

# TIMKEN

Where You Turn



Outils de maintenance

## SÉCURITÉ



### **AVERTISSEMENT**

*Tout manquement aux consignes de sécurité suivantes peut entraîner un risque de blessure grave.*

Ne jamais faire tourner un roulement avec un jet d'air comprimé, les composants pourraient être éjectés en force.

Il est essentiel de recourir à des pratiques adéquates d'entretien et d'utilisation, de respecter les instructions de montage et de maintenir un niveau de lubrification suffisant.

Il existe des contraintes mécaniques extrêmement élevée au sein des composants de roulements montés serrés. C'est pourquoi il est vivement déconseillé de démonter ces ensembles en coupant le cône (ou bague intérieure), au risque d'éjecter en force des fragments de métal. Il est recommandé de toujours utiliser des extracteurs adéquats pour démonter des roulements d'arbres et de porter des vêtements de protection.

## MISE EN GARDE

*Ce document a fait l'objet de multiples vérifications afin d'assurer l'exactitude des informations. Toutefois nous ne pourrions être tenus responsables pour d'éventuelles erreurs ou omissions.*



# Less Friction. More Solutions.

Avec plus de 100 ans d'expérience dans la technologie des roulements, Timken comprend l'importance de respecter de bonnes pratiques de maintenance afin d'optimiser la durée de vie des composants et des systèmes. La ligne d'outils de maintenance Timken aide à réduire les temps d'immobilisation de la production ainsi que les coûts d'exploitation. En complément des roulements, Timken propose une offre complète d'outils de maintenance qui s'insère dans la gamme de solutions pour la gestion de la friction afin de faciliter le fonctionnement de vos installations. La conception de ces produits à valeur ajoutée profite de l'expérience de Timken acquise dans la gestion du mouvement, la lubrification, le frottement et la métallurgie. Les chauffe-roulements à induction sont conçus dans l'objectif de prolonger la durée de vie des roulements en permettant d'exécuter les opérations de montage / démontage et de maintenance dans les meilleures conditions.

Depuis plus de 100 ans, Timken fournit des produits de qualité aux marchés industriels. Les chauffe-roulements à induction offrent le même niveau de qualité que celui des roulements Timken®. Notre équipe de support technique est en permanence disponible pour vous guider dans leur utilisation, et étudier avec vous tout autre solution Timken qui permettrait d'augmenter votre productivité et optimiser vos coûts.

A travers notre offre complète de produits, programmes et services, nous vous proposons des solutions pour réduire la friction et améliorer votre performance.

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Timken.



## OUTILS D'INSTALLATION DE ROULEMENTS

# Chauffe-roulements à induction



Timken propose une large gamme de chauffe-roulements à induction de qualité pouvant être utilisés dans des applications difficiles. Ils sont capables de chauffer et dilater des pièces aussi variées que des engrenages, bagues, accouplements, roulements et autres composants.

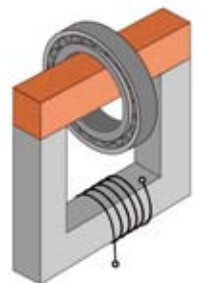
Tous nos chauffe-roulements sont fabriqués selon les standards européens (CE) et internationaux (IEC) de protection et de sécurité. Ils possèdent une alimentation régulée électroniquement, une minuterie, une régulation de la température et une démagnétisation automatiques.

### Pourquoi choisir un chauffe-roulements à induction ?

- Le chauffage par induction est une méthode fiable, rapide et sûre. Non destructive et respectueuse de l'environnement, elle est plus performante que les méthodes traditionnelles telles que les fours, les bains d'huile ou les torches de chalumeau dont les fumées, gaz ou rejets d'huile peuvent être dangereux pour la sécurité des personnes.
- Les chauffe-roulements à induction Timken fonctionnent suivant le même principe que les bobines à induction. Le chauffe-roulements ainsi que le barreau restent à température ambiante tandis que seul la pièce à dilater est chauffé. L'effet de chauffage est généré par un champ magnétique pendant la phase d'induction. Tous les chauffe-roulements Timken démagnétisent automatiquement la pièce à la fin de chaque cycle de chauffe.

### Flexibilité, sécurité et qualité

- Les chauffe-roulements à induction Timken peuvent être utilisés pour chauffer des pinions, des paliers, des pièces d'accouplements et d'autres types de composants. Le respect des pratiques de montage adéquates permet d'augmenter la durée de vie de vos équipements, et le recours au chauffage par induction peut éviter la détérioration des composants.
- La technologie digitale utilisée permet un contrôle optimal du cycle de chauffe et de sélectionner automatiquement l'intensité du courant requise afin de garantir un chauffage homogène et rapide de la pièce.
- Les chauffe-roulements à induction Timken sont fiables.
- La conception robuste et la facilité d'utilisation des chauffe-roulements à induction Timken les rend parfaitement adaptés au milieu industriel et aux contraintes d'utilisation en continu.



## NOUVELLE SERIE – VERSION TURBO

- Conception robuste de la Version Turbo et adaptée aux exigences des applications industrielles
- Dimensions de la pièce à chauffer et capacité de chauffage maximisées
- Les séries « Branchez & Chauffez » sont équipés d'une prise d'alimentation moulée (pour les modèles 120V et 230V uniquement)
- Sécurité : les chauffe-roulements Timken sont conçus avec une alimentation régulée qui adapte automatiquement le niveau d'intensité afin de fournir une capacité de chauffage uniforme et optimale.

### ■ Modèle VHIN 33

Série « Branchez & Chauffez » version Turbo



|                     |                        |                      |                        |
|---------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| <b>Alésage min.</b> | <b>Diam. ext. Maxi</b> | <b>Largeur maxi</b>  | <b>Poids maxi</b>      |
| <b>10 mm (0.4")</b> | <b>350 mm (13.8")</b>  | <b>135 mm (5.3")</b> | <b>40 kg (88.2 lb)</b> |

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| <b>VHIN 331</b>   | 230V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 331GB</b> | 230V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 331EN</b> | 230V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 332GB</b> | 120V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 332US</b> | 120V - °F, Barreaux 10, 14, 40 |



### ■ Modèle VHIS 75

Série « Branchez & Chauffez » version Turbo avec barreau pivotant



|                     |                        |                      |                         |
|---------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
| <b>Alésage min.</b> | <b>Diam. ext. Maxi</b> | <b>Largeur maxi</b>  | <b>Poids maxi</b>       |
| <b>15 mm (0.6")</b> | <b>750 mm (29.5")</b>  | <b>230 mm (9.1")</b> | <b>95 kg (209.4 lb)</b> |

