



SOLUTIONS DE ROULEMENTS D'INGÉNIERIE

©2016 CBB Cette présentation est strictement privée et ne peut être reproduite sans autorisation

A collection of several cylindrical ball bearings of different sizes, made of a polished metal, arranged on a dark surface. The bearings show the internal structure with multiple balls visible through the open ends.

Zincaloy™ Série ZA12
Roulements à billes standard

ZA12 ROULEMENTS À BILLES

Les roulements ZA12 sont l'alternative rentable aux roulements à billes en bronze traditionnels SAE-660

- **RÉSISTANCE** - Protège les boîtiers de paliers contre les déformations dues à la pression.
- **MEILLEURES PROPRIÉTÉS DE FONCTIONNEMENT À SEC** Résiste aux dommages sur l'arbre en cas de lubrification
- **FAIBLE COEFFICIENT DE FRICTION**
- **MEILLEURES PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES**- Spécialement résistance, dureté et dureté
- **BETTER DAMPENING PROPERTIES** - Absorbe l'énergie d'impact pour réduire les vibrations
- **TOLÉRANCE SUPÉRIEURE DES SUBSTANCES ÉTRANGÈRES** - Capacité d'absorber les particules étrangères pour éviter les dommages de l'arbre.
- **PLUS LÉGER** - 32% Plus léger.
- **MACHINAGE LIBRE** - Excellent surface finish.
- **UNE PLUS GRANDE VIE DE PALIER**
- **SANS PLOMB**



**L'alternative
rentable au
bronze**

ZA 12 ROULEMENTS À BILLES

ZA-12 Les roulements sont stockés à l'état semi-fini pour une livraison rapide à des tailles spécifiques

La taille des stocks varie de 0.625 "O.D. Jusqu'à 9 "O.D. Par incréments de 0,125 po pour les petits diamètres et les incréments de 0,25 po pour les grandes tailles

Comme les tailles de matériau creux moulées comprennent une allocation d'usinage de 1/8 pouce sur l'ID. Et O.D. À-dire un creux de 5 x 6 pouces est en fait de 4-7 / 8 pouces x 6-1 / 8 pouces, qui est conçu pour finir à 5 x 6 pouces. Les tailles de produits creux ZA-12 sont indiquées dans les tailles finies



ZA-12 Bearing Stock est fabriqué à notre installation de coulée continue Zinaloy à Mississauga Ontario.

