



BROCHURE

COMPOSANTS LINÉAIRES

Editeur:

THN FRANCE (THN)

Adresse:

2 rue Augustin Fresnel
57070 Metz

Contact:

Téléphone: 03 72 39 51 51
Email: info@thn.fr
Site web: www.thn.fr

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

10



Centre d'usinage linéaire

32



Douilles à billes

48



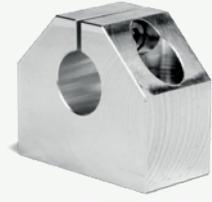
Paliers de guidage

13



Codification des références

70



Supports d'arbre

17

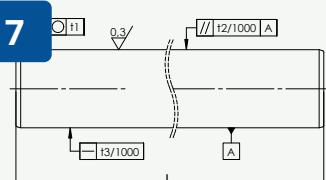


Tableau de dimensions
des arbres

79



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



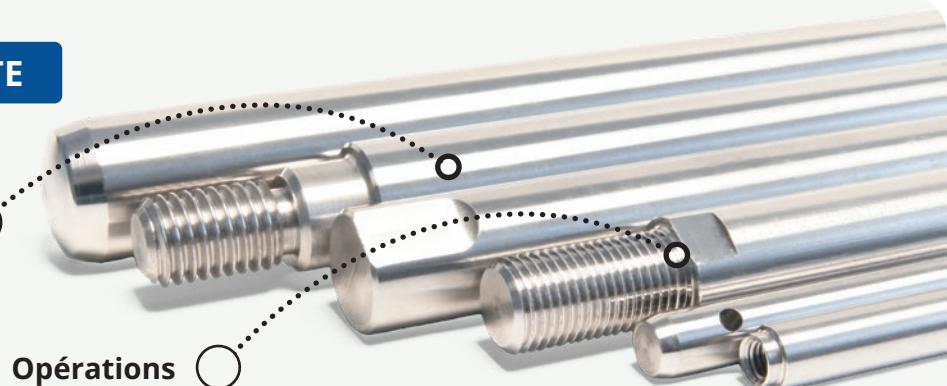
Coussinets



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

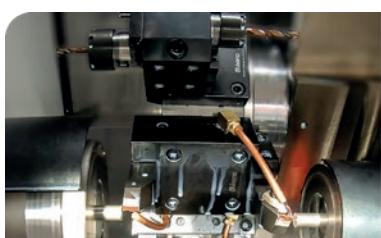
LES RÉALISATION COURANTES

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.

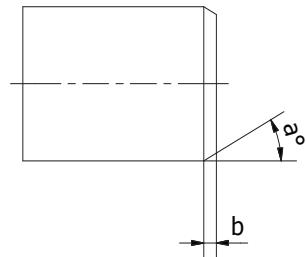


Opérations mécaniques

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 \leq 400	$\pm 0,5$
400 $<$ La \leq 1000	$\pm 0,8$
1000 $<$ La \leq 2000	$\pm 1,2$
2000 $<$ La \leq 4000	$\pm 2,0$
4000 $<$ La \leq 6000	$\pm 3,0$

* Tolérances longueur suivant ISO 13012.

** Longueur: différentes tolérances possibles.

Opérations mécaniques

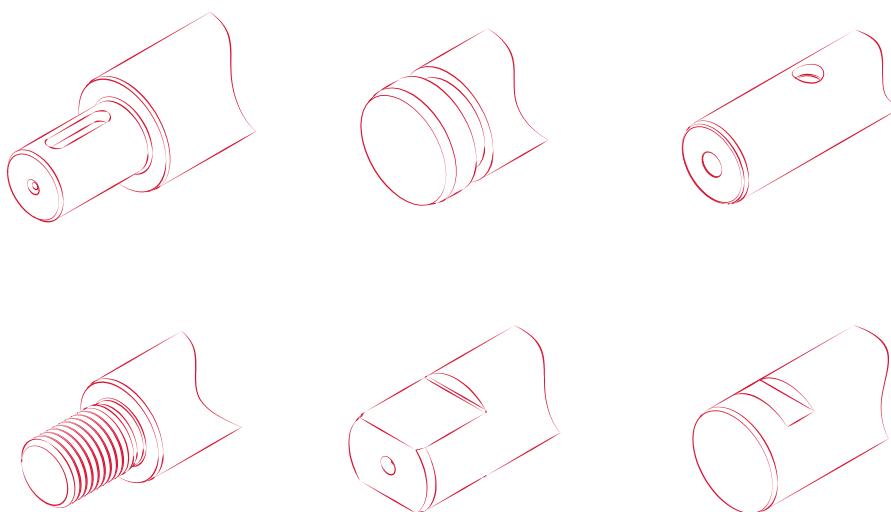
TARAUDAGE AXIAL ET RADIAL

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

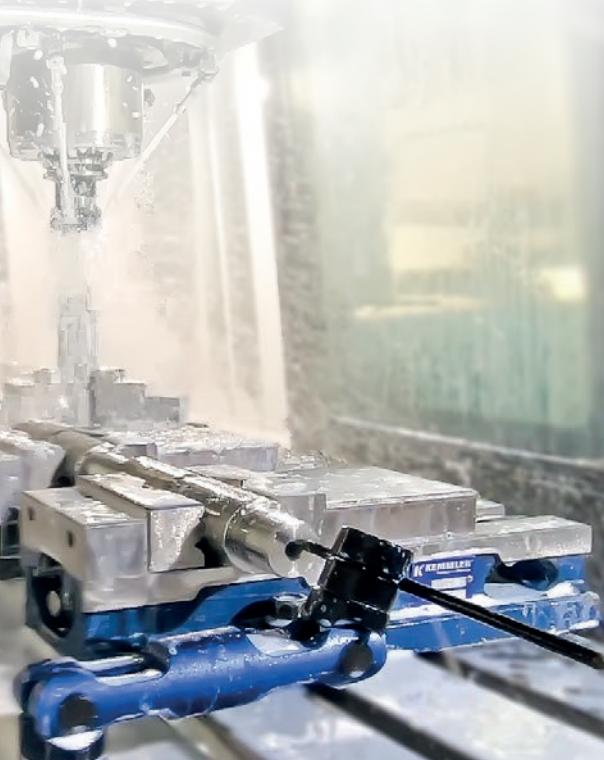
CODIFICATION DES RÉFÉRENCES D'ARBRES

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)

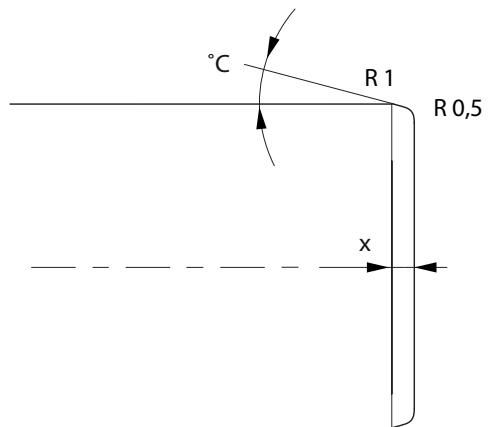
$d \leq 8$ $0,5 \times 45^\circ$

$8 < d \leq 10$ $1 \times 30^\circ$

$10 < d \leq 20$ $1,5 \times 30^\circ$

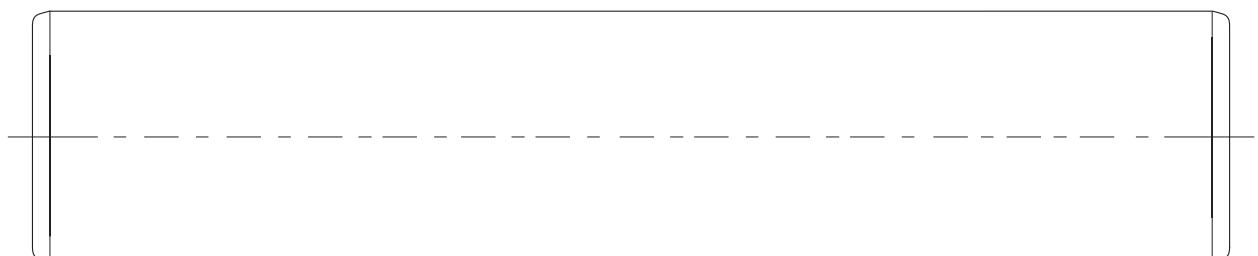
$20 < d \leq 30$ $2 \times 30^\circ$

$30 < d \leq 80$ $2,5 \times 30^\circ$



T01

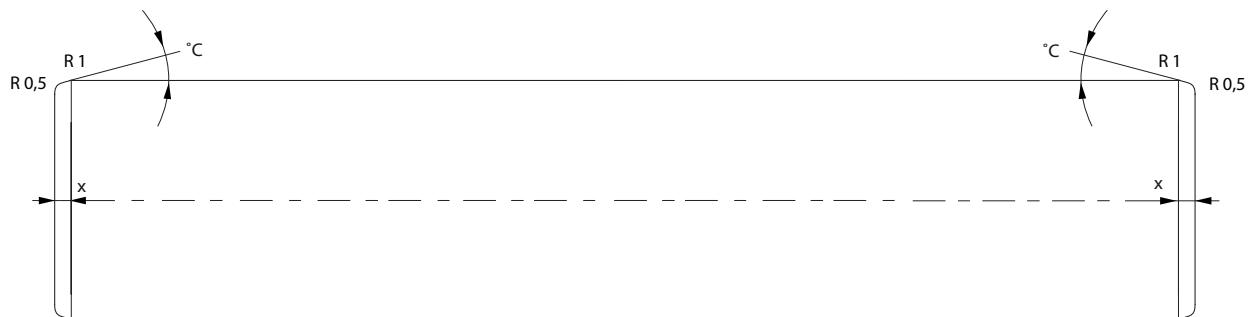
Pour le type T01, les arbres sont découpés à la longueur et ébavurés manuellement.



Codification l'usinage d'arbres

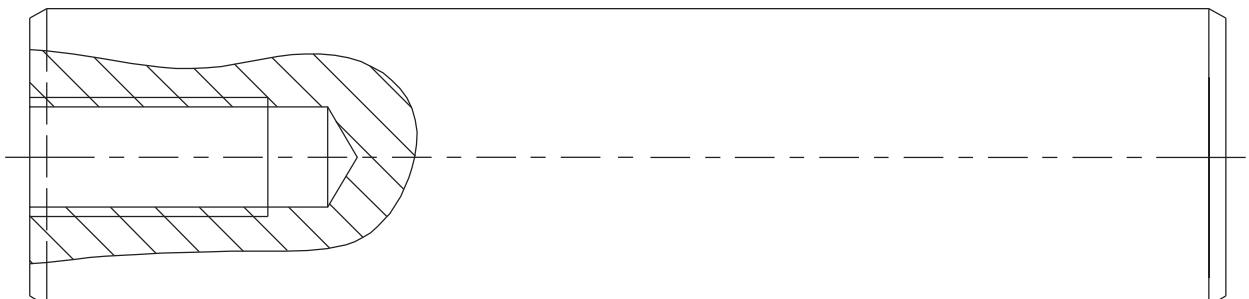
T02

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.