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| <b>VHIS 751</b>   | 230V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 751GB</b> | 230V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 751EN</b> | 230V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 752GB</b> | 120V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 754US</b> | 120V - °F, Barreaux 14, 30, 60 |



### EXEMPLES DE CYCLES DE CHAUFFE: 20-110°C (68-230°F)

| Tension | Pièce à chauffer | Poids |       | Diam. ext. |       | Alésage |       | Temps de chauffage |
|---------|------------------|-------|-------|------------|-------|---------|-------|--------------------|
|         |                  | kg    | lbs.  | mm         | inch  | mm      | inch  |                    |
| 110V    | 6314             | 2.6   | 5.7   | 150        | 5.9"  | 70      | 2.8"  | 1.5 min.           |
| 110V    | 23148            | 63.0  | 138.9 | 400        | 15.7" | 240     | 9.4"  | 53.0 min.          |
| 230V    | 23148            | 63.0  | 138.9 | 400        | 15.7" | 240     | 9.4"  | 53.0 min.          |
| 230V    | 23156            | 95.0  | 209.4 | 460        | 18.1" | 280     | 11.0" | 45.0 min.          |

### ■ Modèle VHIS 400 Turbo

Chauffe-roulements portatif – puissance élevée et équipé avec un barreau pivotant

|                     |                        |                       |                            |
|---------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>Alésage min.</b> | <b>Diam. ext. Maxi</b> | <b>Largeur maxi</b>   | <b>Poids maxi</b>          |
| <b>60 mm (2.4")</b> | <b>920 mm (36.2")</b>  | <b>350 mm (13.8")</b> | <b>550 kg (1,212 lbs.)</b> |

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| <b>VHIS 4001</b>   | 400V - °C, Barreau 80 |
| <b>VHIS 4002</b>   | 450V - °C, Barreau 80 |
| <b>VHIS 4003US</b> | 500V - °F, Barreau 80 |

### EXEMPLES DE CYCLES DE CHAUFFE: 20-110°C (68-230°F)

| Pièce à chauffer | Poids |      | Diam. ext. |      | Alésage |      | Temps de chauffage |
|------------------|-------|------|------------|------|---------|------|--------------------|
|                  | kg    | lbs. | mm         | inch | mm      | inch |                    |
| Roulement 23156  | 95.8  | 211  | 460        | 18.1 | 11.0    | 280  | 4 min.             |
| Pinion           | 300   | 661  | 600        | 23.6 | 210     | 8.3  | 3 min.             |



## MODÈLES



### ■ Modèle VHIN 10

Conception portable et facile à utiliser, idéal pour les interventions sur site.

| Alésage min. | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi  | Poids maxi      |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 15 mm (0.6") | 210 mm (8.3")   | 120 mm (4.8") | 15 kg (33 lbs.) |

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| <b>VHIN 10</b>    | 230V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 10GB</b>  | 230V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 10US</b>  | 120V - °F, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 10EN</b>  | 230V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |
| <b>VHIN 101GB</b> | 120V - °C, Barreaux 10, 14, 40 |



### ■ Modèle VHIS 35

Ce modèle - prévu pour une installation fixe sur un plan de travail ou un établi - est très apprécié par nos clients et comprend un barreau pivotant de conception unique pour une meilleure ergonomie de travail.

| Alésage min. | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi  | Poids maxi      |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 15 mm (0.6") | 480 mm (18.9")  | 150 mm (5.9") | 35 kg (77 lbs.) |

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| <b>VHIS 35</b>    | 230V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 35GB</b>  | 230V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 35EN</b>  | 230V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 351GB</b> | 120V - °C, Barreaux 14, 30, 60 |
| <b>VHIS 351US</b> | 120V - °F, Barreaux 14, 30, 60 |



### ■ Modèle VHIS 100

Appareil de grande capacité avec un barreau pivotant et nécessitant une installation fixe.

| Alésage min. | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi  | Poids maxi        |
|--------------|-----------------|---------------|-------------------|
| 30 mm (1.2") | 720 mm (28.3")  | 200 mm (7.9") | 125 kg (275 lbs.) |

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| <b>VHIS 1003</b>   | 450V - °C, Barreaux 20, 70 |
| <b>VHIS 1005</b>   | 400V - °C, Barreaux 20, 70 |
| <b>VHIS 1011US</b> | 500V - °F, Barreaux 20, 70 |



### ■ Modèle VHIS 200

Appareil de conception renforcée avec un système unique de barreau pivotant

| Alésage min. | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi   | Poids maxi        |
|--------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 30 mm (1.2") | 1020 mm (40.2") | 265 mm (10.4") | 250 kg (551 lbs.) |

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| <b>VHIS 2002</b>   | 400V - °C, Barreau 80 |
| <b>VHIS 2003</b>   | 450V - °C, Barreau 80 |
| <b>VHIS 2007US</b> | 500V - °F, Barreau 80 |



Merci de compléter la référence du produit avec le code suffixe correspondant au type de prise souhaitée :

| Suffixe | Type de branchement  |   |
|---------|--|---|
| -       | Prise Europe 230V  | ⊙ |
| GB      | Prise Royaume Uni – 2 broches 120V<br>Prise Royaume Uni – 3 broches 230V | ⊞ |
| US      | Prise US – 2 broches plates 120 V  | ⊙ |
| EN      | 3 broches cylindriques 230 V   | ⊞ |

## MODÈLES

### ■ Modèle VHIN 550

Appareil de puissance élevée pour chauffer des composants de grande taille jusqu'à 600 kg (1,322 lbs.). Parfaitement adapté aux besoins des ateliers intervenant sur des équipements sidérurgiques, des machines pour l'industrie papetière ou des transmissions mécaniques. Les pièces peuvent être chauffées en position horizontale ou verticale.

| Alésage min. | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi   | Poids maxi          |
|--------------|-----------------|----------------|---------------------|
| 85 mm (3.4") | 900 mm (35.4")  | 400 mm (15.8") | 600 kg (1,322 lbs.) |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| <b>VHIN 5502</b>   | 400V - °C, Barreau 100 |
| <b>VHIN 5503</b>   | 450V - °C, Barreau 100 |
| <b>VHIN 5504US</b> | 500V - °F, Barreau 100 |



### ■ Modèle VHIN 800

Appareil de puissance élevée pour intervenir sur des pièces particulièrement massives jusqu'à 1,250 kg (2,756 lbs.). Parfaitement adapté aux besoins des ateliers intervenant sur des équipements sidérurgiques, ferroviaires, éoliens et sur des machines de l'industrie papetière ou des transmissions mécaniques. Les pièces peuvent être chauffées en position horizontale ou verticale.

