



[www.ames.es](http://www.ames.es)



Wyroby projektowane i wytwarzane  
w Hiszpanii (UE)  
Certykat: ISO/TS 9001 - ISO 14001

Łożyska SELFOIL® i BRONFIL® spełniają wymogi dyrektywy Unii Europejskiej:  
ELV (2000/53/EC), RoHS (2011/65/EU), Penta BDE and Octa BDE (2003/11/EC)



Autoryzowany dystrybutor:



ALBECO sp. z o.o.  
ul. Południowa 71, 62-064 Plewiska  
tel. +48 61 60 00 100  
e-kontakt@albeco.com.pl

02/2014 PL



Samosmarujące Tuleje ze Spieków  
Brązu i Żelaza

**WYMIARY STANDARDOWE**



**bronfil**®

Filtry i Tłumiki ze Spieków

**WYMIARY STANDARDOWE**

# Spis treści



## Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe z Brązu



Typ A Cylindryczne	<b>1.1 - 1.2</b>
Typ B Tuleje Łożyskowe z Kołnierzem	<b>1.3</b>
Typ C Kuliste	<b>1.4</b>
Typ A Cylindryczne w Wymiarach Całowych	<b>1.5</b>
Typ T Wałki i Tuleje do Obróbki	<b>1.6</b>
Specyfikacja Techniczna	<b>1.7</b>



## Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe z Żelaza



Typ AF Cylindryczne	<b>2.1</b>
Typ BF Tuleje Łożyskowe z Kołnierzem	<b>2.2</b>
Typ TF Wałki i Tuleje do Obróbki	<b>2.3</b>
Specyfikacja Techniczna	<b>2.4</b>



## Filtry i Tłumiki ze Spieków



Tłumiki „F” z Gwintem	<b>3.1</b>
Tłumiki „RL” z Gwintem Mosiężnym	<b>3.2</b>
Filtry Okrągłe	<b>3.3</b>



# Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe z Brązu



## Najważniejsze właściwości

Samosmarujące tuleje spiekane SELFOIL® są metalicznymi komponentami porowatymi z brązu lub żelaza impregnowanymi olejem smarowniczym. Olej zawarty w porach zapewnia stałe smarowanie pomiędzy łożyskiem a wałkiem, tak, że cały system nie wymaga dodatkowego zewnętrznego smarowania.

## Zalety

### Oszczędność

- Bez konieczności smarowania.
- Bezobsługowość.

### Bezpieczeństwo

- Bez ryzyka zakleszczenia łożyska.
- Tysiące godzin pracy bez oznak zużycia.

### Obsługa

- Ponad 1000 standardowych wymiarów
- Ponad 180 dystrybutorów w Europie, Ameryce i Azji

### Dostępność

- Stała dostępność z magazynu AMES.
- Natychmiastowa dostawa.

### Opakowanie

- Tuleje pakowane są w plastikowe torebki.



## Wydajność

- Bardzo cicha praca.
- Bardzo wysoka dokładność wykonania.
- Obciążenie dynamiczne do 10 MPa (100 kg/cm<sup>2</sup>).
- Prędkość liniowa do 5 m/s (30,000 obr/min).
- Temperatura pracy od -20°C do +120°C.

## Zastosowanie

- Motoryzacja: rozruszniki, elektryczne szyby, pedały, wycieraczkarki, układy paliwowe, układy chłodzenia, układ recyrkulacji spalin (EGR), hamulce, skrzynie biegów, lusterka, szyberdachy, systemy siedzeń, itp.
- Skrzynie biegów i silniki elektryczne o niskiej i średniej mocy.
- Liniowe i obrotowe siłowniki: pneumatyczne, hydrauliczne i elektromagnetyczne.
- Elektryczne urządzenia gospodarstwa domowego: pralki, wentylatory, gołarki i depilatory, sokowirówki, klimatyzatory, ekspresy do kawy, miksery, rożna, odkurzacze, kosiarki, grzejniki, inne narzędzia.
- Urządzenia domowe i biurowe: zamki, drzwi garażowe, markizy, rolety, okna i drzwi przesuwne, krzesła obrotowe, wózki, zawiasy, meble.
- Sektor przemysłowy: rozlewanie napojów, obróbka drewna, wiatromierze, klimatyzacja, ogrodnictwo, automatyka, pojazdy przemysłowe, maszyny szwalnicze, rozdzielnie elektryczne, ręczne elektronarzędzia.
- Inne zastosowania: narzędzia i urządzenia przenośne w branży medycznej, spożywczej, rolniczej i zabawkarskiej.