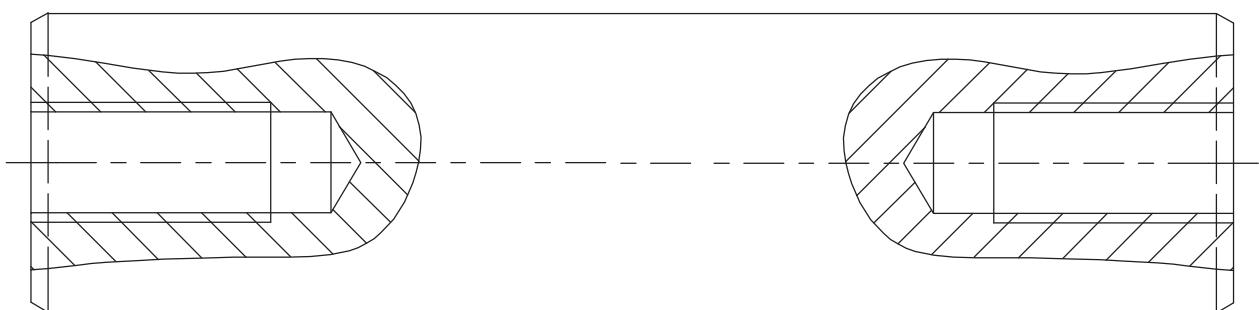


Tableau de dimensions des arbres

VUE D'ENSEMBLE DES MATÉRIAUX

Nuance d'acier	Acier	Composition chimique (%)									
		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

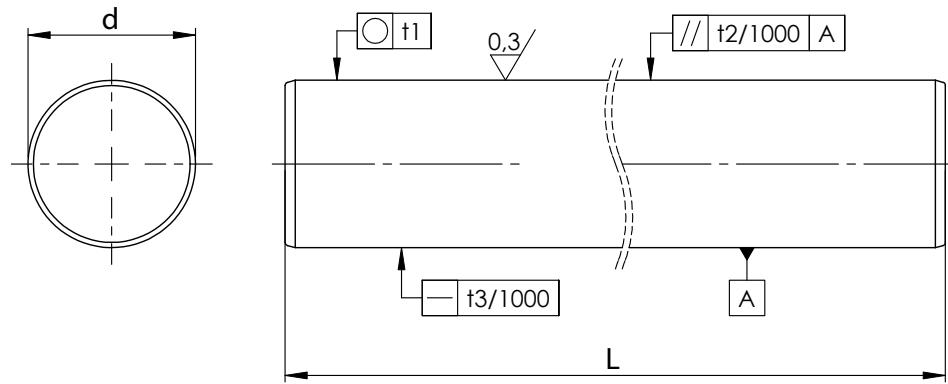
* CF53 est le matériau standard pour les arbres pleins. C60 est utilisé pour les arbres creux.

** 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.

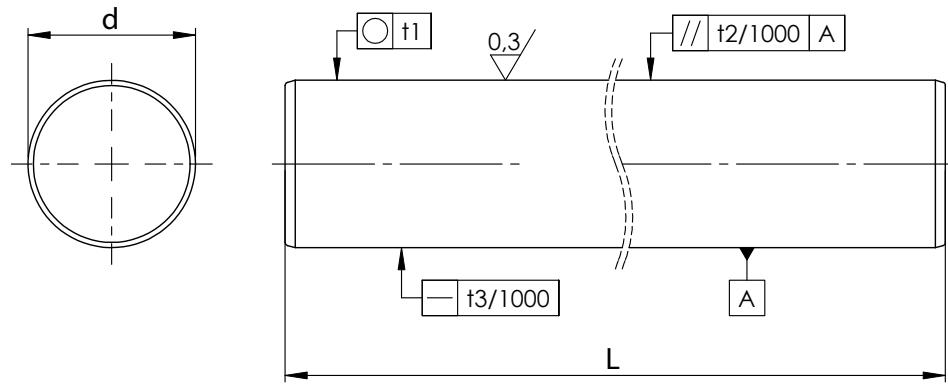
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

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.

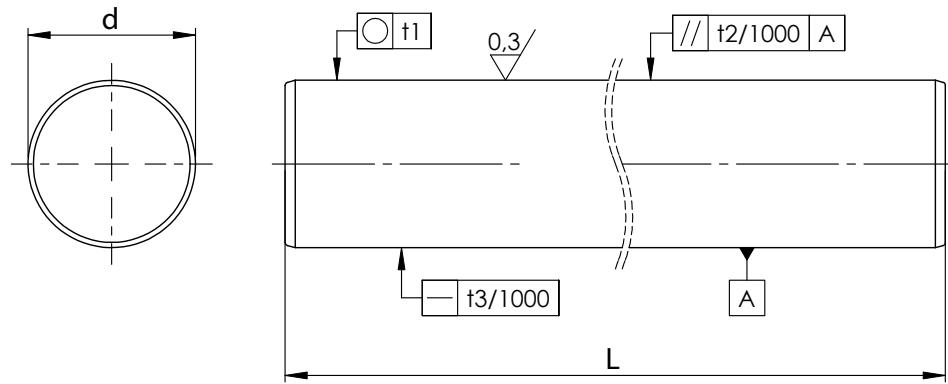
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

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.

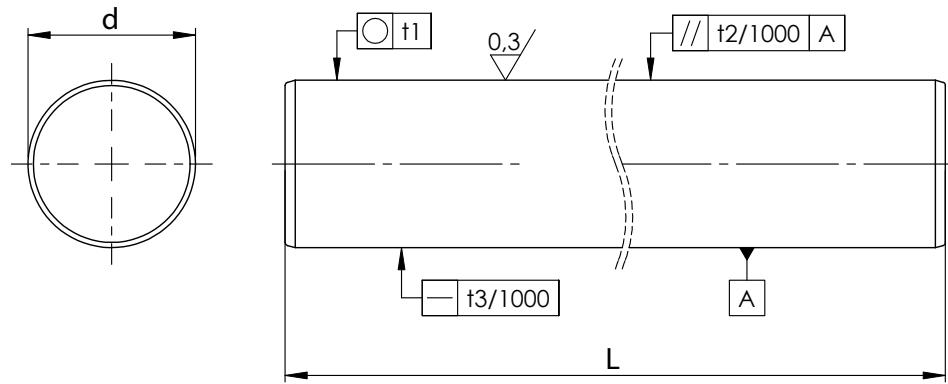
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

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

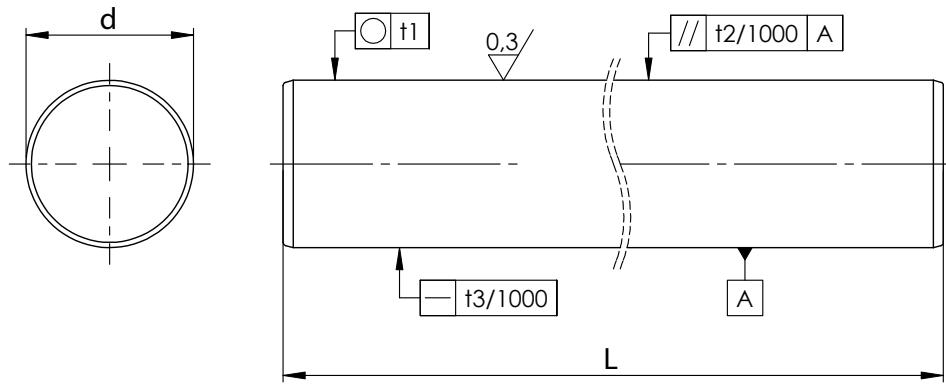
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TS

Dimensions standard des arbres (pouces)



TS (INCH)

Diamètre d'arbre d mm	Diamètre d'arbre d 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.

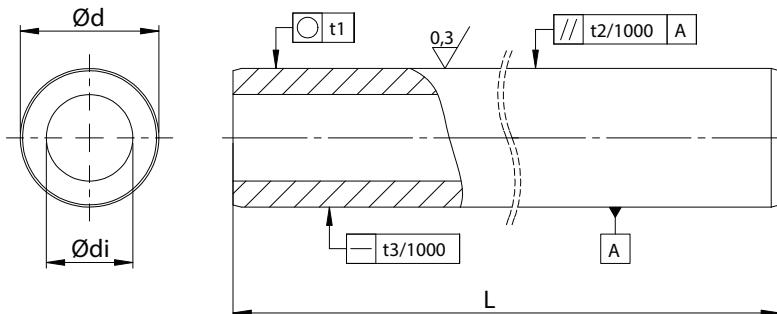
¹⁾ Profondeur de trempe superficielle selon DIN ISO 13012

²⁾ Mesure différentielle de diamètre

³⁾ Mesure selon DIN ISO 13012

TT

Dimensions standard arbres (creux)



TT C60

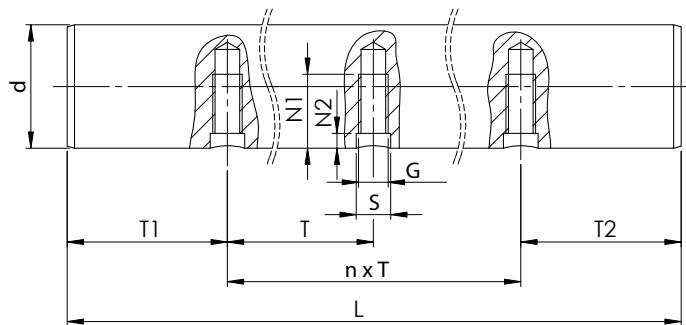
Buiten diameter d mm	Binnen diameter ca. di mm	Hardings-diepte ¹⁾ (min.) mm	Standaard Tolerantie ISO h7 µm	Rondheid t1 µm	Parallelheid ²⁾ t2 µm	Rechtheid ³⁾ t3 mm	Gewicht kg/m
12	4	0,6	0 / -18	8	11	0,3	0,79
16	7	0,6	0 / -18	8	11	0,3	1,28
20	14	0,9	0 / -21	9	13	0,2	1,25
25	15,6	0,9	0 / -21	9	13	0,2	2,35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

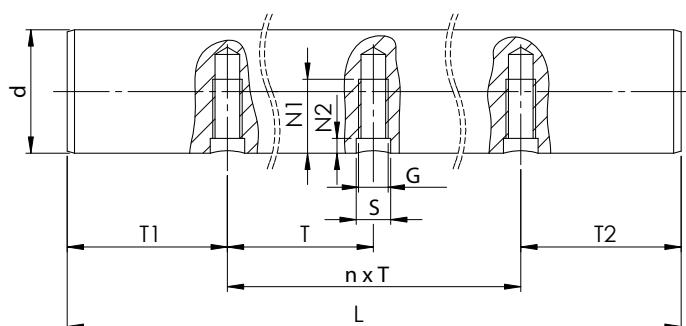


TD CF53

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.