| Alésage min. | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi   | Poids maxi           |
|--------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 85 mm (3.4") | 1400 mm (55.1") | 420 mm (16.5") | 1250 kg (2,756 lbs.) |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| <b>VHIN 8002</b>   | 400V - °C, Barreau 150 |
| <b>VHIN 8003</b>   | 450V - °C, Barreau 150 |
| <b>VHIN 8004US</b> | 500V - °F, Barreau 150 |



### ■ Modèle VHIN 850

Appareil avec la plus grande capacité et taille disponible dans la gamme. Puissance adaptée aux interventions sur des pièces particulièrement massives jusqu'à 1 500 kg (3 300 lbs.).

| Alésage min.  | Diam. ext. Maxi | Largeur maxi   | Poids maxi           |
|---------------|-----------------|----------------|----------------------|
| 145 mm (5.7") | 1760mm (69.29") | 700 mm (27.6") | 1500 kg (3,300 lbs.) |

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| <b>VHIN 8501</b>   | 400V - °C, Barreau 150 |
| <b>VHIN 8502</b>   | 450V - °C, Barreau 150 |
| <b>VHIN 8503US</b> | 500V - °F, Barreau 150 |



Merci de consulter votre représentant Timken pour obtenir les conseils adaptés au choix d'un appareil de forte capacité.



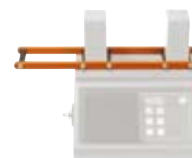
#### CONTRÔLES DIGITAUX :

Tous les contrôles électroniques sont pilotés en mode temps ou température (°C ou °F).



#### SONDE DE TEMPÉRATURE:

Chacun des chauffe-roulements à induction de la gamme Timken est livré avec une sonde de température magnétique. Une bride mécanique supplémentaire est également fournie dans le cas de métaux non-ferreux. Pour commander des sondes de remplacement, veuillez préciser la référence :  
VHIA 100001



#### SUPPORT HORIZONTAL:

Support pour chauffer des pièces disposées horizontalement.

# OUTILS DE MONTAGE DE ROULEMENTS • CHAUFFE-ROULEMENTS A INDUCTION

## MODÈLES

| Type   | VHIN 10   | VHIN 33  | VHIS 35  | VHIS 75  | VHIS 100   |
|--|---|--|--|--|--|
| <b>ALIMENTATION</b>                                |   |  |  |  |  |
| Gamme de puissance                                 | 3.6 k VA  | 3.6 k VA   | 3.6 kVA  | 3.6 kVA  | 8 kVA  |
| Tension / Intensité                                | 120V/20A<br>230V/16A                                | 120V/15A<br>230V/16A   | 120/20A<br>230V/16A  | 120V/15A<br>230V/16A   | 400/450/500V<br>20A  |
| Variante de tension disponibles                    | —   | —  | —  | —  | 230V   |
| Fréquence  | 50/60 Hz  | 50/60 Hz   | 50/60Hz  | 50/60Hz  | 50/60Hz  |
| Barreau pivotant                                   | Non   | Non  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Prise  | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | —  |
| <b>PIECE A CHAUFFER</b>                            |   |  |  |  |  |
| Poids maxi   |   |  |  |  |  |
| - Roulements                                       | 15 kg (33.1 lbs.)                                   | 40 kg (88.2 lbs.)  | 35 kg (77.2 lbs.)  | 95 kg (209.4 lbs.)   | 125 kg (275.6 lbs.)  |
| - Autres types de pièces                           | 10 kg (22.1 lbs.)                                   | 25 kg (55.1 lbs.)  | 20 kg (44.1 lbs.)  | 50 kg (110.2 lbs.)   | 75 kg (165.4 lbs.)   |
| Diam. d'alésage - mini                             | 15 mm (0.6")  | 10 mm (0.4")   | 15 mm (0.6")   | 15 mm (0.6")   | 30 mm (1.2")   |
| Diam. ext. - maxi.                                 | 210 mm (8.3")                                       | 350 mm (13.8")   | 340/480 mm<br>(13.4"/18.9")  | 520/750 mm<br>(20.5"/29.5")  | 480/720 mm<br>(18.9"/28.4")                                    |
| Vertical/Horizontal                                |   |  |  |  |  |
| Largeur max. de la pièce                           | 120 mm (4.7")                                       | 135 mm (5.3")  | 150 mm (5.9")  | 230 mm (9.1")  | 200 mm (7.9")  |
| <b>DIMENSIONS DE LA BOBINE</b>                     |   |  |  |  |  |
| Espace libre                                       | 120 x 130 mm<br>(4.7" x 5.1")                       | 135 x 135 mm<br>(5.3" x 5.3")                                    | 150 x 140 mm<br>(5.9" x 5.5")  | 200 x 230 mm<br>(7.9" x 9.1")  | 200 x 180 mm<br>(7.9" x 7.1")                                  |
| Section de la bobine                               | 40 mm (1.6")  | 95/40 mm (3.7"/1.6")   | 60 mm (2.4")   | 120/60 mm (2.4"/4.7")  | 70 mm (2.8")   |
| Hauteur de la bobine                               | 130 mm (5.1")                                       | 135 mm (5.3")  | 140 mm (5.5")  | 230 mm (9.1")  | 210 mm (8.3")  |
| <b>CONTROLES</b>                                   |   |  |  |  |  |
| Mode température                                   |   |  |  |  |  |
| Temp. max.   | 150° C (302° F)                                     | 240° C (464° F)  | 240° C (464° F)  | 240° C (464° F)  | 240° C (464° F)  |
| Mode temps   |   |  |  |  |  |
| Durée max.   | 0 – 30 Min.   | 0 – 45 Min.  | 0 – 45 Min.  | 0 – 45 Min.  | 0 – 60 Min.  |
| Mode réduction de puissance                        |   |  |  |  |  |
|  | —   | Automatique  | —  | Automatique  | Automatique  |
| <b>OPTIONS</b>                                     |   |  |  |  |  |
| Barreaux <b>Standards</b> / en option              | <b>10,14, 20, 40</b> mm<br>(0.4", 0.6", 0.8", 1.6") | <b>7, 10, 14, 20, 40</b> mm<br>(0.3", 0.4", 0.6", 0.8",<br>1.6") | <b>10, 14, 20, 30, 40, 50,</b><br><b>60</b> mm (0.4", 0.6", 0.8",<br>1.2", 1.6", 2.0", 2.4") | <b>10, 14, 20, 30, 40, 50,</b><br><b>60</b> mm (0.4", 0.6", 0.8",<br>1.2", 1.6", 2.0", 2.4") | <b>20, 30, 40, 50, 70</b> mm<br>(0.8", 1.2", 1.6", 2.0", 2.8") |
| Support pour chauffage horizontal                  | (fourni dans la mallette)                           | Oui  | (dans la boîte de transport)   | (sur le support)   | Oui  |
| Portable   | —   | —  | —  | —  | —  |
| Contrôle de la température                         | —   | —  | —  | —  | —  |
| <b>DIMENSIONS</b>                                  |   |  |  |  |  |
| Dimensions   | 435 x 225 x 275 mm<br>(17.1" x 8.9" x 10.8")        | 600 x 220 x 275 mm<br>(23.6" x 8.7" x 10.8")                     | 340 x 290 x 380 mm<br>(13.4" x 11.4" x 15.0")  | 440 x 370 x 360 mm<br>(17.3" x 14.6" x 14.2")  | 630 x 365 x 470 mm<br>(24.8" x 14.4" x 18.5")                  |
| Emballage  | 500 x 250 x 350 mm<br>(19.7" x 9.8" x 13.8")        | 650 x 290 x 350 mm<br>(25.6" x 11.4" x 13.8")                    | 600 x 450 x 600 mm<br>(23.6" x 17.7" x 23.6")  | 700 x 500 x 700 mm<br>(27.6" x 19.7" x 27.6")  | 700 x 500 x 700 mm<br>(27.6" x 19.7" x 27.6")                  |
| Poids du corps de l'appareil (barreaux non inclus) | 21 kg (46.3 lbs.)<br>(barreaux inclus)              | 23 kg (50.7 lbs.)  | 31 kg (68.3 lbs.)  | 38 kg (83.8 lbs.)  | 53 kg (116.8 lbs.)   |
| <b>DIVERS</b>                                      |   |  |  |  |  |
| Signaux sonores                                    | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Fonction température constante                     | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Démagnétisation <2 A/cm                            | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Protection thermique                               | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Sonde de température magnétique                    | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| <b>AFFICHAGE DIGITAL</b>                           |   |  |  |  |  |
| Température  | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Durée  | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |
| Codes erreurs                                      | Oui   | Oui  | Oui  | Oui  | Oui  |



