



BROCHURE

COMPOSANTS LINÉAIRES

Editeur:

Technische Handelsonderneming Nederland B.V. (THN)

Adresse:

Hendrik ter Kuilestraat 30
7547 BD Enschede

Contact:

Téléphone: +31 (0)53 - 432 34 46

Email: info@thn.nl

Site web: www.thn.nl

Versie: 2.0

Copyright © THN - Tous droits réservés

THN a élaboré cette brochure avec le plus grand soin. Les données présentées ont bénéficié des dernières mises à jour avant impression. L'exactitude des informations et spécifications techniques a été contrôlée minutieusement. Dans le cas peu probable où une erreur (faute de frappe, omission, ...) se serait glissée dans cette publication, THN ne saurait en être tenu responsable.

Le contenu de cette publication ne pourra être reproduit, stocké ou rendu public, sous toute forme ou par quelque moyen que ce soit (électroniquement, manuellement, par photocopie, enregistrement ou autre), même partiellement, sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur. La reproduction de cette brochure est interdite sans autorisation écrite préalable de l'éditeur.



SCAN POUR
VCARD



DEPUIS 1940



Fournisseur technique

THN est spécialiste de produits techniques, que nous avons classés dans 5 groupes de produits: segments de piston, lamelles d'étanchéité Fey, bagues de glissement, filtres frittés et composants linéaires.

Nous pouvons livrer ces millions de produits très rapidement, grâce à une gestion de stock efficace, une automatisation informatique élaborée et une logistique efficace.



07



Section des arbres

32



Douilles à billes

10



Centre d'usinage linéaire

48



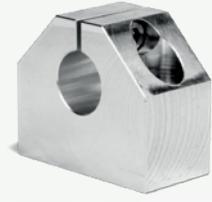
Paliers de guidage

13



Codification des références

70



Supports d'arbre

17

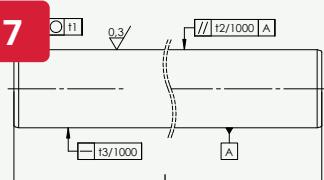


Tableau de dimensions
des arbres

71



Rails supports d'arbre

La gamma complète

CINQ GROUPES DE PRODUITS

En plus des composants linéaires, THN dispose aussi d'une grande variété de coussinets, lamelles Fey, filtres frittés et segments de pistons.



Segments de pistons



Lamelles de Fey



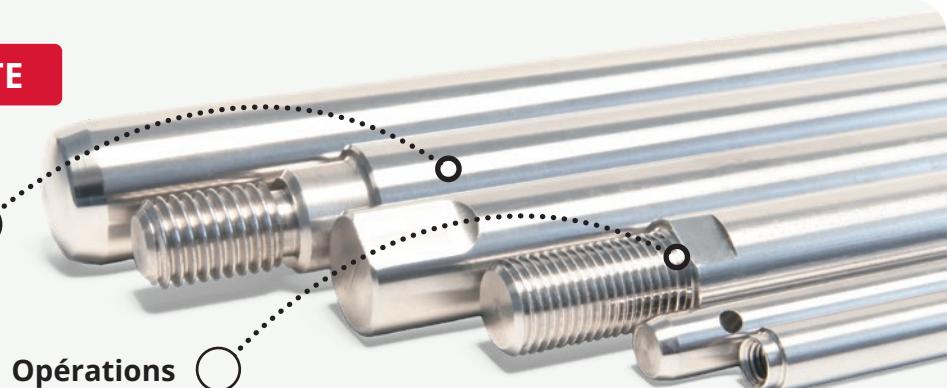
Coussinets



Filtres frittés

EN VEDETTE

Arbres de précision



Opérations

Arbres de précision

ARBRES DE PRÉCISION EN ACIER PAR INDUCTION

Les arbres de précision sont des arbres en acier dont la couche superficielle est trempée par induction. Ils sont principalement utilisés dans des applications de guidage linéaire et sont appelés axes linéaires ou de précision.

Outre la qualité de leur matériau, leur dureté de surface et leur qualité de surface, ces arbres se caractérisent par une grande précision des dimensions et des formes.

En raison de la surface extérieure durcie, les arbres ont une grande durée de vie et ont une résistance améliorée à la fatigue du matériau, en particulier en cas de flexion alternée. Les arbres sont disponibles dans différents matériaux et éventuellement avec un revêtement chromé.



APPLICATIONS

- Axes linéaires en combinaison avec des douilles à billes et des rouleaux linéaires
- Arbres de guidage en combinaison avec des coussinets
- Rouleaux de redressement
- Axes de charnière
- Essieux et goupilles pour la construction générale de machines

Section des arbres

SECTION ARBRE PLEIN TS AVEC EXTÉRIEUR DURCI

Bord trempé par induction O

Cœur tendre O

SECTION ARBRE PLEIN TS AVEC EXTÉRIEUR DURCI ET COUCHE DE CHROME

Revêtement chrome O

Bord extérieur trempé par O
induction

Cœur tendre O

SECTION ARBRE CREUX TT AVEC EXTÉRIEUR DURCI

Bord trempé par induction O

Cœur tendre O

Caractéristiques des arbres

ACIER INOXYDABLE

Les arbres de précision en X46 ou X90 sont disponibles entre autres, pour l'industrie médicale ou alimentaire.

REVÊTEMENT CHROMÉ

Les arbres de précision chromés durs conviennent parfaitement lorsqu'une résistance élevée à l'usure et à la corrosion sont requises.

REVÊTEMENTS SPÉCIAUX

D'autres revêtements tels que le Zn-Fe ou des revêtements spéciaux au chrome sont disponibles sur demande.

CARACTÉRISTIQUES ARBRES

| Nuance d'acier | Dureté de surface HRC | Résistance à la traciton N/mm ² | Rugosité de surface Ra max. |
|----------------|--------------------------|---|--------------------------------|
| CF53 | min. 59 | ≥ 610 | 0,30 |
| C60 | min. 59 | ≥ 650 | 0,30 |
| X46Cr13 | min. 52 | ≥ 650 | 0,30 |
| X90CrMoV18 | min. 54 | ≥ 750 | 0,30 |

* D'autres matériaux sont disponibles sur demande.

** En option, les arbres de précision sont également disponibles avec un revêtement chromé.

Revêtement chrome

CARACTÉRISTIQUES DU REVÊTEMENT CHROME

| | |
|----------------------------------|--|
| Épaisseur de la couche de chrome | 8-15µm |
| Dureté de la couche de chrome | minimum 800HV0.1 |
| Nombre de couches | 1 |
| Protection contre la corrosion | Bonne, Peut être améliorée avec un polissage |
| Absence de Cr(VI) | Oui |

* Couche de chrome ne contenant pas de Cr(VI): ce revêtement est adapté à une utilisation dans l'industrie alimentaire la technologie médicale, etc.

** D'autres revêtements tels que la galvanisation zinc-fer (ZnFe) ou des revêtements différents du chrome sont disponibles sur demande.

AVANTAGES DU REVÊTEMENTS CHROME

Les arbres de précision en acier CF53 sont trempés par induction et également disponibles avec un revêtements chromé. Les axes revêtus d'une couche de chrome présentent les avantages suivants:

- Haute résistance à l'usure et faible coefficient de frottement
- Peu d'effet "collant" dû à la faible adhérence
- Bonne résistance à la corrosion sur le diamètre extérieur

Centre d'usinage linéaire

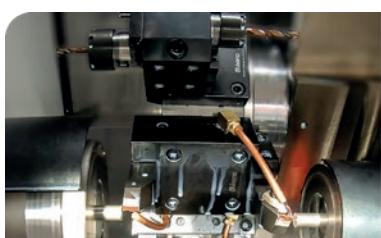
LES RÉALISATION COURANTES

Dans notre centre d'usinage linéaire, qui se compose de plusieurs tours et fraiseuses CNC modernes, nous pouvons réaliser presque toutes les opérations d'usinage.

Les réalisations courantes sont les perçages axiaux et radiaux, généralement filetés.

CONSEIL ET PERSONNALISATION

En plus des opérations standard telles que chanfreins et perçages, de nombreuses autres opérations sont possibles (méplats, rainures de clavette... etc). Nous vous assisterons volontiers dans les opérations requises, les plans et la fabrication.

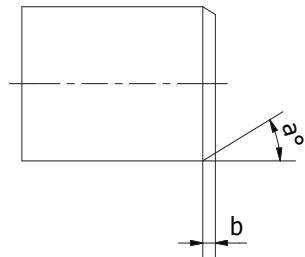


Opérations mécaniques

LONGUEUR ET ÉBAVURAGE MANUEL

Par défaut, tous les axes sont coupés à la longueur par nos soins et ébavurés manuellement.

La tolérance sur la longueur se doit d'être plus précise ? L'arbre devra-t-il être traité ultérieurement ? Contactez notre équipe technique ! Nous serons ravis de vous aider.



TOLÉRANCES STANDARD

| Longueur d'arbre (La) | Tolérance de longueur |
|-----------------------|-----------------------|
| La ≤ 400 | ± 0,5 |
| 400 < La ≤ 1000 | ± 0,8 |
| 1000 < La ≤ 2000 | ± 1,2 |
| 2000 < La ≤ 4000 | ± 2,0 |
| 4000 < La ≤ 6000 | ± 3,0 |

* Tolérances longueur suivant ISO 13012.

** Longueur: différentes tolérances possibles.

Opérations mécaniques

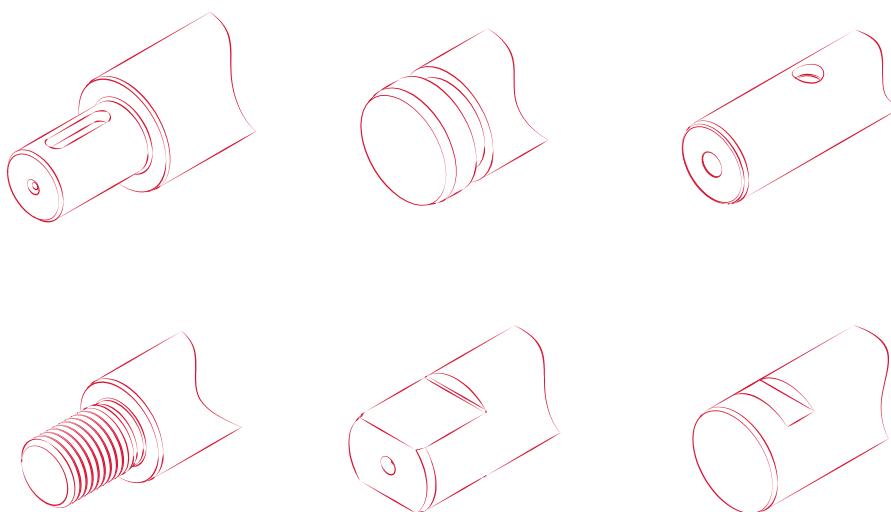
TARAUDAGE AXIAL ET RADIAL

Le taraudage axial et radial fait partie des réalisations courantes. La longueur standard du taraudage axial est de $2,5 \times D$.



AUTRES OPÉRATIONS

En plus des opérations standard telles que chanfreins et perçages, de nombreuses autres opérations sont possibles (méplats, rainures de clavette... etc). Nous vous assisterons volontiers dans les opérations requises les plans et la fabrication.



Codification des références

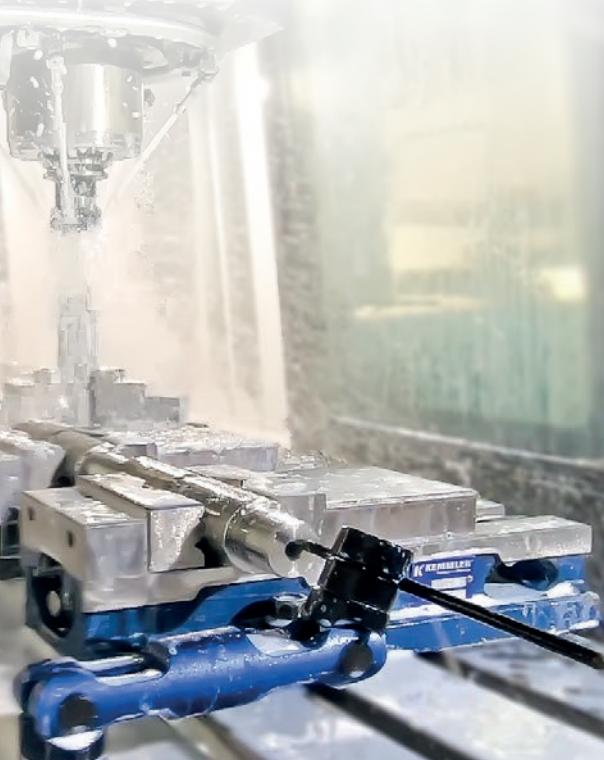
CODIFICATION DES RÉFÉRENCES D'ARBRES

La codification des références pour le type, le matériau et la taille est la suivante:

[Type] [Diamètre] [Tolérance] [Matériau] [Extra] X [Longueur]

| | |
|------------|--|
| Type | TS arbres pleins |
| | TT arbres creux |
| | TD arbres pré-percés |
| Diameter | Diamètre nominal en mm ou en pouces |
| Tolerantie | Tolérance ISO pour le diamètre |
| Materiaal | Code matière |
| Extra | Spécifications supplémentaires (par exemple : revêtement chrome) |
| Lengte | Longueur de l'arbre (mm) |

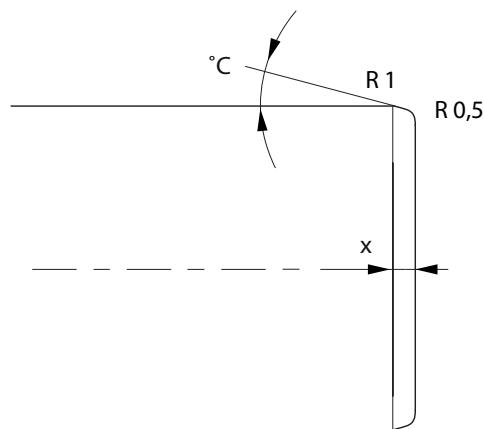
La codification pour un arbre en acier de précision de 25mm de diamètre avec une tolérance h7, un revêtement chrome, acier CF53, d'une longueur de 1244mm est la suivante: TS 025.00 h7 CF53 CHROME X 1244.



Codification l'usinage d'arbres

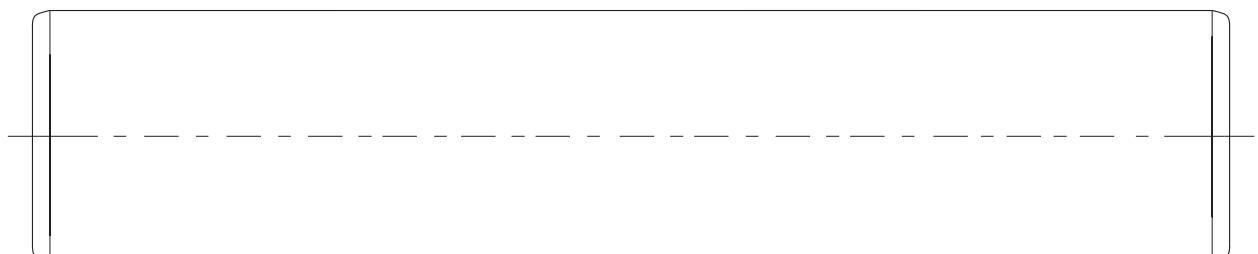
CHANFREIN

| Diamètre d (mm) | Chanfrein x (mm) |
|------------------|-----------------------|
| $d \leq 8$ | $0,5 \times 45^\circ$ |
| $8 < d \leq 10$ | $1 \times 30^\circ$ |
| $10 < d \leq 20$ | $1,5 \times 30^\circ$ |
| $20 < d \leq 30$ | $2 \times 30^\circ$ |
| $30 < d \leq 80$ | $2,5 \times 30^\circ$ |



T01

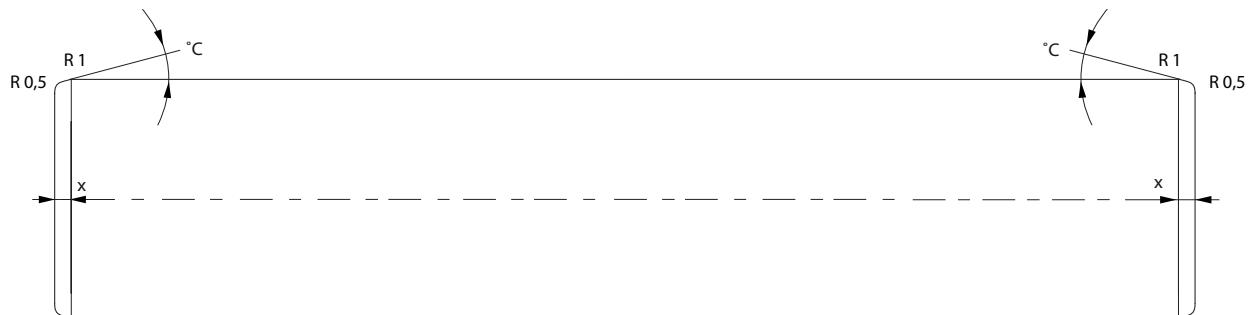
Pour le type T01, les arbres sont découpés à la longueur et ébavurés manuellement.



Codification l'usinage d'arbres

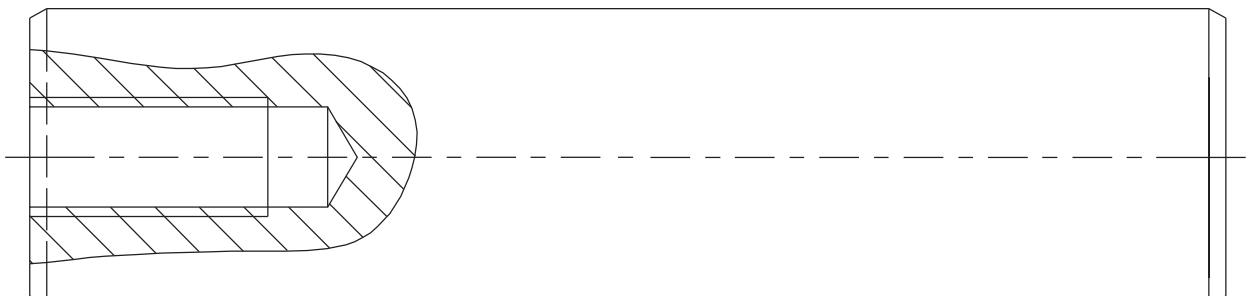
T02

Pour le type T02, les arbres sont tournés à la longueur et chanfreinés.



T03

Pour le type T03, les arbres sont tournés à la longueur, chanfreinés et pourvus d'un trou taraudé axial sur un côté.



T04

Pour le type T04, les arbres sont tournés à la longueur, chanfreinés et pourvus d'un trou taraudé axial de chaque côté.

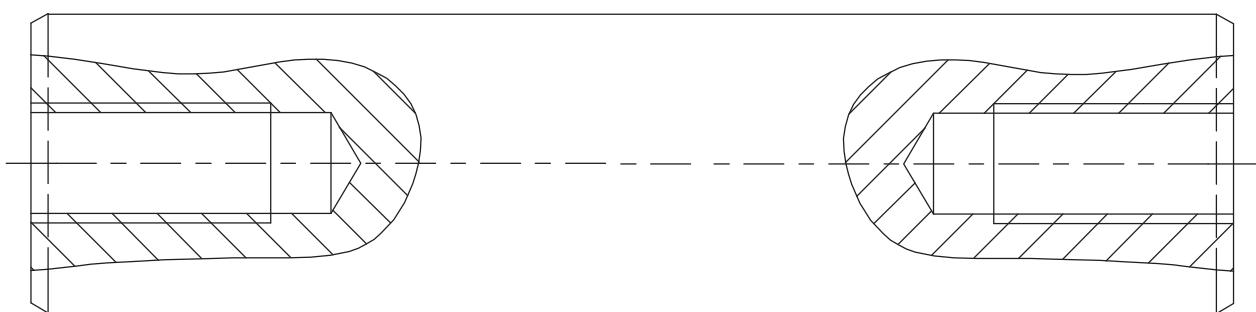


Tableau de dimensions des arbres

VUE D'ENSEMBLE DES MATÉRIAUX

| Nuance d'acier | Composition chimique (%) | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|----|------|
| | Acier | C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | Ni | Cu | V |
| CF53 | min. | 0,50 | 0,15 | 0,40 | - | - | - | - | - | - | - |
| W. nr. 1.1213 | max. | 0,57 | 0,35 | 0,70 | 0,025 | 0,035 | - | - | - | - | - |
| C60 | min. | 0,57 | - | 0,60 | - | - | - | - | - | - | - |
| W. nr. 1.0601 | max. | 0,65 | 0,40 | 0,90 | 0,045 | 0,045 | 0,40 | 0,10 | 0,10 | - | - |
| Acier inoxydable | | | | | | | | | | | |
| X46Cr13 | min. | 0,42 | - | - | - | - | 12,5 | - | - | - | - |
| W. nr. 1.4034 | max. | 0,50 | 1,00 | 1,00 | 0,045 | 0,030 | 14,5 | - | - | - | - |
| X90CrMoV18 | min. | 0,85 | - | - | - | - | 17,0 | 0,90 | - | - | 0,07 |
| W. nr. 1.4112 | max. | 0,95 | 1,00 | 1,00 | 0,040 | 0,020 | 19,0 | 1,30 | - | - | 0,12 |

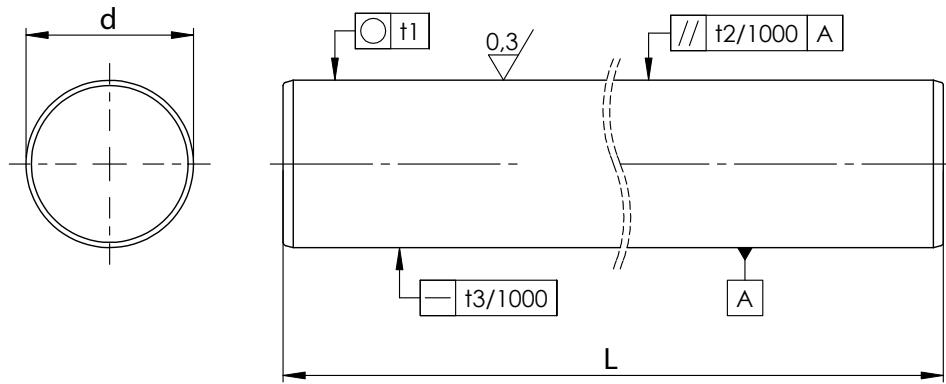
* CF53 est le matériau standard pour les arbres pleins. C60 est utilisé pour les arbres creux.

