

Votre projet – Notre ambition et passion

Depuis 1994, le nom de EUROTOOLS distingué par le sigle "ET" ou "LesCalibres ET" est synonyme de qualité.

Nous sommes depuis toujours votre interlocuteur, votre partenaire lorsqu'il s'agit de contrôler vos alésages, de vérifier les filetages et aussi les distances.

Nous vous fournissons les bons gabarits, calibres et outils de contrôle pour réaliser tous les défis métrologiques. Dans la suite de nos brochures, vous découvrirez la gamme des calibres et outils de contrôle.

Nous espérons que vous apprécierez nos décennies d'expérience, de connaissance de la technique du contrôle dimensionnel et de les apprécier à leur juste valeur.

Le savoir et notre expertise a toujours été pour nous une priorité, notre plus grande préoccupation et notre privilège.

Pour presque toutes les applications de contrôle et de mesure dimensionnelle, notre force est de proposer avec nos partenaires fabricants de longue date des produits répondant à vos besoins.

Tous nos calibres standards et sur plan sont fabriqués principalement en Allemagne sous le sigle "ET" et/ou le nom "Les CalibresET"

Nous ne vendons pas seulement des calibres, des instruments de mesure ou des solutions systèmes:

nous vendons

"**LA CONFIANCE**" que vous nous accordez pour vous fournir toujours la meilleure solution à vos attentes de contrôle et de mesure au meilleur rapport qualité-prix

Nous vous proposerons la meilleure solution pour que vous puissiez ne plus vous soucier de savoir si vos outils de contrôle et instruments de mesure sont encore fonctionnel.

EuroTools a établi des partenariats sur le long terme avec des laboratoires étalonnage accrédités et raccordés COFRAC et au fil du temps, nous proposons un nombre croissant de prestations tant pour les calibres que les instruments de mesure. Grâce à cela nous pouvons étalonner la plupart des calibres et instruments de mesure que nous avons inclus dans notre portfolio de produits.

Vous pouvez commander votre calibre directement avec le certificat étalonnage usine ou COFRAC.

Notre assortiment est certes très vaste, mais il peut arriver que nous ne puissions pas être en mesure de vous proposer une solution satisfaisante.

C'est là qu'interviennent nos fournisseurs partenaires où chacun a une expertise et un savoir-faire particulier.

C'est cela notre force !

La qualité en général et votre qualité nous tiennent à cœur.

Nous voulons que vous trouviez toujours l'outil de contrôle et de mesure pour vos applications uniques et les plus techniques.

*"EuroTools Precision propose
sur mesure tout calibre de
contrôle sur plan ou
spécifications du client"*

EUROTOOLS, c'est un seul partenaire pour les calibres standards, sur mesure et les instruments de mesure.

Si nous ne pouvons pas vous satisfaire, nous pourrions vous conseiller et utiliser notre carnet de fournisseurs pour vous recommander un fabricant de confiance ayant une expertise unique.

BRÈVE DESCRIPTION DES CALIBRES LISSES

Les calibres doubles (plus rarement les gabarits) sont des calibres (tampon, bague, jauge,...) qui matérialisent les dimensions maximales et minimales autorisées d'une pièce usinée à contrôler.

Les calibres doubles permettent de vérifier si la cote réelle d'une pièce à contrôler se situe à l'intérieur d'une cote nominale prédéfinie (tolérance). Les calibres doubles se composent d'un côté Entre et d'un côté N'Entre Pas.

Le côté Entre doit glisser dans le trou facilement, sans utiliser de force particulière.

côté N'entre-Pas (marqué en rouge) ne doit pas pouvoir s'accoupler avec l'échantillon.

Pour contrôler un arbre, on utilise des bagues lisses. Dans ce cas, on a généralement une bague Entre qui peut s'accoupler avec l'arbre et une bague N'Entre Pas qui ne peut pas s'accoupler avec l'arbre.

Il existe également des versions où les deux sont réalisés dans une seule bague.

Le

II

Exemple : Tampon lisse double d'ajustement cylindrique TLD

20 H7 TLD : tampon lisse double (désignation interne)

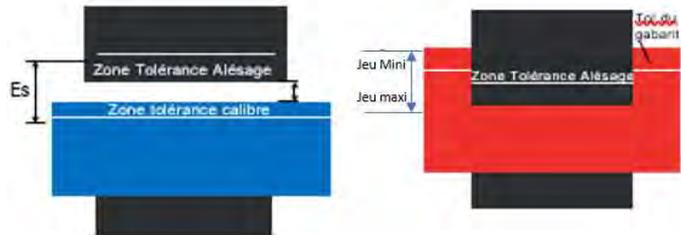
20 : Cote nominale du tampon en mm

H7 : Plage de tolérance (pour les tampons d'ajustement cylindrique, d'abord la lettre H, puis le chiffre 7)



Ajustement avec jeu

Ajustement serré

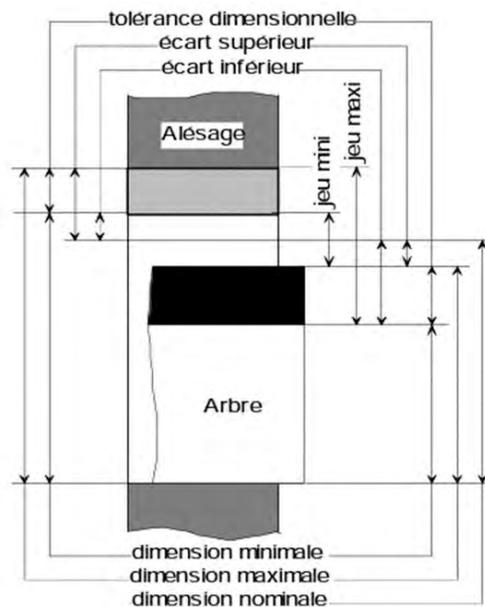


Le côté gauche (côté Entre) représente la limite inférieure de la tolérance et doit glisser dans l'alésage sans grande force (ajustement avec jeu).