| VHIS 200  | VHIS 400  | VHIN 550  | VHIN 800   | VHIN 850  |
|---|---|---|--|---|
| 12 kVA  | 12 kVA  | 24 kVA  | 40 kVA   | 40 kVA  |
| 400/450/500V  | 400/450/500V                                    | 400/450/500V                                    | 400/450/500V   | 400/450/500V  |
| 32A   | 32A   | 63A   | 100A   | 100A  |
| —   | —   | —   | -  | -   |
| 50/60Hz   | 50/60Hz   | 50/60Hz   | 50/60Hz  | 50/60Hz   |
| Oui   | Oui   | Non   | Non  | Non   |
| —   | —   | —   | -  | -   |
| 250 kg (551.2 lbs.)   | 550 kg (1,212.5 lbs.)                           | 600 kg (1,322.8 lbs.)                           | 1250 kg (2,755.8 lbs.)                                 | 1500 kg (3,300 lbs.)  |
| 150 kg (330.7 lbs.)   | 450 kg (992.1 lbs.)                             | 350 kg (771.6 lbs.)                             | 750 kg (1,653.5 lbs.)                                  | 800 kg (1,764 lbs.)   |
| 30 mm (1.2")  | 60 mm (2.4")                                    | 85 mm (3.4")                                    | 85 mm (3.4")   | 145 mm (5.7")   |
| 700/1020 mm<br>(27.6"/40.2")                                      | 920 mm (36.2")                                  | 900 mm (35.4")                                  | 1400 mm (55.1")  | 1760 mm (69,29")  |
| 265 mm (10.4")  | 350 mm (13.8")                                  | 400 mm (15.8")                                  | 420 mm (16.5")   | 700 mm (27.6")  |
| 265 x 310 mm<br>(10.4" x 12.2")                                   | 350 x 305 mm<br>(13.8" x 12.0")                 | 390 x 400 mm<br>(15.4" x 15.8")                 | 660 x 420 mm<br>( 26.0" x 16.5")                       | 750x700 mm<br>(29,52"x27,56")                                       |
| 80 mm (3.2")  | 170/110 x 80 mm<br>(6.7"/4.3" x 3.2")           | 100 mm (3.9")                                   | 150 mm (5.9")  | 240 mm (9.5")   |
| 310 mm (12.2")  | 305 mm (12.0")                                  | 390 mm (15.4")                                  | 660 mm (26.0")   | 750 mm (29.5")  |
| 240° C (464° F)   | 240° C (464° F)                                 | 240° C (464° F)                                 | 240° C (464° F)  | 240° C (464° F)   |
| 0 – 99 Min.   | 0 – 99 Min.                                     | 0 – 99 Min.                                     | 0 – 99 Min.  | 0 – 99 Min.   |
| Automatique   | Automatique                                     | Automatique                                     | Automatique  | Automatique   |
| 20, 30, 40, 60, <b>80</b> mm<br>(0.8", 1.2", 1.6",<br>2.4", 3.2") | 40, 60, <b>80</b> mm<br>(1.6", 2.4", 3.2")      | 60, 80, <b>100</b> mm<br>(2.4", 3.2", 4.0")     | 60, 80, 100, <b>150</b> mm<br>(2.4", 3.2", 4.0", 5.9") | 60, 80, 100, <b>150</b> mm<br>(2.4", 3.2", 4.0", 5.9")              |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Sur demande jusqu'à 480°C<br>( 896°F)           | Sur demande jusqu'à 480°C<br>( 896°F)                  | Sur demande jusqu'à 480°C<br>( 896°F)                               |
| 950 x 640 x 1000 mm<br>(37.4" x 25.2" x 39.4")                    | 1200 x 640 x 1000 mm<br>(47.2" x 25.2" x 39.4") | 1000 x 500 x 1350 mm<br>(39.4" x 19.7" x 53.2") | 1500 x 600 x 1470 mm<br>(59.1" x 23.6" x 57.9")        | 2300 x 1000 x 1000 mm<br>(90.6" x 39.4" x 39.4")                    |
| 1140 x 750 x 1000 mm<br>(44.9" x 29.5" x 39.4")                   | 1250 x 750 x 1000 mm<br>(49.2" x 29.5" x 39.4") | 1400 x 700 x 1600 mm<br>(55.1" x 27.6" x 63.0") | 1920 x 950 x 1720 mm<br>(75.6" x 37.4" x 67.7")        | 2750 x 1350 x 1350 mm<br>(108" x 53" x 53")3000 kg<br>(6614,0 lbs.) |
| 120 kg (264.6 lbs.)   | 205 kg (452.0 lbs.)                             | 200 kg (440.9 lbs.)                             | 660 kg (1,455.1 lbs.)                                  |   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |
| Oui   | Oui   | Oui   | Oui  | Oui   |



## OUTILS DE DEMONTAGE DES ROULEMENTS

# Extracteurs hydrauliques autocentres avec pompe et vérin intégrés

Les nouveaux modèles d'extracteurs hydrauliques autocentres Timken sont pratiques et configurables en versions 2 ou 3 griffes. Les bras des mâchoires sont conçus pour s'ouvrir ou se fermer solidairement.