** X90CrMoV18 est un acier inoxydable résistant aux acides.

*** Autres matériaux sur demande.

TS CF53

Dimensions standard des arbres



TS CF53

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur-de trempe (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 3 | 0,4 | 0 / -6 | 3 | 4 | 0,3 | 0,055 |
| 4 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,3 | 0,098 |
| 5 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,2 | 0,154 |
| 6 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,2 | 0,222 |
| 7 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,2 | 0,302 |
| 8 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,2 | 0,394 |
| 9 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,2 | 0,499 |
| 10 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,1 | 0,616 |

TS CF53

Dimensions standard des arbres

TS CF53

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- ¹⁾ (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 12 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 0,888 |
| 13 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,041 |
| 14 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,208 |
| 15 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,387 |
| 16 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,578 |
| 18 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,997 |
| 20 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 2,466 |
| 22 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 2,980 |
| 24 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 3,551 |
| 25 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 3,853 |
| 28 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 4,833 |
| 30 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 5,549 |
| 32 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 6,313 |
| 35 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 7,552 |

TS CF53

Dimensions standard des arbres

TS CF53

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- ¹⁾ (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 40 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 9,864 |
| 45 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 12,520 |
| 50 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 15,413 |
| 55 | 2,2 | 0 / -19 | 8 | 13 | 0,1 | 18,640 |
| 60 | 2,2 | 0 / -19 | 8 | 13 | 0,1 | 22,195 |
| 70 | 2,2 | 0 / -19 | 8 | 13 | 0,1 | 30,210 |
| 80 | 2,2 | 0 / -19 | 8 | 13 | 0,1 | 39,458 |
| 90 | 2,2 | 0 / -22 | 10 | 15 | 0,2 | 49,920 |
| 100 | 2,2 | 0 / -22 | 10 | 15 | 0,2 | 61,620 |
| 120 | 2,6 | 0 / -22 | 10 | 15 | 0,2 | 88,740 |

* Matière: CF53 / 1.1213

** Tolérances, profondeurs de trempe et diamètre différents sont disponibles sur demande.

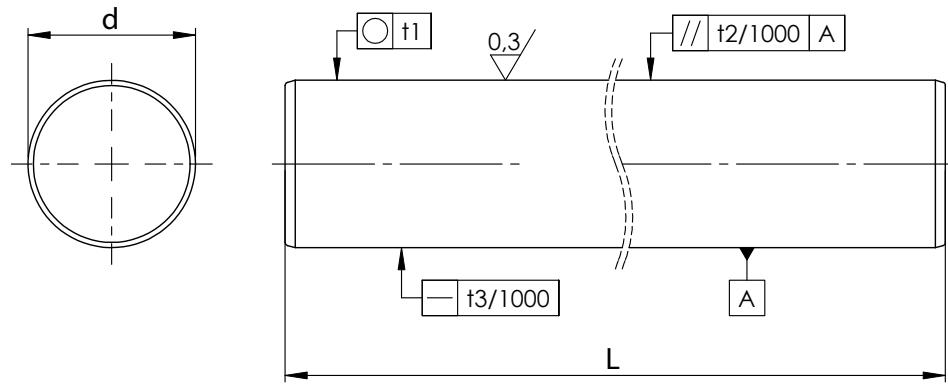
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TS RVS X46

Dimensions standard des arbres



TS RVS X46

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- de trempe (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 5 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,2 | 0,154 |
| 6 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,2 | 0,222 |
| 8 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,2 | 0,394 |
| 10 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,1 | 0,616 |
| 12 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 0,888 |
| 14 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,208 |
| 15 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,387 |
| 16 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,578 |

TS RVS X46

Dimensions standard des arbres

TS RVS X46

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- ¹⁾ (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 20 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 2,466 |
| 25 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 3,853 |
| 30 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 5,549 |
| 40 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 9,864 |
| 50 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 15,413 |
| 60 | 2,2 | 0 / -19 | 8 | 13 | 0,1 | 22,195 |

* Matière: X46Cr13 / 1.4034

** Tolérances, profondeurs de trempe et diamètre différents sont disponibles sur demande.

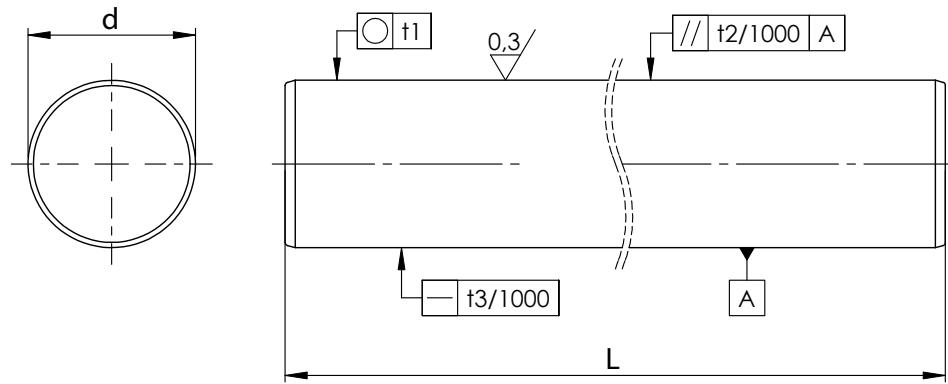
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TS RVS X90

Dimensions standard des arbres



TS RVS X90

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- de trempe (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 4 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,3 | 0,098 |
| 5 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,2 | 0,154 |
| 6 | 0,4 | 0 / -8 | 4 | 5 | 0,2 | 0,222 |
| 8 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,2 | 0,394 |
| 10 | 0,4 | 0 / -9 | 4 | 6 | 0,1 | 0,616 |
| 12 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 0,888 |
| 14 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,208 |
| 15 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,387 |

TS RVS X90

Dimensions standard des arbres

TS RVS X90

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- ¹⁾ (min.) mm | Tolérance Standard ISO h6 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 16 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,578 |
| 18 | 0,6 | 0 / -11 | 5 | 8 | 0,1 | 1,997 |
| 20 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 2,466 |
| 25 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 3,853 |
| 30 | 0,9 | 0 / -13 | 6 | 9 | 0,1 | 5,549 |
| 35 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 7,552 |
| 40 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 9,864 |
| 50 | 1,5 | 0 / -16 | 7 | 11 | 0,1 | 15,413 |
| 60 | 2,2 | 0 / -19 | 8 | 13 | 0,1 | 22,195 |

* Matière: X90CrMoV18 / 1.4112

** Tolérances, profondeurs de trempe et diamètre différents sont disponibles sur demande.

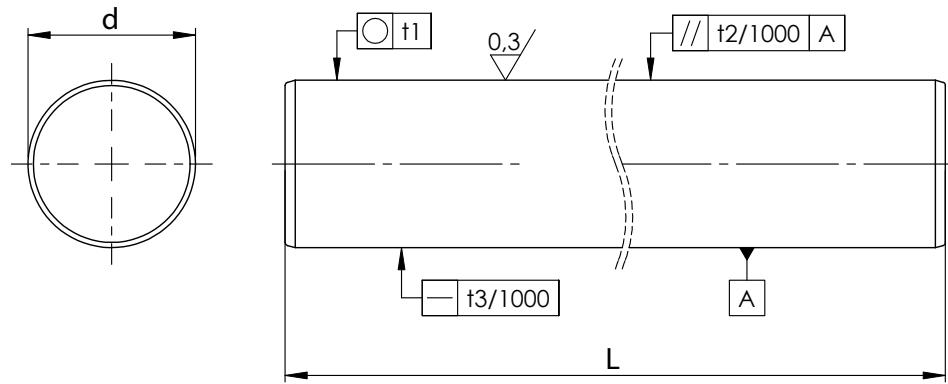
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TS CF53 CHROME

Dimensions standard des arbres



TS CF53 CHROME

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- de trempe (min.) mm | Tolérance Standard ISO h7 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 5 | 0,4 | 0 / -12 | 5 | 8 | 0,2 | 0,154 |
| 6 | 0,4 | 0 / -12 | 5 | 8 | 0,2 | 0,222 |
| 8 | 0,4 | 0 / -15 | 6 | 9 | 0,2 | 0,394 |
| 10 | 0,4 | 0 / -15 | 6 | 9 | 0,1 | 0,616 |
| 12 | 0,6 | 0 / -18 | 8 | 11 | 0,1 | 0,888 |
| 14 | 0,6 | 0 / -18 | 8 | 11 | 0,1 | 1,208 |
| 15 | 0,6 | 0 / -18 | 8 | 11 | 0,1 | 1,387 |
| 16 | 0,6 | 0 / -18 | 8 | 11 | 0,1 | 1,578 |

TS CF53 CHROME

Dimensions standard des arbres

TS CF53 CHROME

| Diamètre d'arbre d mm | Profondeur- ¹⁾ (min.) mm | Tolérance Standard ISO h7 µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 20 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,1 | 2,466 |
| 25 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,1 | 3,853 |
| 28 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,1 | 4,833 |
| 30 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,1 | 5,549 |
| 40 | 1,5 | 0 / -25 | 11 | 16 | 0,1 | 9,864 |
| 50 | 1,5 | 0 / -25 | 11 | 16 | 0,1 | 15,413 |
| 60 | 2,2 | 0 / -30 | 13 | 19 | 0,1 | 22,195 |
| 80 | 2,2 | 0 / -30 | 13 | 19 | 0,1 | 39,458 |

* Matière: CF53 / 1.1213

** Épaisseur standard de la couche de chrome: ca 10µm

*** Dureté de la couche de chrome \geq 800HV

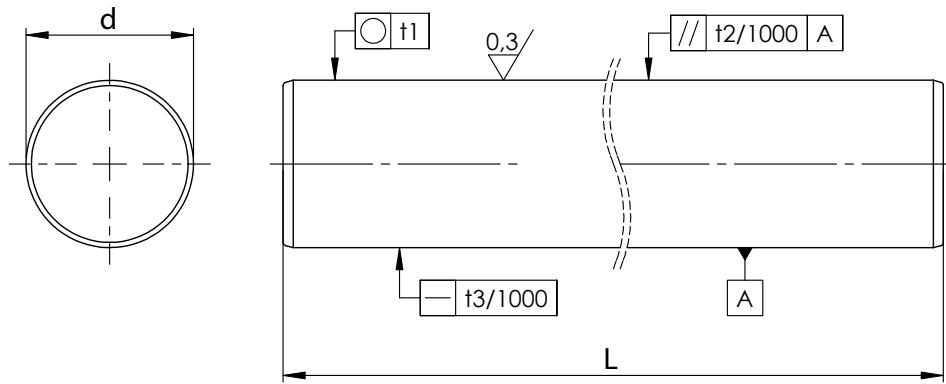
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TS

Dimensions standard des arbres (pouces)



TS (INCH)

| Diamètre d'arbre mm | Diamètre d'arbre inch | Profondeur-de trempe (min.) mm | Tolérance Standard Klasse L µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 6,35 | 1/4 | 0,4 | -13 / -25 | 4 | 5 | 0,2 | 0,249 |
| 9,525 | 3/8 | 0,4 | -13 / -25 | 4 | 6 | 0,2 | 0,559 |
| 12,7 | 1/2 | 0,6 | -13 / -25 | 5 | 8 | 0,1 | 0,994 |
| 15,875 | 5/8 | 0,6 | -13 / -25 | 5 | 8 | 0,1 | 1,554 |
| 19,05 | 3/4 | 0,9 | -13 / -25 | 6 | 9 | 0,1 | 2,237 |
| 25,4 | 1 | 0,9 | -13 / -25 | 6 | 9 | 0,1 | 3,978 |
| 31,75 | 1 1/4 | 1,5 | -13 / -25 | 7 | 11 | 0,1 | 6,215 |
| 38,1 | 1 1/2 | 1,5 | -15 / -28 | 7 | 11 | 0,1 | 8,950 |

TS

Dimensions standard des arbres (pouces)

TS (INCH)

| Diamètre d'arbre d mm | Diamètre d'arbre d inch | Profond-eur- ¹⁾ de trempe (min.) mm | Tolérance Standard Klasse L µm | Circularité t1 µm | Parallélisme ²⁾ t2 µm | Rectitude ³⁾ t3 mm | Poids kg/m |
|-----------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------------------|---------------|
| 50,8 | 2 | 1,5 | -15 / -33 | 7 | 11 | 0,1 | 15,911 |
| 57,15 | 2 1/4 | 2,2 | -15 / -33 | 8 | 13 | 0,1 | 20,130 |
| 63,5 | 2 1/2 | 2,2 | -18 / -38 | 8 | 13 | 0,1 | 24,860 |
| 76,2 | 3 | 2,2 | -20 / -43 | 8 | 13 | 0,1 | 35,799 |

* Matière: CF53 / 1.1213

** Tolérances, profondeurs de trempe et diamètre différents sont disponibles sur demande.

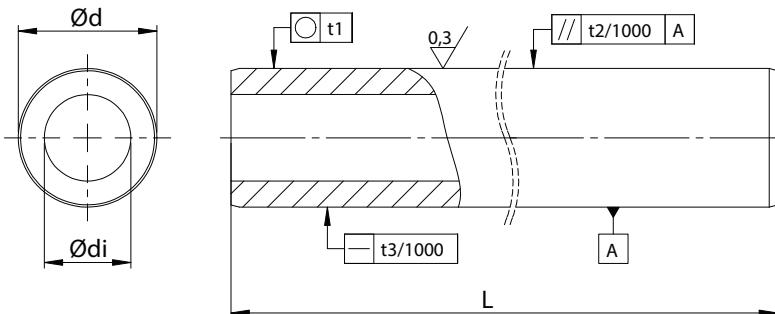
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TT

Dimensions standard arbres (creux)



TT C60

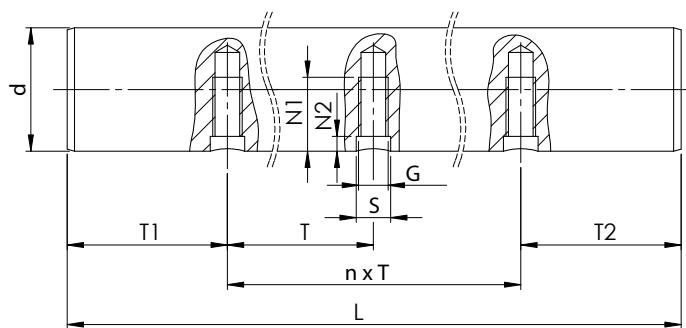
| Buiten diameter d mm | Binnen diameter ca. di mm | Hardings-diepte ¹⁾ (min.) mm | Standaard Tolerantie ISO h7 µm | Rondheid t1 µm | Parallelheid ²⁾ t2 µm | Rechtheid ³⁾ t3 mm | Gewicht kg/m |
|----------------------------|------------------------------------|---|---|----------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| 12 | 4 | 0,6 | 0 / -18 | 8 | 11 | 0,3 | 0,79 |
| 16 | 7 | 0,6 | 0 / -18 | 8 | 11 | 0,3 | 1,28 |
| 20 | 14 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,2 | 1,25 |
| 25 | 15,6 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,2 | 2,35 |
| 30 | 18,3 | 0,9 | 0 / -21 | 9 | 13 | 0,2 | 3,5 |
| 40 | 28 | 1,5 | 0 / -25 | 11 | 16 | 0,1 | 4,99 |
| 50 | 29,7 | 1,5 | 0 / -25 | 11 | 16 | 0,1 | 9,91 |
| 60 | 36 | 2,2 | 0 / -30 | 13 | 19 | 0,1 | 14,2 |
| 80 | 57 | 2,2 | 0 / -30 | 13 | 19 | 0,1 | 19,4 |

* Matière: C60 / 1.0601

** Autres tolérances et diamètres disponibles sur demande.

TD

Dimensions standard des arbres (pré-percés)

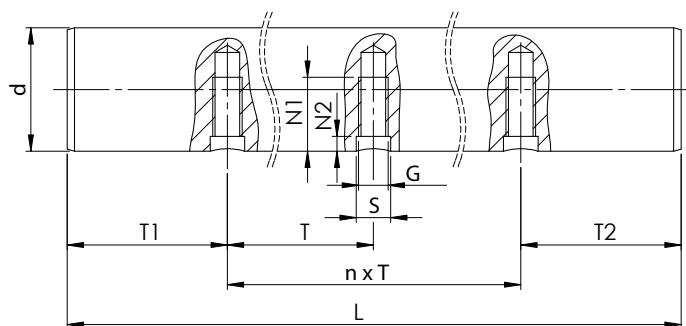


TD CF53

| Type | Diamètre | Longueur ¹⁾ | Espace- ment | Distance ²⁾ | Taraud- age ³⁾ | Profon- deur taraud- age | Profon- deur chambre | Diamètre chambre | Nombre taraudages |
|----------|----------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|
| | d mm | L mm | T mm | T1 mm | G | N1 mm | N2 mm | S mm | |
| TD 12 TA | 12 | 6000 | 75 | 37,5 | M4 | 7 | 2 | 5 | 79 |
| TD 12 TB | 12 | 6000 | 120 | 60 | M4 | 7 | 2 | 5 | 49 |
| TD 16 TA | 16 | 6000 | 100 | 50 | M5 | 9 | 2,5 | 6 | 59 |
| TD 16 TB | 16 | 6000 | 150 | 75 | M5 | 9 | 2,5 | 6 | 39 |
| TD 16 TU | 16 | 6000 | 75 | 37,5 | M5 | 9 | 2,5 | 6 | 79 |
| TD 20 TA | 20 | 6000 | 100 | 50 | M6 | 11 | 3 | 7 | 59 |
| TD 20 TB | 20 | 6000 | 150 | 75 | M6 | 11 | 3 | 7 | 39 |
| TD 20 TU | 20 | 6000 | 75 | 37,5 | M6 | 11 | 3 | 7 | 79 |
| TD 25 TA | 25 | 6000 | 120 | 60 | M8 | 15 | 3 | 9 | 49 |
| TD 25 TB | 25 | 6000 | 200 | 100 | M8 | 15 | 3 | 9 | 29 |
| TD 25 TU | 25 | 6000 | 75 | 37,5 | M8 | 15 | 3 | 9 | 79 |
| TD 30 TA | 30 | 6000 | 150 | 75 | M10 | 17 | 3,5 | 11 | 39 |
| TD 30 TB | 30 | 6000 | 200 | 100 | M10 | 17 | 3,5 | 11 | 29 |
| TD 30 TU | 30 | 6000 | 100 | 50 | M10 | 17 | 3,5 | 11 | 59 |
| TD 40 TA | 40 | 6000 | 200 | 100 | M10 | 19 | 4 | 11 | 29 |
| TD 40 TB | 40 | 6000 | 300 | 150 | M10 | 19 | 4 | 11 | 19 |
| TD 40 TU | 40 | 6000 | 100 | 50 | M12 | 21 | 4 | 13 | 59 |

TD

Dimensions standard des arbres (pré-percés)



TD CF53

| Type | Diamètre d mm | Longueur ¹⁾ L mm | Es- pace- ment T mm | Dis- tance ²⁾ T1 mm | Taraud- age ³⁾ G | Profon- deur taraud- age N1 mm | Profon- deur chambre N2 mm | Diamètre chambre S mm | Nombre taraudages |
|----------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|--|--------------------------------|----------------------|
| TD 50 TA | 50 | 6000 | 200 | 100 | M12 | 21 | 4 | 13 | 29 |
| TD 50 TB | 50 | 6000 | 300 | 150 | M12 | 21 | 4 | 13 | 19 |

* Les arbres pré-percés ci-dessus sont disponibles en CF53; autres matières disponibles sur demande

** D'autres modèles disponibles sur demande.

¹⁾ Tolérance sur la longueur: $\pm 3\text{mm}$, rectifiée et ébavurée

²⁾ Tolérance sur la distance entre les perçages: $\pm 0,2\text{mm}$, $T1 = T2$

³⁾ Tolérance sur la position du diamètre de perçage \varnothing : $\pm 0,2\text{mm}$

Si nécessaire, nous pouvons faire les arbres à longueur. Valeurs T1 et T2 à préciser.