CBB

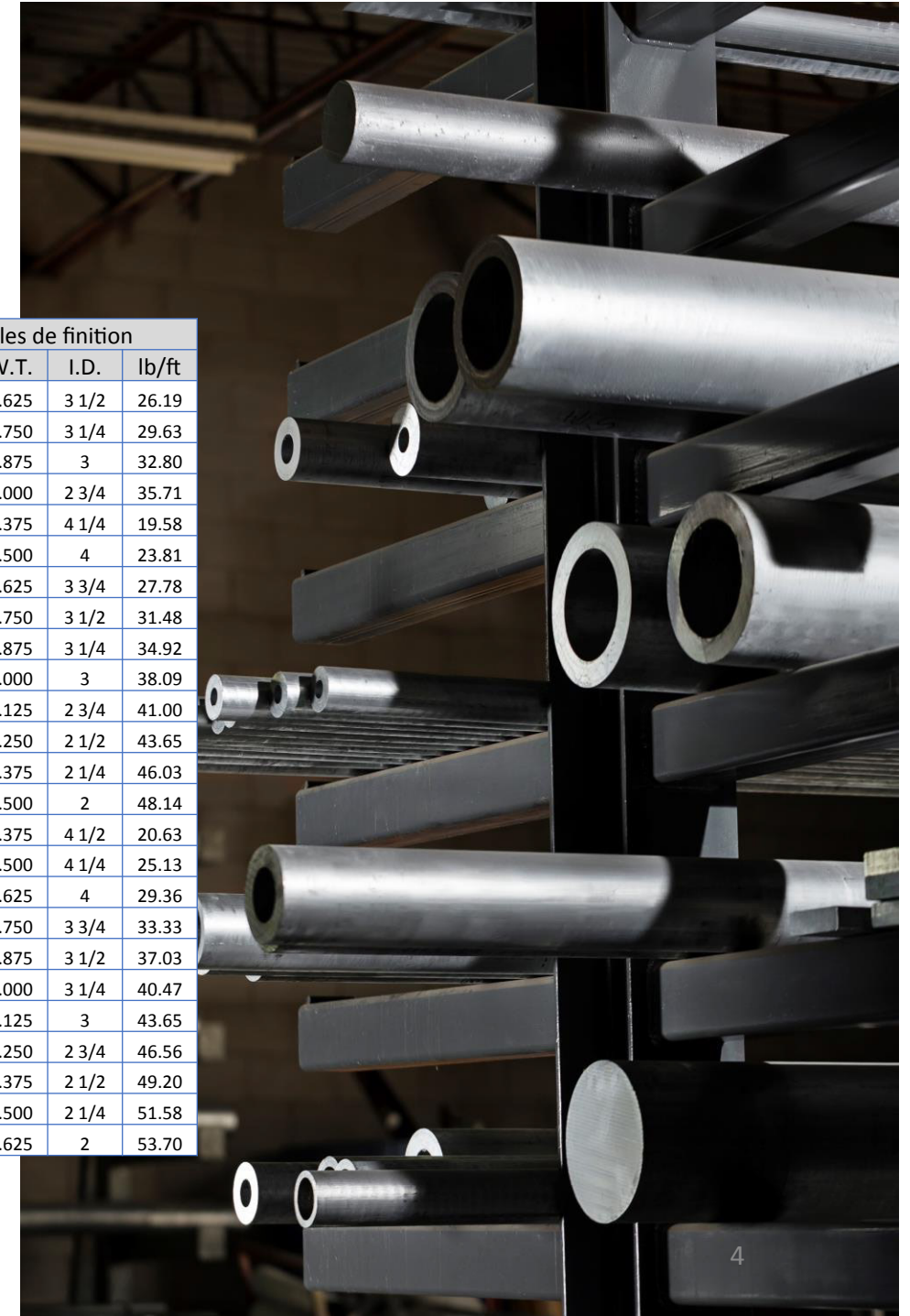
ZA | 2 TAILLES DE STOCK CREUSES

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
1 1/2	0.250	1	3.97
1 3/4	0.375	1	5.82
	0.500	3/4	6.61
2	0.250	1 1/2	5.56
	0.375	1 1/4	6.88
	0.500	1	7.94
2 1/4	0.250	1 3/4	6.35
	0.375	1 1/2	7.94
	0.500	1 1/4	9.26
	0.563	1 1/8	9.82
	0.625	1	10.32
2 1/2	0.250	2	7.14
	0.375	1 3/4	8.99
	0.500	1 1/2	10.58
	0.625	1 1/4	11.90
	0.688	1 1/8	12.47
	0.750	1	12.96
2 3/4	0.250	2 1/4	7.94
	0.375	2	10.05
	0.500	1 3/4	11.90
	0.625	1 1/2	13.49
	0.750	1 1/4	14.81
	0.875	1	15.87

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
3	0.250	2 1/2	8.73
	0.375	2 1/4	11.11
	0.500	2	13.23
	0.625	1 3/4	15.08
	0.750	1 1/2	16.67
	0.875	1 1/4	17.99
	1.000	1	19.05
3 1/4	0.250	2 3/4	9.52
	0.375	2 1/2	12.17
	0.500	2 1/4	14.55
	0.625	2	16.67
	0.750	1 3/4	18.52
	0.875	1 1/2	20.10
	1.000	1 1/4	21.43
3 1/2	0.375	2 3/4	13.23
	0.500	2 1/2	15.87
	0.625	2 1/4	18.25
	0.750	2	20.37
	0.875	1 3/4	22.22
	1.000	1 1/2	23.81
	1.125	1 1/4	25.13
3 3/4	1.250	1	26.19
	0.375	3	14.28
	0.500	2 3/4	17.19
	0.625	2 1/2	19.84