### Caractéristiques:

- Vérin hydraulique comprenant un vérin, un piston, un levier, un bloc d'extraction et une valve de sécurité.
- Conception compacte : le vérin hydraulique intégré au corps de l'extracteur permet de réduire l'encombrement de l'ensemble.
- Ensemble fourni avec une mallette de transport.
- Utilisations multiples : adapté à l'extraction mécanique des composants montés avec un ajustement serré tels que les roulements, engrenages, paliers, frettes et poulies.
- Levier de vérin librement orientable à 360° afin de permettre une manipulation aisée dans toutes les conditions de démontage.
- Extracteurs utilisables en versions 2 ou 3 griffes.
- Nombreux accessoires disponibles.

### Avantages

#### Pratique :

- **Conception ergonomique** – facile à manipuler
- **Flexibilité** – utilisable dans toutes les configurations grâce au levier de vérin articulé et orientable à 360°
- **Protection des surfaces** – conçu pour ne pas détériorer les éléments démontés
- **Efficacité** – permet d'économiser du temps
- **Accessoires** – disponibles pour les modèles de 4 à 12 tonnes

#### Sécurité :

La valve de sécurité permet d'éviter les surpressions et de limiter l'application d'un effort d'extraction trop important.

#### Facile d'utilisation :

Les modèles VHPS 20 et 30 sont équipés d'une conception innovante de vérin hydraulique à 2 niveaux pour permettre une action d'extraction facilitée et plus sécurisée.

#### Robuste :

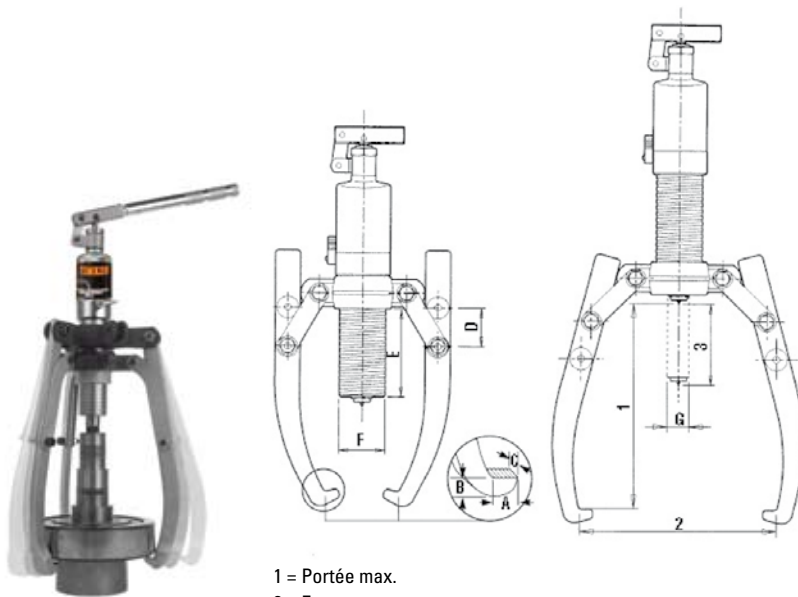
The greater the pulling force, the tighter the jaws grip the object concerned. The arms cannot be bent or deflected.

#### Economique :

La possibilité de configurer l'extracteur avec 2 ou 3 griffes vous apporte les avantages de deux types de configurations pour le prix d'une.



| MODELE | Effort maxi. d'extraction | Longueur des bras | Largeur de prise | Course        | A            | B            | C              | D | E            | F            | G            | Poids          |
|--------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---|--------------|--------------|--------------|----------------|
| VHPS4  | 4 t                       | 190 mm (7,48")    | 325 mm (12,8")   | 60 mm (2,4")  | 13 mm (0,5") | 10 mm (0,4") | 22 mm (0,9")   | - | 40 mm (1,6") | 42 mm (1,7") | 22 mm (0,9") | 8 kg (18lbs.)  |
| VHPS6A | 6 t                       | 230 mm (9,1")     | 380 mm (15")     | 70 mm (3,4")  | 13 mm (0,5") | 10 mm (0,4") | 22 mm (0,9")   | - | 50 mm (2")   | 45 mm (1,8") | 23 mm (0,9") | 10 kg (22lbs.) |
| VHPS8  | 8 t                       | 280 mm (11")      | 450 mm (17,7")   | 85 mm (3,4")  | 13 mm (0,5") | 13 mm (0,5") | 27,5 mm (1,1") | - | 70 mm (2,7") | 50 mm (2")   | 25 mm (1")   | 12 kg (26lbs.) |
| VHPS12 | 12 t                      | 305 mm (12")      | 485 mm (19,1")   | 85 mm (3,4")  | 15 mm (0,6") | 17 mm (0,7") | 29 mm (1,1")   | - | 70 mm (2,7") | 60 mm (2,4") | 28 mm (1,1") | 15 kg (33lbs.) |
| VHPS20 | 20 t                      | 365 mm (14,4")    | 570 mm (22,4")   | 111 mm (4,4") | 20 mm (0,8") | 27 mm (1,1") | 33 mm (1,3")   | - | 62 mm (2,4") | 80 mm (3,2") | 40 mm (1,6") | 25 kg (55lbs.) |
| VHPS30 | 30 t                      | 465 mm (18,3")    | 680 mm (26,8")   | 111 mm (4,4") | 20 mm (0,8") | 27 mm (1,1") | 38 mm (1,5")   | - | 85 mm (3,3") | 98 mm (3,9") | 50 mm (2")   | 36 kg (80lbs.) |



1 = Portée max.  
2 = Ecartement max.  
3 = Course

### RECOMMANDATIONS SUR L'UTILISATION DE L'EXTRACTEUR

- Vérifier l'état de l'extracteur avant toute utilisation.
- En cas de signes d'usure et de fatigue tels que des marques d'écroûissage, d'usure ou d'amorce de rupture, remplacer les éléments usés par un jeu d'équipement neuf.
- Ne pas utiliser de marteau lors de la manipulation du vérin de l'extracteur.
- Si des signes de surcharge, blocage, etc., apparaissent pendant l'extraction, arrêter immédiatement la manipulation. Il est alors recommandé d'utiliser un extracteur plus puissant ou d'un type différent.
- Pour assurer un bon appui de l'extracteur, veiller au bon alignement des mâchoires et des bras.
- Durant l'opération d'extraction, s'assurer qu'une couverture transparente de protection soit placée autour de l'extracteur et des pièces à démonter.
- Lors de l'utilisation de l'extracteur, l'utilisateur doit toujours veiller à porter un équipement de protection comprenant des chaussures de sécurité ainsi que des lunettes de protection, des gants et un casque.
- Veiller à la propreté et au nettoyage du piston de vérin et du corps de l'extracteur avant toute utilisation.
- Veiller à respecter les limites de surcharge mécanique de l'extracteur afin de ne pas entraîner la détérioration ou la rupture des bras ou des mâchoires. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des détériorations importantes de l'équipement ainsi que des risques de graves blessures corporelles.