Le côté droit se trouve à l'extrémité supérieure de la tolérance (avec la bague rouge), il ne doit pas entrer dans le trou, tout au plus se glisser (ajustement serré).

Dans ce cas, l'alésage de la pièce vérifiée se situe dans les limites de la tolérance.

Les bagues lisses fonctionnent de la même manière, sauf qu'ici, ce n'est pas un alésage qui est vérifié mais un arbre



Autres définitions :

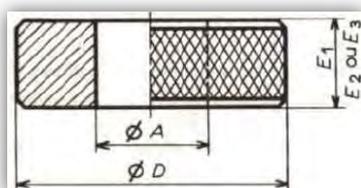
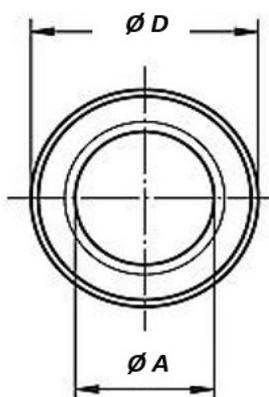
Calibre de travail : pour le contrôle dans la production. Le côté Entre est fabriqué avec une surcote.

Calibre de réception : pour la vérification lors du contrôle final. Sans surcote.

Calibres étalon : ne servent pas à contrôler les pièces usinées mais sont utilisées pour régler/étalonner les instruments de mesure



TAMPON LISSE	
Côte	Longueur / ø
L1 - Longueur totale	
L2 - Long. Utile côté "Entre"	
L4 - Long. Tête + Rallonge (côté Entre)	
L6 - Rallonge (Entre)	
L3 - Long. Utile côté "Entre-pas"	
L5 - Long. Tête + Rallonge (côté Entre-Pas)	
L7 - Rallonge (Entre-Pas)	



ø Nominal (Au dessus de)	ø Nominale (jusqu'à inclus)	E1 Bague « Entre Pas »	E2 Bague « Entre »	ø Extérieur D
1	2,5	2	4	16
2,5	5	3	5	22
5	10	4	8	32
10	15	5	10	38
15	20	8	12	45
20	25	8	14	53
25	32	8	16	63
32	40	12	18	71
40	50	16	20	85
50	60	16	20	100
60	70	16	24	112
70	80	16	24	125
80	90	16	24	140
90	100	16	24	160

Réalisation sur plan : contactez-nous !

- * Bague Entre ou N'Entre-pas ?
- * Bague Étalon ?
- * Quelle surface ou épaisseur utile ?
- * Quelle tolérance ?

Les calibres à limites (lisses) sont fabriqués par défaut selon la norme de référence NF ISO 1938-1/-2 (norme internationale) et/ou NF E 02.202 pour la vérification des tolérances de pièces lisses, tolérances et usure admise des calibres « fabrication » jusqu'à 500mm.

Cela concerne les tolérances de fabrication de tous les calibres lisses: tampons, bagues, calibres à mâchoires, jauges plates...

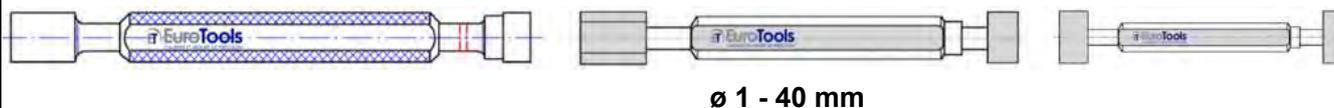
La norme EN ISO 286-1 définit la position de la tolérance et sa taille (norme internationale).

Les normes DIN2245 (tampons lisses), DIN2250 (Bagues lisses) et/ou NF E 11-030 définissent la forme dimensionnelle des bagues et des tampons à limites (les manches sont aussi normés).

Par défaut, nous proposons et **livrons toujours des calibres de travail**. Veuillez en tenir compte lors de vos contrôles car les calibres son fabriqués avec une surcote d'usure (voir DIN 7162) du côté Entre. Vous pouver aussi commander des calibres de réception. Ils servent principalement à régler les instruments de mesure ou sont utiliser lors du contrôle final. Les calibres étalons (Tampon ou Bague étalon) sans surcote d'usure.

Des questions, des doutes : contactez-nous !

TAMPONS LISSESS DOUBLES (TLD) | Cylindriques, 4 et 6 pans (TLD4P, TLD6P)



TAMPONS LISSES ENTRE (TLE) - Simple

Image

ø 1-40 mm

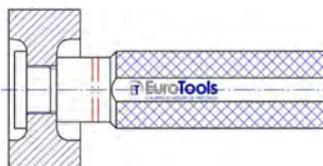


ø >40 mm

TAMPONS LISSES N'ENTRE PAS (TLEP) - Simple



ø 1-40 mm



ø >40 mm

BAGUES LISSES ÉTALON, ENTRE & N'ENTRE PAS (BL | BLE, BLEP)

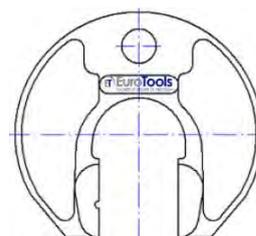
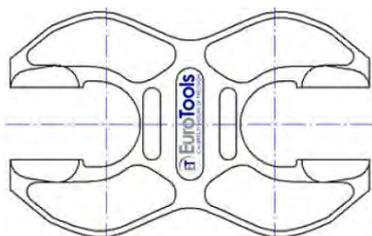


ø 1-100 mm



ø >100 mm

CALIBRES à MÂCHOIRES Doubles (CMDO) ou à l'enfilade (CMDE)

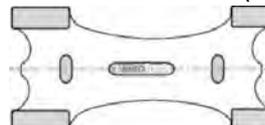


CALIBRES DOUBLES : JAUGES PLATES

JAUGE PLATE POUR RAINURES D'ARBRES (JPR)



JAUGE PLATE DOUBLE (JPD)



**AUTRE CALIBRES LISSES
 FABRICATION SUR DEMANDE**

- Bague & Tampon conique
- Bague & Tampon à cannelure
- Paire de Jauge Plate >100mm avec manche
- Jauge Double pour Gorges
- Disque de mesure DIN 2253

**AUTRE CALIBRES LISSES
 FABRICATION SUR DEMANDE**

- Calibre à mâchoire réglable
- Pige cylindrique de contrôle en acier et céramique
- Cale Étalon
- Calibres Doubles pour Rainures
- Calibre sur plan

Les références EuroTools suivent une logique simple pour vous faciliter à composer et à définir vous-même, de façon simple, une référence en fonction du calibre souhaité puis la retrouver dans nos listes de prix.

