maintien ne doivent pas dépasser de la bague intérieure et doivent être appliquées du même côté !

Bloquer la bague intérieure :

- La bague extérieure du roulement est marquée d'un côté. Introduisez les deux équerres de maintien sur ce côté.
- Dirigez les équerres de maintien parallèlement, jusqu'à ce qu'elles reposent sur la bague intérieure.
- Serrez les équerres de maintien.



00016B7A

Mettre les sangles pour le transport

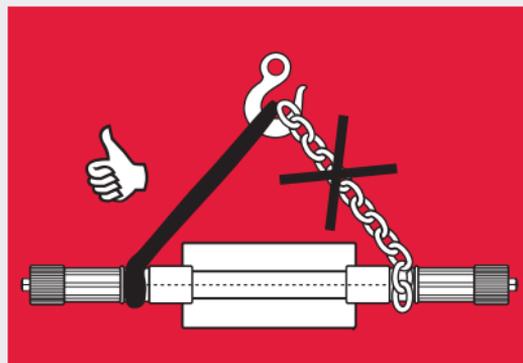
⚠ Avertissement

Pour le transport au moyen d'un palan, utilisez deux sangles de même longueur ! Assurez-vous que chaque sangle possède une capacité de charge d'au moins 1 000 kg ! Il ne faut pas utiliser de chaînes, voir autocollant !

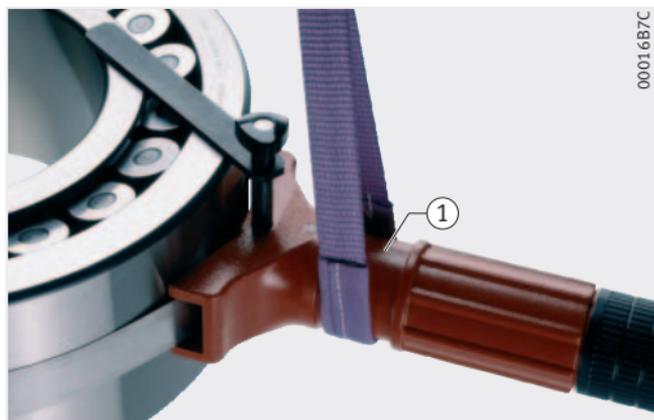
- Positionnez les sangles entre la surface d'appui et la bride, ①. La longueur des sangles (L) doit être d'au moins 1,5 fois celle du diamètre du roulement (D).
- Suspendez les sangles au crochet du palan.

L'ensemble, suspendu par les sangles, peut être tourné avant le montage du roulement.

Les poignées font office d'axe tournant. L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE peut ainsi être utilisé pour l'ensemble de la manutention, du transport jusqu'au montage.



00016B7B



00016B7C

Transport

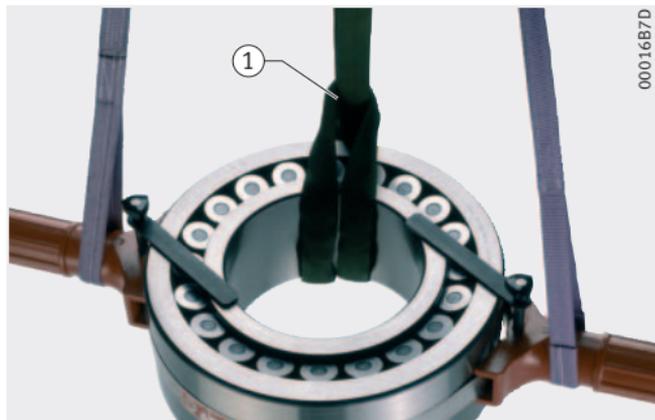
⚠ Avertissement

Installez une sécurité supplémentaire (sangle de sécurité, capacité de charge minimale de 1 000 kg), ① !

Assurez-vous que personne ne se trouve en dessous du roulement pendant l'ensemble de l'opération de manutention !

Sécurisez la zone de danger ! Transportez le roulement sans chocs ni vibrations !

- Transportez le roulement jusqu'au lieu de montage.



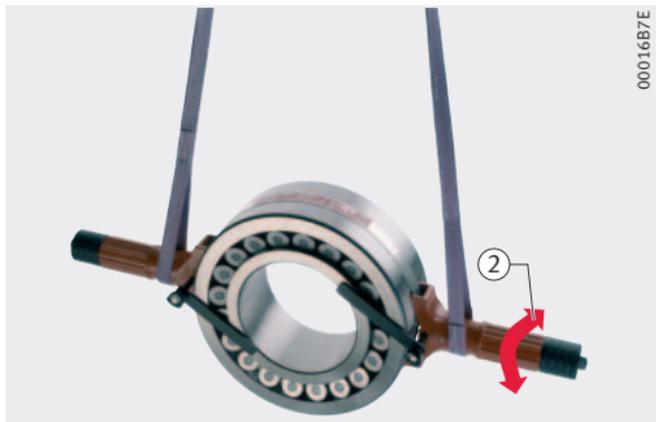
Montage du roulement

- Si besoin, tournez le roulement sur le lieu de montage, ②. Les poignées servent d'axe pour la rotation du roulement.