### JEUX D'ACCESSOIRES

VHPT490, VHPT690A,  
VHPT890, VHPT1290

Extracteur représenté avec un jeu d'accessoires (ensemble fourni sans vérin)

Pour l'extracteur VHPS6A, veuillez utiliser uniquement le jeu d'accessoires VHPT690A



Les caractéristiques techniques des jeux d'accessoires sont décrites page 13.

## OUTILS DE DEMONTAGE DES ROULEMENTS

### Extracteurs hydrauliques



Timken propose une large gamme d'extracteurs hydrauliques, compacts et portables, et pouvant développer des efforts d'extraction allant de 4 à 30 tonnes. Ils sont tout à fait adaptés au démontage des composants mécaniques assemblés avec un ajustement serré.

#### Caractéristiques:

- Vérin hydraulique comprenant un vérin, un piston, un levier, un bloc d'extraction et une valve de sécurité.
- Conception compacte : le vérin hydraulique intégrée au corps de l'extracteur permet de réduire l'encombrement de l'ensemble.
- Ensemble fourni avec une mallette de transport.
- Utilisations multiples : adapté à l'extraction mécanique des composants montés avec un ajustement serré tels que les roulements, engrenages, paliers, frettes et poulies.
- Levier de vérin librement orientable à 360° afin de permettre une manipulation aisée dans toutes les conditions de démontage.
- Extracteurs utilisables en versions 2 ou 3 griffes.
- Nombreux accessoires disponibles.

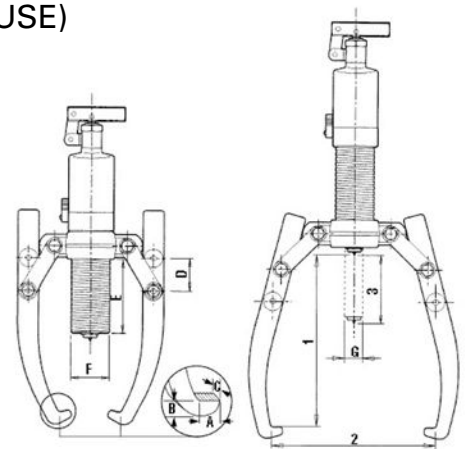
#### RECOMMANDATIONS SUR L'UTILISATION DE L'EXTRACTEUR

- **Vérifier l'état de l'extracteur avant toute utilisation.**
- **En cas de signes d'usure et de fatigue tels que des marques d'écrouissage, d'usure ou d'amorce de rupture, remplacer les éléments usés par un jeu d'équipement neuf.**
- **Ne pas utiliser de marteau lors du vérin de l'extracteur.**
- **Si des signes de surcharge, blocage, etc., apparaissent pendant l'extraction, arrêter immédiatement la manipulation. Il est alors recommandé d'utiliser un extracteur plus puissant ou d'un type différent.**
- **Pour assurer un bon appui de l'extracteur, veiller au bon alignement des mâchoires et des bras.**
- **Durant l'opération d'extraction, s'assurer qu'une couverture transparente de protection soit placée autour de l'extracteur et des pièces à démonter.**
- **Lors de l'utilisation de l'extracteur, l'utilisateur doit toujours veiller à porter un équipement de protection comprenant des chaussures de sécurité ainsi que des lunettes de protection, des gants et un casque.**
- **Veiller à la propreté et au nettoyage du piston de vérin et du corps de l'extracteur avant toute utilisation.**

| MODELE | Effort maxi. d'extraction | Longueur des bras | Largeur de prise | Course        | A            | B            | C            | D            | E             | F            | G            | Poids              |
|--------|---------------------------|-------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------------|
| VHPT4  | 4 t                       | 185 mm (7.3")     | 275 mm (10.8")   | 60 mm (2,4")  | 11 mm (0.4") | 6 mm (0.2")  | 22 mm (0,9") | 32 mm (1.3") | 84 mm (3.3")  | 42 mm (1,7") | 22 mm (0,9") | 4.5 kg (9.9 lbs.)  |
| VHPT6A | 6 t                       | 230 mm (9,1")     | 300 mm (11.8")   | 85 mm (3,4")  | 11 mm (0.4") | 10 mm (0,4") | 25 mm (1.0") | 51 mm (2.0") | 122 mm (4.8") | 50 mm (2.0") | 25 mm (1.0") | 6.5 kg (14.3 lbs.) |
| VHPT8  | 8 t                       | 230 mm (9,1")     | 350 mm (13.8")   | 85 mm (3,4")  | 11 mm (0.4") | 10 mm (0,4") | 25 mm (1.0") | 51 mm (2.0") | 122 mm (4.8") | 50 mm (2.0") | 25 mm (1.0") | 6.5 kg (14.3 lbs.) |
| VHPT12 | 12 t                      | 270 mm (10.6")    | 375 mm (14.8")   | 85 mm (3,4")  | 14 mm (0.6") | 10 mm (0,4") | 29 mm (1,1") | 51 mm (2.0") | 118 mm (4.6") | 60 mm (2,4") | 28 mm (1,1") | 8 kg (17.6 lbs.)   |
| VHPT20 | 20 t                      | 360 mm (14.2")    | 520 mm (20.5")   | 111 mm (4,4") | 20 mm (0,8") | 27 mm (1,1") | 33 mm (1,3") | 60 mm (2.4") | 161 mm (6.3") | 80 mm (3,2") | 40 mm (1,6") | 22 kg (48.5 lbs.)  |
| VHPT30 | 30 t                      | 360 mm (14.2")    | 550 mm (21.7")   | 111 mm (4,4") | 20 mm (0,8") | 27 mm (1,1") | 38 mm (1,5") | 60 mm (2.4") | 155 mm (6.1") | 98 mm (3,9") | 50 mm (2")   | 32 kg (70.6 lbs.)  |