La plus part des calibres courants suivent la même logique sauf pour les calibres non listés ou sur plan.

Les calibres lisses et filetés sont principalement en acier rectifié et rodé avec une dureté Vickers de 60 HRC ± 2 .

Dans le cas d'une autre dureté, nous vous le précisant et c'est principalement le cas pour certaines pages de contrôle.

Référence EuroTools à diamètre « Rond » avec une Tolérance du système ISO (H6, H8, H11,...) :

TLD 17 K7

- TLD = Tampon Lisse Double
- 17 = diamètre nominal
- K7 = Tolérance (système ISO)
- À remplacer dans la référence

Les références pour les diamètres nominaux « Rond » se composent toujours avec la même logique

TLE 17 H7

- TLE = Tampon Lisse Entre
- 17 = diamètre nominal
- H7 = Tolérance (système ISO)
- À remplacer dans la référence

Référence EuroTools à diamètre « Intermédiaire » avec autres Tolérances du système ISO (H7, H8, H11, ...) ou en dehors du système ISO ($\pm X,XX$ ou $+X/+X,XX$) :

TLD 10-10.99

- TLD = Tampon Lisse Double
- 10-10.99 = plage diamètre nominal
- Dans la désignation :**
- Indiquez TLD + ϕ souhaité
- Indiquez la Tolérance souhaitée (système ISO: H7, H8... ou autres)
- ou la tolérance réelle souhaitée $\pm 0,01$ ou $+0/+0,2$

La référence reste inchangée mais la désignation doit préciser ce que vous désirez (diamètre et tolérance).

Attention :

Si la tolérance est fine ($< IT5$) ne rentrant pas dans l'intervalle de tolérance d'usage courant (voir tableau des degrés de tolérances), le prix devra être calculé.

Il faudra alors nous consulter !

Exemple de TLD nécessitant un calcul du prix :

Côté Entre : 10,0065 $\pm 0,0005$

N'Entre-Pas : 10,0110 $\pm 0,0005$

Autre exemple de Référence à diamètre « Intermédiaire » :

TLD 20-20.99

- TLD = Tampon Lisse Double
- 20-20.99 = plage du diamètre nominal
- Dans la désignation :**
- Indiquez TLD + ϕ souhaité
- Indiquez la Tolérance souhaitée (système ISO)
- ou la tolérance réelle souhaitée $\pm 0,01$ ou $+0/+0,2$

Exemple :

Vous souhaitez un Tampon Lisse Double pour contrôler un alésage $\phi 20,25 \pm 0,02$

La désignation sera **TLD $\phi 20.25 \pm 0,02$** (à indiquer avec la référence).

La référence restera la même entre le $\phi 20$ et 20,99 mm

PRINCIPALES DÉSIGNATIONS, RÉFÉRENCES & ABRÉVIATIONS

Type de calibre	DÉSIGNATION	Exemples de référence	Abréviation utilisée
Tampon Lisse Double (TLD)	TLD $\phi 20,80$ Tol. H8	TLD20.8H8	TLD
Tampon Fileté Double (TFD)	TFD M20 x 2.50 Tol. 6H	TFDM202506H	TFD
Bague Lisse Entre (BLE)	BLE $\phi 25$ svt. DIN2250-C	BLE25.000	BLE
Bague Filetée Entre (BFE)	BFE UNC $\frac{1}{2}$ "-13 Tol. 2A svt. ANSI B1.2	BFEUNC1/22A	BFE
Bague Lisse N'Entre Pas (BLEP)	BLEP $\phi 22,50$ f6 svt. DIN 2254	BLEP22.500F6	BLEP
Tampon Fileté Rapporteur d'Usure (TFRU)	TFRU pour BFE M10 x 1,50 6g	TFRUBFEM101506G	TFRU
Bague Lisse Étalon (BL)	BL $\phi 19.000$ svt. DIN2250-C	BL19.000	BL
Bague Filetée Conique Double (BFC et BFD)	BFD NPT 2"1/2-8 svt. ANSI B1.20	BFDNPT2"1/2	BFC et BFD
Bague Lisse Conique – Cône Morse (BLC)	BL Cône Morse N°1 avec Tenon DIN 230A	BLCMT1	BLC
Calibre à mâchoires Double à l'opposé (CMDO)	CMDO 10.000 Tol. h7	CMDO10.000	CMDO
Calibre à mâchoire simple à l'enfilade (CMDE)	CMDE 26.99 Tol. g6	CMDE26-26.999	CMDE
Jauge Plate Double (JPD)	JPD $\phi 99,05$ Tol. 0/+0,01	JPD98-99,999	JPD
Jauge Plate pour Rainures d'arbres (JPR)	JPR $\phi 10,50$ JS9	JPR10-10.999	JPR
Pige cylindrique sans manche (PIGE)	Pige cylindrique acier sans manche $\phi 6,55 \pm 0,5\mu m$	PIGE6-9.99CL05DIN	PIGE

QUALITÉ (IT)	Tolérances normalisées (en µm) ou "IT" en micromètre												Usinage
	Par palier de dimensions nominales / DIAMÈTRE en mm												
en micron 1µm = 0.001mm	ø 1 à 3	3 à 6	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	
IT1	0,8	1	1	1,2	1,5	1,5	2	2,5	3,5	4,5	6	7	Très précis
IT2	1,2	1,5	1,5	2	2,5	2,5	3	4	5	7	8	9	Très précis
3	2	2,2	2,5	3	4	4	5	6	8	10	12	13	Très précis
4	3	4	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	Très précis
5	4	5	6	8	9	11	13	15	18	20	23	25	Très précis
6	6	8	9	11	13	16	19	22	25	29	32	36	Très précis
7	10	12	15	18	21	25	30	35	40	46	52	57	Assez précis
8	14	18	22	27	33	39	46	54	63	72	81	89	Assez précis
10	40	48	58	70	84	100	120	140	160	185	210	230	Traditionnel
11	60	75	90	110	130	160	190	220	250	290	320	360	Traditionnel
12	100	120	150	180	210	250	300	350	400	460	520	570	Traditionnel

Appelés "degrés de tolérance normalisés" par la norme (NF EN 20286 reprend ISO 286), ils sont désignés par les lettres IT suivies d'un nombre.