CONTACTEZ-NOUS →

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

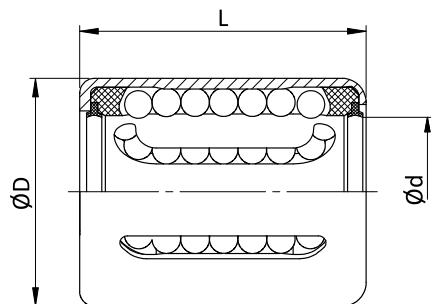
43



LMEK..L Douilles à billes

KH

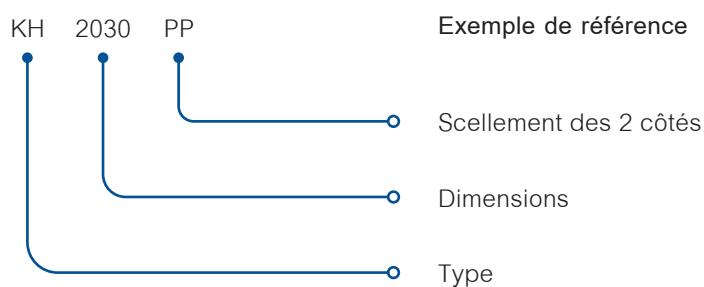
Série compact



KH

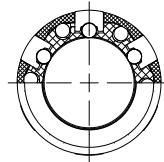
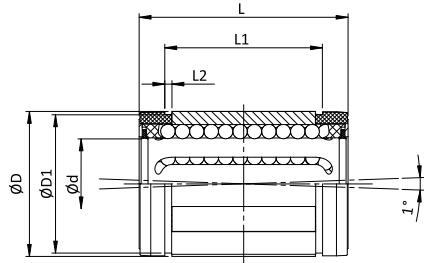
Type	Dimensions (mm)			Charge		Poids
	Ød	ØD	L	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
KH-0622	6	12	22	400	239	7
KH-0824	8	15	24	435	280	12
KH-1026	10	17	26	500	370	14,5
KH-1228	12	19	28	620	510	18,5
KH-1428	14	21	28	620	520	20,5
KH-1630	16	24	30	800	620	27,5
KH-2030	20	28	30	950	790	32,5
KH-2540	25	35	40	1990	1670	66
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

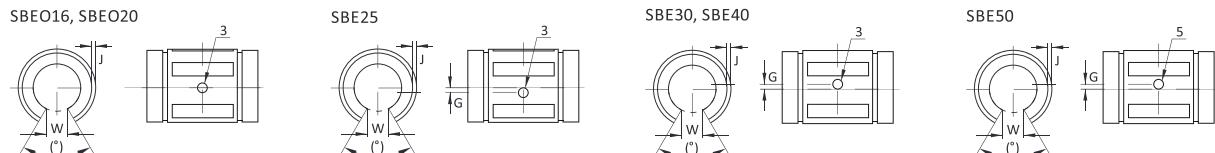
Série standard, auto-ajustable



SBE

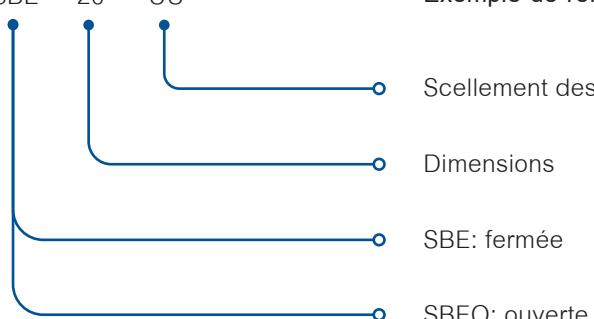
Type	Dimensions (mm)										Charge		Poids
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	L	L1	L2	$\varnothing D1$	W	(°)	G	J	dyn. C N	stat. C_0 N	g
SBE-16	16	26	36	24,6	1,3	24,9	9	68	0	1,0	1176	607	0,028
SBE-20	20	32	45	31,2	1,6	30,5	9	55	0	1,0	2352	1254	0,061
SBE-25	25	40	58	43,7	1,85	38,5	11,5	57	1,5	1,5	4508	2195	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.



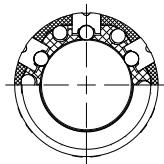
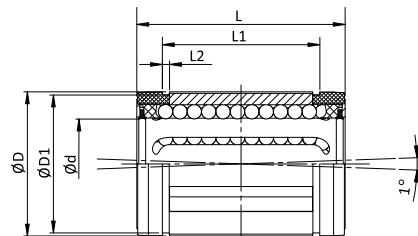
SBE 20 UU

Exemple de référence



SPM

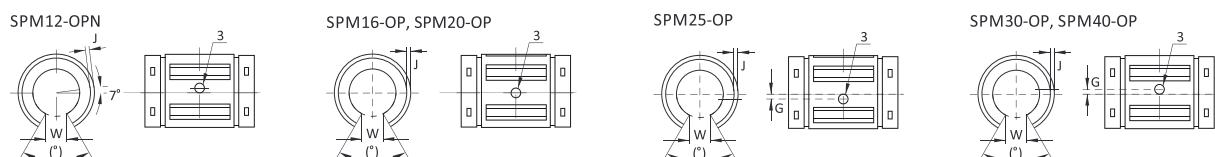
Série standard, auto-ajustable



SPM

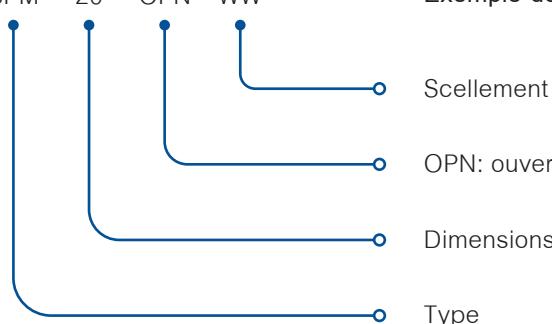
Type	Dimensions (mm)										Charge		Poids	
	Ød	ØD	L	L1	L2	ØD1	W	(°)	G	J	dyn. C N	stat. C ₀ N	g	
SPM-12	12	22	32	22,6	1,3	21,0	7,0	70	-	0,7	1060	1170	0,02	
SPM-16	16	26	36	24,6	1,3	24,9	9,8	70	-	1,0	1280	1410	0,03	
SPM-20	20	32	45	31,2	1,6	30,3	10,5	58	-	1,0	2100	2310	0,06	
SPM-25	25	40	58	43,7	1,85	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

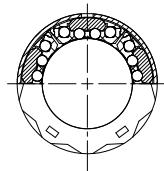
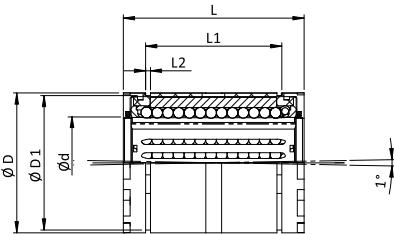
OPN: ouverte

Dimensions

Type

SSEM

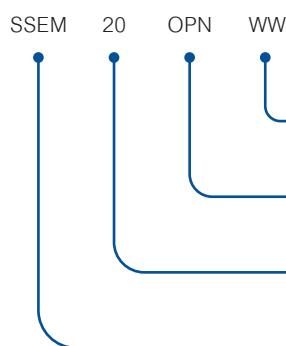
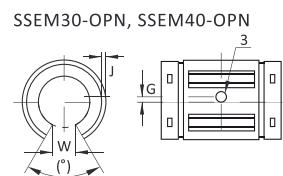
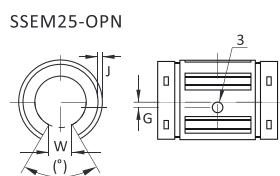
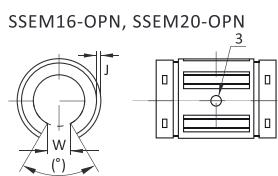
Série standard, auto-ajustable pour charges élevées



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

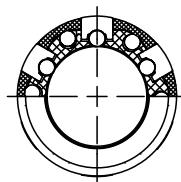
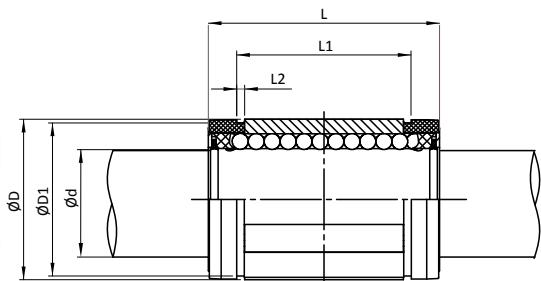
OPN: ouverte

Dimensions

Type

MM

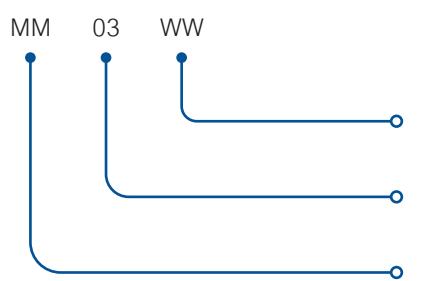
Série miniature



MM

Type	Dimensions (mm)					Charge		Poids	
	Ød	ØD	L	L1	L2 min.	n	dyn. C N	stat. C₀ 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

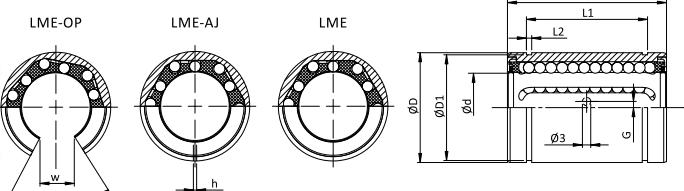
WW: scellement des 2 côtes

Dimensions

Type

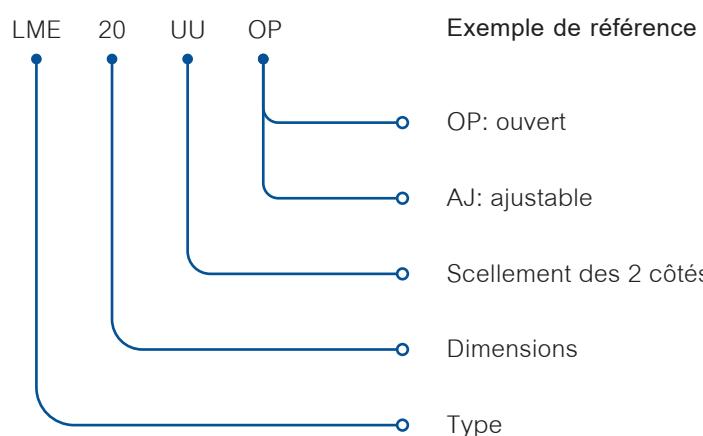
LME

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



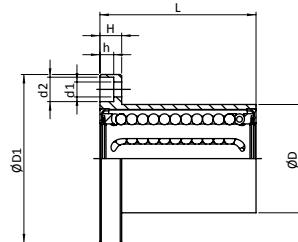
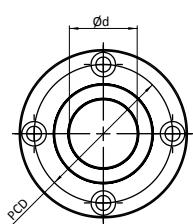
* Les valeurs de charges ne concernent que les arbres de guidage durcis (min. 670HV) et rectifiés.