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
3 3/4	0.725	2 1/4	22.22
	0.875	2	24.34
	1.000	1 3/4	26.19
4	0.375	3 1/4	15.34
	0.500	3	18.52
	0.625	2 3/4	21.43
	0.750	2 1/2	24.07
	0.875	2 1/4	26.45
	1.000	2	28.57
4 1/4	0.375	3 1/2	16.40
	0.500	3 1/4	19.84
	0.625	3	23.01
	0.750	2 3/4	25.92
	0.875	2 1/2	28.57
	1.000	2 1/4	30.95
4 1/2	0.375	3 3/4	17.46
	0.500	3 1/2	21.16
	0.625	3 1/4	24.60
	0.750	3	27.78
	0.875	2 3/4	30.69
	1.000	2 1/2	33.33
	1.125	2 1/4	35.71
	1.250	2	37.83
4 3/4	0.375	4	18.52
	0.500	3 3/4	22.49

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
4 3/4	0.625	3 1/2	26.19
	0.750	3 1/4	29.63
	0.875	3	32.80
	1.000	2 3/4	35.71
5	0.375	4 1/4	19.58
	0.500	4	23.81
	0.625	3 3/4	27.78
	0.750	3 1/2	31.48
	0.875	3 1/4	34.92
	1.000	3	38.09
	1.125	2 3/4	41.00
	1.250	2 1/2	43.65
	1.375	2 1/4	46.03
	1.500	2	48.14
5 1/4	0.375	4 1/2	20.63
	0.500	4 1/4	25.13
	0.625	4	29.36
	0.750	3 3/4	33.33
	0.875	3 1/2	37.03
	1.000	3 1/4	40.47
	1.125	3	43.65
	1.250	2 3/4	46.56
	1.375	2 1/2	49.20
	1.500	2 1/4	51.58
	1.625	2	53.70



CBB

ZA I 2 TAILLES DE STOCK CREUSES

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
5 1/2	0.375	4 3/4	21.69
	0.500	4 1/2	26.45
	0.625	4 1/4	30.95
	0.750	4	35.18
	0.875	3 3/4	39.15
	1.000	3 1/2	42.85
	1.125	3 1/4	46.29
	1.250	3	49.47
	1.375	2 3/4	52.38
5 3/4	1.500	2 1/2	55.02
	0.500	4 3/4	27.78
	0.625	4 1/2	32.54
	0.750	4 1/4	37.03
	0.875	4	41.27
	1.000	3 3/4	45.23
	1.125	3 1/2	48.94
	1.250	3 1/4	52.38
	1.375	3	55.55
6	1.500	2 3/4	58.46
	0.500	5	29.10
	0.625	4 3/4	34.12
	0.750	4 1/2	38.89
	0.875	4 1/4	43.38
	1.000	4	47.62
	1.125	3 3/4	51.58

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
6	1.250	3 1/2	55.29
	1.375	3 1/4	58.73
	1.500	3	61.90
	1.725	2 1/2	67.46
6 1/4	0.500	5 1/4	30.42
	0.625	5	35.71
	0.750	4 3/4	40.74
	0.875	4 1/2	45.50
	1.000	4 1/4	50.00
	1.125	4	54.23
	1.250	3 3/4	58.20
	1.375	3 1/2	61.90
	1.500	3 1/4	65.34
	0.500	5 1/2	31.74
6 1/2	0.750	5	42.59
	0.875	4 3/4	47.62
	1.000	4 1/2	52.38
	1.125	4 1/4	56.87
	1.250	4	61.11
	1.375	3 3/4	65.07
	1.500	3 1/2	68.78
	0.500	5 3/4	33.07
6 3/4	0.625	5 1/2	38.89
	0.750	5 1/4	44.44
	0.875	5	49.73