BESOIN DE CONSEILS TECHNIQUES?

Nous sommes à votre service

Vous recherchez des composants linéaires et vous souhaitez contacter un conseiller technique? Appelez-nous au 03 72 39 51 51 ou envoyez-nous un mail à info@thn.fr. Nous serons ravis de vous aider.

Douilles à billes

GÉNÉRALITÉS

THN propose une vaste gamme de douilles à billes linéaires dans les diamètres d'arbre allant de 5 mm à 60 mm et de 1/4" à 2" dans de nombreuses versions et types.

34



KH Douilles à billes

37



SSEM Douilles à billes

35



SBE Douilles à billes

38



MM Douilles à billes

36



SPM Douilles à billes

39



LME Douilles à billes

Douilles a billes

40



LMEF Douilles à billes

44



VD Joint d'étanchéité avant

41



LMEF..L Douilles à billes

45



LFR Galets à rouleaux

42



LMEK Douilles à billes

46



LFZ/LFE Boulons

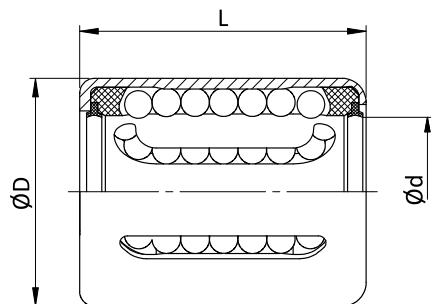
43



LMEK..L Douilles à billes

KH

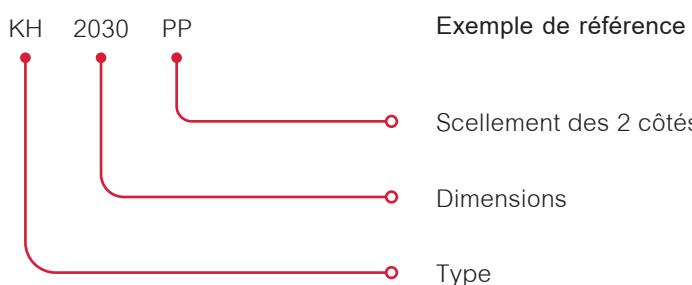
Série compact



KH

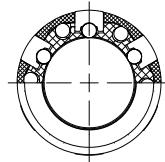
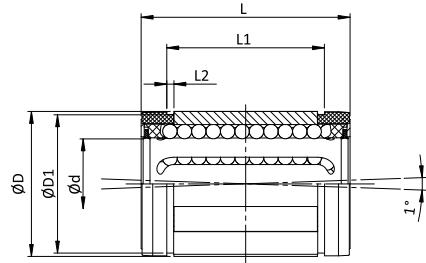
| Type | Dimensions (mm) | | | Charge | | Poids |
|---------|-----------------|----|----|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | L | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| KH-0622 | 6 | 12 | 22 | 400 | 239 | 7 |
| KH-0824 | 8 | 15 | 24 | 435 | 280 | 12 |
| KH-1026 | 10 | 17 | 26 | 500 | 370 | 14,5 |
| KH-1228 | 12 | 19 | 28 | 620 | 510 | 18,5 |
| KH-1428 | 14 | 21 | 28 | 620 | 520 | 20,5 |
| KH-1630 | 16 | 24 | 30 | 800 | 620 | 27,5 |
| KH-2030 | 20 | 28 | 30 | 950 | 790 | 32,5 |
| KH-2540 | 25 | 35 | 40 | 1990 | 1670 | 66 |
| KH-3050 | 30 | 40 | 50 | 2800 | 2700 | 95 |
| KH-4060 | 40 | 52 | 60 | 4400 | 4450 | 182 |
| KH-5070 | 50 | 62 | 70 | 5500 | 6300 | 252 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



SBE

Série standard, auto-ajustable

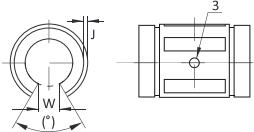


SBE

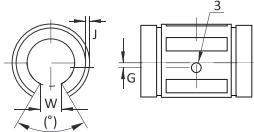
| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | | | | Charge | | Poids |
|--------|-----------------|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | L | L1 | L2 | ØD1 | W | (°) | G | J | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| SBE-16 | 16 | 26 | 36 | 24,6 | 1,3 | 24,9 | 9 | 68 | 0 | 1,0 | 1176 | 607 | 0,028 |
| SBE-20 | 20 | 32 | 45 | 31,2 | 1,6 | 30,5 | 9 | 55 | 0 | 1,0 | 2352 | 1254 | 0,061 |
| SBE-25 | 25 | 40 | 58 | 43,7 | 1,85 | 38,5 | 11,5 | 57 | 1,5 | 1,5 | 4508 | 2195 | 0,122 |
| SBE-30 | 30 | 47 | 68 | 51,7 | 1,85 | 44,5 | 14 | 57 | 2,0 | 2,2 | 5586 | 2959 | 0,185 |
| SBE-40 | 40 | 62 | 80 | 60,3 | 2,15 | 58,5 | 19,5 | 56 | 1,5 | 2,7 | 9310 | 4312 | 0,360 |
| SBE-50 | 50 | 75 | 100 | 77,3 | 2,65 | 71,5 | 22,5 | 54 | 2,5 | 2,3 | 13720 | 6762 | 0,580 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.

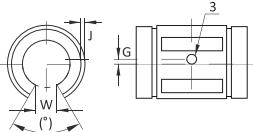
SBE016, SBE020



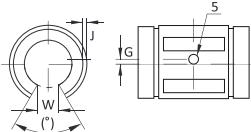
SBE25



SBE30, SBE40

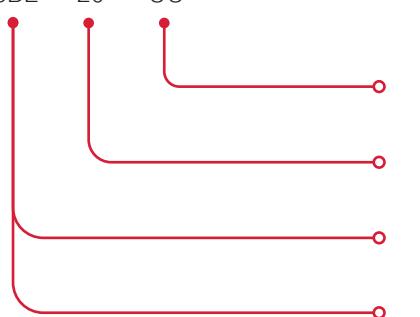


SBE50



SBE 20 UU

Exemple de référence



Scellement des 2 côtés

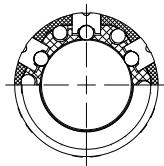
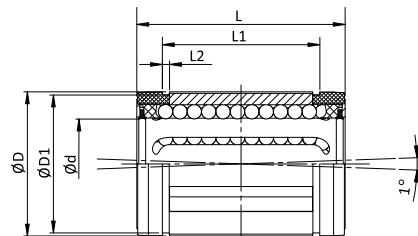
Dimensions

SBE: fermée

SBE0: ouverte

SPM

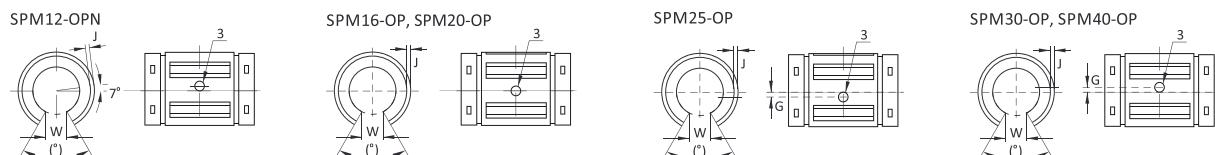
Série standard, auto-ajustable



SPM

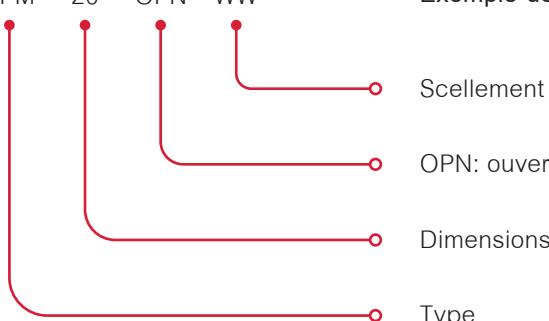
| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | | | | Charge | | Poids | |
|--------|-----------------|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------------|---------------------------|-------|--|
| | Ød | ØD | L | L1 | L2 | ØD1 | W | (°) | G | J | dyn. C N | stat. C ₀ N | g | |
| SPM-12 | 12 | 22 | 32 | 22,6 | 1,3 | 21,0 | 7,0 | 70 | - | 0,7 | 1060 | 1170 | 0,02 | |
| SPM-16 | 16 | 26 | 36 | 24,6 | 1,3 | 24,9 | 9,8 | 70 | - | 1,0 | 1280 | 1410 | 0,03 | |
| SPM-20 | 20 | 32 | 45 | 31,2 | 1,6 | 30,3 | 10,5 | 58 | - | 1,0 | 2100 | 2310 | 0,06 | |
| SPM-25 | 25 | 40 | 58 | 43,7 | 1,85 | 37,5 | 13 | 60 | 1,5 | 1,5 | 4130 | 4540 | 0,13 | |
| SPM-30 | 30 | 47 | 68 | 51,7 | 1,85 | 44,5 | 15,3 | 60 | 2,0 | 2,2 | 5020 | 5520 | 0,19 | |
| SPM-40 | 40 | 62 | 80 | 60,3 | 2,15 | 59,0 | 21,4 | 58 | 1,5 | 2,7 | 8620 | 9480 | 0,36 | |
| SPM-50 | 50 | 75 | 100 | 77,3 | 2,65 | 71,5 | 24 | 55 | 2,5 | 2,7 | 12060 | 13270 | 0,66 | |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



SPM 20 OPN WW

Exemple de référence



Scellement des 2 côtés

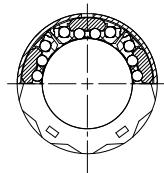
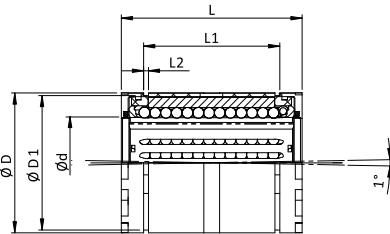
OPN: ouverte

Dimensions

Type

SSEM

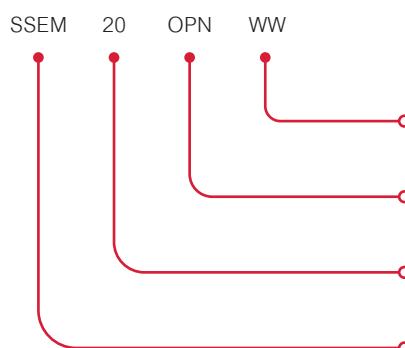
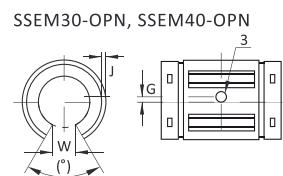
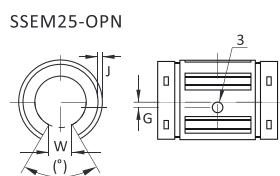
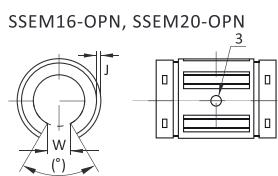
Série standard, auto-ajustable pour charges élevées



SSEM

| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | Charge | | Poids | |
|---------|-----------------|----|----|------|------|------|-----|--------|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | L | L1 | L2 | W | (°) | G | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| SSEM-16 | 16 | 26 | 36 | 24,6 | 1,3 | 9,0 | 70 | 0 | 2200 | 2400 | 0,030 |
| SSEM-20 | 20 | 32 | 45 | 31,2 | 1,6 | 10,0 | 50 | 0 | 4000 | 4400 | 0,066 |
| SSEM-25 | 25 | 40 | 58 | 43,7 | 1,85 | 12,5 | 60 | 1,5 | 6700 | 7300 | 0,135 |
| SSEM-30 | 30 | 47 | 68 | 51,7 | 1,85 | 13,7 | 55 | 2,0 | 8300 | 9100 | 0,206 |
| SSEM-40 | 40 | 62 | 80 | 60,3 | 2,15 | 19,0 | 54 | 1,5 | 13700 | 15000 | 0,392 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



Exemple de référence

Scellement des 2 côtés

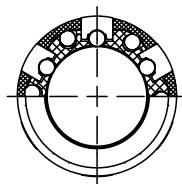
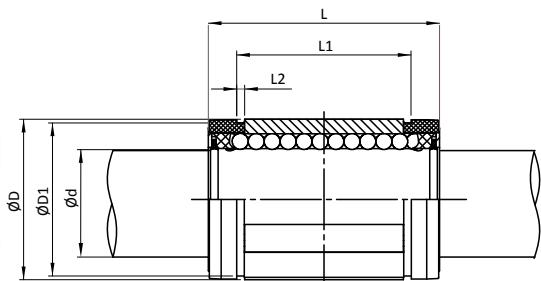
OPN: ouverte

Dimensions

Type

MM

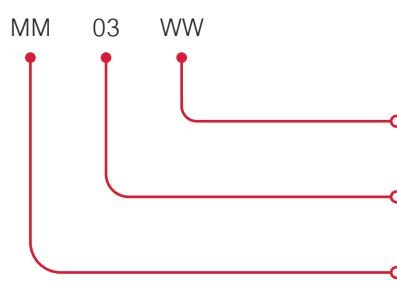
Série miniature



MM

| Type | Dimensions (mm) | | | | | Charge | | Poids | |
|-------|-----------------|----|----|------|------------|--------|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | L | L1 | L2 min. | n | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| MM-03 | 3 | 7 | 10 | | | 4 | 45 | 50 | 0,001 |
| MM-05 | 5 | 12 | 22 | 14,2 | 1,10 | 4 | 170 | 190 | 0,010 |
| MM-08 | 8 | 16 | 25 | 16,2 | 1,10 | 4 | 310 | 340 | 0,020 |
| MM-12 | 12 | 22 | 32 | 22,6 | 1,30 | 5 | 650 | 715 | 0,030 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



Exemple de référence

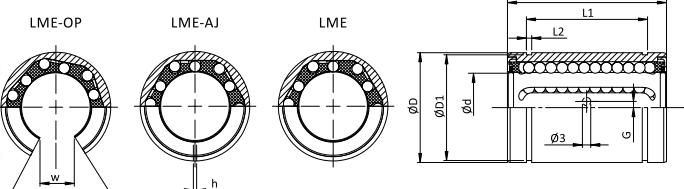
WW: scellement des 2 côtes

Dimensions

Type

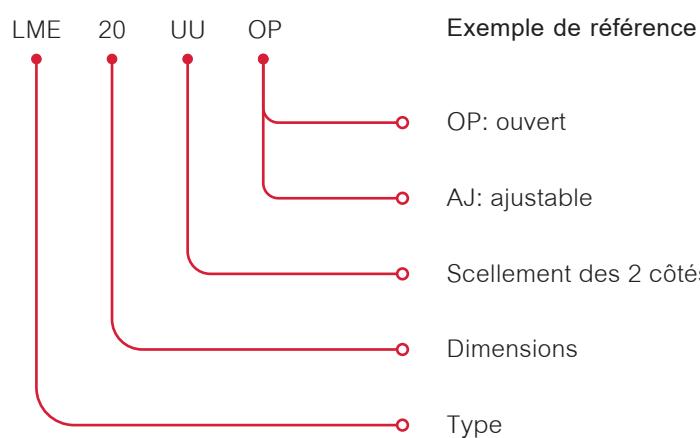
LME

Série standard, cage en plastique



LME

| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | | Charge | | Poids | | |
|--------|-----------------|-----------------|-----|-------|------|------------------|-----|------|--------|-------|-------------|------------------|------|
| | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | L | L1 | L2 | $\varnothing D1$ | W | (°) | G | J | dyn. C N | stat. C_0 N | g |
| LME-05 | 6 | 12 | 22 | 14,5 | 1,1 | 11,5 | 1,0 | - | - | - | 210 | 270 | 0,01 |
| LME-08 | 8 | 16 | 25 | 16,5 | 1,1 | 15,2 | 1,0 | - | - | - | 270 | 410 | 0,02 |
| LME-10 | 10 | 19 | 29 | 22,0 | 1,3 | 18,0 | 1,0 | 6,8 | 80 | - | 375 | 470 | 0,03 |
| LME-12 | 12 | 22 | 32 | 22,9 | 1,3 | 21,0 | 1,5 | 7,5 | 78 | 0 | 510 | 790 | 0,04 |
| LME-16 | 16 | 26 | 36 | 24,9 | 1,3 | 24,9 | 1,5 | 10,0 | 78 | 0 | 580 | 900 | 0,06 |
| LME-20 | 20 | 32 | 45 | 31,5 | 1,6 | 30,3 | 2,0 | 10,0 | 60 | 0 | 865 | 1370 | 0,09 |
| LME-25 | 25 | 40 | 58 | 44,1 | 1,85 | 37,5 | 2,0 | 12,5 | 60 | 1,5** | 980 | 1570 | 0,21 |
| LME-30 | 30 | 47 | 68 | 52,1 | 1,85 | 44,5 | 2,0 | 12,5 | 50 | 2,0 | 1570 | 2740 | 0,32 |
| LME-40 | 40 | 62 | 80 | 60,6 | 2,15 | 59,0 | 3,0 | 16,8 | 50 | 1,5 | 2160 | 4020 | 0,70 |
| LME-50 | 50 | 75 | 100 | 77,6 | 2,65 | 72,0 | 3,0 | 21,0 | 50 | 2,5 | 3820 | 7940 | 1,13 |
| LME-60 | 60 | 90 | 125 | 101,7 | 3,15 | 86,5 | 3,0 | 27,2 | 54 | 0*** | 4700 | 9800 | 2,05 |



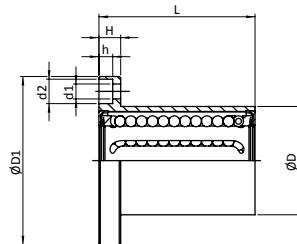
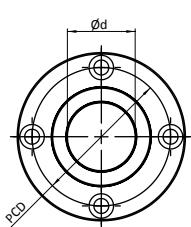
* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (min. 670HV) et rectifiés.

** L'alésage de fixation Ø3mm est situé sous le milieu de la douille.

*** Alésage Ø5mm.

LMEF

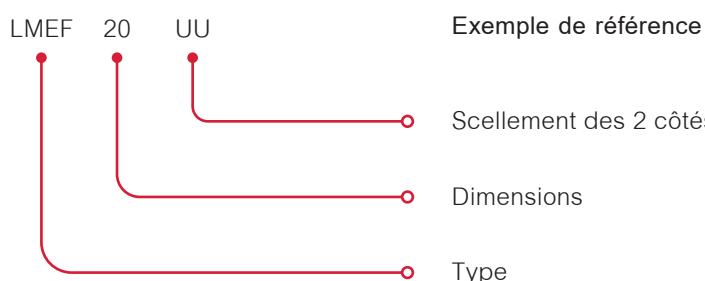
Série standard, cage en plastique



LMEF

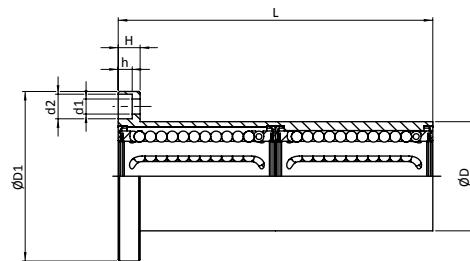
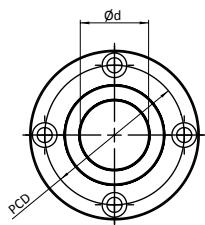
| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | Charge | | Poids |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|----|-----|-------------------------|-------------|---------------------------|-------|
| | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | $\varnothing D1$ | $L_{\pm 0,3}$ | H | PCD | $d1 \times d2 \times h$ | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| LMEF-08 | 8 | 16 | 32 | 25 | 5 | 24 | 3,5x6x3,1 | 265 | 402 | 0.05 |
| LMEF-12 | 12 | 22 | 42 | 32 | 6 | 32 | 4,5x7,5x4,1 | 510 | 784 | 0.08 |
| LMEF-16 | 16 | 26 | 46 | 36 | 6 | 36 | 4,5x7,5x4,1 | 578 | 892 | 0.11 |
| LMEF-20 | 20 | 32 | 54 | 45 | 8 | 43 | 5,5x9x5,1 | 862 | 1,370 | 0.19 |
| LMEF-25 | 25 | 40 | 62 | 58 | 8 | 51 | 5,5x9x5,1 | 980 | 1,570 | 0.34 |
| LMEF-30 | 30 | 47 | 76 | 68 | 10 | 62 | 6,6x11x6,1 | 1,570 | 2,740 | 0.56 |
| LMEF-40 | 40 | 62 | 98 | 80 | 13 | 80 | 9x14x8,1 | 2,160 | 4,020 | 1.18 |
| LMEF-50 | 50 | 75 | 112 | 100 | 13 | 94 | 9x14x8,1 | 3,820 | 7,940 | 1.75 |
| LMEF-60 | 60 | 90 | 134 | 125 | 18 | 112 | 11x17x11,1 | 4,700 | 9,800 | 3.22 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