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

*** Alésage Ø5mm.

LMEF

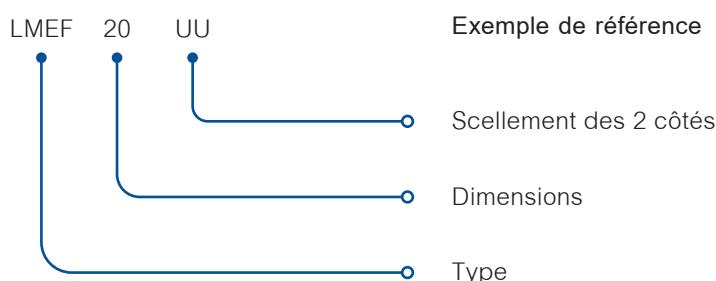
Série standard, cage en plastique



LMEF

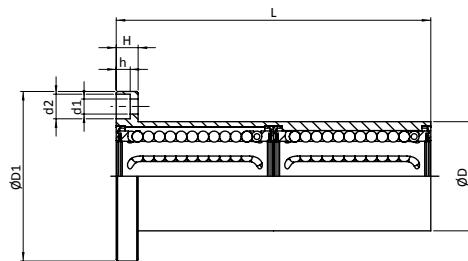
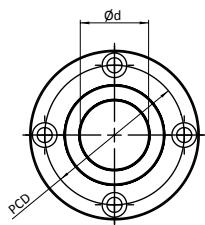
Type	Dimensions (mm)							Charge		Poids
	$\varnothing d$	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$L_{\pm 0,3}$	H	PCD	$d1 \times d2 \times h$	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LMEF-08	8	16	32	25	5	24	3,5x6x3,1	265	402	0.05
LMEF-12	12	22	42	32	6	32	4,5x7,5x4,1	510	784	0.08
LMEF-16	16	26	46	36	6	36	4,5x7,5x4,1	578	892	0.11
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

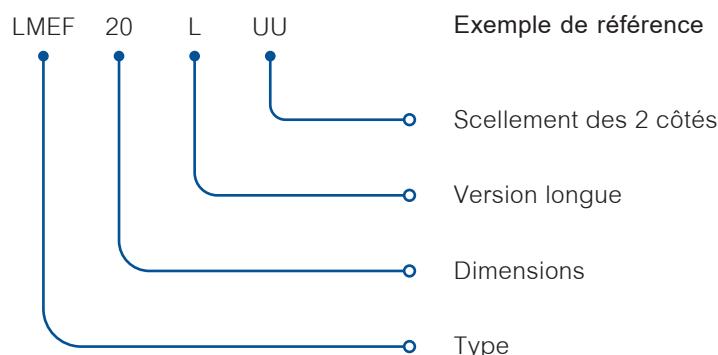
Série standard, cage en plastique



LMEF..L

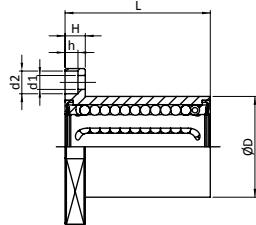
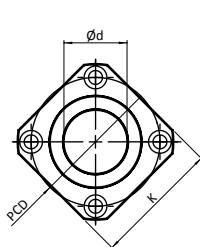
Type	Dimensions (mm)							Charge		Poids
	Ød	ØD	ØD1	L _{±0,3}	H	PCD	d1xd2xh	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LMEF-08-L	8	16	32	46	5	24	3,5x6x3,1	421	804	0.06
LMEF-12-L	12	22	42	61	6	32	4,5x7,5x4,1	813	1,570	0.11
LMEF-16-L	16	26	46	68	6	36	4,5x7,5x4,1	921	1,780	0.16
LMEF-20-L	20	32	54	80	8	43	5,5x9x5,1	1,370	2,740	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

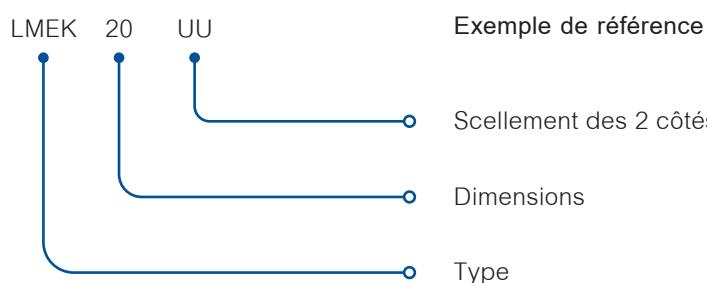
Série standard, cage en plastique



LMEK

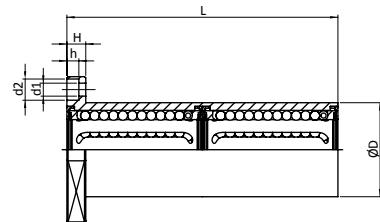
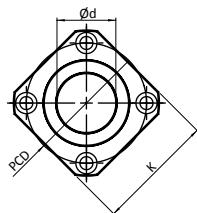
Type	Dimensions (mm)							Charge		Poids
	Ød	ØD	K	L _{±0,3}	H	PCD	d1xd2xh	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LMEK-08	8	16	25	25	5	24	3,5x6x3,1	265	402	0.05
LMEK-12	12	22	32	32	6	32	4,5x7,5x4,1	510	784	0.08
LMEK-16	16	26	35	36	6	36	4,5x7,5x4,1	578	892	0.11
LMEK-20	20	32	42	45	8	43	5,5x9x5,1	862	1,370	0.19
LMEK-25	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

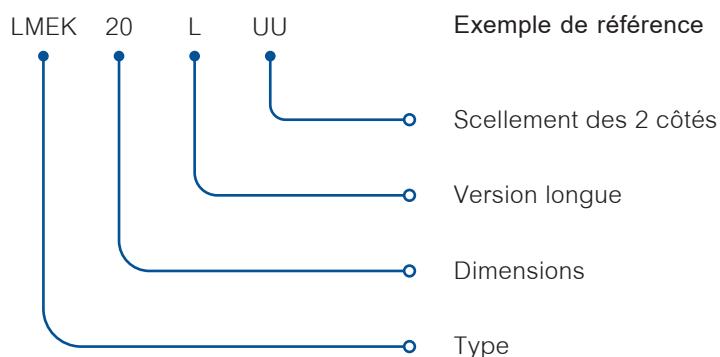
Série standard, cage en plastique



LMEK..L

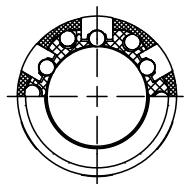
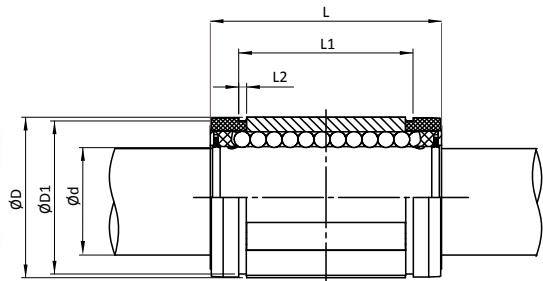
Type	Dimensions (mm)							Charge		Poids
	Ød	ØD	K	L ±0,3	H	PCD	d1xd2xh	dyn. C N	stat. C ₀ N	g
LMEK-08-L	8	16	25	46	5	24	3,5x6x3,1	421	804	0.06
LMEK-12-L	12	22	32	61	6	32	4,5x7,5x4,1	813	1,570	0.11
LMEK-16-L	16	26	35	68	6	36	4,5x7,5x4,1	921	1,780	0.16
LMEK-20-L	20	32	42	80	8	43	5,5x9x5,1	1,370	2,740	0.26
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

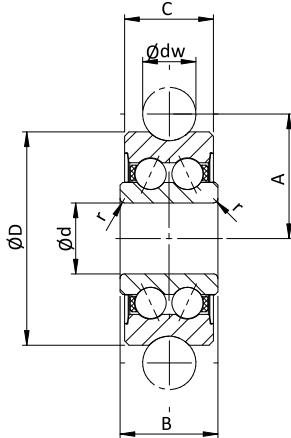
Dimensions

VD: fermé

VDO: ouvert

LFR

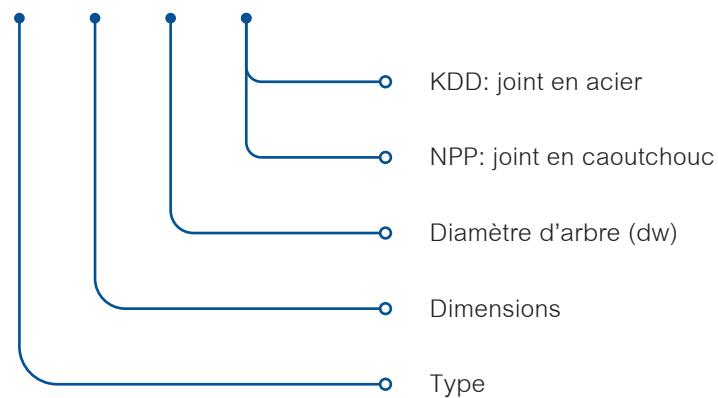
Galets à rouleaux



LFR

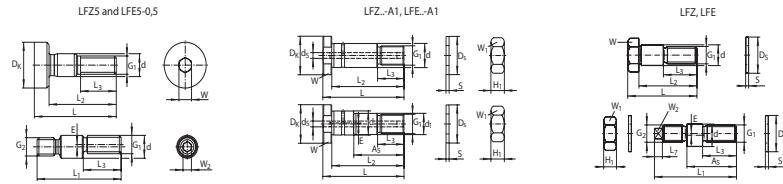
Dimensions (mm)								Poids	Capacité de charge		Charge max		Boulons recommandés
Type	dw	d	D	C	B _{-0,12}	A	r	Gew g	Cw N	C0w N	Frz N	F0rz N	
LFR50/5-4-KDD	4	5	16	7	8	9	0,20	9	1.200	860	1.300	1.780	LFZ5, LFE5
LFR50/5-6-KDD	6	5	17	7	8	10,5	0,20	10	1.270	820	1.300	1.780	LFZ5, LFE5
LFR50/8-6-KDD	6	8	24	11	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)

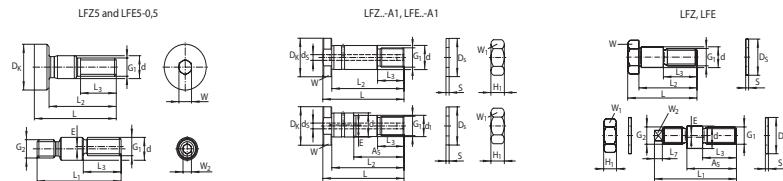
Type	gew kg	d	G ₁	G ₂	L	L ₂	L ₃	L ₁	A ₅	L ₇	D _s	E	H ₁	S	D _k	D _s	d ₁	W	W ₁	W ₂
LFZ5	0,01	5	M4	-	19,5	16	9,5	-	-	-	-	-	-	10	-*)	-	-	3	-	-
LFE5-0,5				M4	-	-	9	20,5	15	-	-	0,5	2,9	-				-	7	2
LFZ8	0,02	8	M8	-	28,3	24,3	15	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	12	-	-
LFE8-1				M8 x 0,75	-	-	13,7	33,2	22	3,5	14	1	4	-				-	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	-	-					17	-	-
LFE12-1/ M12	0,06	15	M12	M12	-	-		57	41	5		1	6,5	1,5				-	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?