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
6 3/4	1.000	4 3/4	54.76
	1.125	4 1/2	59.52
	1.250	4 1/4	64.02
	1.375	4	68.25
	1.500	3 3/4	72.22
7	0.500	6	34.39
	0.750	5 1/2	46.29
	1.000	5	57.14
	1.250	4 1/2	66.93
	1.500	4	75.66
7 1/4	0.500	6 1/4	35.71
	0.750	5 3/4	48.14
	1.000	5 1/4	59.52
	1.250	4 3/4	69.84
	1.500	4 1/4	79.09
7 1/2	0.500	6 1/2	37.03
	0.750	6	50.00
	1.000	5 1/2	61.90
	1.250	5	72.75
	1.500	4 1/2	82.53
7 3/4	0.500	6 3/4	38.36
	0.750	6 1/4	51.85
	1.000	5 3/4	64.28
	1.250	5 1/4	75.66
	1.500	4 3/4	85.97

Tailles de finition			
O.D.	W.T.	I.D.	lb/ft
8 1/4	0.500	7 1/4	41.00
	0.750	6 3/4	55.55
	1.250	5 3/4	81.48
	1.500	5 1/4	92.85
	1.750	4 3/4	103.17
	2.625	3	130.94
8 1/2	0.500	7 1/2	42.32
	0.750	7	57.40
	1.000	6 1/2	71.42
	1.250	6	84.39
	1.500	5 1/2	96.29
	1.750	5	107.13
8 3/4	0.500	7 3/4	43.65
	0.875	7	66.66
	1.500	5 3/4	99.73
	1.875	5	116.39
9	0.500	8	44.97
	0.625	7 3/4	53.17
	0.750	7 1/2	61.11
	1.000	7	76.18
	1.250	6 1/2	90.20
	1.500	6	103.17
	1.625	5 3/4	109.25
	1.750	5 1/2	115.07
	2.000	5	125.92

CBB ZA 12 PROPRIÉTÉS

COMPOSITION CHIMIQUE wt. % ASTM B86 ZA12

Al	Cu	Mn	Zn
10.5 - 11.5	0.5 - 1.2	0.015 - 0.030	Balance

ZA12 Propriétés de Cast

PROPRIÉTÉ	Anglais	Métrique
Résistance à la traction (ksi) (Mpa)	61-69	420.6-475.7
Rendement - 0.2% offset (ksi) (Mpa)	45-58	310.3-400.0
Élongation (%)	1-4	1-4
Dureté (BHN @ 250 kg load - 5mm ball)	130-150	130-150
Densité (lb/in.3) (g/cm.3)	0.218	6.034



