

TX

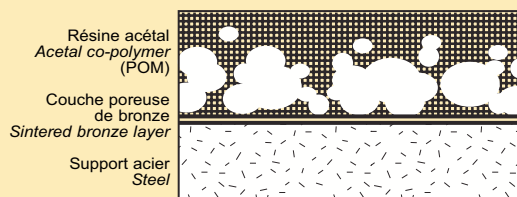
STRUCTURE

Le coussinet TX a une structure composite :

- Une couche structurelle en acier,
- Une couche poreuse de bronze frittée sur le support acier. La fonction de cette couche est de servir de lien avec la couche supérieure de copolymère acétal et de faciliter la dissipation de chaleur,
- La surface en POM modifiée est alvéolée de façon à ce que le lubrifiant puisse être collecté et libéré peu à peu afin de minimiser le frottement et de protéger la surface de glissement (axe).

The TX bush has a composite structure:

- A steel layer.
- A porous sintered bronze layer.
- An alveolate acetal surface.



DIMENSIONNEMENT / SIZING

Les coussinets TX se montent dans un logement H7. Après montage, ils présentent une tolérance E9, pour un fonctionnement avec un arbre f7.

Ce jeu standard doit être ajusté en fonction du facteur Pv et de la température de fonctionnement.

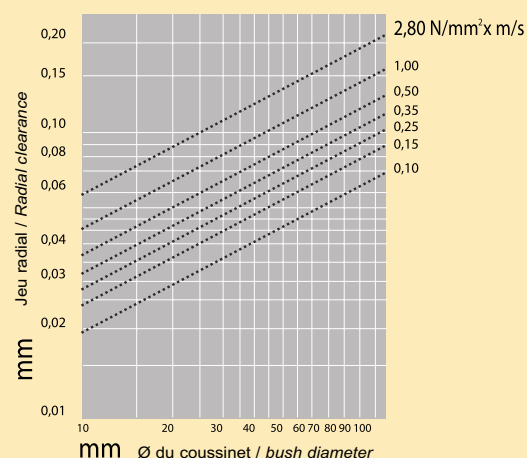
Le diagramme ci-contre présente le jeu nécessaire à un bon fonctionnement en fonction du diamètre du coussinet et du facteur Pv.

La température est prise en considération en augmentant le jeu du diamètre de 0,01 mm pour chaque hausse de température de 20°C.

TX bushes are fitted in a H7 housing. After fitting they are toleranced E9, with a F7 shaft.

This standard clearance must be adjusted depending on Pv and working temperature. The table presents the necessary clearance depending on the bushing diam and the Pv.

The radial clearance increases by 0,01 mm for each temperature change of 20°C.



Type			TX	TS	TX-PK	TX-PV
Composition			Acier / Steel	Acier / Steel	Acier / Steel	Acier / Steel
			Bronze fritté CuSn8 / Sintered Bz CuSn8			
			POM	POM Modifié/modified	PEEK-PTFE	PVDF-PTFE
Fonctionnement / Operation		Sec / dry	/	/	=	=
		Lubrifié / lubricated	++	++	++	++
T°			-40°C à/to +110°C		-150°C à/to +250°C	-50°C à/to +160°C
Charge maxi Max load	Statique / static	MPa	250		250	250
	Faibles mouvements Slow movements		140		140	140
	Rotation & oscillations		70		60	70
Vitesse maxi Max speed	Graisse / grease	m/s	2	2	2	2
	Huile / oil		3	5	4	4
Pv max Max Pv	Lubrifié, intermittent /intermittent lubrication	MPa.m/s	3	3,2	3,6	3,6
	Lubrifié, en continu / continuous lubricated		22	25	50	/
Coefficient de frottement friction coefficient		Lubrifié / lubricated	0,05~0,2		0,03~0,2	0,05~0,2
Coefficient de dilatation linéaire Thermal expansion coefficient		/K	11x10 ⁻⁶		11x10 ⁻⁶	11x10 ⁻⁶
Conductibilité thermique / heat cond.		W/(m.K)	4		50	4
RoHS / VHU			Oui / yes		Oui / yes	Oui / yes
Applications			Fonctionnement lubrifié intermittent. Intermittent lubricated operation.		Peut fonctionner en continu. Idéal pour charges et températures importantes sous faibles vitesses. Suitable for continuous operation. Good performance with high load and temperature with reduced speed.	Meilleure résistance en cas de manque de lubrifiant. A utiliser si les intervalles de maintenance ne sont pas bien maîtrisés. Better resistance when lack of lubricant. Recommended if maintenance intervals are not controlled
Coussinets cylindriques / Bushes			69.0021	69.0033	69.0071	69.0081
Coussinets à collerette / flanged bushes			/	/	69.2071	/
Rondelles / washer			69.0040	/	69.4071	69.4081
Plaques / strip			69.0041	/	69.6071	69.6081