! Attention !

Assurez-vous que les équerres de maintien ne dépassent pas de la bague intérieure !

- Montez le roulement.
- Retirez les équerres de maintien.
- Desserrez les poignées et retirez l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE.

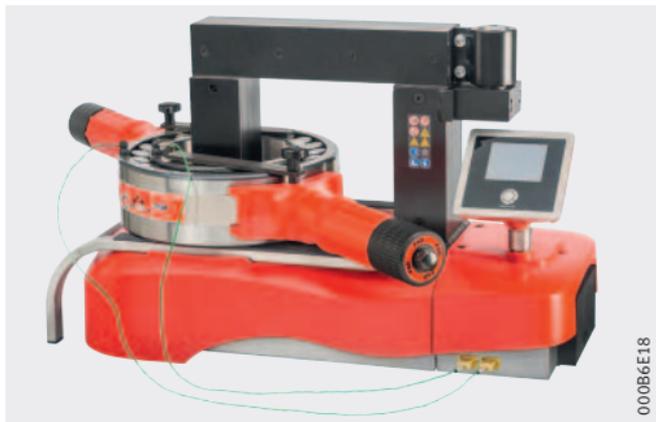


00016B7E

Chauffer le roulement

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE peut être utilisé en toute sécurité avec les appareils de chauffage par induction HEATER. Les supports de bague intérieure ne doivent pas toucher la bague intérieure du roulement car, de cette façon, la chaleur peut être conduite dans la bague extérieure.

- Placez le roulement avec le BEARING-MATE monté dans l'appareil de chauffage par induction.
- Chauffez la bague intérieure du roulement jusqu'à +120 °C maximum.
- Vérifiez le couple de serrage avec une clé dynamométrique (14 Nm à 20 Nm) avant de sortir le roulement de l'appareil de chauffage.
- Si besoin, amenez les supports de bague intérieure dans la bonne position.



000B6E18

Contrôle et entretien

Contrôle

L'outillage de transport et de montage doit être contrôlé au moins une fois par an. Le premier contrôle doit avoir lieu un an après la fabrication. Si les consignes en vigueur exigent une vérification plus rapprochée, respectez la fréquence de contrôle conformément à ces consignes.

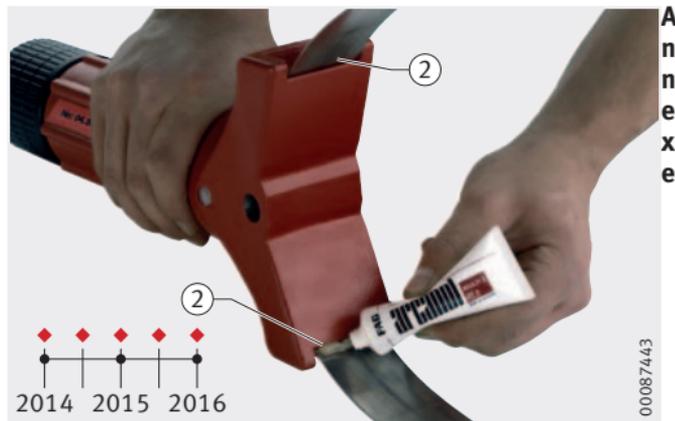
- La vérification doit être faite par le personnel compétent.
- Vérifier la date de fabrication, ①.
13.06 signifie année 2013, semaine 6.
- Avant toute utilisation, vérifier que l'outil n'est pas endommagé et le contrôler conformément à la réglementation locale.
- Etablir un rapport de contrôle et l'archiver : date de contrôle, constatations (sans défaut ou description des défauts), nom et fonction du contrôleur.



Entretien

Un entretien régulier empêche une usure excessive et augmente la durée de vie attendue.

- Lubrifiez les bandes de serrage tous les 6 mois au niveau des 4 points d'entrée avec de l'Arcanol MULTI2, ②.



Caractéristiques techniques

BEARING-MATE	
Capacité de charge	500 kg
BEARING-MATE250-450	
Diamètre minimal	250 mm
Diamètre maximal	450 mm
Poids	6,3 kg
BEARING-MATE450-650	
Diamètre minimal	450 mm
Diamètre maximal	650 mm
Poids	6,5 kg
BEARING-MATE650-850	
Diamètre minimal	650 mm
Diamètre maximal	850 mm
Poids	6,7 kg
BEARING-MATE850-1050	
Diamètre minimal	850 mm
Diamètre maximal	1050 mm
Poids	6,9 kg

Support de bague intérieure (longueur)	
Court	170 mm
Long	270 mm

Transformation, réparation

Des modifications telles que la transformation ou la réparation incorrecte de l'outillage de transport et de montage BEARING-MATE peuvent être sources de dangers pour les utilisateurs.

Avertissement

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE ne doit pas être modifié, les transformations et les réparations sont interdites !

Les réparations doivent être effectuées uniquement par le service client de Schaeffler !