CBB ZA 12 COMPARAISON

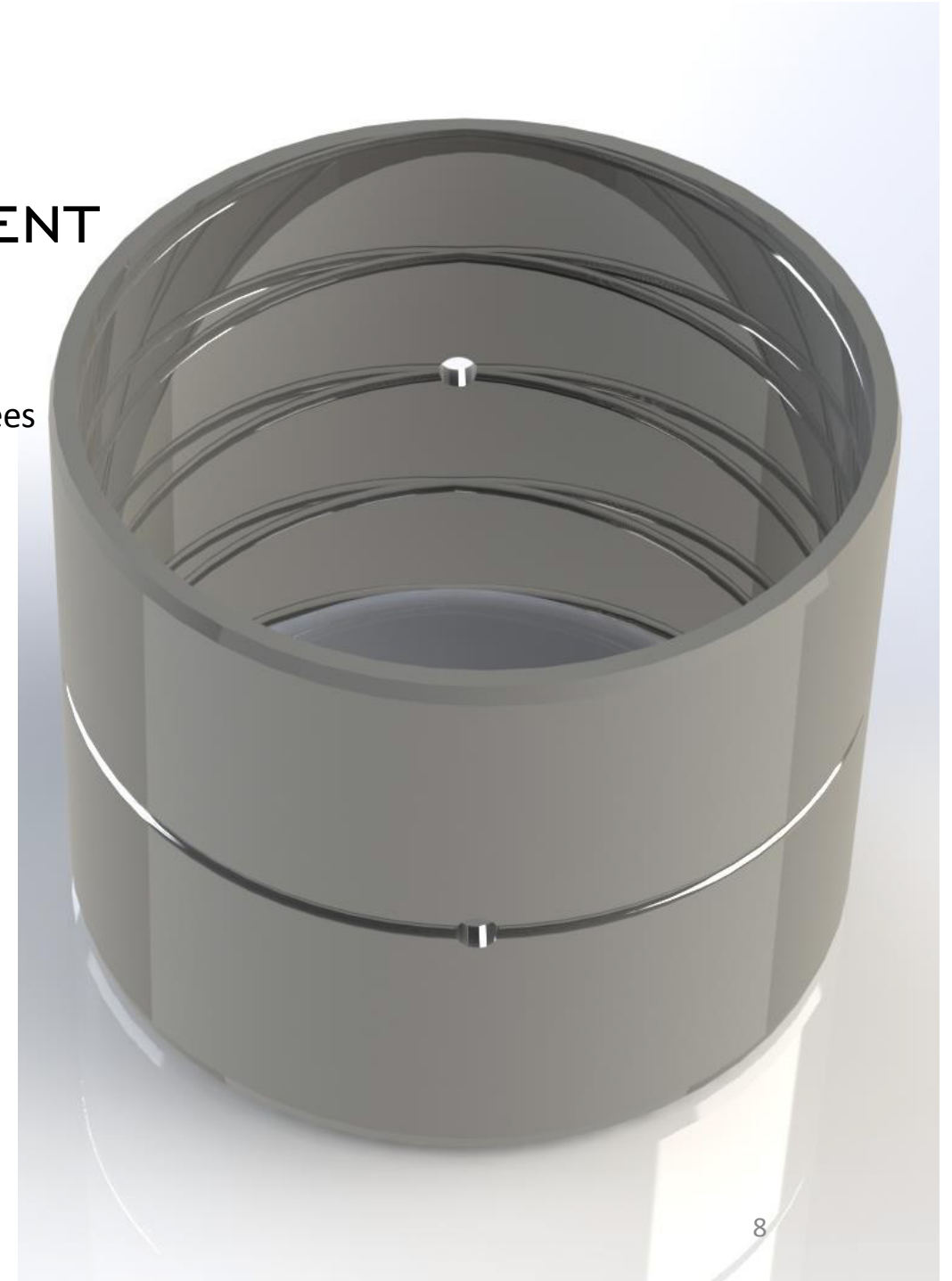
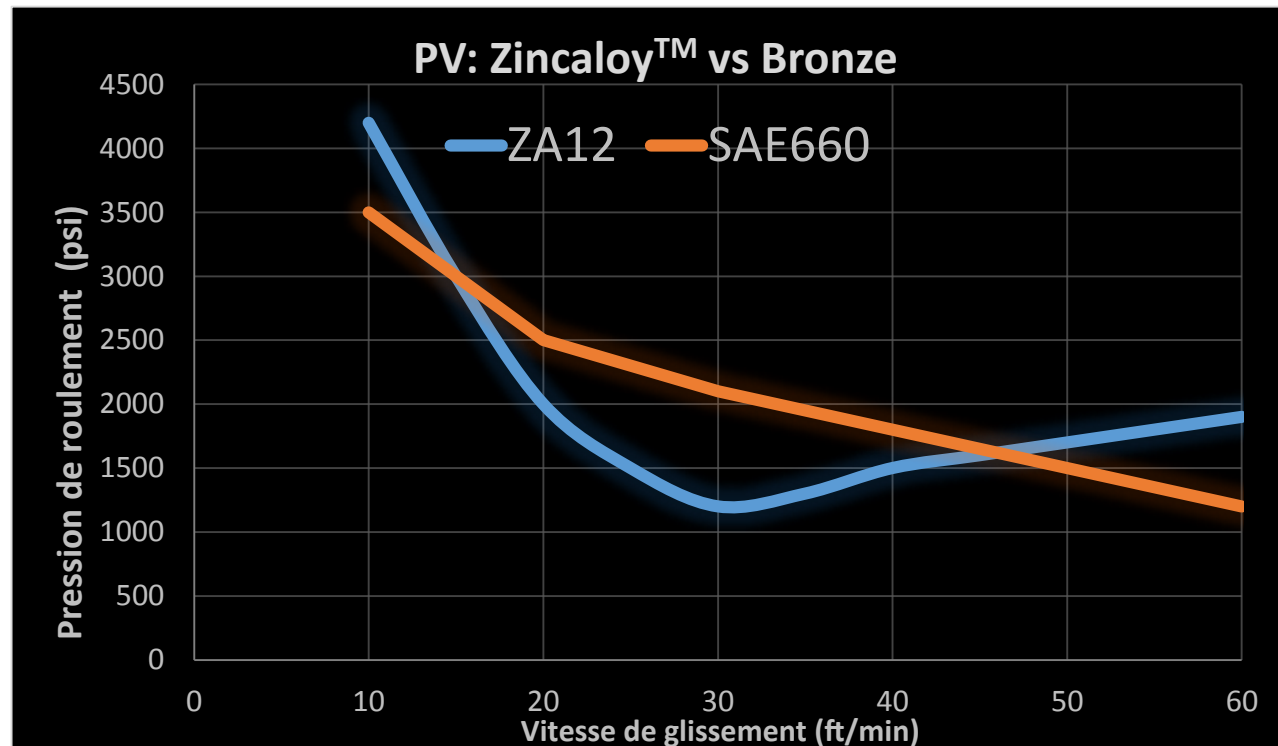
Les roulements ZA12 sont des alternatives fiables aux Bronzes et aux Bronzes d'aluminium avec une très faible sensibilité à la pression, au manque de lubrification et à la contamination