LMEF..L

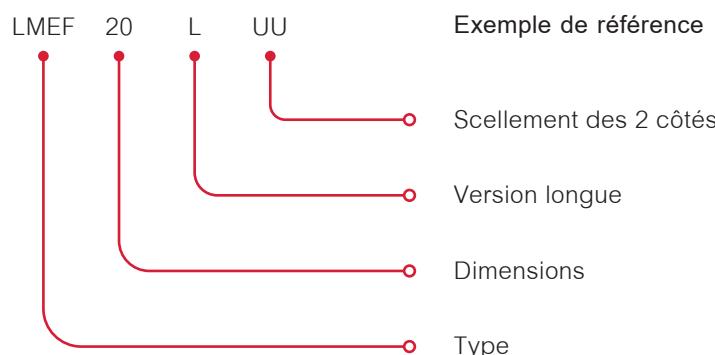
Série standard, cage en plastique



LMEF..L

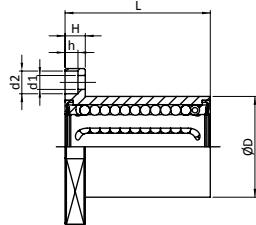
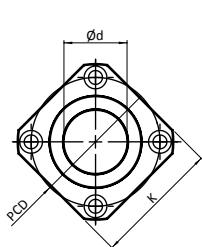
| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | Charge | | Poids |
|-----------|-----------------|----|-----|-------------------|----|-----|-------------|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | ØD1 | L _{±0,3} | H | PCD | d1xd2xh | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| LMEF-08-L | 8 | 16 | 32 | 46 | 5 | 24 | 3,5x6x3,1 | 421 | 804 | 0.06 |
| LMEF-12-L | 12 | 22 | 42 | 61 | 6 | 32 | 4,5x7,5x4,1 | 813 | 1,570 | 0.11 |
| LMEF-16-L | 16 | 26 | 46 | 68 | 6 | 36 | 4,5x7,5x4,1 | 921 | 1,780 | 0.16 |
| LMEF-20-L | 20 | 32 | 54 | 80 | 8 | 43 | 5,5x9x5,1 | 1,370 | 2,740 | 0.26 |
| LMEF-25-L | 25 | 40 | 62 | 112 | 8 | 51 | 5,5x9x5,1 | 1,570 | 3,140 | 0.54 |
| LMEF-30-L | 30 | 47 | 76 | 123 | 10 | 62 | 6,6x11x6,1 | 2,500 | 5,490 | 0.82 |
| LMEF-40-L | 40 | 62 | 98 | 151 | 13 | 80 | 9x14x8,1 | 3,430 | 8,040 | 1.81 |
| LMEF-50-L | 50 | 75 | 112 | 192 | 13 | 94 | 9x14x8,1 | 6,080 | 15,900 | 2.82 |
| LMEF-60-L | 60 | 90 | 134 | 209 | 18 | 112 | 11x17x11,1 | 7,550 | 20,000 | 4.92 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



LMEK

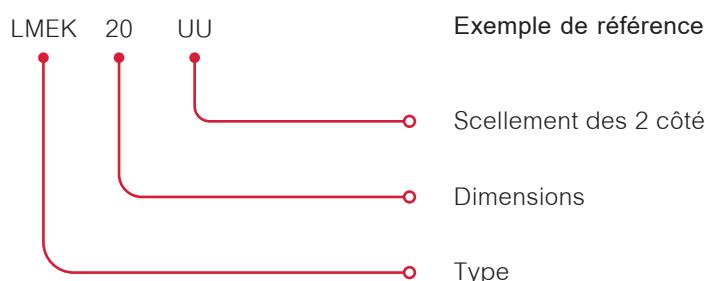
Série standard, cage en plastique



LMEK

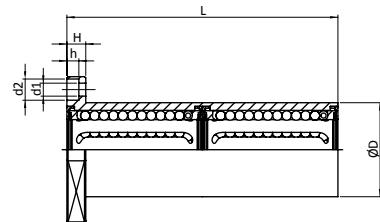
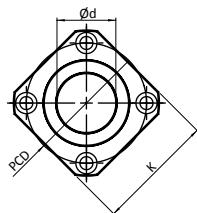
| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | Charge | | Poids |
|---------|-----------------|----|-----|---------------|----|-----|-------------------------|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | K | $L_{\pm 0,3}$ | H | PCD | $d1 \times d2 \times h$ | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| LMEK-08 | 8 | 16 | 25 | 25 | 5 | 24 | 3,5x6x3,1 | 265 | 402 | 0.05 |
| LMEK-12 | 12 | 22 | 32 | 32 | 6 | 32 | 4,5x7,5x4,1 | 510 | 784 | 0.08 |
| LMEK-16 | 16 | 26 | 35 | 36 | 6 | 36 | 4,5x7,5x4,1 | 578 | 892 | 0.11 |
| LMEK-20 | 20 | 32 | 42 | 45 | 8 | 43 | 5,5x9x5,1 | 862 | 1,370 | 0.19 |
| LMEK-25 | 25 | 40 | 50 | 58 | 8 | 51 | 5,5x9x5,1 | 980 | 1,570 | 0.34 |
| LMEK-30 | 30 | 47 | 60 | 68 | 10 | 62 | 6,6x11x6,1 | 1,570 | 2,740 | 0.56 |
| LMEK-40 | 40 | 62 | 75 | 80 | 13 | 80 | 9x14x8,1 | 2,160 | 4,020 | 1.18 |
| LMEK-50 | 50 | 75 | 88 | 100 | 13 | 94 | 9x14x8,1 | 3,820 | 7,940 | 1.75 |
| LMEK-60 | 60 | 90 | 106 | 125 | 18 | 112 | 11x17x11,1 | 4,700 | 9,800 | 3.22 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



LMEK..L

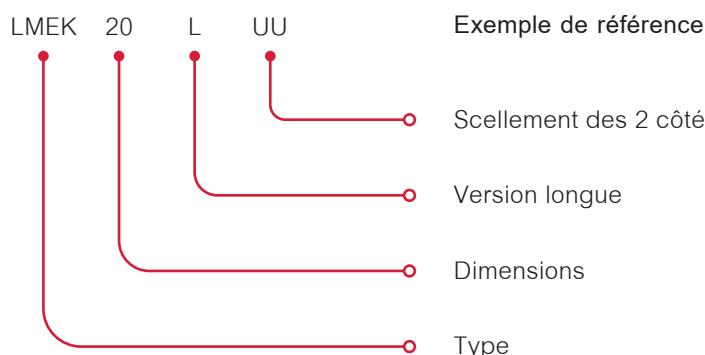
Série standard, cage en plastique



LMEK..L

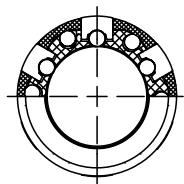
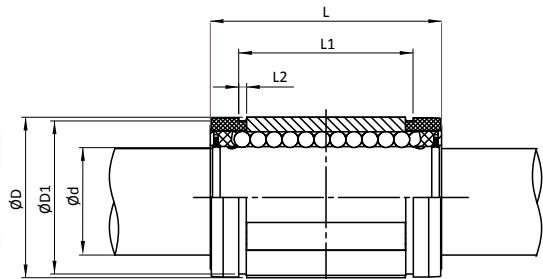
| Type | Dimensions (mm) | | | | | | | Charge | | Poids |
|-----------|-----------------|-------------|-----|---------------|----|-----|-------------------------|-------------|---------------------------|-------|
| | Ød | ØD | K | $L_{\pm 0,3}$ | H | PCD | $d1 \times d2 \times h$ | dyn. C N | stat. C ₀ N | g |
| LMEK-08-L | 8 | 16 | 25 | 46 | 5 | 24 | 3,5x6x3,1 | 421 | 804 | 0.06 |
| LMEK-12-L | 12 | 22 | 32 | 61 | 6 | 32 | 4,5x7,5x4,1 | 813 | 1,570 | 0.11 |
| LMEK-16-L | 16 | 26 | 35 | 68 | 6 | 36 | 4,5x7,5x4,1 | 921 | 1,780 | 0.16 |
| LMEK-20-L | 20 | 32 | 42 | 80 | 8 | 43 | 5,5x9x5,1 | 1,370 | 2,740 | 0.26 |
| LMEK-25-L | 25 | 40 | 50 | 112 | 8 | 51 | 5,5x9x5,1 | 1,570 | 3,140 | 0.54 |
| LMEK-30-L | 30 | 47 | 60 | 123 | 10 | 62 | 6,6x11x6,1 | 2,500 | 5,490 | 0.82 |
| LMEK-40-L | 40 | 62 | 75 | 151 | 13 | 80 | 9x14x8,1 | 3,430 | 8,040 | 1.81 |
| LMEK-50-L | 50 | 75 | 88 | 192 | 13 | 94 | 9x14x8,1 | 6,080 | 15,900 | 2.82 |
| LMEK-60-L | 60 | 90 | 106 | 209 | 18 | 112 | 11x17x11,1 | 7,550 | 20,000 | 4.92 |

* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (minimum 670 HV) et rectifiés.



VD

Joints d'étanchéité avant

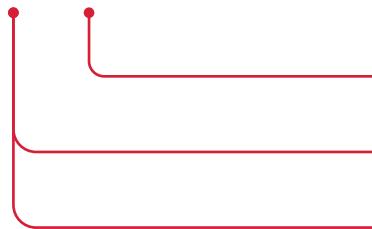


VD

Dimensions (mm)

| Type | Ød | ØD | T | (°) |
|-------|----|----|-----|-----|
| VD-12 | 12 | 22 | 3,0 | 66 |
| VD-16 | 16 | 26 | 3,0 | 68 |
| VD-20 | 20 | 32 | 4,0 | 55 |
| VD-25 | 25 | 40 | 4,0 | 57 |
| VD-30 | 30 | 47 | 5,0 | 57 |
| VD-40 | 40 | 62 | 5,0 | 56 |
| VD-50 | 50 | 75 | 5,0 | 56 |

VD 20



Exemple de référence

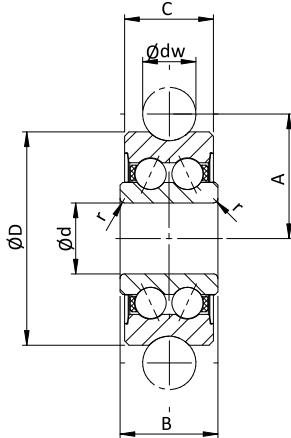
Dimensions

VD: fermé

VDO: ouvert

LFR

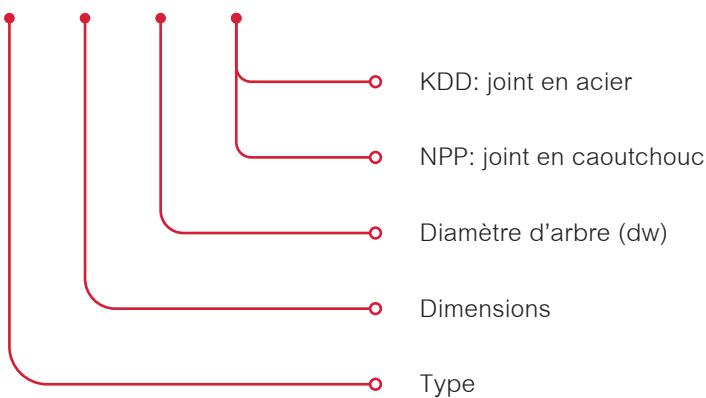
Galets à rouleaux



LFR

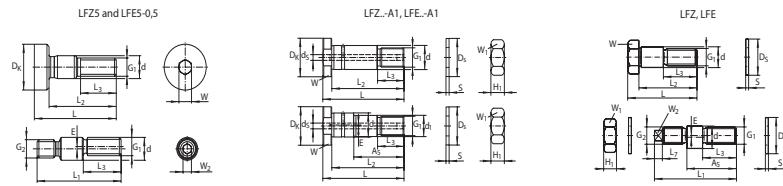
| Dimensions (mm) | | | | | | | | Poids | Capacité de charge | | Charge max | | Boulons recommandés |
|-----------------|----|----|-----|------|--------------------|-------|------|-------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Type | dw | d | D | C | B _{-0,12} | A | r | Gew g | C _w N | C _{0w} N | F _{rz} N | F _{0rz} N | |
| LFR50/5-4-KDD | 4 | 5 | 16 | 7 | 8 | 9 | 0,20 | 9 | 1.200 | 860 | 1.300 | 1.780 | LFZ5, LFE5 |
| LFR50/5-6-KDD | 6 | 5 | 17 | 7 | 8 | 10,5 | 0,20 | 10 | 1.270 | 820 | 1.300 | 1.780 | LFZ5, LFE5 |
| LFR50/8-6-KDD | 6 | 8 | 24 | 11 | 11 | 14 | 0,30 | 20 | 3.670 | 2.280 | 1.300 | 4.560 | LFZ8, LFE8 |
| LFR5201-10-KDD | 10 | 12 | 35 | 15,9 | 15,9 | 20,65 | 0,30 | 66 | 8.500 | 5.100 | 5.100 | 10.200 | LFZ12, LFE12 |
| LFR5301-10-KDD | 10 | 12 | 42 | 19 | 19 | 24 | 0,60 | 135 | 13.000 | 7.700 | 7.500 | 14.200 | LFZ12/M12, LFE12/M12 |
| LFR5302-10-KDD | 10 | 15 | 47 | 19 | 19 | 26,65 | 1,00 | 170 | 16.200 | 9.200 | 6.200 | 18.400 | LFZ15, LFE15 |
| LFR5201-12-KDD | 12 | 12 | 35 | 15,9 | 15,9 | 21,75 | 0,30 | 66 | 8.400 | 5.000 | 5.100 | 10.000 | LFZ12x45A1, LFE12x45A1 |
| LFR5204-16-KDD | 16 | 20 | 52 | 20,6 | 22,6 | 31,5 | 0,60 | 195 | 16.800 | 9.500 | 12.100 | 16.600 | LFZ20x67A1, LFE20x67A1 |
| LFR5206-20-KDD | 20 | 25 | 72 | 23,8 | 25,8 | 41 | 0,60 | 435 | 29.500 | 16.600 | 20.700 | 33.200 | LFZ25x82A1, LFE25x82A1 |
| LFR5206-25-KDD | 25 | 25 | 72 | 23,8 | 25,8 | 43,5 | 0,60 | 425 | 29.200 | 16.400 | 23.100 | 32.800 | LFZ25x82A1, LFE25x82A1 |
| LFR5207-30-KDD | 30 | 30 | 80 | 27 | 29 | 51 | 1,00 | 600 | 38.000 | 20.800 | 21.400 | 36.200 | LFZ30x95A1, LFE30x95A1 |
| LFR5208-40-KDD | 40 | 40 | 98 | 36 | 38 | 62,5 | 1,00 | 1100 | 54.800 | 29.000 | 55.000 | 58.000 | LFZ40x105A1, LFE40x105A1 |
| LFR5308-50-KDD | 50 | 40 | 110 | 46 | 46 | 72,5 | 1,10 | 1250 | 53.000 | 39.500 | 69.000 | 79.000 | LFZ40x115A1, LFE40x115A1 |

Exemple de référence



LFZ/LFE

Concentrique et excentrique



LFZ/LFE

Dimensions (mm)

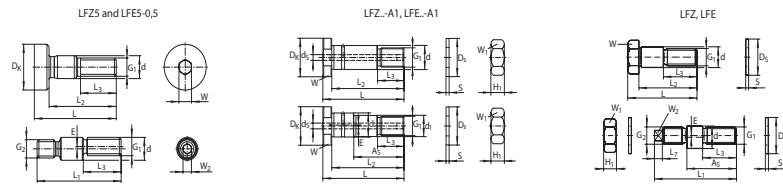
| Type | gew kg | d | G ₁ | G ₂ | L | L ₂ | L ₃ | L ₁ | A ₅ | L ₇ | D _s | E | H ₁ | S | D _K | D _s | d ₁ | W | W ₁ | W ₂ |
|--------------|--------|----|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|
| LFZ5 | 0,01 | 5 | M4 | - | 19,5 | 16 | 9,5 | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - | 3 | - | - |
| LFE5-0,5 | | | | M4 | - | - | 9 | 20,5 | 15 | - | - | 0,5 | 2,9 | - | - | | | - | 7 | 2 |
| LFZ8 | 0,02 | 8 | M8 | - | 28,3 | 24,3 | 15 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 12 | - | - |
| LFE8-1 | | | | M8 x 0,75 | - | - | 13,7 | 33,2 | 22 | 3,5 | 14 | 1 | 4 | - | - | | | - | 13 | 5 |
| LFZ12 | 0,04 | 12 | M10 | - | 43 | 36 | 22 | - | - | - | 21 | - | - | 1,8 | - | - | 17 | - | - | |
| LFE12-1 | | | | M10 | - | - | 19,5 | 50 | 33,5 | 5 | | 1 | 8,4 | | | | - | 17 | 6 | |
| LFZ12/M12 | | | | - | 50,8 | 43,8 | 24 | - | - | - | 19 | - | - | 1,5 | - | - | 17 | - | - | |
| LFE12-1/ M12 | 0,06 | 15 | M12 | M12 | - | - | | 57 | 41 | 5 | | 1 | 6,5 | | | | - | 17 | 6 | |
| LFZ15 | | | | - | 50,8 | 43,8 | 26 | - | - | - | 21 | - | - | 2 | - | - | 19 | - | - | |
| LFE15-1 | | | | M12 | - | - | 24 | 57 | 41 | 4 | | 1 | 6,5 | | | | - | 19 | 6 | |

* Pas de rondelle requise

** Sans trou de lubrification

LFZ/LFE

Concentrique et excentrique



LFZ/LFE

Dimensions (mm)

| Type | gew kg | d | G ₁ | G ₂ | L | L ₂ | L ₃ | L ₁ | A ₅ | L ₇ | D _s | E | H ₁ | S | D _K | D _s | d ₁ | W | W ₁ | W ₂ |
|--|--------|----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|
| LFZ12X45-A1 ^{*)} LFE12X45-A1 ^{*)} | 0,04 | 12 | M10 X1,5 | - | 50 | 45 | 16 | - | - | - | 21 | - | 8 | 2 | 20 | - | - | 17 | 17 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LFZ20X67-A1 LFE20X67-A1 | 0,2 | 20 | M16 X1,5 | - | 75 | 67 | 23 | - | - | - | 30 | - | 13 | 3 | 30 | 5,9 | - | 27 | 24 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LFZ25X82-A1 LFE25X82-A1 | 0,4 | 25 | M20 X1,5 | - | 92 | 82 | 30 | - | - | - | 37 | - | 16 | 3 | 40 | 5,9 | - | 36 | 30 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LFZ30X95-A1 LFE30X95-A1 | 0,62 | 30 | M24 X1,5 | - | 107 | 95 | 32 | - | - | - | 44 | - | 19 | 4 | 45 | 5,9 | - | 41 | 36 | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LFZ40X107-A1 LFE40X107-A1 LFZ40X115-A1 LFE40X115-A1 | 1,1 | 40 | M30 X1,5 | - | 117 | 107 | 42 | - | - | - | 56 | - | 24 | 4 | 55 | 5,9 | - | 36 | 46 | 46 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Pas de rondelle requise

** Sans trou de lubrification

Composants linéaires

PALIER DE GUIDAGE

Les paliers de guidage assurent une bonne fixation des douilles à billes linéaires. Pour la plupart des paliers, une version ouverte à utiliser avec des supports d'arbre est disponible.

52



TGC palier de guidage

55



TGE palier de guidage

53



TTGC palier de guidage

56



TGO palier de guidage

54



TG palier de guidage

57



TGOE palier de guidage

Composants linéaires

58



TGS palier de guidage

61



TTGE palier de guidage

59



TGSE palier de guidage

62



TTGO palier de guidage

60



TTG palier de guidage

63



TTGOE palier de guidage

Composants linéaires

64



TALGS palier de guidage

67



TTFG palier de guidage

65



TALGSO palier de guidage

68



TQSG palier de guidage

66



TFG palier de guidage

69



TQSO palier de guidage



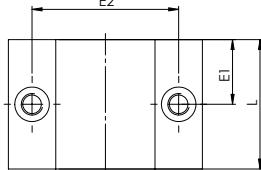
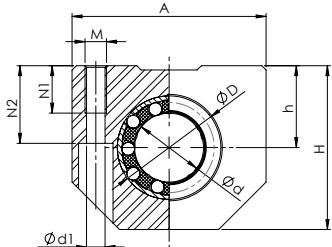
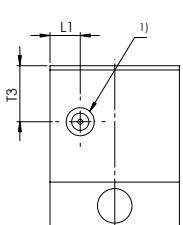
BESOIN DE CONSEILS TECHNIQUES?

Nous sommes à votre service

Vous recherchez des composants linéaires et vous souhaitez contacter un conseiller technique? Appelez-nous au 03 72 39 51 51 ou envoyez-nous un mail à info@thn.fr. Nous serons ravis de vous aider.