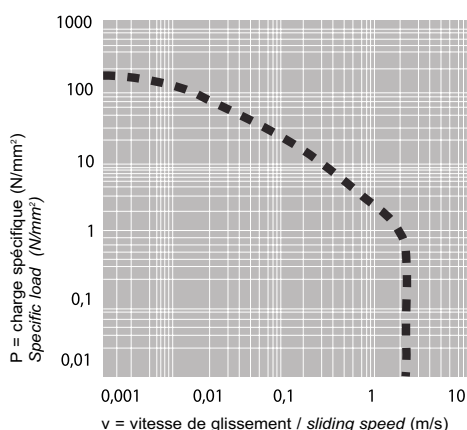
Valeurs indicatives pour un fonctionnement à température ambiante / indicative values for room temperature

LES PERFORMANCES / PERFORMANCE

La capacité de charge des coussinets TX s'exprime par le facteur de charge Pv ($N/mm^2 \times m/s$) où "P" représente la charge spécifique et "v" la vitesse.

Pour le calcul de la charge spécifique, on considère les surfaces projetées en multipliant le diamètre intérieur par la longueur. "d x L".

Le diagramme ci-contre met en évidence la courbe de limite Pv lors d'une application graissée à une température constante de 20°C. Les températures les plus élevées réduisent le facteur de charge de 20% à 50°C, puis de 50% à 70°C et enfin de 80% à 100°C.

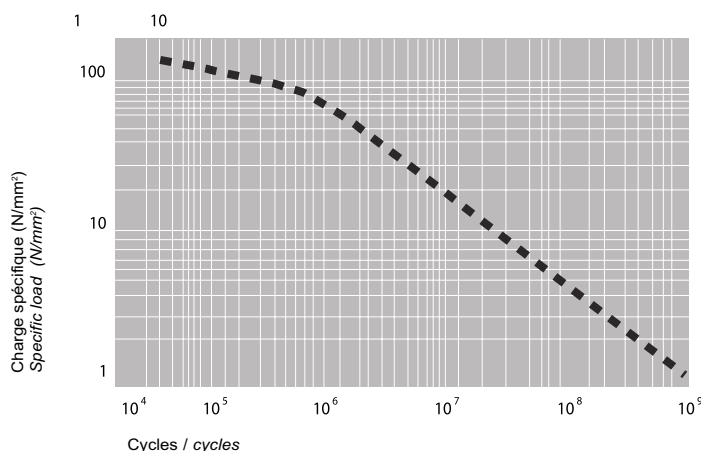


The load capacity of the TX bushes is expressed by the load factor Pv ($N/mm^2 \times m/s$) where P is the specific load and v the speed. The maximum value of the specific load that can be applied under static and ideal conditions is $140 \times N/mm^2$. For the bushes, the projected surface, which is given by the result of the internal diameter multiplied by the length $d \times L$, must be considered. The value of the specific load is reduced to $70 N/mm^2$ under dynamic conditions. The diagram shows the limit curve of Pv in a greased application at a constant temperature of 20°C. Higher temperatures reduce the load factor by 20% at 50°C, by 50% at 70°C and 80% at 100°C.

LE COEFFICIENT D'USURE / WEAR RATE

Le coefficient d'usure des coussinets TX en application lubrifiée est difficile à calculer à l'avance, car d'autres paramètres que le facteur Pv doivent être pris en considération : température, finition de la surface, alignement, présence de polluants dans le lubrifiant, etc.