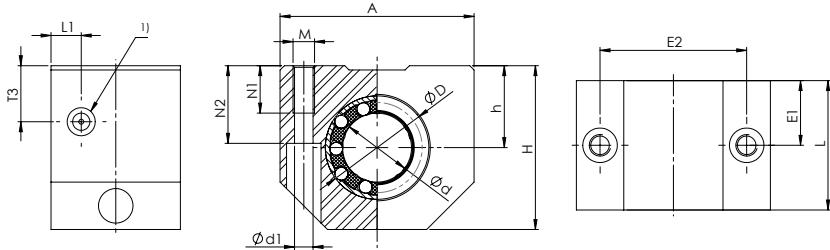
Nous sommes à votre service

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.

CONTACTEZ-NOUS →

TGC

Type compact

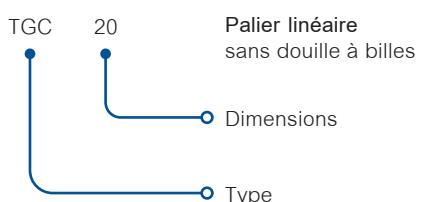
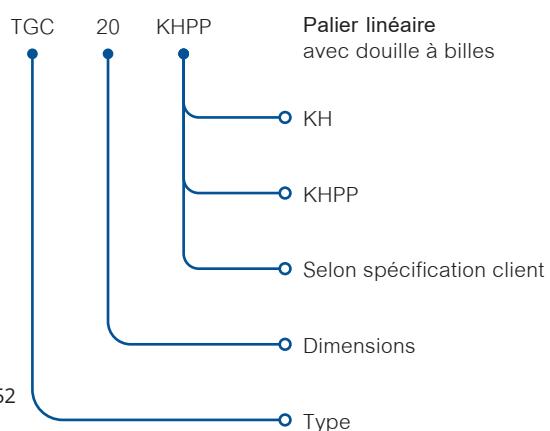


TGC

Type	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,02}$	A	L	L1	T3	E1	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	$\varnothing d1$	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

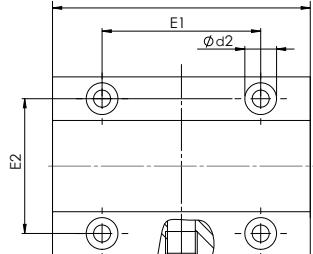
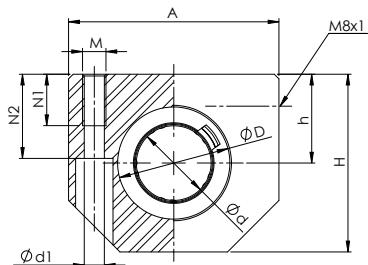
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

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



TTGC

Type compact, tandem

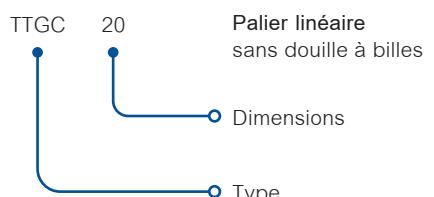
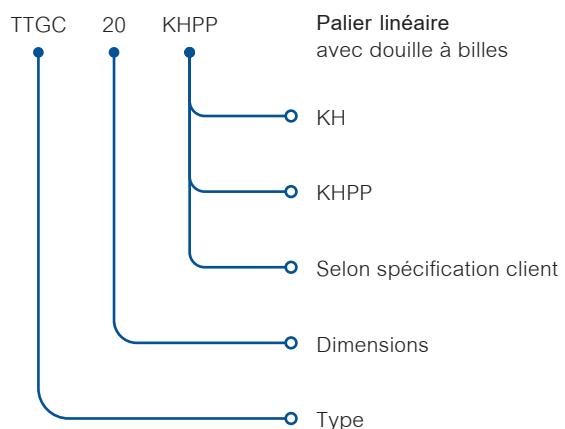


TTGC

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

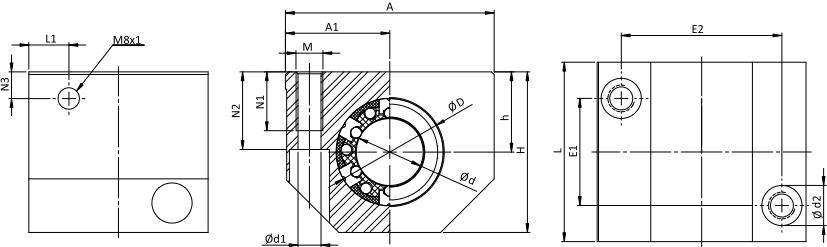
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- Perçage M8x1
- Photo con contractuelle



TG

Fermé

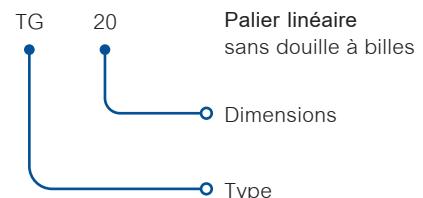
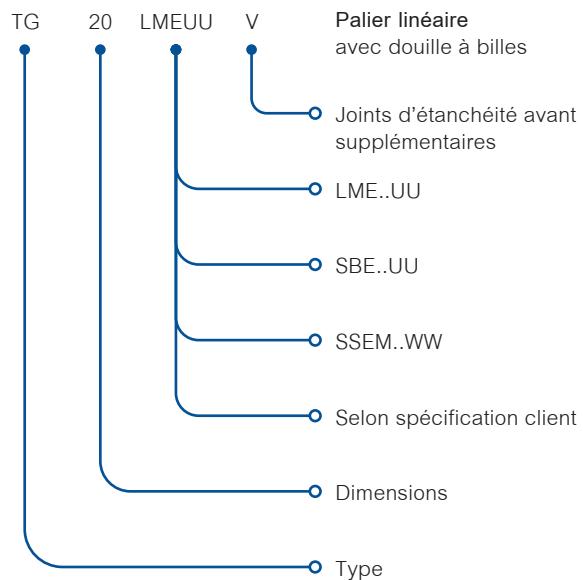


TG

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

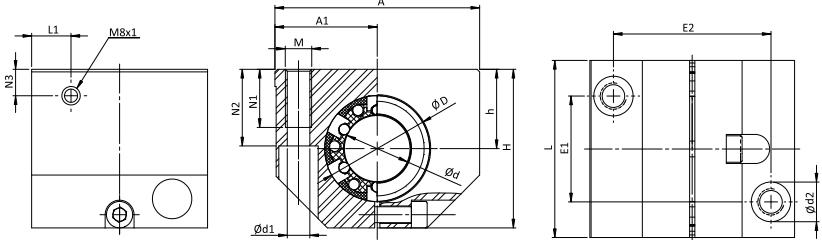
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TGE

Fermé, ajustable

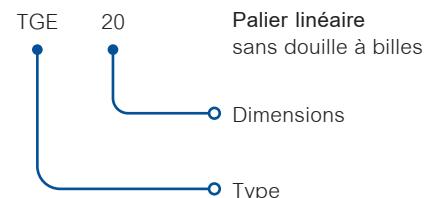
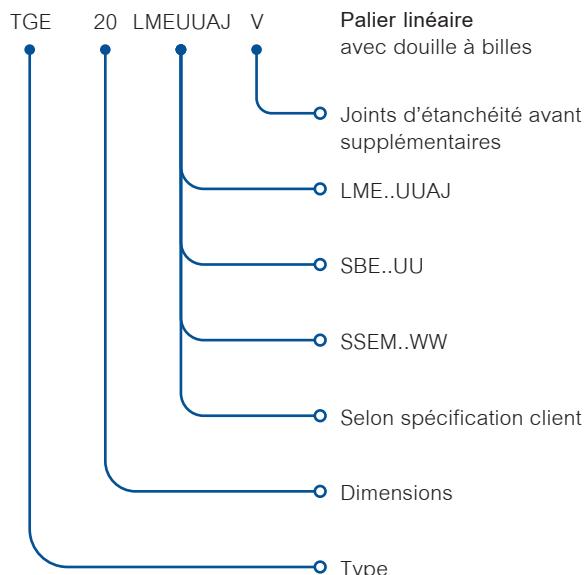


TGE

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

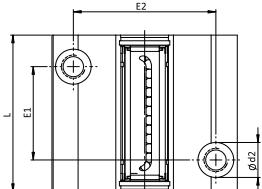
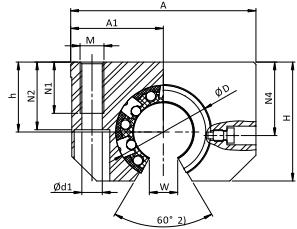
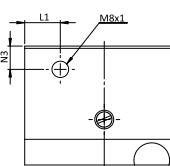
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TGO

Ouvert

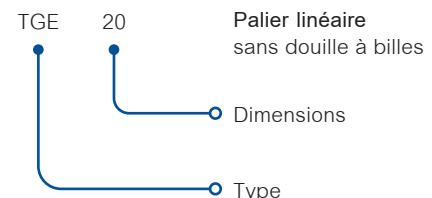
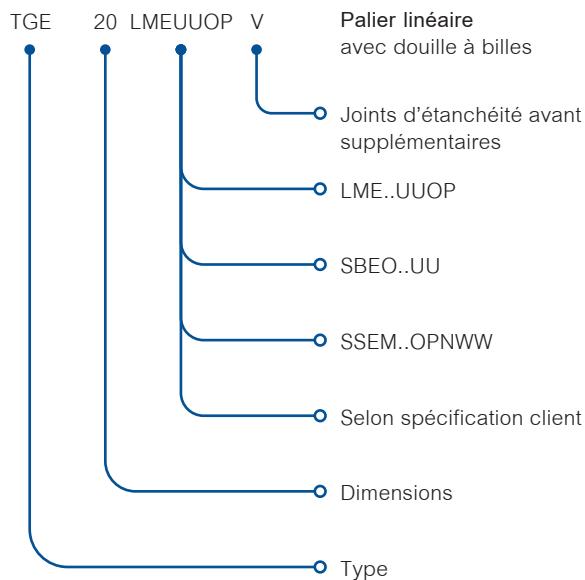


TGO

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	ød1	ød2	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

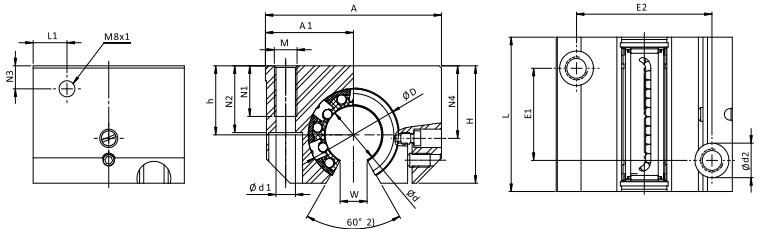
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TGOE