TGC

Type compact

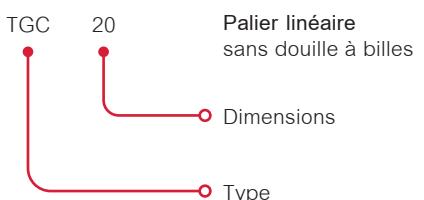
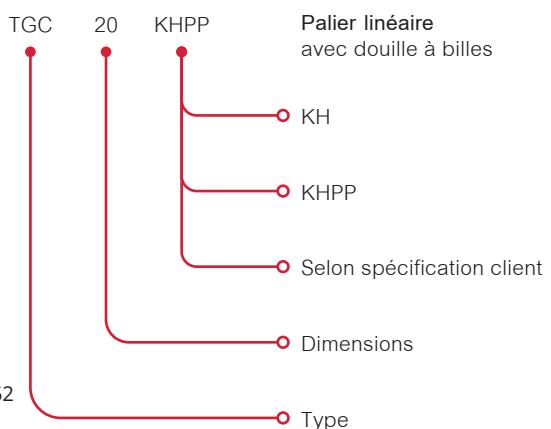


TGC

| Type | Ød | ØD | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | L | L1 | T3 | E1 | $E2_{\pm 0,15}$ | N1 | N2 | Ød1 | M | kg |
|-----------|----|----|----|---------------------|-----|----|----|------|----|-----------------|----|----|------|-----|------|
| TGC-06-## | 6 | 12 | 27 | 13 | 32 | 22 | 4 | 9 | 11 | 23 | 9 | 13 | 3,4 | M4 | 0,04 |
| TGC-08-## | 8 | 15 | 27 | 14 | 32 | 24 | 6 | 9 | 12 | 23 | 9 | 13 | 3,4 | M4 | 0,05 |
| TGC-10-## | 10 | 17 | 33 | 16 | 40 | 26 | 6 | 11 | 13 | 29 | 11 | 16 | 4,3 | M5 | 0,07 |
| TGC-12-## | 12 | 19 | 33 | 17 | 40 | 28 | 6 | 11 | 14 | 29 | 11 | 16 | 4,3 | M5 | 0,09 |
| TGC-14-## | 14 | 21 | 38 | 18 | 43 | 28 | 6 | 13 | 14 | 34 | 11 | 18 | 4,3 | M5 | 0,10 |
| TGC-16-## | 16 | 24 | 38 | 19 | 45 | 30 | 7 | 13 | 15 | 34 | 11 | 18 | 4,3 | M5 | 0,13 |
| TGC-20-## | 20 | 28 | 45 | 23 | 53 | 30 | 7 | 15 | 15 | 40 | 13 | 22 | 5,3 | M6 | 0,15 |
| TGC-25-## | 25 | 35 | 54 | 27 | 62 | 40 | 8 | 17,5 | 20 | 48 | 18 | 26 | 6,6 | M8 | 0,30 |
| TGC-30-## | 30 | 40 | 60 | 30 | 67 | 50 | 8 | 18 | 25 | 53 | 18 | 29 | 6,6 | M8 | 0,46 |
| TGC-40-## | 40 | 52 | 76 | 39 | 87 | 60 | 9 | 23 | 30 | 69 | 22 | 38 | 8,4 | M10 | 0,88 |
| TGC-50-## | 50 | 62 | 92 | 47 | 103 | 70 | 9 | 28 | 35 | 82 | 26 | 46 | 10,5 | M12 | 1,25 |

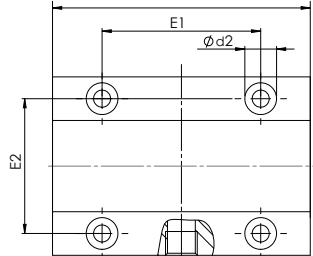
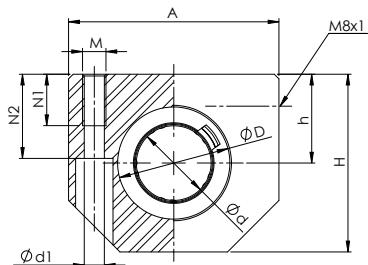
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle
- 1) Graisseur DIN 3405



TTGC

Type compact, tandem

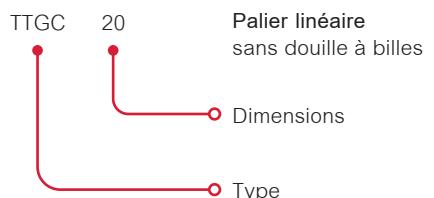
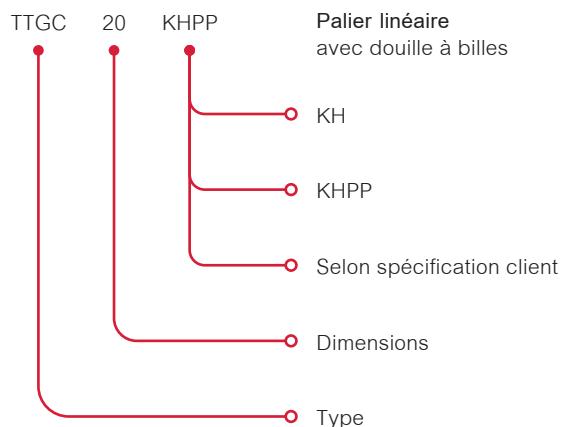


TTGC

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | E3 | N1 | N2 | $\varnothing d1$ | M | kg |
|------------|-----------------|-----------------|----|---------------------|-----|-----|-----------------|-----------------|------|----|----|------------------|-----|------|
| TTGC-12-## | 12 | 19 | 33 | 17 | 40 | 60 | 35 | 29 | 30,0 | 11 | 16 | 4,3 | M5 | 0,18 |
| TTGC-16-## | 16 | 24 | 38 | 19 | 45 | 65 | 40 | 34 | 32,5 | 11 | 18 | 4,3 | M5 | 0,27 |
| TTGC-20-## | 20 | 28 | 45 | 23 | 53 | 65 | 45 | 40 | 32,5 | 13 | 22 | 5,3 | M6 | 0,32 |
| TTGC-25-## | 25 | 35 | 54 | 27 | 62 | 85 | 55 | 48 | 42,5 | 18 | 26 | 6,6 | M8 | 0,66 |
| TTGC-30-## | 30 | 40 | 60 | 30 | 67 | 105 | 70 | 53 | 52,5 | 18 | 29 | 6,6 | M8 | 0,95 |
| TTGC-40-## | 40 | 52 | 76 | 39 | 87 | 125 | 85 | 69 | 62,5 | 22 | 38 | 8,4 | M10 | 1,82 |
| TTGC-50-## | 50 | 62 | 92 | 47 | 103 | 145 | 100 | 82 | 72,5 | 26 | 46 | 10,5 | M12 | 2,52 |

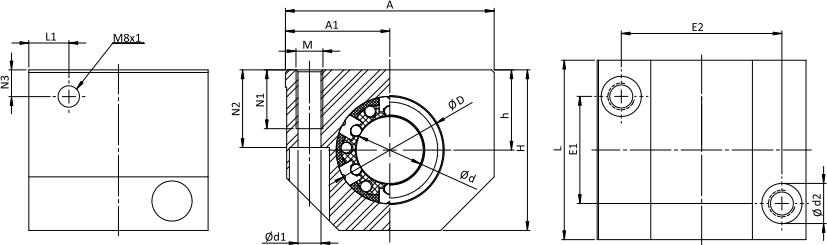
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TG

Fermé

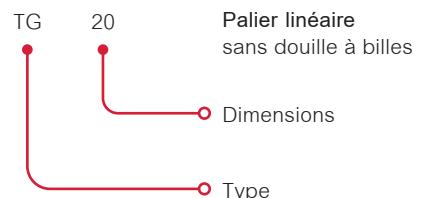
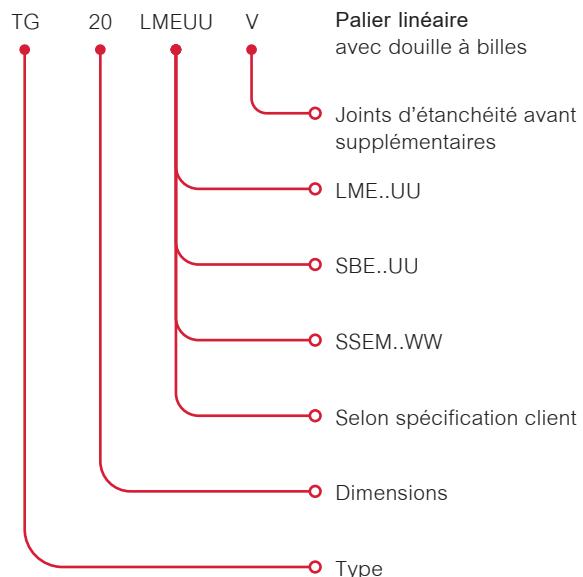


TG

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | N1 | N2 | N3 | L1 | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | kg |
|----------|-----------------|-----------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|----|------|------|------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|------|
| TG-12-## | 12 | 22 | 35 | 18 | 43 | 21,5 | 39 | 13 | 16,5 | 10 | 10,5 | 23 | 32 | 4,2 | 8 | M5 | 0,13 |
| TG-16-## | 16 | 26 | 42 | 22 | 53 | 26,5 | 43 | 13 | 21 | 10 | 11,5 | 26 | 40 | 5,2 | 10 | M6 | 0,20 |
| TG-20-## | 20 | 32 | 50 | 25 | 60 | 30 | 54 | 18 | 24 | 10 | 13,5 | 32 | 45 | 6,8 | 11 | M8 | 0,34 |
| TG-25-## | 25 | 40 | 60 | 30 | 78 | 39 | 67 | 22 | 29 | 10 | 15 | 40 | 60 | 8,6 | 15 | M10 | 0,65 |
| TG-30-## | 30 | 47 | 70 | 35 | 87 | 43,5 | 79 | 22 | 34 | 11,5 | 16 | 45 | 68 | 8,6 | 15 | M10 | 0,97 |
| TG-40-## | 40 | 62 | 90 | 45 | 108 | 54 | 91 | 26 | 44 | 14 | 18 | 58 | 86 | 10,3 | 18 | M12 | 1,80 |
| TG-50-## | 50 | 75 | 105 | 50 | 132 | 66 | 113 | 34 | 49 | 12,5 | 22 | 50 | 108 | 14 | 20 | M16 | 2,40 |

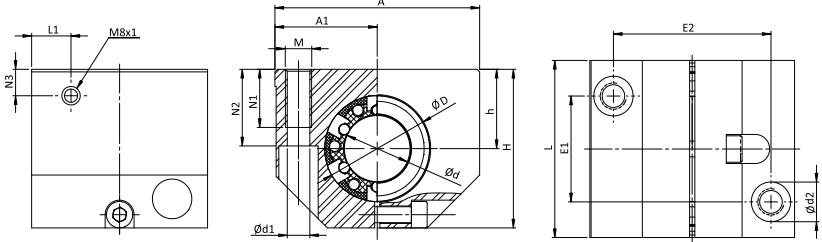
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Conditions selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TGE

Fermé, ajustable

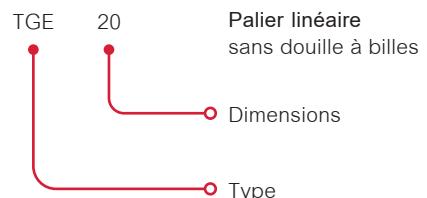
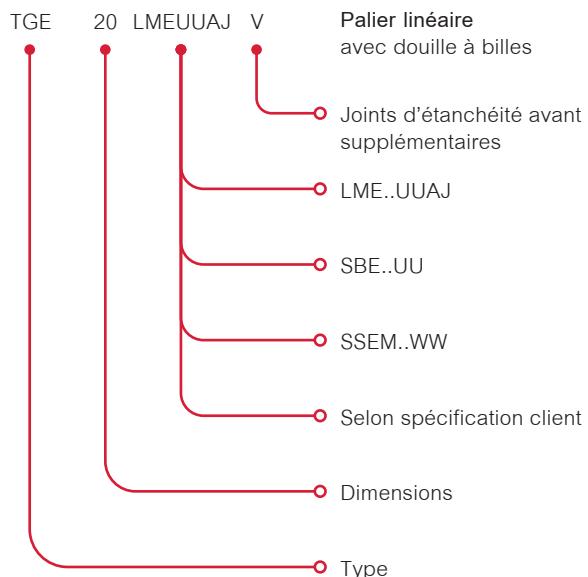


TGE

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | N1 | N2 | N3 | L1 | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | kg |
|-----------|-----------------|-----------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|----|------|------|------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----|------|
| TGE-12-## | 12 | 22 | 35 | 18 | 43 | 21,5 | 39 | 13 | 16,5 | 10 | 10,5 | 23 | 32 | 4,2 | 8 | M5 | 0,13 |
| TGE-16-## | 16 | 26 | 42 | 22 | 53 | 26,5 | 43 | 13 | 21 | 10 | 11,5 | 26 | 40 | 5,2 | 10 | M6 | 0,20 |
| TGE-20-## | 20 | 32 | 50 | 25 | 60 | 30 | 54 | 18 | 24 | 10 | 13,5 | 32 | 45 | 6,8 | 11 | M8 | 0,34 |
| TGE-25-## | 25 | 40 | 60 | 30 | 78 | 39 | 67 | 22 | 29 | 10 | 15 | 40 | 60 | 8,6 | 15 | M10 | 0,65 |
| TGE-30-## | 30 | 47 | 70 | 35 | 87 | 43,5 | 79 | 22 | 34 | 11,5 | 16 | 45 | 68 | 8,6 | 15 | M10 | 0,97 |
| TGE-40-## | 40 | 62 | 90 | 45 | 108 | 54 | 91 | 26 | 44 | 14 | 18 | 58 | 86 | 10,3 | 18 | M12 | 1,80 |
| TGE-50-## | 50 | 75 | 105 | 50 | 132 | 66 | 113 | 34 | 49 | 12,5 | 22 | 50 | 108 | 14 | 20 | M16 | 2,40 |

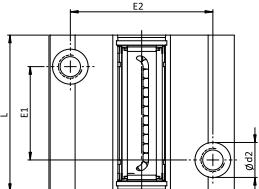
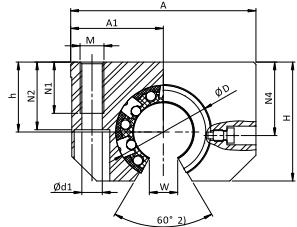
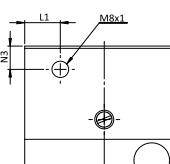
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Conditions selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TGO

Ouvert

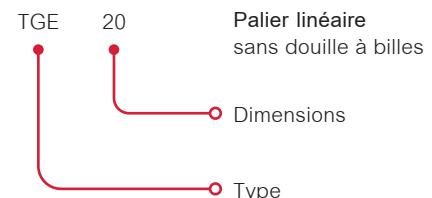
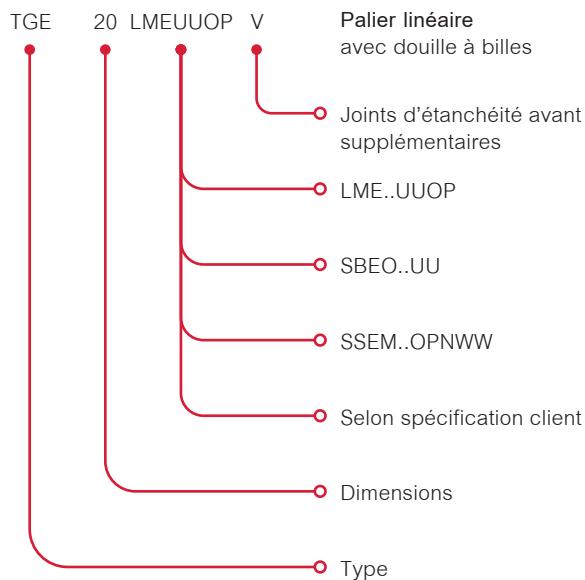


TGO

| Type | ød | øD | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | N1 | N2 | N3 | L1 | N4 | $\phi d1$ | $\phi d2$ | M | $W_{1)}$ | kg |
|-----------|----|----|----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----|------|------|------|-------|-----------|-----------|-----|----------|------|
| TGO-12-## | 12 | 22 | 28 | 18 | 43 | 21,5 | 39 | 23 | 32 | 11 | 16,5 | 10 | 10,5 | 16,65 | 4,2 | 8 | M5 | 7,5 | 0,11 |
| TGO-16-## | 16 | 26 | 35 | 22 | 53 | 26,5 | 43 | 26 | 40 | 13 | 21 | 10 | 11,5 | 22 | 5,2 | 10 | M6 | 10 | 0,17 |
| TGO-20-## | 20 | 32 | 42 | 25 | 60 | 30 | 54 | 32 | 45 | 18 | 24 | 10 | 13,5 | 25 | 6,8 | 11 | M8 | 10 | 0,30 |
| TGO-25-## | 25 | 40 | 51 | 30 | 78 | 39 | 67 | 40 | 60 | 22 | 29 | 10 | 15 | 31,5 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 0,57 |
| TGO-30-## | 30 | 47 | 60 | 35 | 87 | 43,5 | 79 | 45 | 68 | 22 | 34 | 11,5 | 16 | 33 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 0,86 |
| TGO-40-## | 40 | 62 | 77 | 45 | 108 | 54 | 91 | 58 | 86 | 26 | 44 | 14 | 18 | 43,5 | 10,3 | 18 | M12 | 16,8 | 1,60 |
| TGO-50-## | 50 | 75 | 88 | 50 | 132 | 66 | 113 | 50 | 108 | 34 | 49 | 12,5 | 22 | 47,5 | 14 | 20 | M16 | 21 | 2,20 |

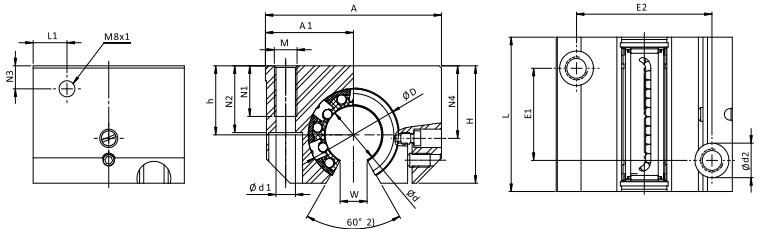
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Conditions selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TGOE

Ouvert, ajustable

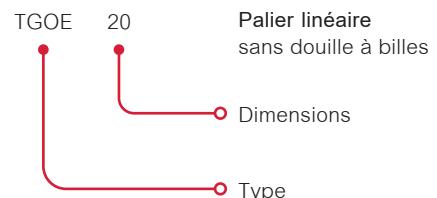
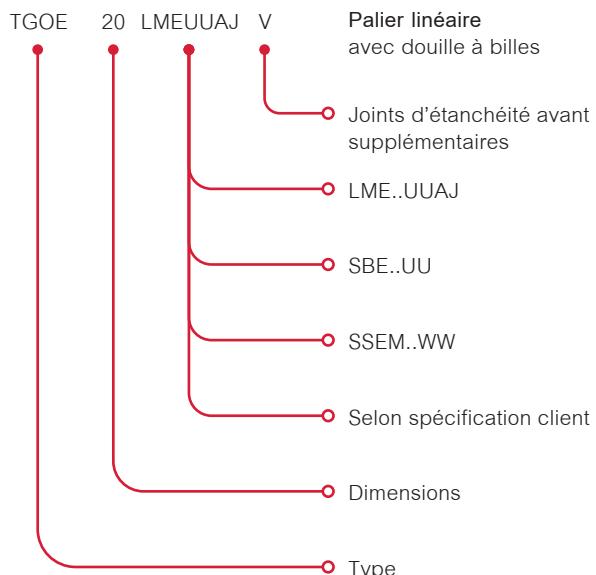


TGOE

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | N1 | N2 | N3 | L1 | N4 | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | $W_{1)}$ | kg |
|-----------|-----------------|-----------------|----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----|------|------|------|-------|------------------|------------------|-----|----------|------|
| TGO-12-## | 12 | 22 | 28 | 18 | 43 | 21,5 | 39 | 23 | 32 | 11 | 16,5 | 10 | 10,5 | 16,65 | 4,2 | 8 | M5 | 7,5 | 0,11 |
| TGO-16-## | 16 | 26 | 35 | 22 | 53 | 26,5 | 43 | 26 | 40 | 13 | 21 | 10 | 11,5 | 22 | 5,2 | 10 | M6 | 10 | 0,17 |
| TGO-20-## | 20 | 32 | 42 | 25 | 60 | 30 | 54 | 32 | 45 | 18 | 24 | 10 | 13,5 | 25 | 6,8 | 11 | M8 | 10 | 0,30 |
| TGO-25-## | 25 | 40 | 51 | 30 | 78 | 39 | 67 | 40 | 60 | 22 | 29 | 10 | 15 | 31,5 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 0,57 |
| TGO-30-## | 30 | 47 | 60 | 35 | 87 | 43,5 | 79 | 45 | 68 | 22 | 34 | 11,5 | 16 | 33 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 0,86 |
| TGO-40-## | 40 | 62 | 77 | 45 | 108 | 54 | 91 | 58 | 86 | 26 | 44 | 14 | 18 | 43,5 | 10,3 | 18 | M12 | 16,8 | 1,60 |
| TGO-50-## | 50 | 75 | 88 | 50 | 132 | 66 | 113 | 50 | 108 | 34 | 49 | 12,5 | 22 | 47,5 | 14 | 20 | M16 | 21 | 2,20 |

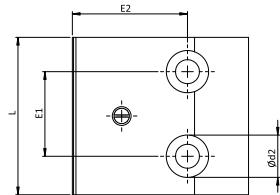
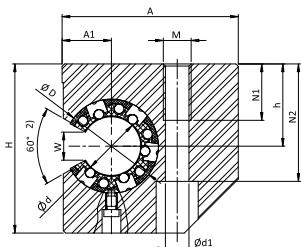
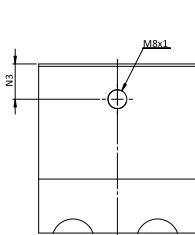
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Conditions selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TGS