Jest możliwa produkcja tulejek o niestandardowych wymiarach, materiałach i smarowaniu. W sprawie zamówień specjalnych prosimy o kontakt: Tel.: +48 61 60 00 100, e-kontakt@albeco.com.pl, www.albeco.com.pl.

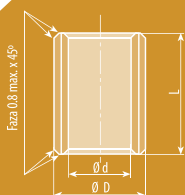


# 1.1



Typ **A**

Cylindryczne



Średnica przed montażem (mm)		L=Długość (mm) Tolerancja js13	Ilość w opakowaniu zbiorczym
d=Ø wewn. Tolerancja G7	D=Ø zewn. Tolerancja s7		
2 <sup>+12</sup> <sub>+2</sub>	5 <sup>+31</sup> <sub>+19</sub>	2 - 3	25
3 <sup>+12</sup> <sub>+2</sub>	6 <sup>+31</sup> <sub>+19</sub>	4 - 5 - 6 - 10	25
4 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	6 <sup>+31</sup> <sub>+19</sub>	5 - 8 - 10	25
4 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	7 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	4 - 8 - 12	25
4 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	8 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12	25
5 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	8 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	5 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16	25
5 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	9 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	4 - 5 - 8	25
5 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	10 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 15	25
6 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	9 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	4 - 6 - 10 - 12 - 16	25
6 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	10 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	4 - 5 - 6 - 10 - 12 - 15 - 16	25
6 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	12 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16	25
7 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	10 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	5 - 8 - 10	25
8 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	11 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	6 - 10 - 15	25
8 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	11 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	6 - 8 - 12 - 16 - 20	25
8 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	12 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16 - 20	25
8 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	14 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 10 - 12 - 15 - 16 - 20	25
9 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	12 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	6 - 10 - 14	25
9 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	14 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 12 - 15 - 20	25
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	13 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25	25
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	14 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 10 - 16 - 20 - 25	25
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	15 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25	10
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	16 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25	10
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	18 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 12 - 15 - 20 - 25	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	14 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 12 - 15 - 20	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	15 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	16 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	17 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	12 - 15 - 16 - 20 - 25	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	18 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25 - 30	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	12 - 15 - 20 - 25 - 30	10
14 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	18 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 14 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28	10
14 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	10 - 12 - 14 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 30	10
14 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	15 - 20 - 25 - 30	10
15 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	18 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	15 - 20 - 25 - 30	10
15 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	19 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	10 - 15 - 16 - 20 - 25 - 32	10
15 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	10 - 12 - 15 - 20 - 25 - 30	10
15 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	21 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	10 - 15 - 16 - 20 - 25 - 32	10
15 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	15 - 16 - 20 - 25 - 30	10
16 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	12 - 15 - 16 - 20 - 25 - 30 - 32	10
16 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	12 - 15 - 16 - 20 - 25 - 30 - 32 - 35	10
17 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	15 - 20 - 25 - 30 - 35	10
18 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	12 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 30 - 36	10
18 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	24 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	12 - 18 - 22 - 28 - 30 - 36	10
18 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	25 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 30 - 35 - 36	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	24 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25 - 32	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	25 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	15 - 16 - 20 - 25 - 30 - 32 - 35	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	26 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	15 - 16 - 20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	27 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25 - 32	10