Ouvert, ajustable

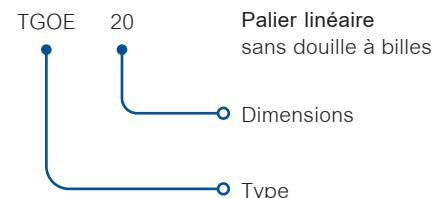
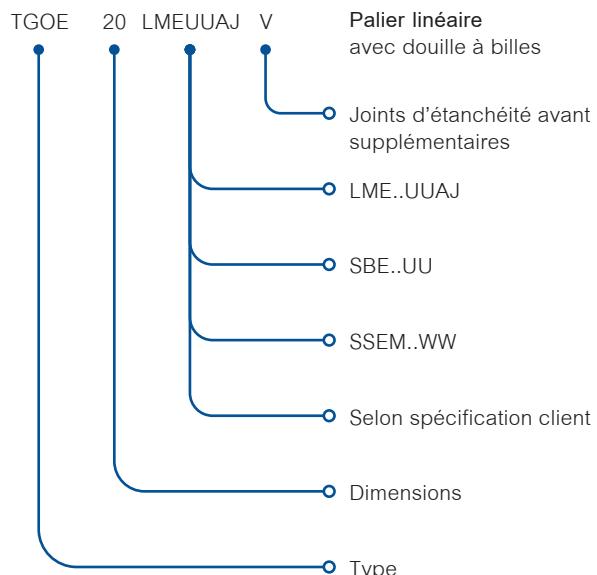


TGOE

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

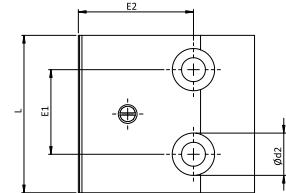
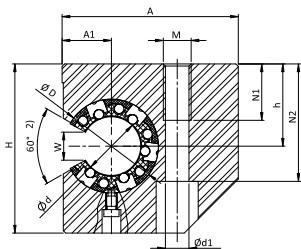
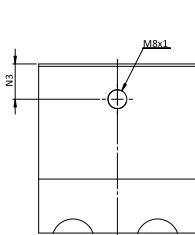
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TGS

Ouverture latérale

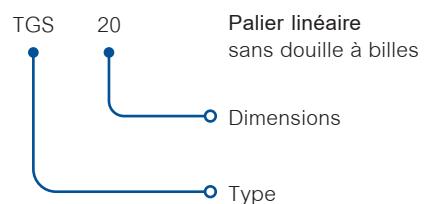
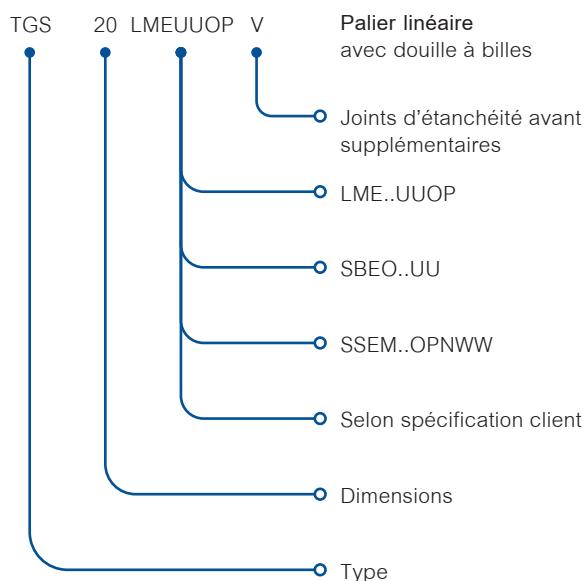


TGS

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

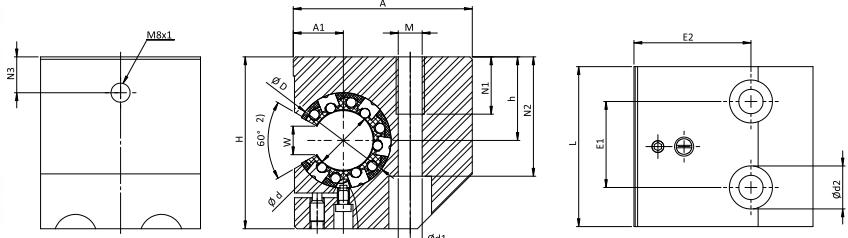
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TGSE

Ouverture latérale, ajustable

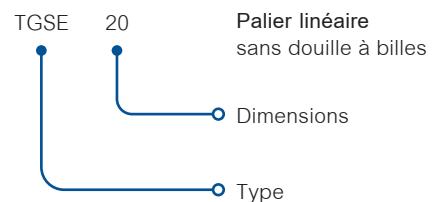
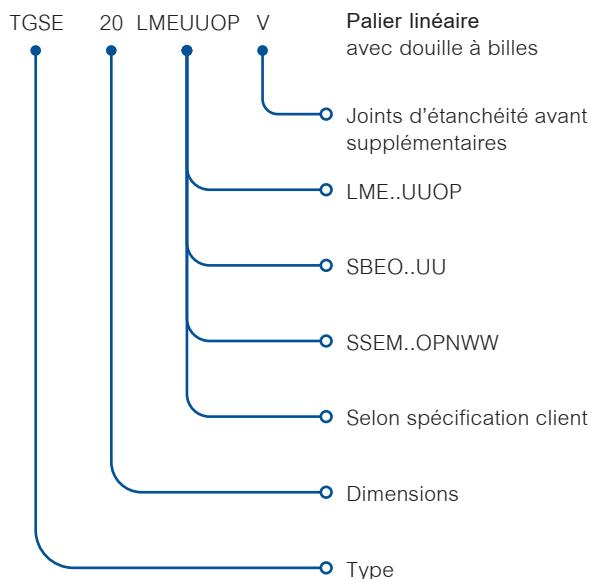


TGSE

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

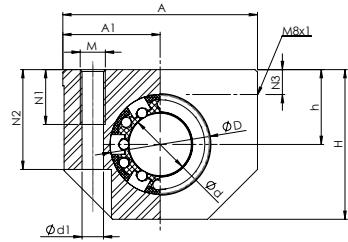
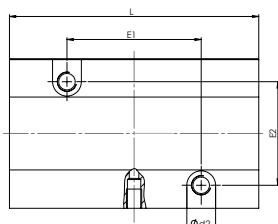
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- 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

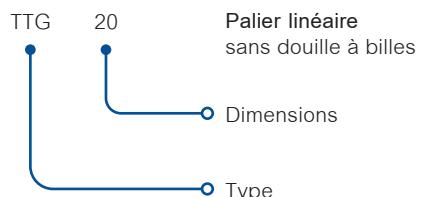
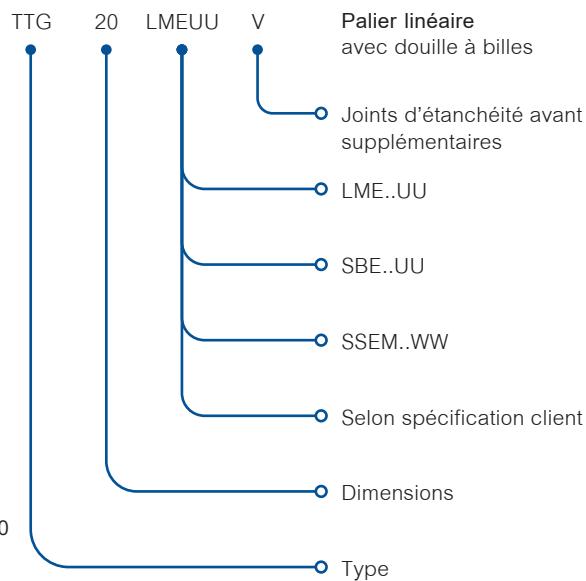


TTG

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

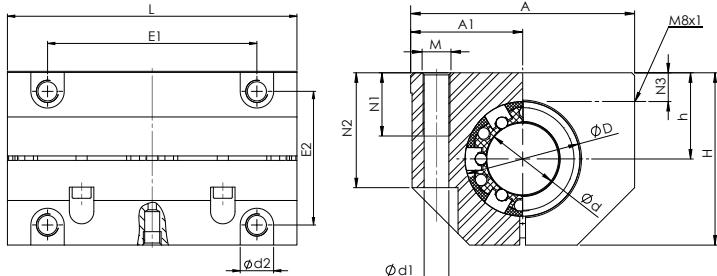
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TTGE

Tandem fermé, ajustable

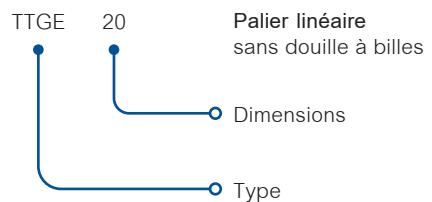
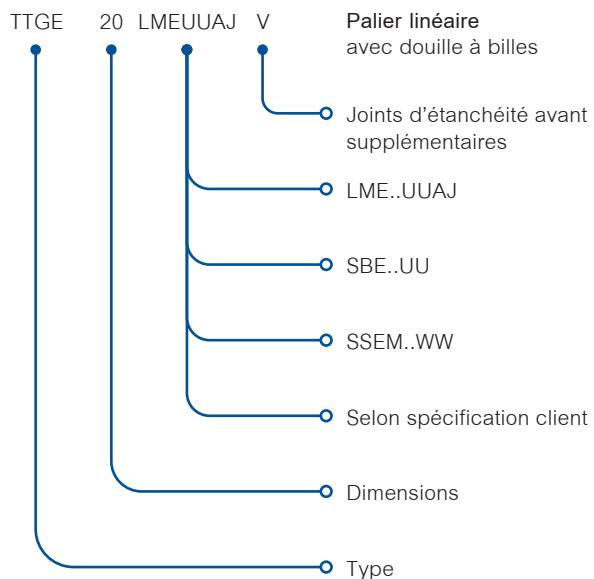


TTGE

Type	$\varnothing d$	$\varnothing D$	H	$h_{+0,01}^{-0,01}$	A	$A1_{\pm 0,02}$	L	$E1_{\pm 0,15}$	$E2_{\pm 0,15}$	N1	N2	N3	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	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

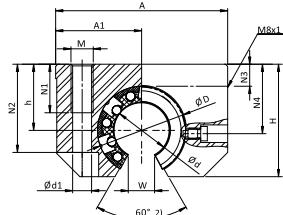
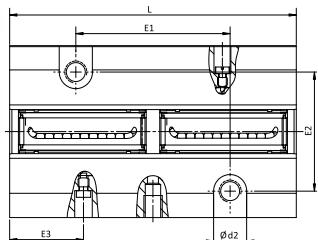
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Conditions selon spécification de la douille à billes

- 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

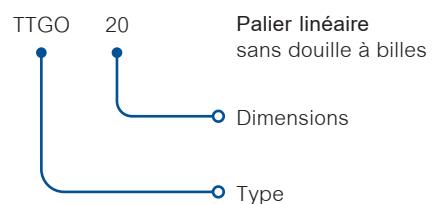
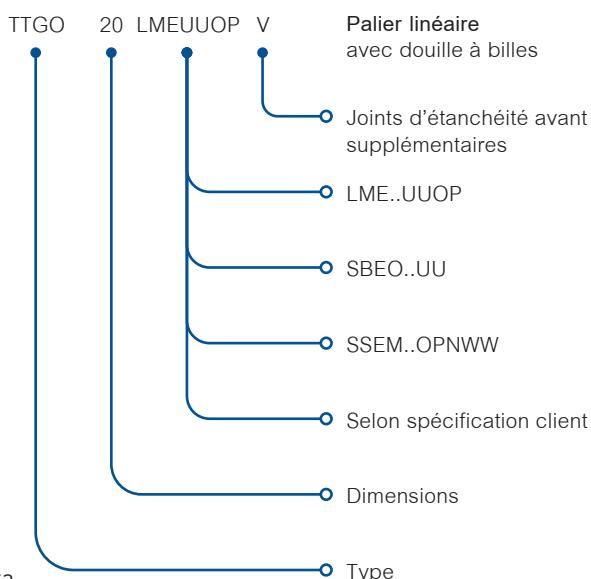