Exemples : IT7, IT6, etc.

Si le degré de tolérance est associé à une lettre représentant un écart fondamental (H, g,...) pour donner une classe de tolérance, on supprime les lettres IT, ce qui donne H7, g6, etc.

Remarques :

Il existe 20 degrés de tolérance normalisés ou de "qualités".

18 classes sont d'usage courant, IT1 à IT18, plus deux autres, IT0 et IT01, qui ne sont pas d'usage général.

Les valeurs d'emploi usuelles vont de IT5 à IT13.

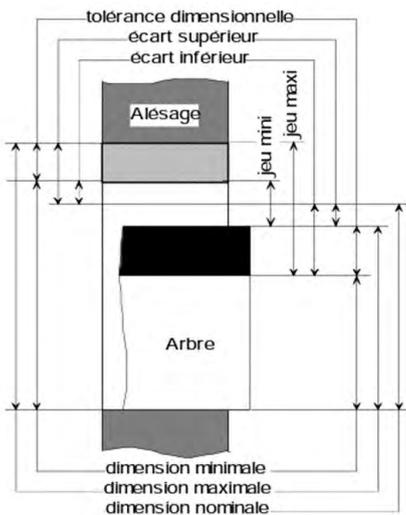
Le degré de précision va en diminuant au fur et à mesure que le chiffre de la qualité augmente.

Par exemple, le degré IT7 est plus précis que le degré IT9, de la même manière, la classe de tolérance H7 est plus précise que la classe H9, etc.

Pour une même qualité (ou chiffre) l'intervalle de tolérance (IT) augmente avec les dimensions.

ø en mm	GROUPE H7													
	Alésage		ARBRES											
	H7		E8	f7	g6		h6		j6		m6			
6 à 10	+15	0	-25	-47	-13	-28	-5	-14	0	-9	+7	-2	+15	+6
10 à 18	+18	0	-32	-59	-16	-34	-6	-17	0	-11	+8	-3	+18	+7
18 à 30	+21	0	-40	-73	-20	-41	-7	-13	0	-13	+9	-4	+21	+8
30 à 50	+25	0	-50	-89	-25	-50	-9	-25	0	-16	+11	-5	+25	+9
50 à 80	+30	0	-60	-106	-30	-60	-10	-29	0	-19	+12	-7	+30	+11
80 à 120	+35	0	-72	-126	-36	-71	-12	-34	0	-22	+13	-9	+35	+13

ø en mm	GROUPE H6						GROUPE H8									
	Alésage		ARBRES				Alésage		ARBRES							
	H6		g5		h5		j5		H8		e9		f8		h7	
6 à 10	+9	0	-5	-11	0	-6	+4	-2	+22	0	-25	-61	-13	-35	0	-15
10 à 18	+11	0	-6	-14	0	-8	+5	-3	+27	0	-32	-75	-16	-43	0	-18
18 à 30	+13	0	-7	-16	0	-9	+5	-4	+33	0	-40	-92	-20	-53	0	-21
30 à 50	+16	0	-9	-20	0	-11	+6	-5	+39	0	-50	-112	-25	-64	0	-25
50 à 80	+19	0	-10	-23	0	-13	+6	-7	+46	0	-60	-134	-30	-76	0	-30



Tampon Lisse Double "Entre"/"Entre-Pas" – Acier Dimensions de fabrication selon
DIN 2245 / EN ISO 1938-1 / EN ISO 286-1 / NF E 02-202 (Sur Demande)



Diamètre Rond	Réf. TLD H7	Délai ±	€/Pce	● En stock		
				● 7-10 JRS	● 7-8 Sem.	
Ø 1	TLD1H7	●				
1,2	TLD1,2H7	●				
1,5	TLD1,5H7	●				
1,8	TLD1,8H7	●				
2	TLD2H7	●				
2,5	TLD2,5H7	●				
2,8	TLD2,8H7	●				
3	TLD3H7	●○				
3,5	TLD3,5H7	●				
4	TLD4H7	●				
4,5	TLD4,5H7	●				
5	TLD5H7	●				
5,5	TLD5,5H7	●○				
6	TLD6H7	●				
7	TLD7H7	●				
8	TLD8H7	●				
9	TLD9H7	●				
10	TLD10H7	●				
11	TLD11H7	●				
12	TLD12H7	●				
13	TLD13H7	●				
14	TLD14H7	●				
15	TLD15H7	●				
16	TLD16H7	●				
17	TLD17H7	●				
18	TLD18H7	●				
19	TLD19H7	●				
20	TLD20H7	●				
21	TLD21H7	●				
22	TLD22H7	●				
23	TLD23H7	●				
24	TLD24H7	●				
25	TLD25H7	●				
26	TLD26H7	●				
27	TLD27H7	●				
28	TLD28H7	●				