Ouverture latérale

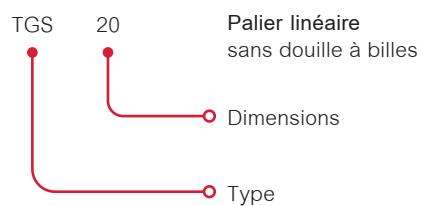
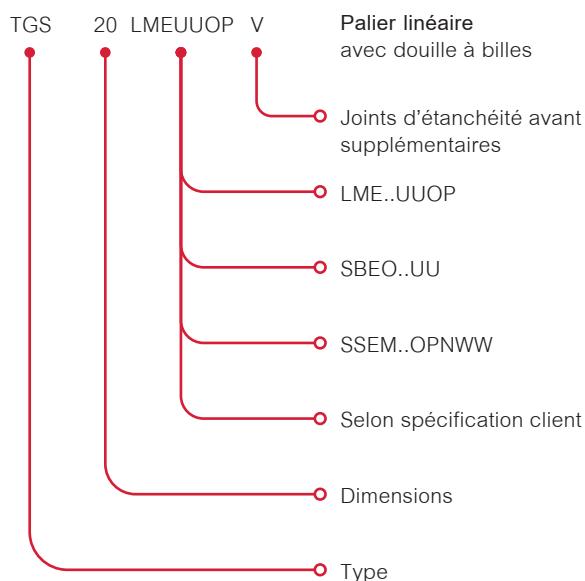


TGS

| Type | ød | øD | H | $h_{\pm 0,015}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | E1 | E2 | N1 | N2 | N3 | ød1 | ød2 | M | W ₁₎ | kg |
|-----------|----|----|-----|-----------------|-----|-----------------|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|-----------------|------|
| TGS-20-## | 20 | 32 | 60 | 30 | 60 | 17 | 54 | 30 | 39 | 22 | 42 | 30 | 8,6 | 15 | M10 | 10 | 0,42 |
| TGS-25-## | 25 | 40 | 72 | 35 | 75 | 21 | 67 | 36 | 49 | 26 | 50 | 35 | 10,3 | 18 | M12 | 12,5 | 0,80 |
| TGS-30-## | 30 | 47 | 82 | 40 | 86 | 25 | 79 | 42 | 59 | 34 | 55 | 40 | 13,5 | 20 | M16 | 12,5 | 1,20 |
| TGS-40-## | 40 | 62 | 100 | 45 | 110 | 32 | 91 | 48 | 75 | 43 | 67 | 45 | 17,5 | 26 | M20 | 16,8 | 2,00 |

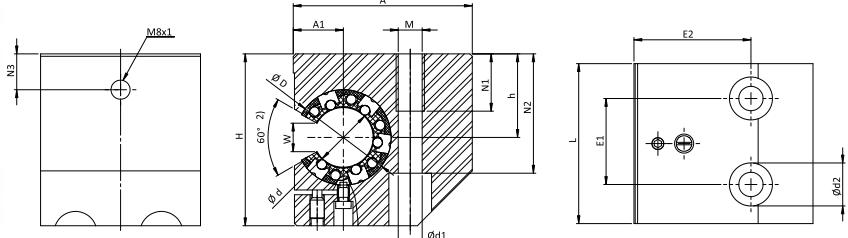
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Conditions selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TGSE

Ouverture latérale, ajustable

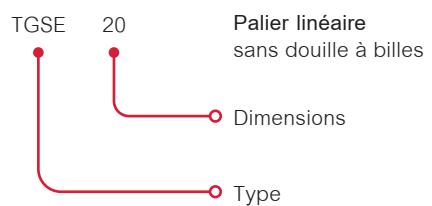
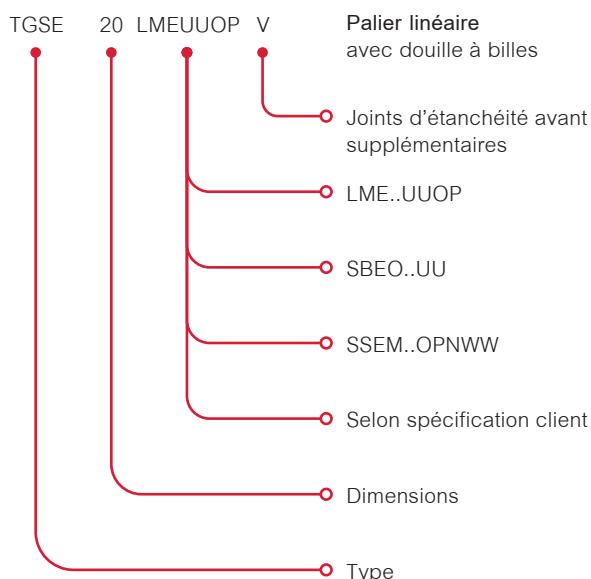


TGSE

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{\pm 0,015}$ | A | $A1_{\pm 0,01}$ | L | E1 | E2 | N1 | N2 | N3 | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | $W_{1)}$ | kg |
|------------|-----------------|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|----|----|----|----|----|----|------------------|------------------|-----|----------|------|
| TGSE-20-## | 20 | 32 | 60 | 30 | 60 | 17 | 54 | 30 | 39 | 22 | 42 | 30 | 8,6 | 15 | M10 | 10 | 0,42 |
| TGSE-25-## | 25 | 40 | 72 | 35 | 75 | 21 | 67 | 36 | 49 | 26 | 50 | 35 | 10,3 | 18 | M12 | 12,5 | 0,80 |
| TGSE-30-## | 30 | 47 | 82 | 40 | 86 | 25 | 79 | 42 | 59 | 34 | 55 | 40 | 13,5 | 20 | M16 | 12,5 | 1,20 |
| TGSE-40-## | 40 | 62 | 100 | 45 | 110 | 32 | 91 | 48 | 75 | 43 | 67 | 45 | 17,5 | 26 | M20 | 16,8 | 2,00 |

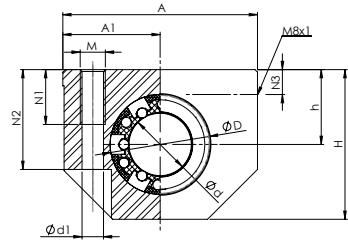
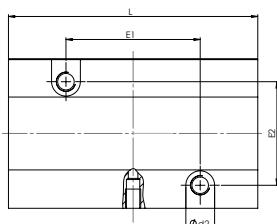
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle
- 1) Valeurs pour type LME..UUOP
- 2) Angle de logement: respecter l'angle de la douille à billes utilisée



TTG

Tandem fermé

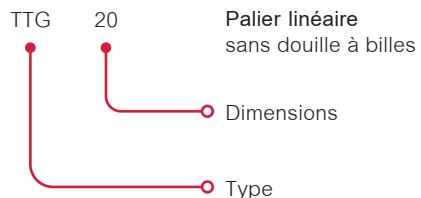
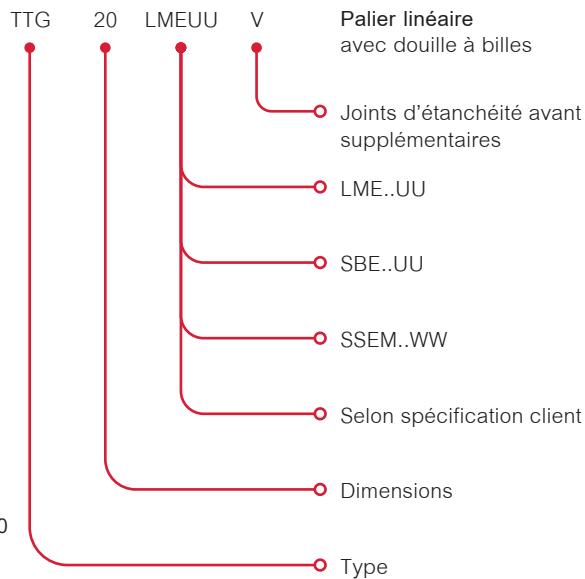


TTG

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | N1 | N2 | N3 | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | kg |
|-----------|-----------------|-----------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----|------|----|------------------|------------------|-----|------|
| TTG-08-## | 8 | 16 | 28 | 13 | 35 | 17,5 | 62 | 35 | 25 | 11 | 19,5 | 8 | 4,2 | 8 | M5 | 0,15 |
| TTG-12-## | 12 | 22 | 35 | 18 | 43 | 21,5 | 76 | 40 | 30 | 13 | 25 | 10 | 5,2 | 10 | M6 | 0,27 |
| TTG-16-## | 16 | 26 | 42 | 22 | 53 | 26,5 | 84 | 45 | 36 | 13 | 30 | 12 | 5,2 | 10 | M6 | 0,41 |
| TTG-20-## | 20 | 32 | 50 | 25 | 60 | 30 | 104 | 55 | 45 | 18 | 34 | 13 | 6,8 | 11 | M8 | 0,72 |
| TTG-25-## | 25 | 40 | 60 | 30 | 78 | 39 | 130 | 70 | 54 | 22 | 40 | 15 | 8,6 | 15 | M10 | 1,35 |
| TTG-30-## | 30 | 47 | 70 | 35 | 87 | 43,5 | 152 | 85 | 62 | 26 | 48 | 16 | 10,3 | 18 | M12 | 2,01 |
| TTG-40-## | 40 | 62 | 90 | 45 | 108 | 54 | 176 | 100 | 80 | 34 | 60 | 20 | 14 | 20 | M16 | 3,67 |
| TTG-50-## | 50 | 75 | 105 | 50 | 132 | 66 | 224 | 125 | 100 | 34 | 49 | 20 | 14 | 20 | M16 | 4,7 |

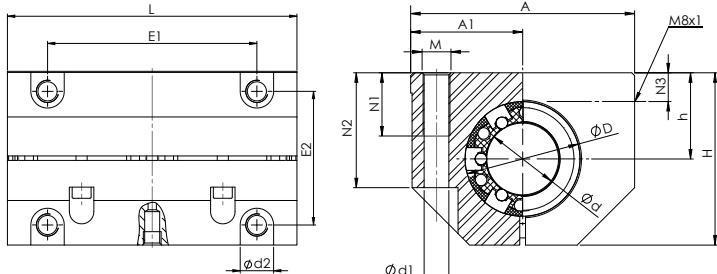
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Conditions selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TTGE

Tandem fermé, ajustable

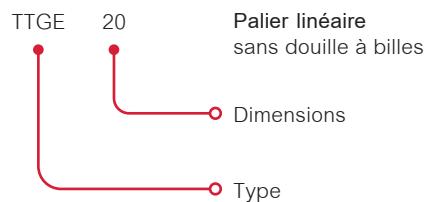
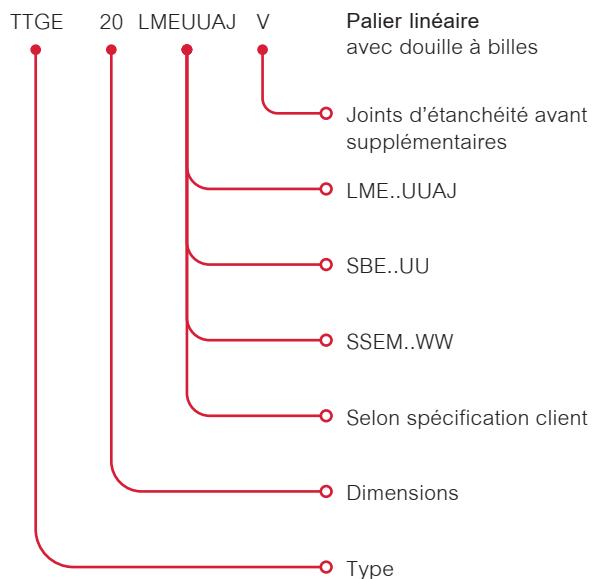


TTGE

| Type | Ød | ØD | H | $h_{+0,01}^{-0,01}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | N1 | N2 | N3 | Ød1 | Ød2 | M | kg |
|------------|----|----|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----|------|----|------|-----|-----|------|
| TTGE-08-## | 8 | 16 | 28 | 13 | 35 | 17,5 | 62 | 50 | 25 | 11 | 19,5 | 8 | 4,2 | 8 | M5 | 0,15 |
| TTGE-12-## | 12 | 22 | 35 | 18 | 43 | 21,5 | 76 | 56 | 32 | 11 | 25 | 10 | 4,2 | 8 | M5 | 0,27 |
| TTGE-16-## | 16 | 26 | 42 | 22 | 53 | 26,5 | 84 | 64 | 40 | 13 | 30 | 12 | 5,2 | 10 | M6 | 0,41 |
| TTGE-20-## | 20 | 32 | 50 | 25 | 60 | 30 | 104 | 76 | 45 | 18 | 34 | 13 | 6,8 | 11 | M8 | 0,72 |
| TTGE-25-## | 25 | 40 | 60 | 30 | 78 | 39 | 130 | 94 | 60 | 22 | 40 | 15 | 8,6 | 15 | M10 | 1,35 |
| TTGE-30-## | 30 | 47 | 70 | 35 | 87 | 43,5 | 152 | 106 | 68 | 22 | 48 | 16 | 8,6 | 15 | M10 | 2,01 |
| TTGE-40-## | 40 | 62 | 90 | 45 | 108 | 54 | 176 | 124 | 46 | 26 | 60 | 20 | 10,3 | 18 | M12 | 3,67 |
| TTGE-50-## | 50 | 75 | 105 | 50 | 132 | 66 | 224 | 160 | 108 | 34 | 49 | 20 | 14 | 20 | M16 | 4,7 |

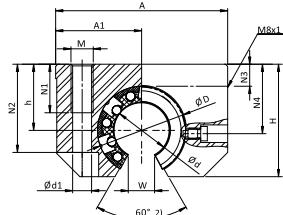
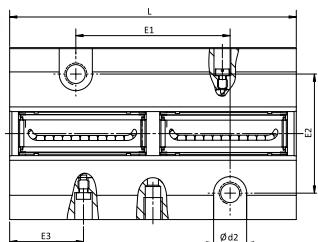
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle
- 1) Valeurs pour type LME..UUOP
- 2) Angle de logement: respecter l'angle de la douille à billes utilisée



TTGO

Tandem ouvert

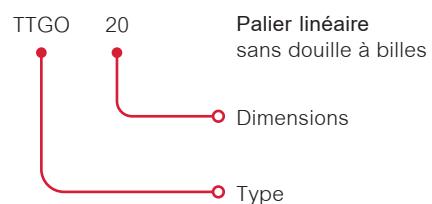
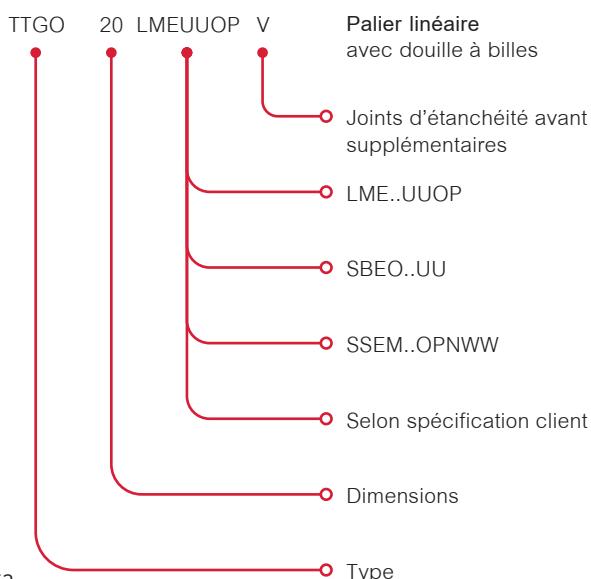


TTGO

| Type | Ød | ØD | H | $h_{+0,01}^{-0,02}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | $E3_{\pm 0,2}$ | N1 | N2 | N3 | Ød1 | Ød2 | M | $W_{(1)}$ | kg |
|------------|----|----|----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----------------|----|----|----|------|-----|-----|-----------|------|
| TTGO-12-## | 12 | 22 | 30 | 18 | 43 | 21,5 | 76 | 40 | 30 | 19,5 | 13 | 25 | 10 | 5,2 | 10 | M6 | 7,5 | 0,22 |
| TTGO-16-## | 16 | 26 | 35 | 22 | 53 | 26,5 | 84 | 45 | 36 | 21,5 | 13 | 30 | 12 | 5,2 | 10 | M6 | 10 | 0,34 |
| TTGO-20-## | 20 | 32 | 42 | 25 | 60 | 30 | 104 | 55 | 45 | 27 | 18 | 34 | 13 | 6,8 | 11 | M8 | 10 | 0,62 |
| TTGO-25-## | 25 | 40 | 51 | 30 | 78 | 39 | 130 | 70 | 54 | 33,5 | 22 | 40 | 15 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 1,17 |
| TTGO-30-## | 30 | 47 | 60 | 35 | 87 | 43,5 | 152 | 85 | 62 | 39,5 | 26 | 48 | 16 | 10,3 | 18 | M12 | 12,5 | 1,68 |
| TTGO-40-## | 40 | 62 | 77 | 45 | 108 | 54 | 176 | 100 | 80 | 45 | 34 | 60 | 20 | 14 | 20 | M16 | 16,8 | 3,15 |
| TTGO-50-## | 50 | 75 | 88 | 50 | 132 | 66 | 224 | 125 | 100 | 56,5 | 34 | 49 | 20 | 14 | 20 | M16 | 21 | 3,9 |

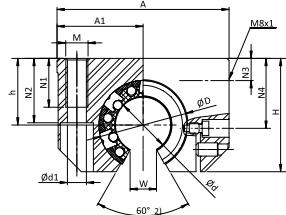
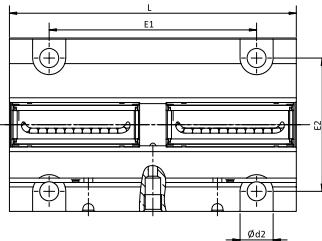
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle
- 1) Valeurs pour type LME..UUOP
- 2) Angle de logement: respecter l'angle de la douille à billes utilisée



TTGOE

Tandem ouvert, ajustable

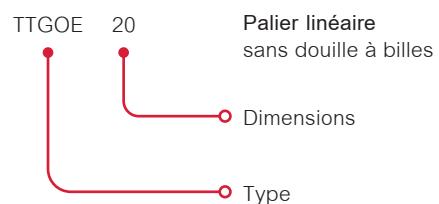
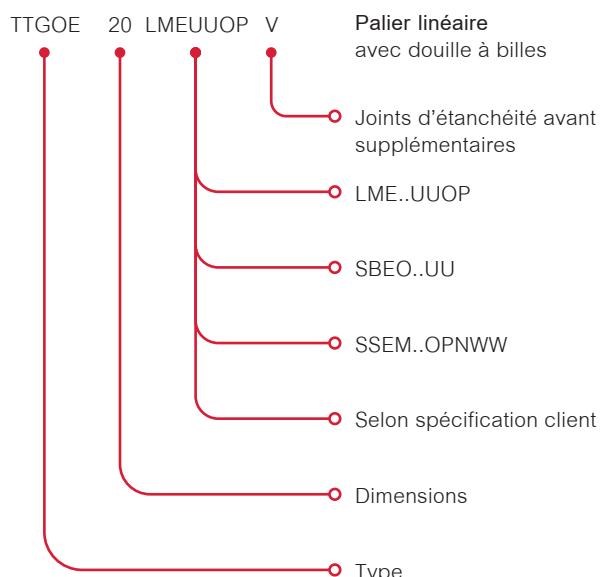


TTGOE

| Type | Ød | ØD | H | $h_{+0,01}^{-0,01}$ | A | $A1_{\pm 0,02}$ | L | $E1_{\pm 0,15}$ | $E2_{\pm 0,15}$ | $E3_{\pm 0,02}$ | N1 | N2 | N3 | N4 | Ød1 | Ød2 | M | $W_{1)}$ | kg |
|-------------|----|----|----|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|----|----|----|------|------|-----|-----|----------|------|
| TTGOE-12-## | 12 | 22 | 30 | 18 | 43 | 21,5 | 76 | 56 | 32 | 19,5 | 11 | 25 | 10 | 16,7 | 4,2 | 8 | M5 | 7,5 | 0,22 |
| TTGOE-16-## | 16 | 26 | 35 | 22 | 53 | 26,5 | 84 | 64 | 40 | 21,5 | 13 | 30 | 12 | 22 | 5,2 | 10 | M6 | 10 | 0,34 |
| TTGOE-20-## | 20 | 32 | 42 | 25 | 60 | 30 | 104 | 76 | 45 | 27 | 18 | 34 | 13 | 25 | 6,8 | 11 | M8 | 10 | 0,62 |
| TTGOE-25-## | 25 | 40 | 51 | 30 | 78 | 39 | 130 | 94 | 60 | 33,5 | 22 | 40 | 15 | 31,5 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 1,17 |
| TTGOE-30-## | 30 | 47 | 60 | 35 | 87 | 43,5 | 152 | 106 | 68 | 39,5 | 22 | 48 | 16 | 33 | 8,6 | 15 | M10 | 12,5 | 1,68 |
| TTGOE-40-## | 40 | 62 | 77 | 45 | 108 | 54 | 176 | 124 | 86 | 45,5 | 26 | 60 | 20 | 43,5 | 10,3 | 18 | M12 | 16,8 | 3,15 |
| TTGOE-50-## | 50 | 75 | 88 | 50 | 132 | 66 | 224 | 160 | 108 | 57,5 | 34 | 49 | 20 | 47,5 | 14 | 20 | M16 | 21 | 3,9 |