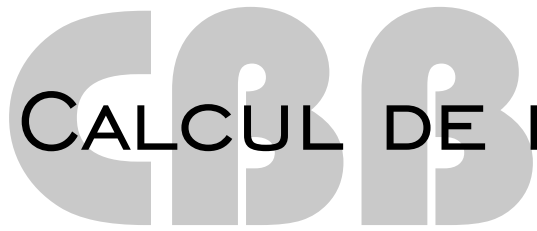
ZA12 vs Bronze vs Aluminium Bronze	ZA12		Bronze SAE 660		Aluminium Bronze 954	
PROPRIÉTÉ	Anglais	Métrique	Anglais	Métrique	Anglais	Métrique
Résistance à la traction ultime (psi) (Mpa)	65,000	448	35,000	241	85,000	586
Rendement (psi) (Mpa)	50,000	345	20,000	138	32,000	221
Élongation (%)	2	2	10	10	12	12
Dureté (BHN)	130	130	60	60	170	170
Dureté (lb/in.3) (g/cm.3)	0.218	6.034	0.322	8.913	0.269	7.446
Gamme de fusion (°F) (°C)	710-810	377-432	1570-1790	854-977	1880-1990	1027-1088
Conductivité électrique (%IACS) (MSm ⁻¹)	28	0.00048	12	0.00021	13	0.00022
Conductivité thermique (BTU/ft-hr-°F) [W/(m*K)]	67	115.88	34	58.80	35	60.54
Coeff. D'expansion thermique (µin/in/°F) (µm/m/°C)	13	23.4	10	18	9	16.2



PRESSION DE ROULEMENT PAR RAPPORT À LA VITESSE DE GLISSEMENT

Les paliers ZA12 peuvent être remplacés par des paliers en bronze SAE-660 dans la plupart des cas sans aucun changement de conception. Les directives ne diffèrent que par rapport aux ajustements de la presse et aux dégagements à des températures élevées