*Les délais sont donnés à titre indicatif

Diamètre Rond	Réf. TLD H7	Délai ±	€/Pce
Ø 30	TLD30H7	●○	
32	TLD32H7	●○	
33	TLD33H7	●○	
34	TLD34H7	●○	
35	TLD35H7	●○	
37	TLD37H7	●○	
38	TLD38H7	●○	
40	TLD40H7	●○	
42	TLD42H7	●○	
43	TLD43H7	●○	
44	TLD44H7	●○	
45	TLD45H7	●○	
46	TLD46H7	●○	
47	TLD47H7	●○	
48	TLD48H7	●○	
50	TLD50H7	●○	
52	TLD52H7	●	
55	TLD55H7	●	
58	TLD58H7	●	
60	TLD60H7	●	
62	TLD62H7	●	
65	TLD65H7	●	
68	TLD68H7	●	
70	TLD70H7	●	
72	TLD72H7	●	
75	TLD75H7	●	
78	TLD78H7	●	
80	TLD80H7	●	
82	TLD82H7	●	
85	TLD85H7	●	
88	TLD88H7	●	
90	TLD90H7	●	
92	TLD92H7	●	
95	TLD95H7	●	
100	TLD100H7	●	
Autre ø	Sur demande	●	

Certificats étalonnage		Prix HT €/pce
PVETTL D	Certif. Usine TLD ø 1-150mm	
PVETTL D>150	Certif. Usine TLD >150-300mm	
PVETTL E-TLEP	Certif. Usine TLE/TLEP >ø1-150mm	

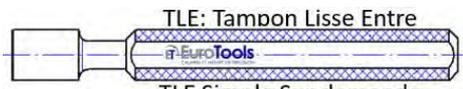
Certificats étalonnage COFRAC		Prix HT €/pce
PVCOTLD	PV Etalonnage COFRAC TLD >0-15mm	
PVCOTLD15-100	PV Etalonnage COFRAC TLD =>15-100mm	
PVCOTLD100-300	PV Etalonnage COFRAC TLD =>100-300mm	
PVCOTL	PV Etalonnage COFRAC TLE ou TLEP Simple =>0,5-15mm	
PVCOTL15-100	PV Etalonnage COFRAC TLE ou TLEP Simple =>15mm à 100mm	
PVCOTL100-300	PV Etalonnage COFRAC TLE ou TLEP Simple =>100mm à 300mm	

**Tampon Lisse Double "Entre"/"Entre-Pas" – Acier Dimensions de fabrication selon
DIN 2245 / EN ISO 1938-1 / EN ISO 286-1 / NF E 02-202 (Sur Demande)**



Ø Rond	● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem.									
	Ø	Réf. TLD H6	Délai ±	TLD H8	Délai ±	TLD H9	Délai ±	TLD H11	Délai ±	€/Pce
2	TLD2H6	●○	TLD2H8	●○	TLD2H9	●○	TLD2H11	●○		
3	TLD3H6	●○	TLD3H8	●○	TLD3H9	●○	TLD3H11	●○		
4	TLD4H6	●○	TLD4H8	●○	TLD4H9	●○	TLD4H12	●○		
5	TLD5H6	●○	TLD5H8	●○	TLD5H9	●○	TLD5H13	●○		
6	TLD6H6	●○	TLD6H8	●○	TLD6H9	●○	TLD6H14	●○		
7	TLD7H6	●○	TLD7H8	●○	TLD7H9	●○	TLD7H11	●○		
8	TLD8H6	●○	TLD8H8	●○	TLD8H9	●○	TLD8H11	●○		
10	TLD10H6	●○	TLD10H8	●○	TLD10H9	●○	TLD10H11	●○		
11	TLD11H6	●○	TLD11H8	●○	TLD11H9	●○	TLD11H11	●○		
12	TLD12H6	●○	TLD12H8	●○	TLD12H9	●○	TLD12H11	●○		
13	TLD13H6	●○	TLD13H8	●○	TLD13H9	●○	TLD13H11	●○		
14	TLD14H6	●○	TLD14H8	●○	TLD14H9	●○	TLD14H11	●○		
15	TLD15H6	●○	TLD15H8	●○	TLD15H9	●○	TLD15H11	●○		
16	TLD16H6	●○	TLD16H8	●○	TLD16H9	●○	TLD16H11	●○		
17	TLD17H6	●○	TLD17H8	●○	TLD17H9	●○	TLD17H11	●○		
18	TLD18H6	●○	TLD18H8	●○	TLD18H9	●○	TLD18H11	●○		
19	TLD19H6	●○	TLD19H8	●○	TLD19H9	●○	TLD19H11	●○		
20	TLD20H6	●○	TLD20H8	●○	TLD20H9	●○	TLD20H11	●○		
>20	Sur demande									

*Les délais sont donnés à titre indicatif

Ø Rond	● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem.				
	Ø	Réf. TLD F7	Délai ±	TLD F8	Délai ±
1	TLD1F7	●○	TLD1F8	●○	
2	TLD2F7	●○	TLD2F8	●○	
3	TLD3F7	●○	TLD3F8	●○	
4	TLD4F7	●○	TLD4F8	●○	
5	TLD5F7	●○	TLD5F8	●○	
6	TLD6F7	●○	TLD6F8	●○	
7	TLD7F7	●○	TLD7F8	●○	
8	TLD8F7	●○	TLD8F8	●○	
9	TLD9F7	●○	TLD9F8	●○	
10	TLD10F7	●○	TLD10F8	●○	
11	TLD11F7	●○	TLD11F8	●○	
12	TLD12F7	●○	TLD12F8	●○	



Certificats étalonnage usine	Prix HT €/pce
------------------------------	---------------

PVETTLTD	Certif. Usine TLD ø 1-150mm
PVETTLTD>150	Certif. Usine TLD >150-300mm
PVETTLE-TLEP	Certif. Usine TLE/TLEP >ø1-150mm

**Tampon Lisse Double "Entre"/"Entre-Pas" – Acier Dimensions de fabrication selon DIN
2245 / EN ISO 1938-1 / EN ISO 286-1 / NF E 02-202 (Sur Demande)**



Dimensions Intermédiaires \varnothing à 0,01mm et Tol. Système ISO ou $\pm x,xx$
(Ex. Tolérance: $\pm 0,01$ / $\pm 0,05$ / ...) \varnothing au micron ($1\mu m$) nous consulter