Le diagramme ci-contre montre le nombre de cycles en fonction de la charge spécifique dans des conditions de fonctionnement idéales.



The wear rate of the TX bushes for greased applications is difficult to calculate in advance as the load factor Pv apart, other elements must be taken into consideration such as temperature, surface finish, alignment, the presence of pollutants in the lubricant... The diagram shows the operating cycles based on a specific load under ideal operating conditions.

DIMENSIONS MÉTRIQUES STANDARD

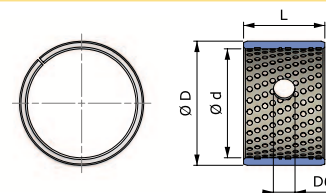
Standard metric sizes

d : ø nominal intérieur / nominal internal diameter*

D : ø nominal extérieur / nominal outer diameter

L : longueur du coussinet / length

D6 : diamètre du trou / hole diameter



TX : 69.0021

*Ød H9 après emmanchement dans un logement ØD H7
*Ød H9 after fitting in housing ØD H7

d	D	D6	L					
5	7	4,0	5	8	10			
6	8		6	8	10			
7	9		10					
8	10		8	10	12			
10	12		8	10	12	15	20	
12	14		8	10	12	15	20	25
14	16		10	12	15	20	25	
15	17		10	12	15	20	25	
16	18		15	20	25			
18	20		15	20	25			
20	23	6,0	10	15	20	25	30	
22	25		15	20	25	30		
24	27		15	20	25	30		
25	28		15	20	25	30		
28	31		30					
28	32		20	25	30			
30	34		20	30	40			
32	36		20	30	35	40		
35	39		20	30	35	50		
36	40		35					
37	41	8,0	20					
40	44		20	30	40	50		
45	50		20	30	40	45	50	
50	55		40	50	60			
55	60		20	25	30	40	50	60
60	65		30	40	60	70		
65	70		40	50	60	70		
70	75		40	50	65	70	80	
75	80	9,5	40	60	80			
80	85		40	60	80	100		

Ces valeurs sont données à titre indicatif. Elles sont susceptibles de changer sans préavis et ne peuvent engager la responsabilité de la société Techné.
All informations in this brochure are given only for information and Techné cannot be liable for any mistakes. Any information in this catalogue is subject to change without notice.

DIMENSIONS MÉTRIQUES STANDARD

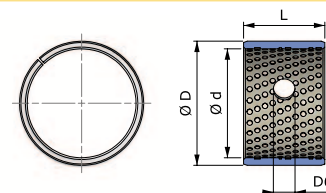
Standard metric sizes

d : ø nominal intérieur / nominal internal diameter*

D : ø nominal extérieur / nominal outer diameter

L : longueur du coussinet / length

D6 : diamètre du trou / hole diameter



TX : 69.0021

*Ød H9 après emmanchement dans un logement ØD H7

*Ød H9 after fitting in housing ØD H7

d	D	D6	L						
85	90	9,5	30	40	60	80	95	100	115
90	95		40	60	80	90	100		
95	100		60	100					
100	105		50	60	80	95	115		
105	110		60	110	115				
110	115		60	110	115				
115	120		50	70					
120	125		60	100	110				
125	130		60	100	110				
130	135		50	60	80	100			
135	140		60	80					
140	145		50	60	80	100			
150	155		50	60	80	100			
160	165		50	60	80	100			
170	175		50	60	80	100			
180	185		50	60	80	100			
190	195		50	60	80	100	120		
200	205		50	60	80	100	120		
220	225		50	60	80	100	120		
240	245		50	60	80	100	120		
250	255		50	60	80	100	120		
260	265		50	60	80	100	120		
280	285		50	60	80	100	120		
300	305		50	60	80	100	120		

Ces valeurs sont données à titre indicatif. Elles sont susceptibles de changer sans préavis et ne peuvent engager la responsabilité de la société Techné.
 All informations in this brochure are given only for information and Techné cannot be liable for any mistakes. Any information in this catalogue is subject to change without notice.