### JEUX D'ACCESSOIRES (POMPE HYDRAULIQUE NON INCLUSE)

| MODELE   | Extracteur | Longueur des bras | Largeur de prise | Diam. ext. min | Diam. ext. max | Poids               |
|----------|------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|---------------------|
| VHPT490  | VHPT4      | 250 mm (9.8")     | 110 mm (4.3")    | 25 mm (1.0")   | 110 mm (4.3")  | 8.5 kg (18.7 lbs.)  |
| VHPT690A | VHPT6A     | 280 mm (11.0")    | 220 mm (8.7")    | 50 mm (2.0")   | 150 mm (5.9")  | 12.5 kg (21.6 lbs.) |
| VHPT890  | VHPT8      | 280 mm (11.0")    | 210 mm (8.3")    | 50 mm (2.0")   | 150 mm (5.9")  | 12.5 kg (21.6 lbs.) |
| VHPT1290 | VHPT12     | 325 mm (12.8")    | 290 mm (11.4")   | 80 mm (3.2")   | 225 mm (8.9")  | 18 kg (39.7 lbs.)   |



- 1 - Longueur des bras
- 2 - Largeur de prise
- 3 - Course

### KIT D'ACCESSOIRES - GUILLOTINE POUR LES MODÈLES :

VHPT490, VHPT690A, VHPT890, VHPT1290



Extracteur représenté avec la guillotine. (ensemble fourni sans vérin hydraulique)





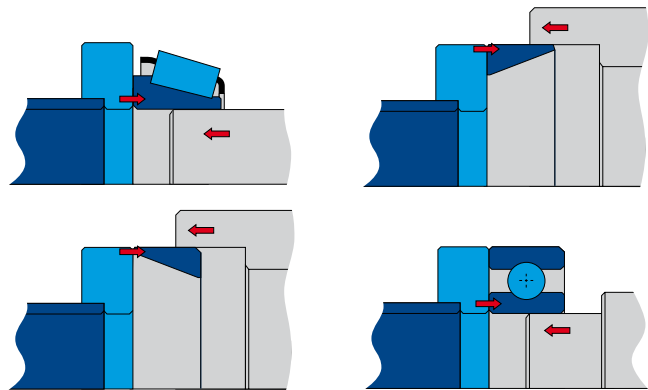
## OUTILS DE MONTAGE DE ROULEMENTS

### Outils de frappe à froid

Les conditions de montage permettent à l'effort de montage d'être transmis directement à la bague devant être montée avec un ajustement serré. Dans ce cas, l'effort de montage n'est pas transmis à travers les éléments roulants, limitant ainsi les risques de détérioration de la piste.

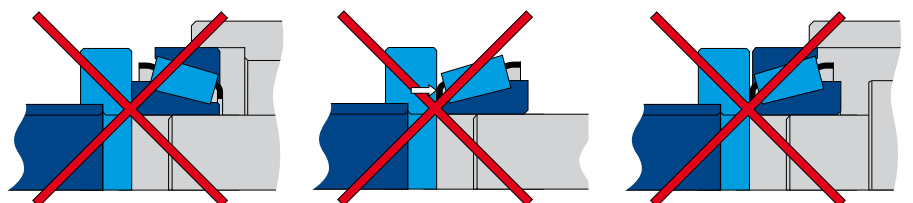
Ce jeu d'outils en cotes métriques est constitué de :

- 33 bagues
- 3 manchons
- 1 maillet de frappe poids 0.7 kg (1.5 lbs.)  
Absorbe les chocs et les vibrations
- Dimensions de la mallette :  
430 x 320 x 100 mm  
(16.9" x 12.6" x 4.0")



#### RECOMMANDATIONS SUR L'UTILISATION DES OUTILS DE FRAPPE

- Lors de l'utilisation de l'outil de frappe, l'utilisateur doit toujours veiller à porter un équipement de protection comprenant des chaussures de sécurité ainsi que des lunettes de protection, des gants et un casque.
- Ne pas utiliser la technique de montage avec des bagues de frappe pour des pièces dont la température dépasse 80°C (176° F).
- Ne pas procéder au montage simultané du cône et de la cuvette d'un roulement à rouleaux coniques, ou au montage d'un cône en s'appuyant sur la petite face.
- Le respect des consignes de montage est essentiel pour garantir une durée de vie maximale aux roulements. Conçu pour permettre un montage sécurisé, précis et rapide des roulements, des paliers, des bagues d'étanchéité, des comes et des poulies, le kit d'outils de frappe Timken contient des bagues en polymère résistants aux chocs et qui permettent d'éviter le contact métal sur métal et de limiter les dommages sur l'arbre lors du montage.
- Durant le montage des roulements à billes ou à rouleaux sphériques, dont les faces sont alignées sur un même plan, les bagues de frappe permettent à l'effort de montage d'être transmis directement au composant qui doit être monté serré. Ainsi, les efforts de montage ne sont pas transmis par les éléments roulants ce qui permet d'éviter les dommages sur les chemins de roulement.