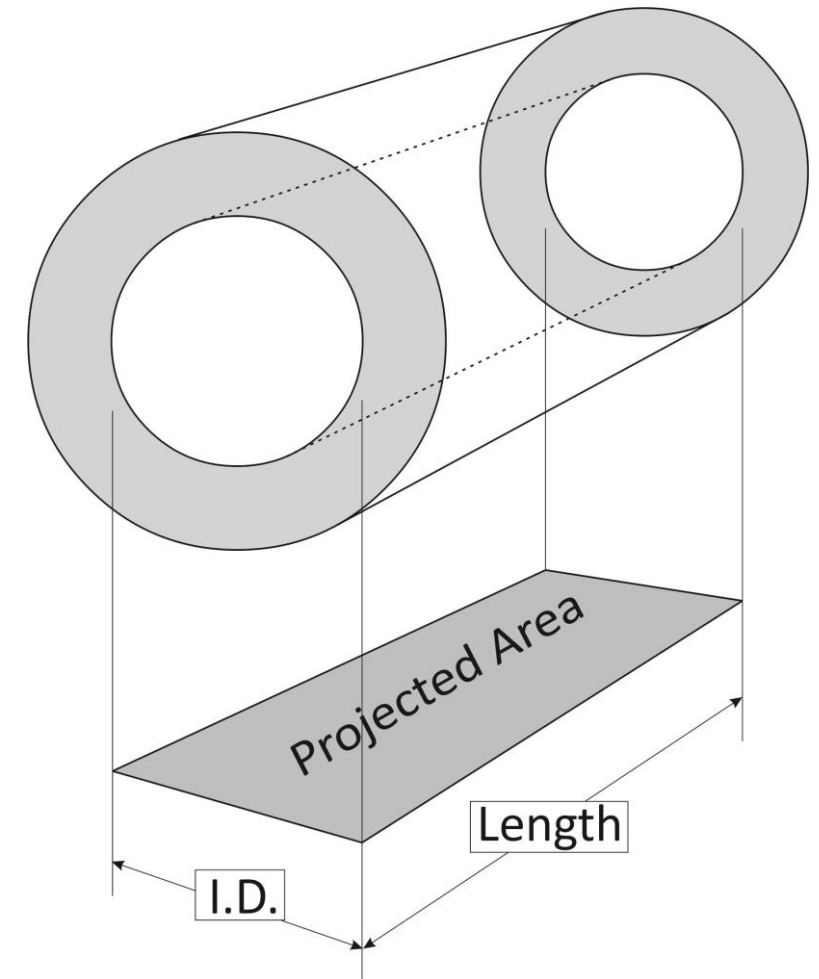


CALCUL DE PRESSION DE ROULEMENT

Le stock ZA12 convient à l'utilisation des paliers dans les conditions de fonctionnement suivantes: La pression maximale sur le palier à une faible vitesse de rotation de l'arbre (moins de 10 pi / min de vitesse de surface) doit être maintenue entre 4500 et 6000 psi. Lorsque la vitesse de l'arbre augmente jusqu'à 60 pieds / min et au-delà, la pression de service recommandée diminue jusqu'à environ 1000 psi. Les roulements ZA12 peuvent fonctionner bien à des vitesses très élevées sous des charges faibles tant que la chaleur générée ne dépasse pas 100°C (212°F) et que les roulements sont bien lubrifiés.

$$\text{Pression de roulement, (psi)} = \frac{\text{Charge totale (lb) sur roulement}}{\text{Surface de palier projetée(in}^2\text{)}}$$

$$\text{Vitesse d'arbre, (ft./min)} = \frac{3.14 \times \text{Shaft Dia. (in.)} \times \text{RPM}}{12}$$

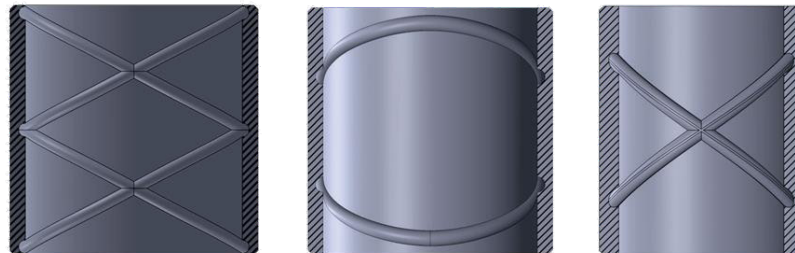




ZA-1 2 NOTES DE CONCEPTION DE ROULEMENT

Corrosion

Les roulements Zincaloy offrent une bonne résistance à la corrosion atmosphérique ainsi qu'une variété d'environnements de plantes. Cependant, l'exposition directe aux liquides corrosifs et aux gaz doit être évitée. Les liquides de contact doivent avoir un pH de 6-11,5 pour éviter les problèmes de corrosion. Zincaloy peut subir une corrosion galvanique bimétallique si elle est en contact avec d'autres métaux, cependant, dans des conditions atmosphériques, elle est généralement faible et peu préoccupante. Il peut être préoccupant dans un environnement constamment humide ou dans l'eau de mer. Dans ces circonstances, le matériau doit être testé pour déterminer