Certifications

L'outillage de transport et de montage BEARING-MATE est certifié par la société TÜV Produktservice GmbH. Une copie est disponible sur demande.

Accessoires et pièces de rechange

Schaeffler propose des accessoires et des pièces de rechange pour le BEARING-MATE.

Accessoires :

- deux supports de bague intérieure longs, ①
numéro de commande :
BEARING-MATE.LOCKBAR270.

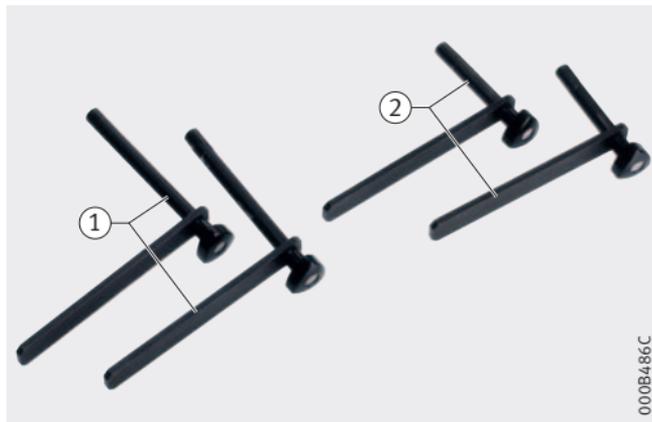
Pièces de rechange :

- deux supports de bague intérieure courts, ②
numéro de commande :
BEARING-MATE.LOCKBAR170.

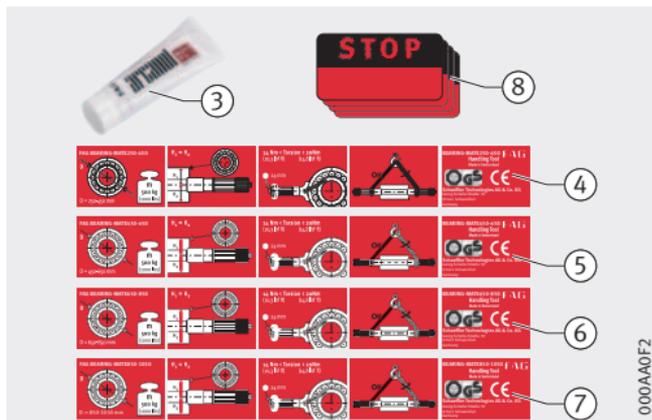
■ Kit d'entretien :

numéro de commande :
BEARING-MATE.SERVICE-KIT

- un tube de 20 g d'Arcanol MULTI2, ③
(peut être commandé séparément :
ARCANOL-MULTI2-20G)
- deux autocollants avec pictogramme pour
BEARING.MATE250-450 = ④
BEARING.MATE450-650 = ⑤
BEARING.MATE650-850 = ⑥
BEARING.MATE850-1050 = ⑦
- quatre autocollants ⑧ extrémité d'introduction
de bande.



000B486C



000AA0FZ

Déclaration de conformité

La déclaration de conformité CE est disponible sur demande sous forme de copie dans le format d'origine.

Contact

E-mail : industrial-services@schaeffler.com

SCHAEFFLER

Déclaration de conformité CE

Au sens de la directive CE sur les machines 2006/42/CE

Par la présente, nous déclarons que le produit désigné ci-après, dans l'exécution que nous avons mise sur le marché, est conforme, de par sa conception et ses caractéristiques constructives, aux exigences de sécurité et de santé fondamentales et pertinentes de la directive CE suivante.

Si une modification non convenue avec nous est apportée au produit, cette déclaration perd sa validité.

Désignation du produit : Outillage de transport et de montage FAG
Nom du produit : BEARING-MATE
Type : 250-450 ; 450-650 ; 650-850 ; 850-1050

Vérification volontaire, normes harmonisées appliquées :

EN 13155 Grues, sécurité, dispositif de levage amovible

Organisme de contrôle TÜV SÜD Product Service GmbH
N° de certificats : Z1A 17 12 68163 005

Nom et adresse de la personne déléguée à la composition des documents techniques :

Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Georg-Schäfer-Straße 30
D-97421 Schweinfurt



Peter Schuster
Directeur mécanique et SAV

Lieu, date :
Schweinfurt, le 2019-03-29

La présente déclaration certifie la conformité aux directives mentionnées, mais ne garantit pas les caractéristiques.
Respecter les consignes de sécurité de la notice d'utilisation.

Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Georg-Schäfer-Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tél. : +49 9721 91-0

0015AAAB

Schaeffler France SAS

93 route de Bitche

BP 30186

67506 Haguenau, AI

France

Téléphone +33 (0)3 88 63 40 40

Télécopie +33 (0)3 88 63 40 41

E-mail support.is@schaeffler.com

Internet www.schaeffler.com/services

Ce document a été soigneusement composé et toutes ses données vérifiées. Toutefois, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Nous nous réservons tout droit de modification.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Edition : 2019, mai

Aucune reproduction, même partielle, n'est autorisée sans notre accord préalable.

BA 01 F-F