Tolérances régulières ou irrégulières	● En stock* ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem.		
\varnothing -Interm.	Réf. à composer	Délai \pm	€/pce
1	TLD1-1.19	●	
1,2	TLD1.2-1.49	●	
1,5	TLD1.5-1.79	●	
1,8	TLD1.8-1.99	●	
2	TLD2-2.19	●	
2,2	TLD2.2-2.49	●	
2,5	TLD2.5-2.99	●	
2,8	TLD2.8-2.99	●	
3	TLD3-3.49	●	
3,5	TLD3.5-3.99	●	
4	TLD4-4.49	●	
4,5	TLD4.5-4.99	●	
5	TLD5-5.49	●	
5,5	TLD5.5-5.99	●	
6	TLD6-6.99	●	
7	TLD7-7.99	●	
8	TLD8-8.99	●	
9	TLD9-9.99	●	
10	TLD10-10.99	●	
11	TLD11-11.99	●	
12	TLD12-12.99	●	
13	TLD13-13.99	●	
14	TLD14-14.99	●	
15	TLD15-15.99	●	
16	TLD16-16.99	●	
17	TLD17-17.99	●	
18	TLD18-18.99	●	
19	TLD19-19.99	●	
20	TLD20-20.99	●	
21	TLD21-21.99	●	
22	TLD22-22.99	●	
23	TLD23-23.99	●	
24	TLD24-24.99	●	
25	TLD25-25.99	●	
26	TLD26-26.99	●	
27	TLD27-27.99	●	
28	TLD28-28.99	●	

Dimensions Intermédiaires \varnothing à 0,01mm et Tol. Système ISO ou $\pm x,xx$
(Ex. Tolérance: $\pm 0,01$ / $\pm 0,05$,...) \varnothing au micron ($1\mu m$) nous consulter

Tolérances régulières ou irrégulières	● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem.			
\varnothing -Interm.	Référence à composer	Délai \pm	€/Pce	
30	TLD30-31.99	●		
32	TLD32-32.99	●		
33	TLD33-33.99	●		
34	TLD34-34.99	●		
35	TLD35-35.99	●		
36	TLD36-36.99	●		
37	TLD37-37.99	●		
38	TLD38-39.99	●		
40	TLD40-41.99	●		
42	TLD42-43.99	●		
44	TLD44-44.99	●		
45	TLD45-45.99	●		
46	TLD46-46.99	●		
47	TLD47-47.99	●		
48	TLD48-49.99	●		
50	TLD50-51.99	●		
52	TLD52-54.99	●		
55	TLD55-57.99	●		
58	TLD58-59.99	●		
60	TLD60-61.99	●		
62	TLD62-64.99	●		
65	TLD65-67.99	●		
68	TLD68-69.99	●		
70	TLD70-71.99	●		
72	TLD72-74.99	●		
75	TLD75-77.99	●		
78	TLD78-79.99	●		
80	TLD80-81.99	●		
82	TLD82-84.99	●		
85	TLD85-87.99	●		
88	TLD88-89.99	●		
90	TLD90-91.99	●		
92	TLD92-94.99	●		
95	TLD95-97.99	●		
98	TLD98-99.99	●		
100	TLD100-100.99	●		
Autres \varnothing	Sur demande			

*Les délais sont donnés à titre indicatif

Exemple de commande :

TLD 19.150 H7

TLD = Tampon Lisse Double

19,150 = diamètre nominal

H7 = Tolérance (système ISO)

Lors d'une commande de TLD avec \varnothing intermédiaire indiquez impérativement :

- la référence correspondante (plage du \varnothing)
- le \varnothing et la tolérance souhaitée dans la désignation uniquement

Attention :

Si la tolérance est fine ($<IT5$) ne rentrant pas dans l'intervalle de tolérance d'usage courant (voir tableau des degrés de tolérances), le prix doit être calculé. Il faudra nous consulter !

Exemple de TLD nécessitant un calcul du prix :

Côté Entre : 10,0065 $\pm 0,0005$

N'Entre-Pas : 10,0110 $\pm 0,0005$

Exemple de commande :

TLD 17 K

TLD = Tampion Lisse Double

17 = diamètre nominal

K7 = Tolérance (système ISO)

➤ À remplacer en fin de référence par la tolérance du système ISO souhaitée



Diamètre Rond
Autres Tolérances ISO (par ex.: P6, K7,...)

Tolérances régulières	<ul style="list-style-type: none"> ● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem. 		
Ø-Rond	Référence à composer	Délai ±	€/Pce
1	TLD1K7	●	
1,2	TLD1,2K7	●	
1,5	TLD1,5K7	●	
1,8	TLD1,8K7	●	
2	TLD2K7	●○	
2,2	TLD2,2K7	●○	
2,5	TLD2,5K7	●○	
2,8	TLD2,8K7	●○	
3	TLD3K7	●○	
3,5	TLD3,5K7	●○	
4	TLD4K7	●○	
4,5	TLD4,5K7	●○	
5	TLD5K7	●○	
5,5	TLD5,5K7	●○	
6	TLD6K7	●○	
7	TLD7K7	●○	
8	TLD8K7	●○	
9	TLD9K7	●○	
10	TLD10K7	●○	
11	TLD11K7	●○	
12	TLD12K7	●○	
13	TLD13K7	●○	
14	TLD14K7	●○	
15	TLD15K7	●○	
16	TLD16K7	●○	
17	TLD17K7	●○	
18	TLD18K7	●○	
19	TLD19K7	●○	
20	TLD20K7	●○	
21	TLD21K7	●	
22	TLD22K7	●	
23	TLD23K7	●	
24	TLD24K7	●	
25	TLD25K7	●	
26	TLD26K7	●	
27	TLD27K7	●	
28	TLD28K7	●	

Diamètre Rond
Autres Tolérances ISO (par ex.: M6, K7,...)