Course à sec

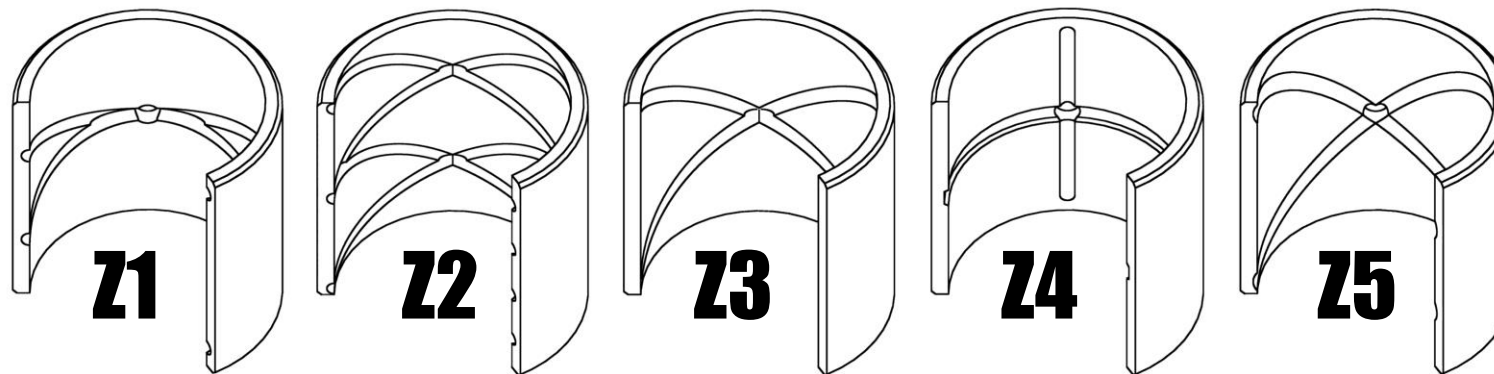
La plupart des roulements fonctionnent mieux s'ils sont lubrifiés, y compris les roulements Zincaloy. Toutefois, dans des conditions extrêmes de fonctionnement à sec, Zincaloy est supérieur au bronze dans de telles conditions, car un film mince de Zincaloy est taché sur l'arbre qui le protège contre l'usure et les dommages

Les métaux en alliage de zinc n'éclatent généralement pas lorsqu'ils sont frappés par des matériaux ferreux rouillés



LUBRIFICATION DES ROULEMENTS À BILLES

Les rainures standard pour les paliers en bronze conviennent à Zincaïloy. Les roulements de petit diamètre de moins de 3 pouces (75 mm) ne nécessitent habituellement aucun rainurage. Les bords de la rainure doivent être arrondis pour éviter que la lubrification ne soit raclée de l'arbre. Les graisses standard normalement utilisées pour les roulements en bronze sont compatibles avec Zincaïloy. Les lubrifiants acides, alcalins ou soufrés doivent être évités pour éviter la corrosion.



La température de fonctionnement maximale recommandée pour les roulements Zincaïloy est 100°C (212°F).



Les rainures de graissage standard sont disponibles, Z1, à Z5.

Des configurations spéciales de rainures peuvent être fournies selon les exigences opérationnelles

ZA 12 ROULEMENTS À BILLES

Pour obtenir une réponse rapide et un soutien technique,
contactez CBB à l'adresse suivante:

+1.519.752.5471
+1.800.963.9863

SALES@CBB.CA

WWW.CBB.CA





SOLUTIONS DE ROULEMENTS D'INGÉNIERIE

SALES@CBB.CA

WWW.CBB.CA

519.752.5471

800.963.9863