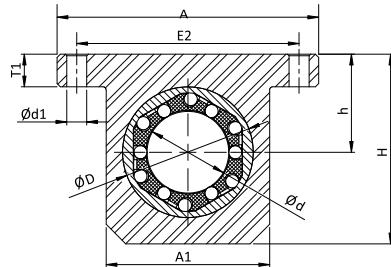
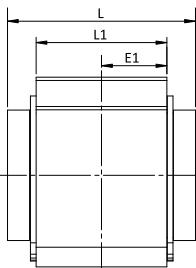
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle
- 1) Valeurs pour type LME..UUOP
- 2) Angle de logement: respecter l'angle de la douille à billes utilisée



TALGS

Fermé

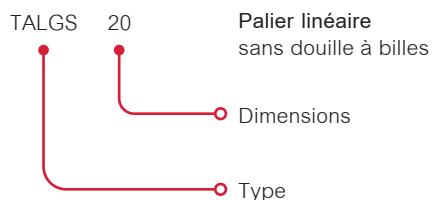
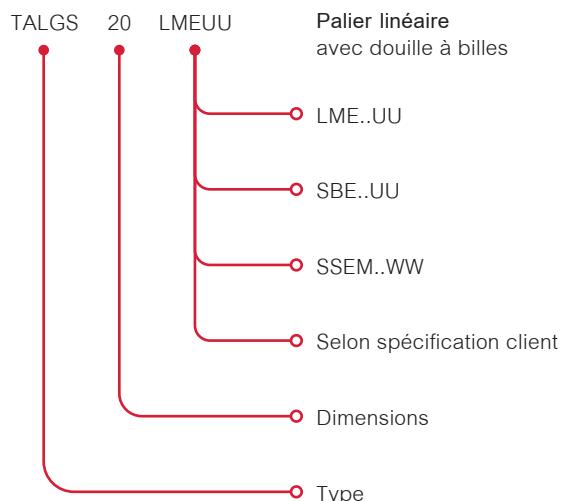


TALGS

| Type | $\emptyset d$ | $\emptyset D$ | H | $h_{\pm 0,015}$ | A | A1 | L | L1 | T1 | E1 | $E2_{\pm 0,15}$ | $\emptyset d1$ | kg |
|-------------|---------------|---------------|------|-----------------|-----|----|-----|----|----|----|-----------------|----------------|------|
| TALGS-12-## | 12 | 22 | 35 | 18 | 52 | 30 | 32 | 20 | 6 | 10 | 42 | 5,3 | 0,09 |
| TALGS-16-## | 16 | 26 | 40,5 | 22 | 56 | 34 | 36 | 22 | 7 | 11 | 46 | 5,3 | 0,12 |
| TALGS-20-## | 20 | 32 | 48 | 25 | 70 | 40 | 45 | 28 | 8 | 14 | 58 | 6,4 | 0,25 |
| TALGS-25-## | 25 | 40 | 58 | 30 | 80 | 50 | 58 | 40 | 10 | 20 | 68 | 6,4 | 0,49 |
| TALGS-30-## | 30 | 47 | 67 | 35 | 88 | 58 | 68 | 48 | 10 | 24 | 76 | 6,4 | 0,78 |
| TALGS-40-## | 40 | 62 | 85 | 45 | 108 | 74 | 80 | 56 | 12 | 28 | 94 | 8,4 | 1,28 |
| TALGS-50-## | 50 | 75 | 100 | 50 | 135 | 96 | 100 | 72 | 12 | 36 | 116 | 10,5 | 1,70 |

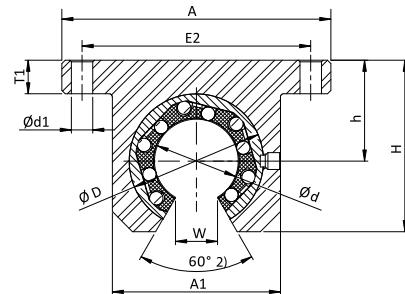
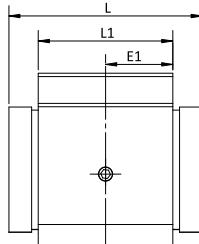
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Support selon spécification de la douille à billes
- Photo con contractuelle



TALGSO

Ouvert

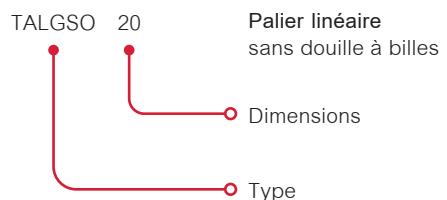
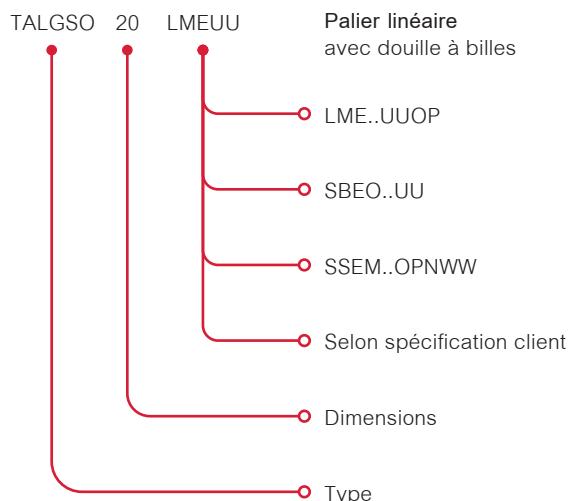


TALGSO

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{\pm 0,015}$ | A | A1 | L | L1 | T1 | E1 | $E2_{\pm 0,15}$ | W ₁₎ | $\varnothing d1$ | kg |
|--------------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----|----|-----|----|----|----|-----------------|-----------------|------------------|------|
| TALGSO-12-## | 12 | 22 | 28 | 18 | 52 | 30 | 32 | 20 | 6 | 10 | 42 | 7,5 | 5,3 | 0,09 |
| TALGSO-16-## | 16 | 26 | 33,5 | 22 | 56 | 34 | 36 | 22 | 7 | 11 | 46 | 10 | 5,3 | 0,12 |
| TALGSO-20-## | 20 | 32 | 42 | 25 | 70 | 40 | 45 | 28 | 8 | 14 | 58 | 10 | 6,4 | 0,25 |
| TALGSO-25-## | 25 | 40 | 51 | 30 | 80 | 50 | 58 | 40 | 10 | 20 | 68 | 12,5 | 6,4 | 0,49 |
| TALGSO-30-## | 30 | 47 | 60 | 35 | 88 | 58 | 68 | 48 | 10 | 24 | 76 | 12,5 | 6,4 | 0,78 |
| TALGSO-40-## | 40 | 62 | 77 | 45 | 108 | 74 | 80 | 56 | 12 | 28 | 94 | 16,8 | 8,4 | 1,28 |
| TALGSO-50-## | 50 | 75 | 93 | 50 | 135 | 96 | 100 | 72 | 12 | 36 | 116 | 21 | 10,5 | 1,70 |

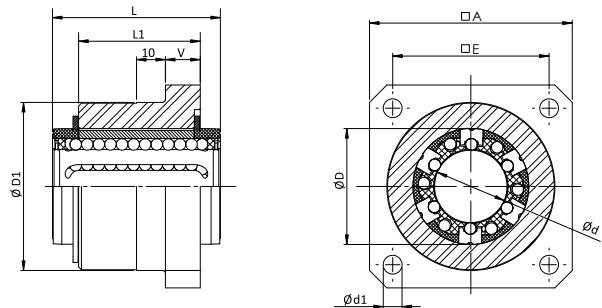
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

- Photo con contractuelle
- 1) Valeurs pour type LME..UUOP
- 2) Angle de logement: respecter l'angle de la douille à billes utilisée



TFG

Collerette

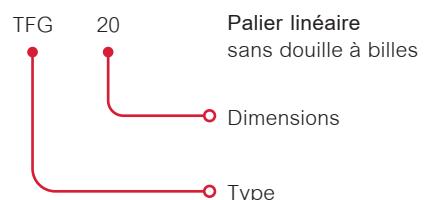
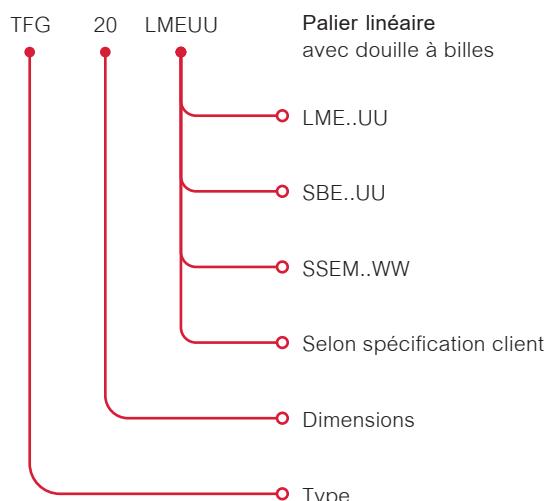


TFG

| Type | ød | øD | ϕD_1 g_7 | A | L | L1 | E | V | ød1 | kg |
|-----------|----|----|---------------------|-----|----|----|----|----|-----|------|
| TFG-12-## | 12 | 22 | 32 | 40 | 32 | 22 | 30 | 6 | 5,5 | 0,12 |
| TFG-16-## | 16 | 26 | 38 | 50 | 36 | 24 | 35 | 8 | 5,5 | 0,17 |
| TFG-20-## | 20 | 32 | 46 | 60 | 45 | 30 | 42 | 10 | 6,6 | 0,33 |
| TFG-25-## | 25 | 40 | 58 | 70 | 58 | 42 | 54 | 12 | 6,6 | 0,68 |
| TFG-30-## | 30 | 47 | 66 | 80 | 68 | 50 | 60 | 14 | 9 | 1,03 |
| TFG-40-## | 40 | 62 | 90 | 100 | 80 | 59 | 78 | 16 | 11 | 2,00 |

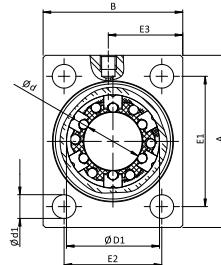
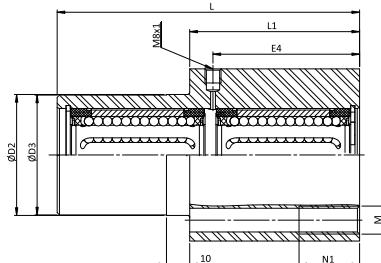
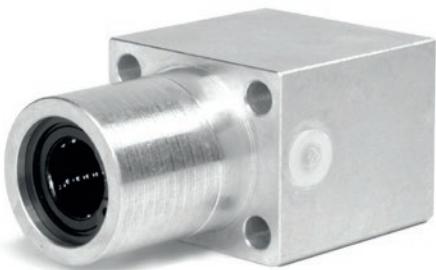
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

- Support selon spécification de la douille à billes
- Photo con contractuelle



TTFG

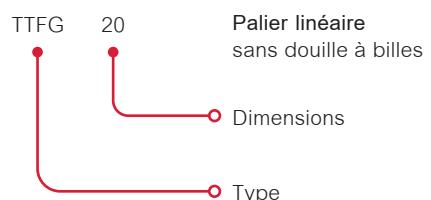
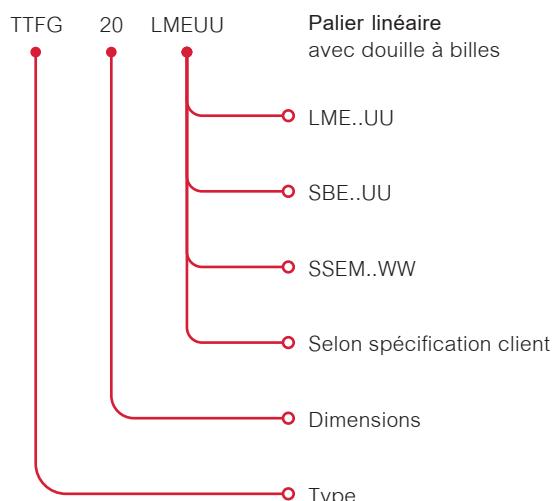
Tandem à collerette



TTFG

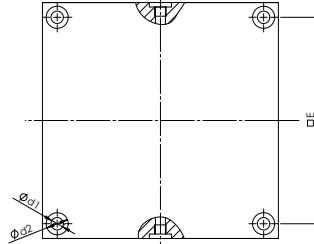
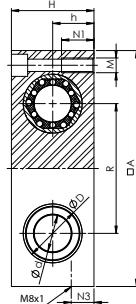
| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D1$ | $\varnothing D2$ $g7$ | $\varnothing D3$ $-0,20$ $-0,50$ | A | B | $E1$ $\pm 0,25$ | $E2$ $\pm 0,25$ | E3 | E4 | L | L1 | $\varnothing d1$ | M | N1 | kg |
|------------|-----------------|------------------|--------------------------|--|----|----|--------------------|--------------------|----|----|-----|----|------------------|-----|----|------|
| TTFG-12-## | 12 | 22 | 30 | 30 | 42 | 34 | 32 | 24 | 19 | 36 | 76 | 46 | 5,3 | M6 | 13 | 0,20 |
| TTFG-16-## | 16 | 26 | 35 | 35 | 50 | 40 | 38 | 28 | 22 | 40 | 84 | 50 | 6,6 | M8 | 18 | 0,32 |
| TTFG-20-## | 20 | 32 | 42 | 42 | 60 | 50 | 45 | 35 | 27 | 50 | 104 | 60 | 8,4 | M10 | 22 | 0,55 |
| TTFG-25-## | 25 | 40 | 52 | 52 | 74 | 60 | 56 | 42 | 32 | 63 | 130 | 73 | 10,5 | M12 | 26 | 1,17 |
| TTFG-30-## | 30 | 47 | 61 | 61 | 84 | 70 | 64 | 50 | 37 | 74 | 152 | 82 | 13,5 | M16 | 34 | 1,50 |

- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes
- Photo con contractuelle



TQSG

Quattro fermé

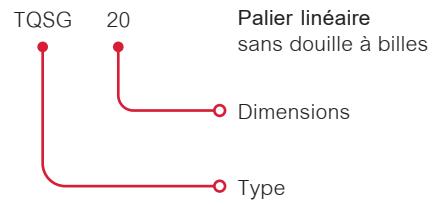
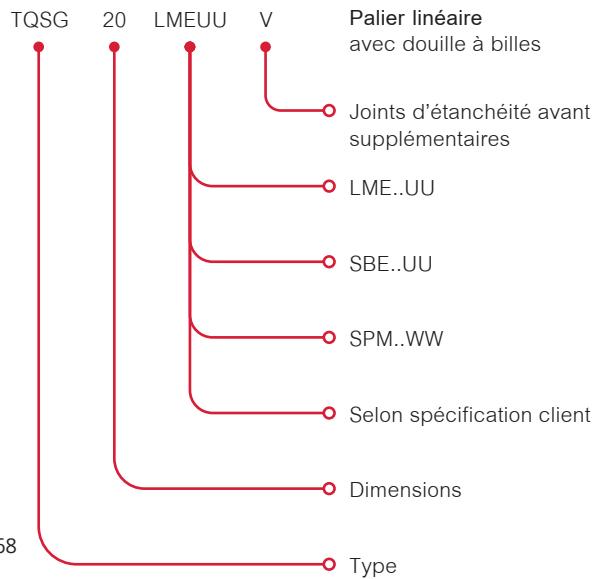


TQSG

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{\pm 0,02}$ | A | $R_{\pm 0,02}$ | E | N1 | N3 | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | kg |
|------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|----|------|------------------|------------------|-----|------|
| TQSG-08-## | 8 | 16 | 23 | 11,5 | 65 | 32 | 55 | 11 | 19,5 | 4,2 | 8 | M5 | 0,18 |
| TQSG-12-## | 12 | 22 | 32 | 16 | 85 | 42 | 73 | 13 | 27 | 5,2 | 10 | M6 | 0,45 |
| TQSG-16-## | 16 | 26 | 36 | 18 | 100 | 54 | 88 | 13 | 31 | 5,2 | 10 | M6 | 0,63 |
| TQSG-20-## | 20 | 32 | 46 | 23 | 130 | 72 | 115 | 18 | 39 | 6,8 | 11 | M8 | 1,45 |
| TQSG-25-## | 25 | 40 | 56 | 28 | 160 | 88 | 140 | 22 | 48 | 8,6 | 15 | M10 | 2,65 |
| TQSG-30-## | 30 | 47 | 64 | 32 | 180 | 96 | 158 | 26 | 55 | 10,3 | 18 | M12 | 3,7 |
| TQSG-40-## | 40 | 62 | 80 | 40 | 230 | 122 | 202 | 34 | 71 | 14 | 20 | M16 | 7,3 |
| TQSG-50-## | 50 | 75 | 96 | 48 | 280 | 152 | 250 | 34 | 86 | 14 | 20 | M16 | 13 |

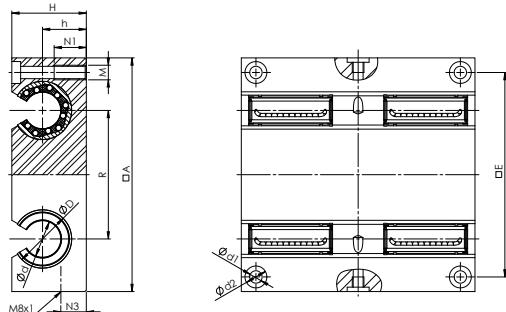
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes

- Support selon spécification de la douille à billes
- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TQSO

Quattro Ouvert

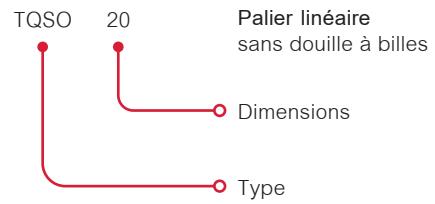
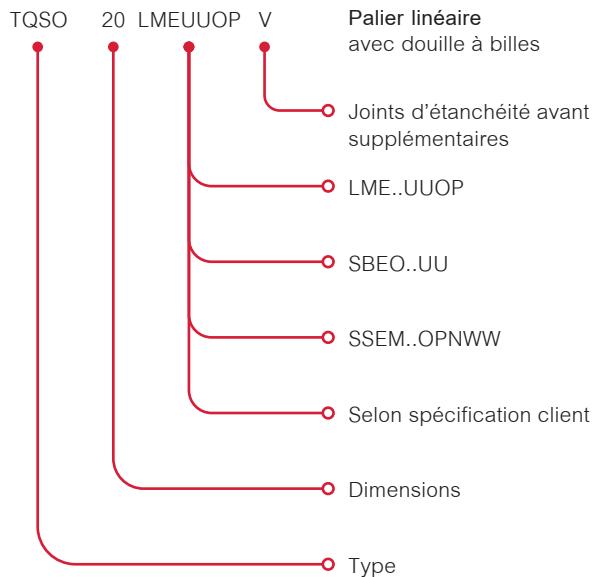


TQSO

| Type | $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | H | $h_{\pm 0,02}$ | A | $R_{\pm 0,02}$ | E | N1 | N3 | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | kg |
|------------|-----------------|-----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|----|----|------------------|------------------|-----|------|
| TQSO-12-## | 12 | 22 | 30 | 18 | 85 | 42 | 73 | 13 | 27 | 5,2 | 10 | M6 | 0,35 |
| TQSO-16-## | 16 | 26 | 35 | 22 | 100 | 54 | 88 | 13 | 31 | 5,2 | 10 | M6 | 0,6 |
| TQSO-20-## | 20 | 32 | 42 | 25 | 130 | 72 | 115 | 18 | 39 | 6,8 | 11 | M8 | 1,25 |
| TQSO-25-## | 25 | 40 | 51 | 30 | 160 | 88 | 140 | 22 | 48 | 8,6 | 15 | M10 | 2,2 |
| TQSO-30-## | 30 | 47 | 60 | 35 | 180 | 96 | 158 | 26 | 55 | 10,3 | 18 | M12 | 3,2 |
| TQSO-40-## | 40 | 62 | 77 | 45 | 230 | 122 | 202 | 34 | 71 | 14 | 20 | M16 | 6,75 |
| TQSO-50-## | 50 | 75 | 93 | 55 | 280 | 152 | 250 | 34 | 86 | 14 | 20 | M16 | 12,4 |

- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle
- 1) Valeurs pour type LME..UUOP
- 2) Angle de logement: respecter l'angle de la douille à billes utilisée



Palier bride

SUPPORTS D'EXTRÉMITÉS

Les paliers brides sont utilisés pour maintenir des arbres flottants.

Ils sont faciles à assembler et leurs dimensions sont conformes à la norme ISO 13012 - 1.

72



TGWH Palier bride

76



TTAC Palier bride

73



TGWA Palier bride

77



TTA Palier bride

74



TGWN Palier bride

78



TTB Palier bride

75



TFWB Palier bride

Support d'arbres

SUPPORT D'ARBRES

Les supports d'arbre en aluminium sont utilisés lors de la fixation d'arbres percés radialement, durcis et rectifiés en surface. Les supports d'arbres sont généralement utilisés avec des douilles à billes linéaires ouvertes.