TTGO

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

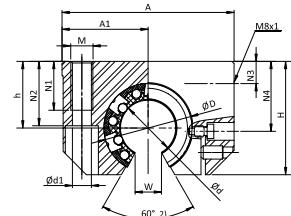
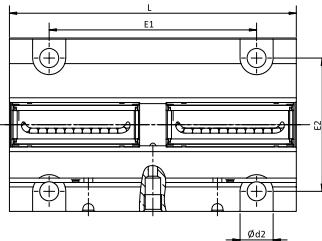
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

- 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

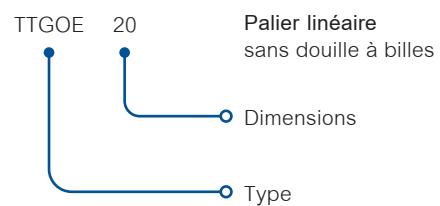
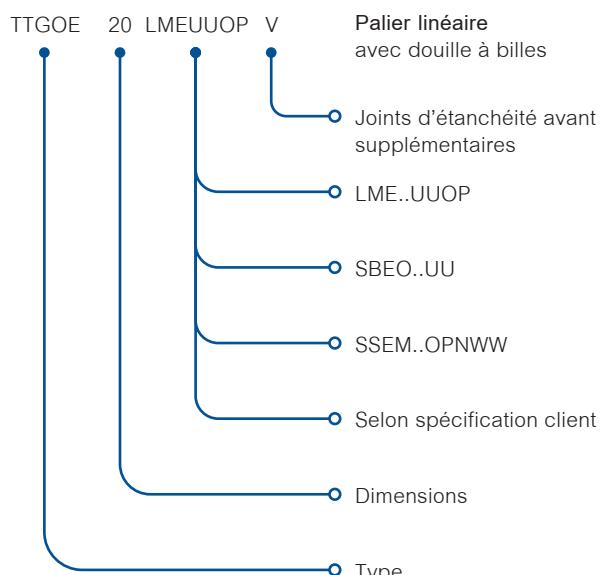


TTGOE

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

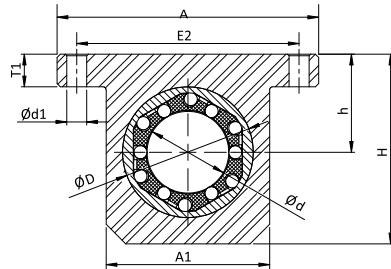
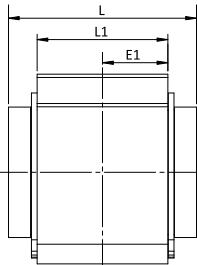
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

- 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

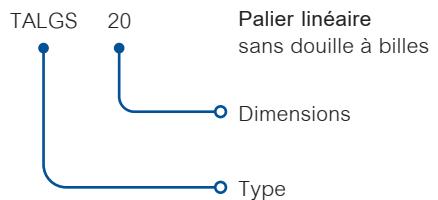
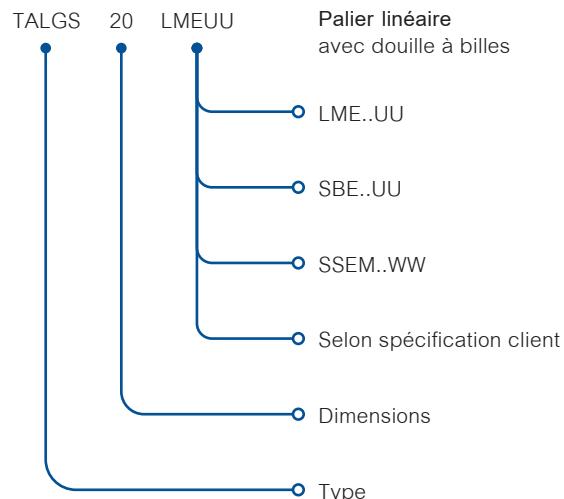


TALGS

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

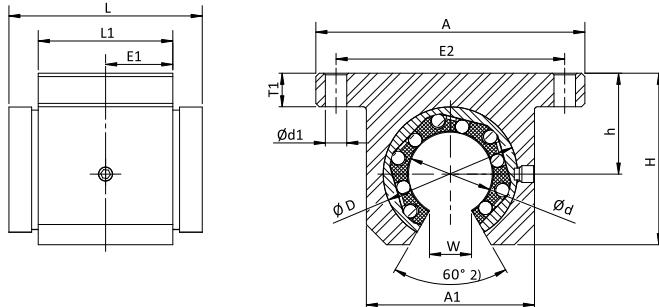
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TALGSO

Ouvert

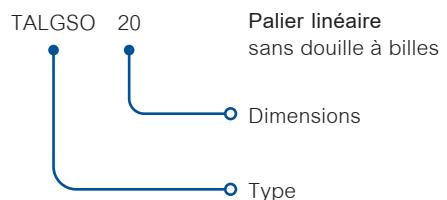
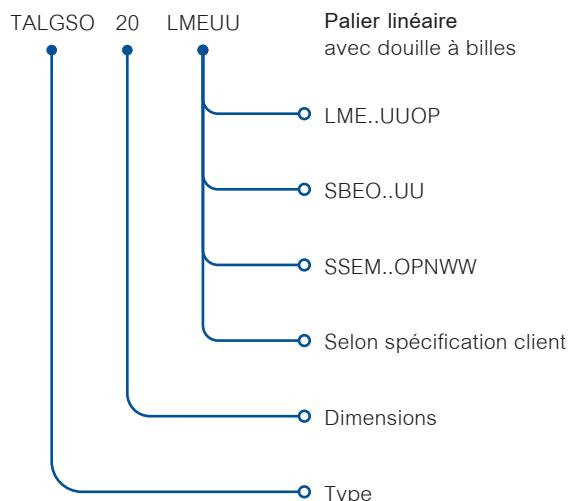


TALGSO

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

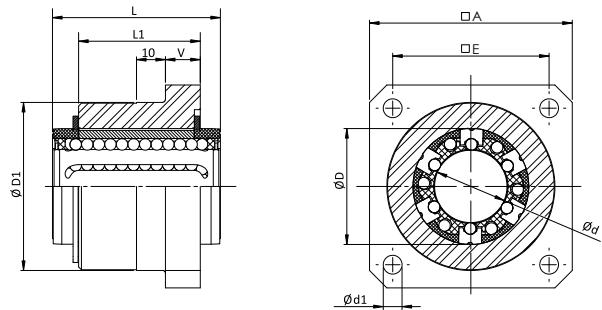
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes
- Support selon spécification de la douille à billes

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



TFG

Collerette

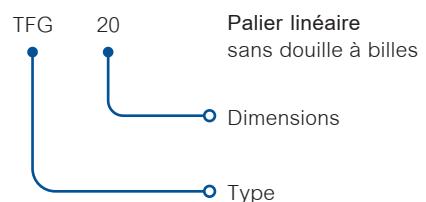
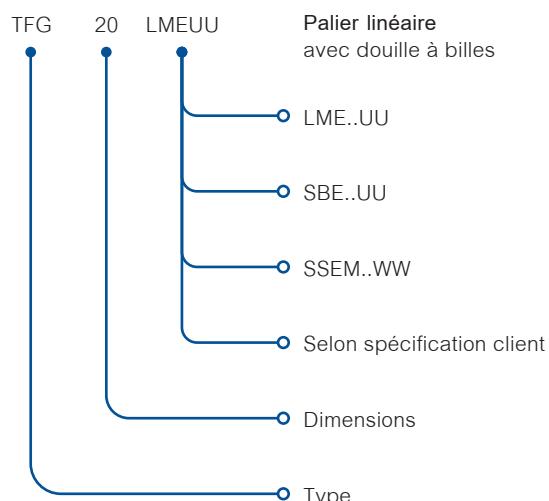


TFG

Type	ød	øD	$\phi D1_{g7}$	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

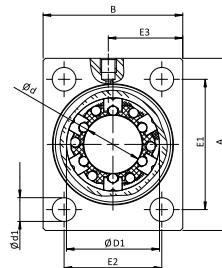
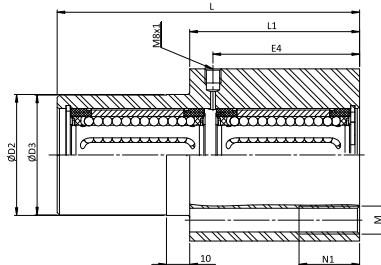
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixation de la douille à billes dans le palier à l'aide de circlips DIN 472
- Poids y compris douille à billes

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



TTFG

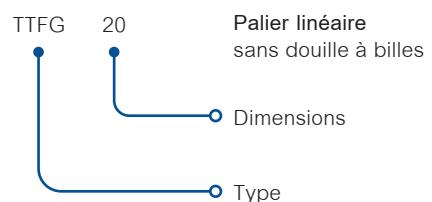
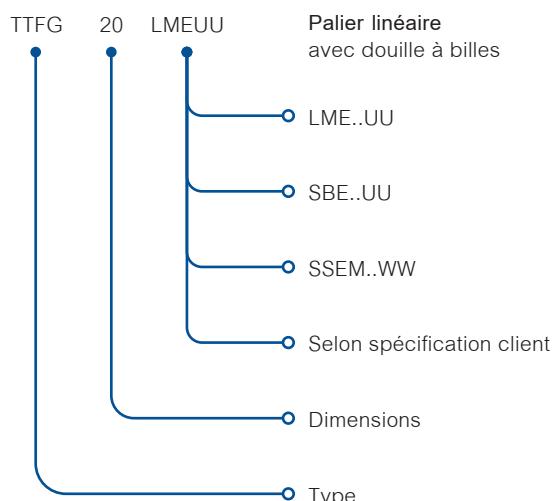
Tandem à collerette



TTFG

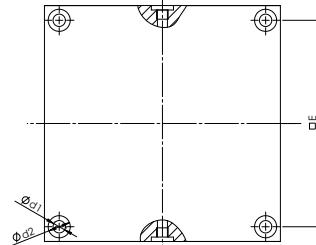
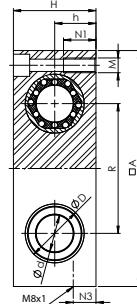
Type	$\varnothing d$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$ $g7$	$\varnothing D3$ $-0,20$ $-0,50$	A	B	$E1$ $\pm 0,25$	$E2$ $\pm 0,25$	E3	E4	L	L1	$\varnothing d1$	M	N1	kg
TTFG-12-##	12	22	30	30	42	34	32	24	19	36	76	46	5,3	M6	13	0,20
TTFG-16-##	16	26	35	35	50	40	38	28	22	40	84	50	6,6	M8	18	0,32
TTFG-20-##	20	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