Tolérances régulières	<ul style="list-style-type: none"> ● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem. 		
Ø-Rond	Référence à composer	Délai ±	€/pce
30	TLD30M6	●	
32	TLD32M6	●	
33	TLD33M6	●	
34	TLD34M6	●	
35	TLD35M6	●	
36	TLD36M6	●	
37	TLD37M6	●	
38	TLD38M6	●	
40	TLD40M6	●	
42	TLD42M6	●	
44	TLD44M6	●	
45	TLD45M6	●	
46	TLD46M6	●	
47	TLD47M6	●	
48	TLD48M6	●	
50	TLD50M6	●	
52	TLD52M6	●	
55	TLD55M6	●	
58	TLD58M6	●	
60	TLD60M6	●	
62	TLD62M6	●	
65	TLD65M6	●	
68	TLD68M6	●	
70	TLD70M6	●	
72	TLD72M6	●	
75	TLD75M6	●	
78	TLD78M6	●	
80	TLD80M6	●	
82	TLD82M6	●	
85	TLD85M6	●	
88	TLD88M6	●	
90	TLD90M6	●	
92	TLD92M6	●	
95	TLD95M6	●	
98	TLD98M6	●	
100	TLD100M6	●	

Tampon Lisse Double Côté "Entre" CARBURE /"Entre-Pas" – Acier Dimensions de fabrication selon DIN
 2245 / EN ISO 1938-1 / EN ISO 286-1 - NF E 02-202 (Sur demande)



Ø-Rond	● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem.	Délai ±	€/Pce
	TLD H7 (Carbure/Acier)		
1	TLD1H7CA	●	
2	TLD2H7CA	●	
3	TLD3H7CA	●	
4	TLD4H7CA	●	
5	TLD5H7CA	●	
6	TLD6H7CA	●	
7	TLD7H7CA	●	
8	TLD8H7CA	●	
9	TLD9H7CA	●	
10	TLD10H7CA	●	
11	TLD11H7CA	●	
12	TLD12H7CA	●	
13	TLD13H7CA	●	
14	TLD14H7CA	●	
15	TLD15H7CA	●	
16	TLD16H7CA	●	
17	TLD17H7CA	●	
18	TLD18H7CA	●	
19	TLD19H7CA	●	
20	TLD20H7CA	●	
21	TLD21H7CA	●	
22	TLD22H7CA	●	
23	TLD23H7CA	●	
24	TLD24H7CA	●	
25	TLD25H7CA	●	
26	TLD26H7CA	●	
27	TLD27H7CA	●	
28	TLD28H7CA	●	
30	TLD30H7CA	●	
32	TLD32H7CA	●	
33	TLD33H7CA	●	
34	TLD34H7CA	●	
35	TLD35H7CA	●	
36	TLD36H7CA	●	
37	TLD37H7CA	●	
38	TLD38H7CA	●	
40	TLD40H7CA	●	
42	TLD42H7CA	●	
44	TLD44H7CA	●	
45	TLD45H7CA	●	
46	TLD46H7CA	●	
47	TLD47H7CA	●	
48	TLD48H7CA	●	
50	TLD50H7CA	●	

*Les délais sont donnés à titre indicatif

Référence: indiquer référence puis la désignation TLD + ø + Tolérance souhaitée + CA

Par ex: TLD ø10,2 ±0,000mm ou Tol. H6/H8,... pour côté

Entre Carbure et NEP en Acier

Ø-interm.	● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem.	Délai ±	€/Pce
	TLD (Carbure/Acier)		
1	TLD1-1.999CA	●	
2	TLD2-2.999CA	●	
3	TLD3-3.999CA	●	
4	TLD4-4.999CA	●	
5	TLD5-5.999CA	●	
6	TLD6-6.999CA	●	
7	TLD7-7.999CA	●	
8	TLD8-8.999CA	●	
9	TLD9-9.999CA	●	
10	TLD10-10.999CA	●	
11	TLD11-11.999CA	●	
12	TLD12-12.999CA	●	
13	TLD13-13.999CA	●	
14	TLD14-14.999CA	●	
15	TLD15-15.999CA	●	
16	TLD16-16.999CA	●	
17	TLD17-17.999CA	●	
18	TLD18-18.999CA	●	
19	TLD19-19.999CA	●	
20	TLD20-20.999CA	●	
21	TLD21-201.999CA	●	
22	TLD22-22.999CA	●	
23	TLD23-23.999CA	●	
24	TLD24-24.999CA	●	
25	TLD25-25.999CA	●	
26	TLD26-26.999CA	●	
27	TLD27-27.999CA	●	
28	TLD28-28.999CA	●	
29	TLD29-29.999CA	●	
30	TLD30-31.999CA	●	
32	TLD32-32.999CA	●	
33	TLD33-33.999CA	●	
34	TLD34-34.999CA	●	
35	TLD35-35.999CA	●	
36	TLD36-36.999CA	●	
37	TLD37-37.999CA	●	
38	TLD38-39.999CA	●	
40	TLD40-41.999CA	●	
42	TLD42-43.999CA	●	
44	TLD44-44.999CA	●	
45	TLD45-45.999CA	●	
46	TLD46-46.999CA	●	
47	TLD47-47.999CA	●	
48	TLD48-49.999CA	●	
50	TLD50-50.999CA	●	



Le revêtement en chrome n'est plus proposé depuis 2022.

EuroTools vous propose les revêtements en Carbone, Diamant Graphite (DG) ou DLC (Diamond Like Carbon).

Dureté Vickers HV:

✓ Acier : ± 800 HV (HRC 60 ± 2)

✓ Carbone (tungstène) : ± 2500 HV

Ce revêtement permet d'obtenir des pièces avec d'excellentes caractéristiques mécaniques, assurant notamment une grande résistance à l'usure.

✓ DLC : ± 3200 HV (couche $\pm 2\mu\text{m}$)

Ce revêtement permet de l'utiliser dans des applications où l'usure et le frottement doivent être faibles (coef. De frottement $< 0,1$).