79



TTSN Support d'arbre

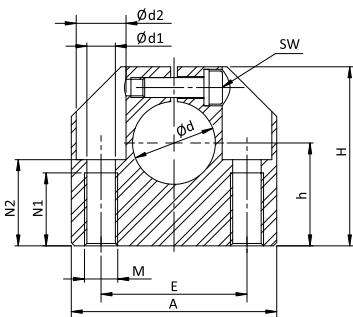
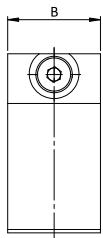
80



TTSU Support d'arbre

TGWH

Série compacte

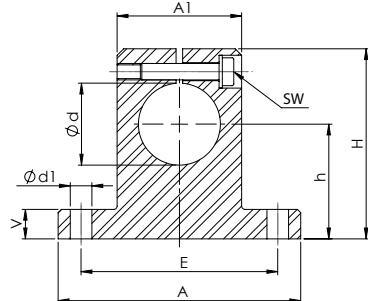
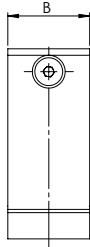


TGWH

| Type | $\varnothing d$ | A | B | H | $h_{\pm 0,02}$ | $E_{\pm 0,12}$ | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | N1 | N2 | SW | kg |
|---------|-----------------|-----|----|----|----------------|----------------|------------------|------------------|-----|----|----|-----|------|
| TGWH-06 | 6 | 32 | 16 | 27 | 15 | 22 | 4,2 | 8 | M5 | 11 | 13 | 2,5 | 0,03 |
| TGWH-08 | 8 | 32 | 16 | 27 | 16 | 22 | 4,2 | 8 | M5 | 11 | 13 | 2,5 | 0,03 |
| TGWH-10 | 10 | 40 | 18 | 33 | 18 | 27 | 5,2 | 10 | M6 | 13 | 16 | 3 | 0,05 |
| TGWH-12 | 12 | 40 | 18 | 33 | 19 | 27 | 5,2 | 10 | M6 | 13 | 16 | 3 | 0,05 |
| TGWH-14 | 14 | 45 | 20 | 38 | 20 | 32 | 5,2 | 10 | M6 | 13 | 18 | 3 | 0,07 |
| TGWH-16 | 16 | 45 | 20 | 38 | 22 | 32 | 5,2 | 10 | M6 | 13 | 18 | 3 | 0,07 |
| TGWH-20 | 20 | 53 | 24 | 45 | 25 | 39 | 6,8 | 11 | M8 | 18 | 22 | 4 | 0,12 |
| TGWH-25 | 25 | 62 | 28 | 54 | 31 | 44 | 8,6 | 15 | M10 | 22 | 26 | 5 | 0,17 |
| TGWH-30 | 30 | 67 | 30 | 60 | 34 | 49 | 8,6 | 15 | M10 | 22 | 29 | 5 | 0,22 |
| TGWH-40 | 40 | 87 | 40 | 76 | 42 | 66 | 10,3 | 18 | M12 | 26 | 38 | 6 | 0,48 |
| TGWH-50 | 50 | 103 | 50 | 92 | 50 | 80 | 14,25 | 20 | M16 | 34 | 46 | 8 | 0,82 |

TGWA

Série standard

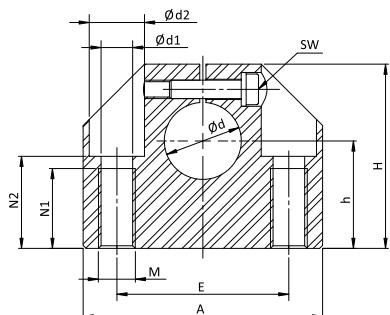
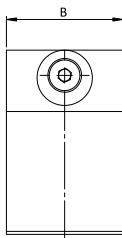


TGWA

| Type | $\varnothing d_{H8}$ | H | $h_{\pm 0,02}$ | A | A1 | B | $E_{\pm 0,15}$ | $\varnothing d1$ | V | SW | kg |
|---------|----------------------|-----|----------------|-----|-----|----|----------------|------------------|------|-----|------|
| TGWA-08 | 8 | 27 | 15 | 32 | 16 | 10 | 25 | 4,5 | 5,0 | 2,5 | 0,01 |
| TGWA-12 | 12 | 35 | 20 | 42 | 20 | 12 | 32 | 5,5 | 5,5 | 3 | 0,02 |
| TGWA-16 | 16 | 42 | 25 | 50 | 26 | 16 | 40 | 5,5 | 6,5 | 3 | 0,03 |
| TGWA-20 | 20 | 50 | 30 | 60 | 32 | 20 | 45 | 5,5 | 8,0 | 3 | 0,07 |
| TGWA-25 | 25 | 58 | 35 | 74 | 38 | 25 | 60 | 6,6 | 9,0 | 4 | 0,14 |
| TGWA-30 | 30 | 68 | 40 | 84 | 45 | 28 | 68 | 9,0 | 10,0 | 5 | 0,20 |
| TGWA-40 | 40 | 86 | 50 | 108 | 56 | 32 | 86 | 11,0 | 12,0 | 6 | 0,48 |
| TGWA-50 | 50 | 100 | 60 | 130 | 80 | 40 | 108 | 11,0 | 14,0 | 6 | 1,90 |
| TGWA-60 | 60 | 124 | 75 | 160 | 100 | 48 | 132 | 13,5 | 15,0 | 8 | 3,60 |

TGWN

Série standard

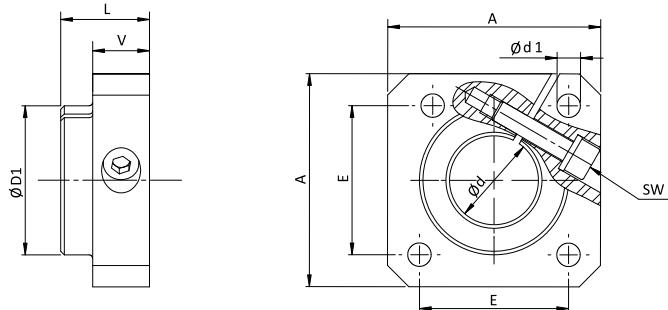


TGWN

| Type | $\varnothing d$ | A | B | H | $h_{\pm 0,02}$ | $E_{\pm 0,12}$ | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | M | N1 | N2 | SW | kg |
|---------|-----------------|-----|----|-----|----------------|----------------|------------------|------------------|-----|----|------|-----|------|
| TGWN-08 | 8 | 32 | 18 | 28 | 15 | 22 | 3,3 | 6 | M4 | 9 | 13,0 | 2,5 | 0,04 |
| TGWN-12 | 12 | 43 | 20 | 35 | 20 | 30 | 5,2 | 10 | M6 | 13 | 16,5 | 3 | 0,10 |
| TGWN-16 | 16 | 53 | 24 | 42 | 25 | 38 | 6,8 | 11 | M8 | 18 | 21,0 | 4 | 0,15 |
| TGWN-20 | 20 | 60 | 30 | 50 | 30 | 42 | 8,6 | 15 | M10 | 22 | 25,0 | 5 | 0,23 |
| TGWN-25 | 25 | 78 | 38 | 60 | 35 | 56 | 10,3 | 18 | M12 | 26 | 30,0 | 6 | 0,41 |
| TGWN-30 | 30 | 87 | 40 | 70 | 40 | 64 | 10,3 | 18 | M12 | 26 | 34,0 | 6 | 0,53 |
| TGWN-40 | 40 | 108 | 48 | 90 | 50 | 82 | 14,25 | 20 | M16 | 34 | 44,0 | 8 | 0,99 |
| TGWN-50 | 50 | 132 | 58 | 105 | 60 | 100 | 17,5 | 26 | M20 | 43 | 49,0 | 10 | 1,25 |

TFWB

Avec collarette

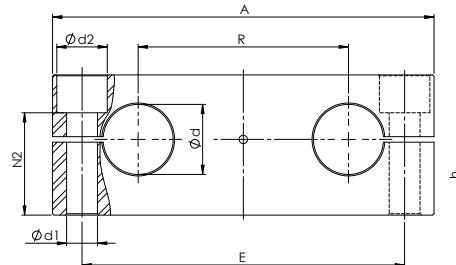
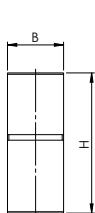


TFWB

| Type | Ød | A | L | ØD1 | E | V | Ød1 | SW | kg |
|---------|----|-----|----|------|----|----|-----|----|------|
| TFWB-12 | 12 | 40 | 20 | 23,5 | 30 | 12 | 5,5 | 3 | 0,06 |
| TFWB-16 | 16 | 50 | 20 | 27,5 | 35 | 12 | 5,5 | 3 | 0,08 |
| TFWB-20 | 20 | 50 | 23 | 33,5 | 38 | 14 | 6,6 | 4 | 0,10 |
| TFWB-25 | 25 | 60 | 25 | 42,0 | 42 | 16 | 6,6 | 5 | 0,15 |
| TFWB-30 | 30 | 70 | 30 | 49,5 | 54 | 19 | 9 | 6 | 0,30 |
| TFWB-40 | 40 | 100 | 40 | 65,0 | 68 | 26 | 11 | 8 | 0,70 |
| TFWB-50 | 50 | 100 | 50 | 75,0 | 75 | 36 | 11 | 8 | 1,20 |

TTAC

Tandem, série compacte

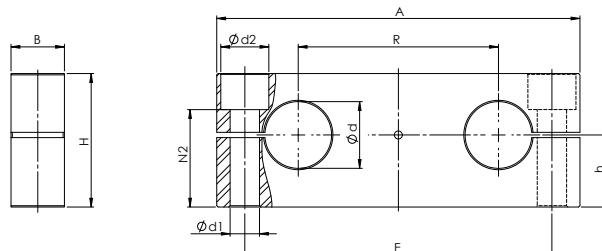


TTAC

| Type | $\varnothing d$ | A | B | H | $h_{\pm 0,015}$ | $R_{\pm 0,02}$ | E | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | N2 | kg |
|---------|-----------------|-----|----|----|-----------------|----------------|-----|------------------|------------------|------|------|
| TTAC-12 | 12 | 80 | 15 | 30 | 17 | 40 | 64 | 6,6 | 11 | 21,5 | 0,1 |
| TTAC-16 | 16 | 96 | 15 | 35 | 19,5 | 52 | 80 | 6,6 | 11 | 26,5 | 0,15 |
| TTAC-20 | 20 | 115 | 18 | 40 | 22 | 63 | 97 | 9 | 15 | 28 | 0,2 |
| TTAC-25 | 25 | 136 | 20 | 50 | 27 | 75 | 115 | 11 | 18 | 36,5 | 0,25 |
| TTAC-30 | 30 | 146 | 20 | 56 | 31 | 80 | 125 | 11 | 18 | 42,5 | 0,35 |
| TTAC-40 | 40 | 184 | 25 | 70 | 38 | 97 | 160 | 13,5 | 20 | 54 | 0,65 |
| TTAC-50 | 50 | 210 | 30 | 80 | 43 | 107 | 180 | 17,5 | 26 | 59 | 0,85 |

TTA

Tandem, fixe

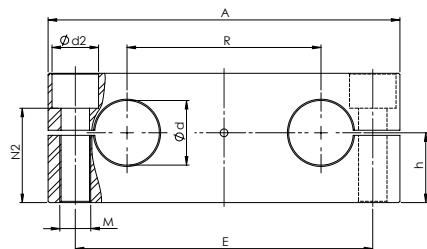
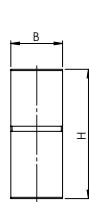


TTA

| Type | $\varnothing d$ | A | B | H | $h_{\pm 0,015}$ | $R_{\pm 0,02}$ | E | $\varnothing d1$ | $\varnothing d2$ | N2 | kg |
|--------|-----------------|-----|----|----|-----------------|----------------|-----|------------------|------------------|------|------|
| TTA-08 | 8 | 65 | 12 | 22 | 12,5 | 32 | 52 | 5,5 | 10 | 17,6 | 0,04 |
| TTA-12 | 12 | 85 | 14 | 32 | 18 | 42 | 70 | 6,6 | 11 | 25,6 | 0,09 |
| TTA-16 | 16 | 100 | 18 | 36 | 20 | 54 | 82 | 9 | 15 | 27,4 | 0,14 |
| TTA-20 | 20 | 130 | 20 | 46 | 25 | 72 | 108 | 11 | 18 | 35,4 | 0,26 |
| TTA-25 | 25 | 160 | 25 | 56 | 30 | 88 | 132 | 13,5 | 20 | 43,4 | 0,47 |
| TTA-30 | 30 | 180 | 25 | 64 | 35 | 96 | 150 | 13,5 | 20 | 51,4 | 0,63 |
| TTA-40 | 40 | 230 | 30 | 80 | 44 | 122 | 190 | 17,5 | 26 | 63,4 | 1,1 |
| TTA-50 | 50 | 280 | 30 | 96 | 52 | 152 | 240 | 17,5 | 26 | 79,4 | 1,65 |

TTB

Tandem, mobile

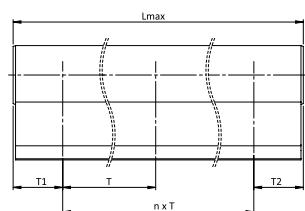
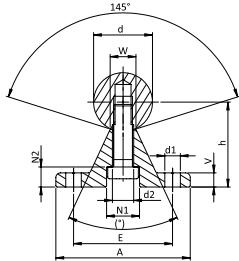


TTB

| Type | $\varnothing d$ | A | B | H | $h_{\pm 0,015}$ | $R_{\pm 0,02}$ | E | M | $\varnothing d2$ | N2 | kg |
|--------|-----------------|-----|----|----|-----------------|----------------|-----|-----|------------------|------|------|
| TTB-08 | 8 | 65 | 12 | 22 | 11 | 32 | 52 | M5 | 10 | 16,6 | 0,04 |
| TTB-12 | 12 | 85 | 14 | 28 | 14 | 42 | 70 | M6 | 11 | 21,6 | 0,07 |
| TTB-16 | 16 | 100 | 18 | 32 | 16 | 54 | 82 | M8 | 15 | 23,4 | 0,12 |
| TTB-20 | 20 | 130 | 20 | 42 | 21 | 72 | 108 | M10 | 18 | 31,4 | 0,22 |
| TTB-25 | 25 | 160 | 25 | 52 | 26 | 88 | 132 | M12 | 20 | 39,4 | 0,43 |
| TTB-30 | 30 | 180 | 25 | 58 | 29 | 96 | 150 | M12 | 20 | 45,4 | 0,57 |
| TTB-40 | 40 | 230 | 30 | 72 | 36 | 122 | 190 | M16 | 26 | 55,4 | 0,98 |
| TTB-50 | 50 | 280 | 30 | 88 | 44 | 152 | 240 | M16 | 26 | 71,4 | 1,5 |

TTSN

Type standard

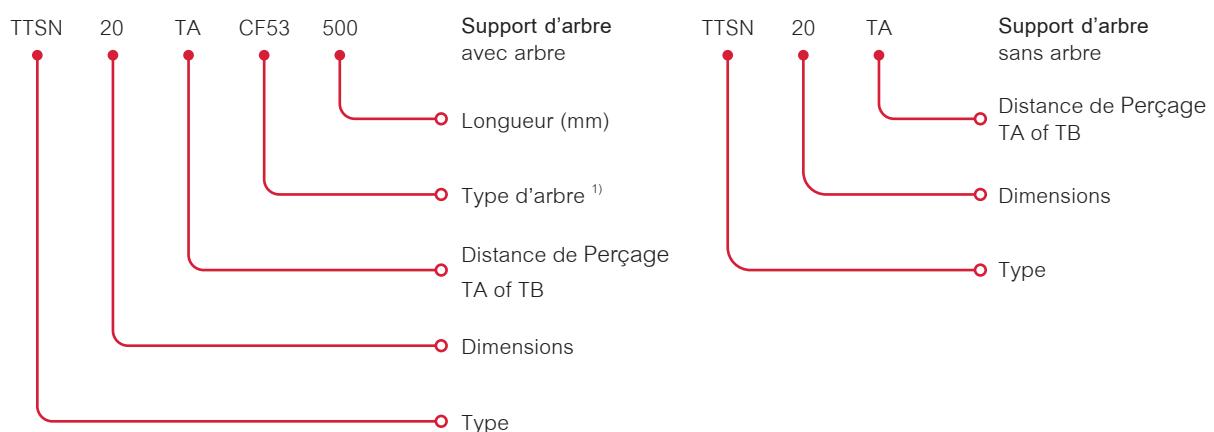


TTSN

| Type | Ød | A | h | V | N1 | N2 | Ød1 | Ød2 | W | (0) | E | T _A | T _B | kg |
|------------|----|----|----|---|------|------|------|------|------|-----|----|----------------|----------------|------|
| TTSN-12-## | 12 | 40 | 22 | 5 | 8,0 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 5,8 | 50 | 29 | 75 | 120 | 0,75 |
| TTSN-16-## | 16 | 45 | 26 | 5 | 9,5 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 7,0 | 50 | 33 | 100 | 150 | 0,91 |
| TTSN-20-## | 20 | 52 | 32 | 6 | 11,0 | 6,5 | 6,6 | 6,6 | 8,3 | 50 | 37 | 100 | 150 | 1,33 |
| TTSN-25-## | 25 | 57 | 36 | 6 | 14,0 | 8,5 | 6,6 | 9,0 | 10,8 | 50 | 42 | 120 | 200 | 1,51 |
| TTSN-30-## | 30 | 69 | 42 | 7 | 17,0 | 10,5 | 9,0 | 11,0 | 11,0 | 50 | 51 | 150 | 200 | 1,91 |
| TTSN-40-## | 40 | 73 | 50 | 8 | 17,0 | 10,5 | 9,0 | 11,0 | 15,0 | 50 | 55 | 200 | 300 | 2,62 |
| TTSN-50-## | 50 | 84 | 60 | 9 | 19,0 | 12,5 | 11,0 | 13,0 | 19,0 | 46 | 63 | 200 | 300 | 3,54 |

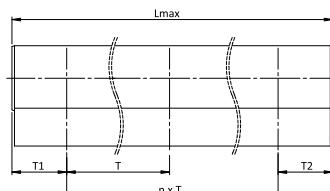
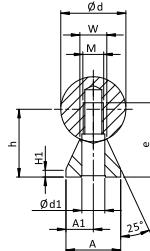
- 1) Autres matériaux sur demande uniquement
- Poids (sans arbre)

- En fonction de la longueur, plusieurs supports d'arbre peuvent être utilisés
- $T1/T2\min = 20$ mm



TTSU

Type compact



TTSU

| Type | Ød | h | H1 | A | A1 | W | M | Ød1 | e | T | kg | T _A | T _B | kg |
|------------|----|------|----|----|------|------|-----|------|------|-----|------|----------------|----------------|------|
| TTSU-12-## | 12 | 14,5 | 3 | 11 | 6,0 | 5,4 | M4 | 4,5 | 15,5 | 75 | 0,20 | 75 | 120 | 0,75 |
| TTSU-16-## | 16 | 18 | 3 | 14 | 7,0 | 7,0 | M5 | 5,5 | 16,0 | 75 | 0,30 | 100 | 150 | 0,91 |
| TTSU-20-## | 20 | 22 | 3 | 17 | 8,5 | 8,1 | M6 | 6,6 | 20,0 | 75 | 0,42 | 100 | 150 | 1,33 |
| TTSU-25-## | 25 | 26 | 3 | 21 | 10,5 | 10,3 | M8 | 9,0 | 25,0 | 75 | 0,58 | 120 | 200 | 1,51 |
| TTSU-30-## | 30 | 30 | 3 | 23 | 11,5 | 11,0 | M10 | 11,0 | 30,0 | 100 | 0,69 | 150 | 200 | 1,91 |
| TTSU-40-## | 40 | 39 | 4 | 30 | 15,0 | 15,0 | M12 | 13,5 | 38,0 | 100 | 1,16 | 200 | 300 | 2,62 |

- 1) Autres matériaux sur demande uniquement

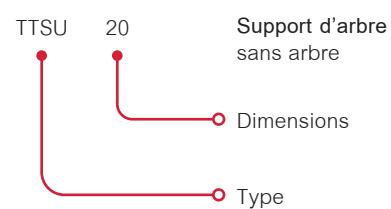
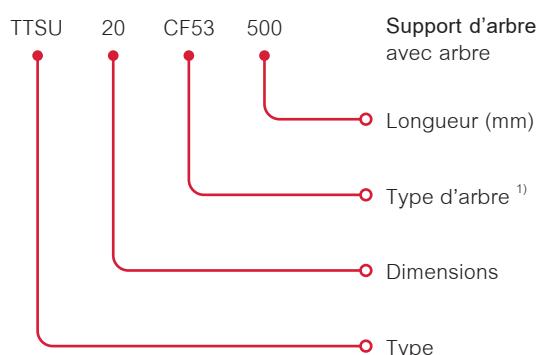
- Poids (sans arbre)

- T1/T2min = 20 mm

- En fonction de la longueur, plusieurs supports

d'arbre peuvent être utilisés

- TTSU et arbre sont toujours fournis non assemblés





BESOIN DE CONSEILS TECHNIQUES?

Nous sommes à votre service

Vous recherchez des composants linéaires et vous souhaitez contacter un conseiller technique? Appelez-nous au 03 72 39 51 51 ou envoyez-nous un mail à info@thn.fr. Nous serons ravis de vous aider.



SCAN POUR
VCARD

THN

**Hendrik ter kuilestraat 30
7547BD Enschede**

053 - 432 34 46

www.thn.nl