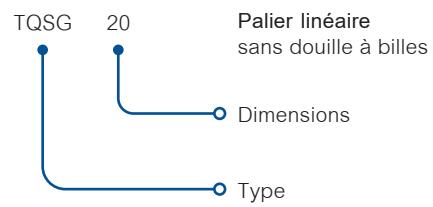
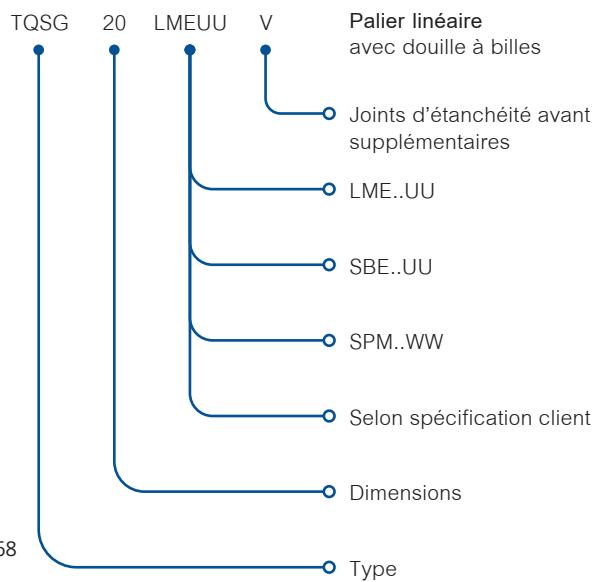


TQSG

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

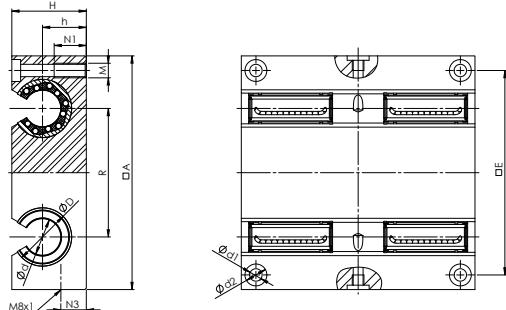
- Vis de fixation DIN 912-8.8, rondelle à ressort DIN 7980
- Fixer la douille à billes dans le logement avec vis de réglage
- Poids y compris douille à billes

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



TQSO

Quattro Ouvert

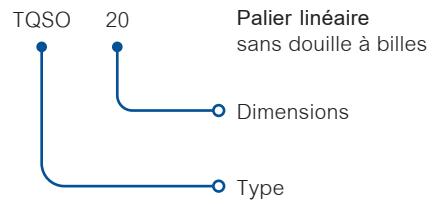
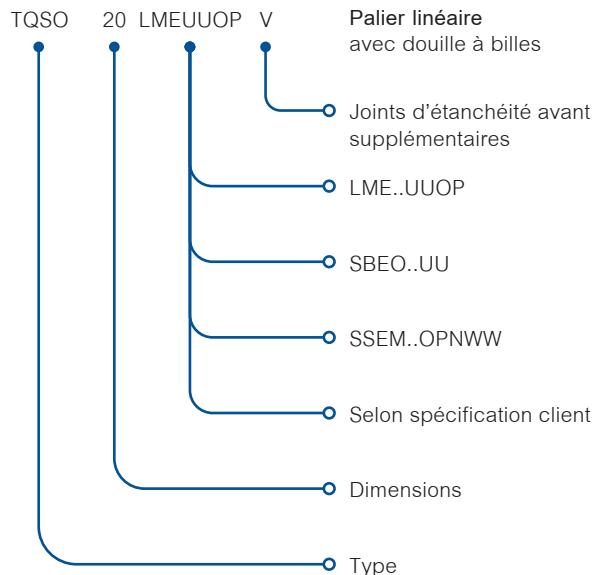


TQSO

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
- Valeurs pour type LME..UUOP
- 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

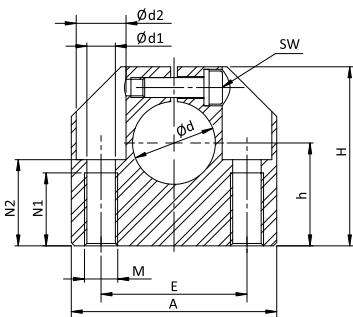
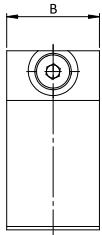
80



TTSU Support d'arbre

TGWH

Série compacte

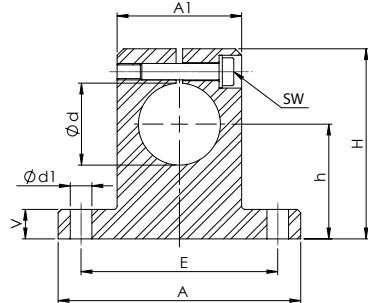
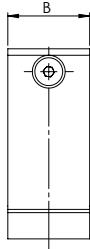


TGWH

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

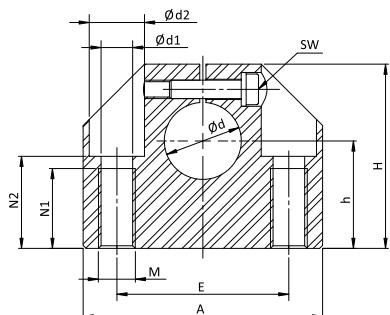
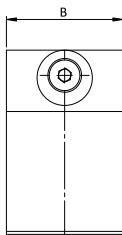


TGWA

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

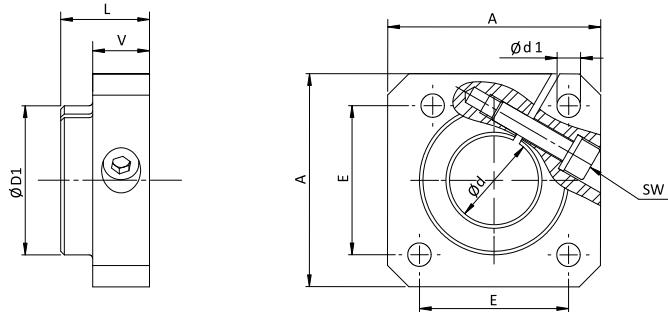


TGWN

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

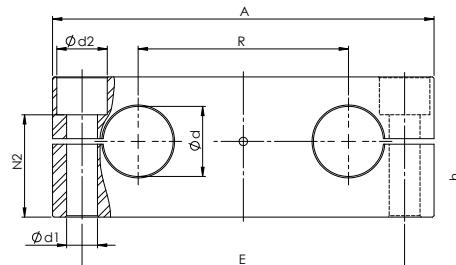
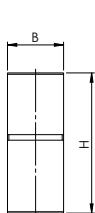


TFWB

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

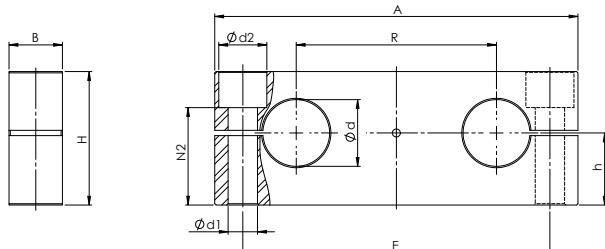


TTAC

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

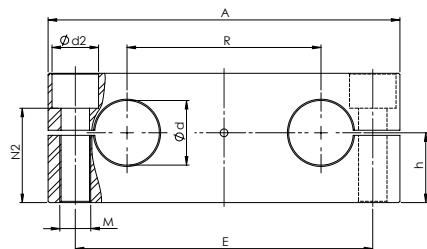
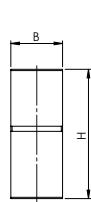


TTA

Type	Ød	A	B	H	$h_{\pm 0,015}$	$R_{\pm 0,02}$	E	Ød1	Ød2	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

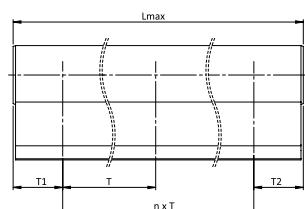
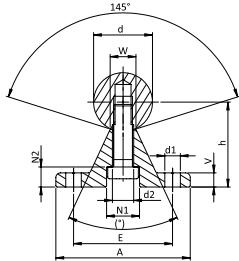


TTB

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

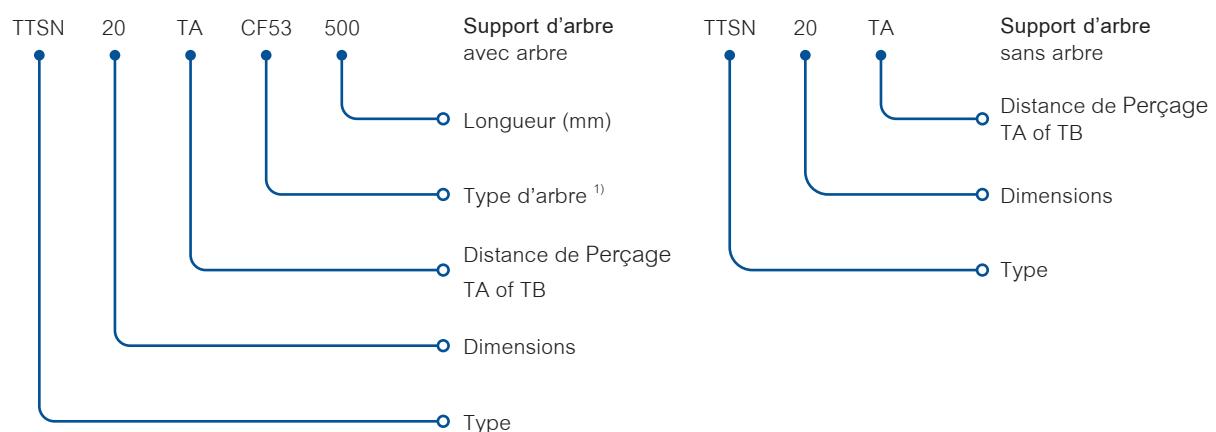


TTSN

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

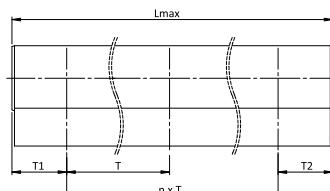
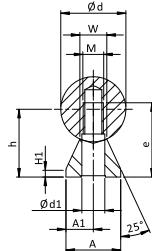
- 1) Autres matériaux sur demande uniquement
- Poids (sans arbre)

- 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

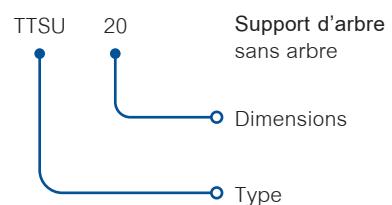
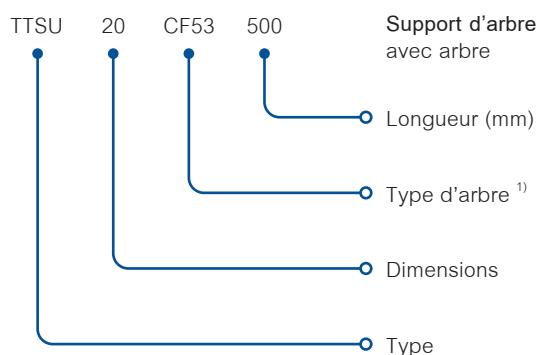
- Poids (sans arbre)

- 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.

CONTACTEZ-NOUS →



SCAN POUR
VCARD

THN FRANCE

**2 rue Augustin Fresnel
57070 Metz**

03 72 39 51 51

www.thn.fr