Très bonne résistance à la corrosion

✓ DG : ± 3500 HV (épaisseur : $\pm 2\mu\text{m}$ | Tol.: $\pm 0,2\mu\text{m}$)

Ce revêtement dur et noir est réalisé par vaporisation de carbone sous vide et est dédié dans des applications où l'usure et le frottement doivent être faibles. L'avantage c'est que les couches de diamant et de graphite combinent des propriétés de microdureté et permet de traiter des filetages coniques (intérieur et extérieur) alors que le dépôt en DLC permet pour le moment qu'un revêtement sur filetage extérieur.

Très bonne résistance à la corrosion

Tampon Lisse Double Côté "Entre" et "Entre-Pas" en CARBURE – Dimensions de fabrication selon DIN 2245 / EN ISO 1938-1 / EN ISO 286-1
Sur Demande NF E 02-202

Référence: indiquer référence dans la plage du diamètre puis indiquer dans la désignation TLD + \varnothing + Tolérance + CC
Côté Entre Carbure et NEP en Carbure en précisant dans la désignation: TLD + \varnothing souhaité + Tolérance souhaitée + Carbure/Carbure



<ul style="list-style-type: none"> ● En stock ● \varnothing 7-10 JRS ● 7-8 Sem. 			
\varnothing -Rond	TLD H7 (Carbure/Carbure)	Délai \pm	€/Pce
1	TLD1H7CC	●	
2	TLD2H7CC	●	
3	TLD3H7CC	●	
4	TLD4H7CC	●	
5	TLD5H7CC	●	
6	TLD6H7CC	●	
7	TLD7H7CC	●	
8	TLD8H7CC	●	
9	TLD9H7CC	●	
10	TLD10H7CC	●	
11	TLD11H7CC	●	
12	TLD12H7CC	●	
13	TLD13H7CC	●	
14	TLD14H7CC	●	
15	TLD15H7CC	●	
16	TLD16H7CC	●	
17	TLD17H7CC	●	
18	TLD18H7CC	●	
19	TLD19H7CC	●	
20	TLD20H7CC	●	
21	TLD21H7CC	●	
22	TLD22H7CC	●	
23	TLD23H7CC	●	
24	TLD24H7CC	●	
25	TLD25H7CC	●	
26	TLD26H7CC	●	
27	TLD27H7CC	●	
28	TLD28H7CC	●	
29	TLD29H7CC	●	
30	TLD30H7CC	●	
32	TLD32H7CC	●	
33	TLD33H7CC	●	
34	TLD34H7CC	●	
35	TLD35H7CC	●	
36	TLD36H7CC	●	
37	TLD37H7CC	●	
38	TLD38H7CC	●	
40	TLD40H7CC	●	
42	TLD42H7CC	●	
44	TLD44H7CC	●	
45	TLD45H7CC	●	
46	TLD46H7CC	●	
47	TLD47H7CC	●	
48	TLD48H7CC	●	
50	TLD50H7CC	●	

<ul style="list-style-type: none"> ● En stock ● \varnothing 7-10 JRS ● 7-8 Sem. 			
\varnothing -interm.	TLD (Carbure/Carbure)	Délai \pm	€/Pce
1	TLD1-1.999CC	●	
2	TLD2-2.999CC	●	
3	TLD3-3.999CC	●	
4	TLD4-4.999CC	●	
5	TLD5-5.999CC	●	
6	TLD6-6.999CC	●	
7	TLD7-7.999CC	●	
8	TLD8-8.999CC	●	
9	TLD9-9.999CC	●	
10	TLD10-10.999CC	●	
11	TLD11-11.999CC	●	
12	TLD12-12.999CC	●	
13	TLD13-13.999CC	●	
14	TLD14-14.999CC	●	
15	TLD15-15.999CC	●	
16	TLD16-16.999CC	●	
17	TLD17-17.999CC	●	
18	TLD18-18.999CC	●	
19	TLD19-19.999CC	●	
20	TLD20-20.999CC	●	
21	TLD21-21.999CC	●	
22	TLD22-22.999CC	●	
23	TLD23-23.999CC	●	
24	TLD24-24.999CC	●	
25	TLD25-25.999CC	●	
26	TLD26-26.999CC	●	
27	TLD27-27.999CC	●	
28	TLD28-28.999CC	●	
29	TLD29-29.999CC	●	
30	TLD30-31.999CC	●	
32	TLD32-32.999CC	●	
33	TLD33-33.999CC	●	
34	TLD34-34.999CC	●	
35	TLD35-35.999CC	●	
36	TLD36-36.999CC	●	
37	TLD37-37.999CC	●	
38	TLD38-39.999CC	●	
40	TLD40-41.999CC	●	
42	TLD42-43.999CC	●	
44	TLD44-44.999CC	●	
45	TLD45-45.999CC	●	
46	TLD46-46.999CC	●	
47	TLD47-47.999CC	●	
48	TLD48-49.999CC	●	
50	TLD50-50.999CC	●	

*Les délais sont donnés à titre indicatif

ACIER	CHROME	CARBURE	DG – DLC – DLC+
(Toutes dimensions \varnothing)	(Sur demande)	(Sur demande)	(Toutes dimensions \varnothing)



COFFRET BOIS - Jeu de 7 Tampons Lisses Doubles "Entre"/"Entre-Pas"
– Acier Dimensions de fabrication selon DIN 2245 / EN ISO 1938-1

Diamètre Rond	<ul style="list-style-type: none"> ● En stock ● 7-10 JRS ● 7-8 Sem. 		
Ø	Réf. TLD H7	Délai ±	€/Pce
3/4/5/6/8/10/12	COFFRETTLD	●	

Jeu de tampons lisse 3H7, 4H7, 5H7, 6H7, 8H7, 10H7, 12H7 en coffret bois



CONFECTION DE COFFRET SELON VOS BESOINS SUR DEMANDE | MALLETTES
PVC AVEC DEGRÉ DE PROTECTION EN IP54 ou IP67
Les mallettes sont pratiques et dédiées pour les métrologues itinérants