Référence: VIFT 3300

| Manchons | Bagues | Roulements ISO dont la référence se termine par: | 60,62, 63,64 | 12,22, 13,23 | 70, 72B, 73B | 32, 33 | 222,213,223 | NU,NJ,N 2 3 4 | 302, 322, 303, 330 | 320, 313, 323, 332 |
|----------|--------|--|--------------|--------------|--------------|--------|-------------|---------------|--------------------|--------------------|
| A1       | 10-26  | 000  | 6000         | 129          | 7000         |        |             |               |                    |                    |
|          | 10-30  | 200  | 6200         | 1200         |              | 3200   |             |               |                    |                    |
|          |        |  |              |              | 2200         |        |             |               |                    |                    |
|          | 10-35  | 300  | 6300         | 1300         | 7300         |        |             |               |                    |                    |
|          | 12-28  | 001  | 6001         |              |              |        |             |               |                    |                    |
|          | 12-32  | 201  | 6201         | 1201         |              |        | 3201        |               |                    |                    |
|          |        |  |              |              | 2201         |        |             |               |                    |                    |
|          | 12-37  | 301  | 6301         | 1301         | 7301         |        |             |               |                    |                    |
|          |        |  |              |              | 2301         |        |             |               |                    |                    |
|          | 15-32  | 002  | 6002         |              |              |        |             |               |                    |                    |
|          | 15-35  | 202  | 6202         | 1202         | 7202B        | 3202   |             |               |                    |                    |
|          |        |  |              |              | 2202         |        |             |               |                    |                    |
|          | 15-42  | 302  | 6302         | 1302         |              |        | 3302        |               | 30302              |                    |
|          |        |  |              |              | 2302         |        |             |               |                    |                    |
|          | 17-35  | 003  | 6003         |              |              |        |             |               |                    |                    |
|          |        |  |              | 16003        |              |        |             |               |                    |                    |
|          | 17-40  | 203  | 6203         | 1203         | 7203B        | 3203   |             |               | 30203              |                    |
|          |        |  |              | 2203         |              |        |             |               |                    |                    |
| 17-47    | 303    | 6303   | 1303         | 7303B        | 3303         |        |             | 30303         | 32303              |                    |
|          |        |  |              | 2303         |              |        |             |               |                    |                    |
| B2       | 20-42  | 004  | 6004         |              | 7004         |        |             |               |                    | 32004              |
|          | 20-47  | 204  | 6204         | 1204         | 7204B        | 3204   |             | 204           | 30204              |                    |
|          |        |  |              |              | 2204         |        |             |               |                    |                    |
|          | 20-52  | 304  | 6304         | 1304         | 7304B        | 3304   | 21304       | 304           | 30304              | 32304              |
|          |        |  | 403          | 6403         | 2304         |        |             |               |                    |                    |
|          | 25-47  | 005  | 6005         |              | 7005         |        |             |               |                    | 32005              |
|          | 25-52  | 205  | 6205         | 1205         | 7205B        | 3205   | 22205       | 205           | 30205              | 33205              |
|          |        |  |              |              | 2205         |        |             |               | 32205              |                    |
|          | 25-62  | 305  | 6305         | 1305         | 7305B        | 3305   | 21305       | 305           | 30305              | 31305              |
|          |        |  | 404          | 6404         | 2305         |        |             |               |                    | 32305              |
|          | 30-55  | 006  | 6006         |              |              |        |             |               |                    | 32006              |
|          | 30-62  | 206  | 6206         | 1206         | 7206B        | 3206   | 22206       | 206           | 30206              | 33206              |
|          |        |  |              |              | 2206         |        |             |               | 32206              |                    |
| 30-72    | 306    | 6306   | 1306         | 7306B        | 3306         | 21306  | 306         | 30306         | 31306              |                    |
|          |        | 405  | 6405         | 2206         |              |        | 405         |               | 32306              |                    |
| C3       | 35-62  | 007  | 6007         |              | 7007         |        |             |               |                    | 32007              |
|          | 35-72  | 207  | 6207         | 1207         | 7207B        | 3207   | 22207       | 207           | 30207              | 33207              |
|          |        |  |              |              | 2207         |        |             |               | 32207              |                    |
|          | 35-80  | 307  | 6307         | 1307         | 7307B        | 3307   | 21307       | 307           | 30307              | 31307              |
|          |        |  | 406          | 6406         | 2307         |        |             | 406           |                    | 32307              |
|          | 40-68  | 008  | 6006         |              |              |        |             |               |                    | 32008              |
|          | 40-80  | 208  | 6208         | 1208         | 7208B        | 3208   | 22208       | 208           | 30208              | 33208              |
|          |        |  |              |              |              |        |             |               | 32208              |                    |
|          | 40-90  | 308  | 6308         | 1308         | 7308B        | 3308   | 21308       | 308           | 30308              | 31308              |
|          |        |  | 407          | 6407         | 2308         |        | 22308       | 407           |                    | 32308              |
|          | 45-75  | 009  | 6009         |              |              |        |             |               |                    | 32009              |
|          | 45-85  | 209  | 6209         | 1209         | 7209B        | 3209   | 22209       | 209           | 30209              | 33209              |
|          |        |  |              |              | 2209         |        |             |               | 32209              |                    |
|          | 45-100 | 309  | 6309         | 1309         | 7309B        | 3309   | 21309       | 309           | 30309              | 31309              |
|          |        |  | 408          | 6408         | 2309         |        | 22309       | 408           |                    | 32309              |
| 50-80    | 010    | 6010   |              |              |              |        |             |               | 33010              |                    |
| 50-90    | 210    | 6210   | 1210         | 7210B        | 3210         | 22210  | 210         | 30210         | 33210              |                    |
|          |        |  |              | 2210         |              |        |             | 32210         |                    |                    |
|          |        |  |              |              |              |        |             |               | JM205149/JM205110  |                    |
| 50-110   | 310    | 6310   | 1310         | 7310B        | 3310         | 21310  | 310         | 30310         | 31310              |                    |
|          |        | 409  | 6409         | 2310         |              | 22310  | 409         |               | 32310              |                    |

Les bagues 50-90, 45-100, 50-110 sont aussi adaptées pour les roulements suivants lorsque seule la bague extérieure doit être montée (arbre non présent).

|    |        |  |      |      |       |       |       |     |  |  |
|----|--------|--|------|------|-------|-------|-------|-----|--|--|
| C3 | 50-90  |  | 6011 |      |       |       |       |     |  |  |
|    |        |  | 6012 |      |       |       |       |     |  |  |
|    | 45-100 |  | 6013 | 1211 | 7211B | 3211  | 22211 | 211 |  |  |
|    |        |  |      | 6211 | 2211  | 7212B |       |     |  |  |
|    | 50-110 |  | 6014 | 1212 | 7213B | 3212  | 22212 | 212 |  |  |
|    |        |  | 6015 | 1213 |       | 3213  | 22213 | 213 |  |  |
|    |        |  | 6212 | 2213 |       | 3211  | 21311 | 311 |  |  |
|    |        |  | 6213 | 2213 |       |       | 22311 | 410 |  |  |
|    |        |  | 6311 | 1311 |       |       |       |     |  |  |
|    |        |  | 6410 | 2311 |       |       |       |     |  |  |

Dans le cas des roulements à rouleaux coniques, les bagues sont adaptées au montage des bagues extérieures mais aussi des bagues intérieures si l'effort de montage est appliqué depuis le côté du plus grand diamètre. La référence de chaque bague (par exemple 25-62) est directement gravée sur la bague. Le premier chiffre indique le diamètre de l'arbre, et le second chiffre correspond au diamètre extérieur du roulement.

**AVERTISSEMENT :**

Le recours à des pratiques adaptées d'entretien et d'utilisation est essentiel. Le non-respect des consignes d'utilisation peut entraîner une détérioration du matériel et créer un risque de blessures corporelles graves.

**TIMKEN**  
Where You Turn

Roulements • Acier •  
Composants de précision • Lubrification •  
Joints • Rénovation et réparation •  
Services industriels

**[www.timken.com](http://www.timken.com)**

Timken® est une marque déposée de  
The Timken Company.

© 2009 The Timken Company  
Imprimé en Europe  
Ref No. E7710-FR