Oznaczenie: A-d-D-L

Przykład oznaczenia: A-2-5-3

Tolerancja w µm /Bicie IT-9 dla D≤50 i IT-10 dla D>50

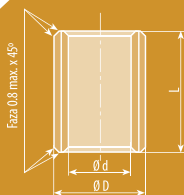


# 1.2



## Typ A

### Cylindryczne



Średnica przed montażem (mm)		L=Długość (mm) Tolerancja js13	Ilość w opakowaniu zbiorczym
d=Ø wewn. Tolerancja G7	D=Ø zewn. Tolerancja s7		
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	28 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	30 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	20 - 25 - 30 - 35 - 40	10
22 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	27 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 30 - 35 - 36 - 40	10
22 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	28 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 30 - 35 - 36 - 40	10
22 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	29 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	18 - 22 - 28 - 36	10
25 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	30 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40	10
25 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	32 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40 - 45	10
25 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	35 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50	5
28 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	32 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 22 - 25 - 28 - 32 - 36 - 40	5
28 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	33 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 22 - 25 - 28 - 32 - 36 - 40 - 45	5
28 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	35 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50	5
28 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	36 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	22 - 28 - 36 - 45	5
30 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	35 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50	5
30 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	38 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 24 - 25 - 30 - 35 - 38 - 40 - 45 - 50	5
30 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	40 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50	5
32 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	38 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 32 - 40 - 50	5
32 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	40 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40 - 45 - 50	5
35 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	40 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50	5
35 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	41 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 35 - 40	5
35 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	44 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	22 - 28 - 35	5
35 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	45 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 60	5
36 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	42 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	22 - 28 - 36 - 45	5
36 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	45 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	22 - 28 - 36 - 45	5
38 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	44 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 35 - 45	5
40 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	45 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	35 - 40 - 45 - 50	5
40 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	46 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 30 - 32 - 40 - 50	5
40 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	50 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 32 - 40 - 45 - 50 - 60	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	51 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	28 - 36 - 45 - 56	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	55 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	56 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	28 - 36 - 45 - 56	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	60 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	40 - 45 - 50 - 60	2
50 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	56 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	32 - 40 - 50 - 63	2
50 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	60 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	32 - 40 - 45 - 50 - 60	2
55 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	65 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	40 - 55 - 70	2
60 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	70 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	50 - 60 - 90 - 120	2
60 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	72 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	50 - 60 - 70	1
60 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	80 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	90 - 120	1
63 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	70 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	40 - 50	1
70 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	80 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	90 - 120	1
80 <sup>+66</sup> <sub>+12</sub> G8	100 <sup>+125</sup> <sub>+71</sub> s8	80 - 120	1
100 <sup>+66</sup> <sub>+12</sub> G8	120 <sup>+163</sup> <sub>+79</sub> s8	80 - 120	1

Oznaczenie: A-d-D-L

Przykład oznaczenia: A-20-28-20

Tolerancja w µm /Bicie IT-9 dla D≤50 i IT-10 dla D>50

Właściwości Selffoil® HIGH PERFORMANCE: Patrz str. 1.7.

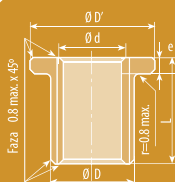


1.3



Typ B

Z Kółkiem



Średnica przed montażem (mm)		D'=Ø Kółkiem (mm)	e=Grubość (mm)	L=Długość (mm) Tolerancja js13	Ilość w opakowaniu zbiorczym
d=Ø wewn. Tolerancja G8	D=Ø zewn. Tolerancja s8				
3 <sup>+16</sup> / <sub>+2</sub>	6 <sup>+37</sup> / <sub>+19</sub>	9	1,5	4 - 5 - 6 - 10	25
4 <sup>+22</sup> / <sub>+4</sub>	8 <sup>+45</sup> / <sub>+23</sub>	12	2	4 - 5 - 8 - 10 - 12	25
6 <sup>+22</sup> / <sub>+4</sub>	10 <sup>+45</sup> / <sub>+23</sub>	14	2	6 - 10 - 15 - 16	25
8 <sup>+27</sup> / <sub>+5</sub>	12 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	16	2	8 - 10 - 12 - 15 - 16	25
9 <sup>+27</sup> / <sub>+5</sub>	14 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	19	2,5	6 - 10 - 14	10
10 <sup>+27</sup> / <sub>+5</sub>	13 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	16	1,5	10 - 16 - 20	10
10 <sup>+27</sup> / <sub>+5</sub>	14 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	18	2	10 - 15 - 20	10
10 <sup>+27</sup> / <sub>+5</sub>	15 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	20	3	10 - 15 - 16 - 20	10
10 <sup>+27</sup> / <sub>+5</sub>	16 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	22	3	8 - 10 - 16	10
12 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	15 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	18	1,5	12 - 16 - 20	10
12 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	17 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	22	3	10 - 12 - 15 - 16 - 20 - 25	10
12 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	18 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	24	3	8 - 12 - 20	10
14 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	18 <sup>+55</sup> / <sub>+28</sub>	22	2	14 - 18 - 22	10
14 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	20 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	25	3	14 - 15 - 18 - 20 - 22 - 25 - 28 - 30	10
15 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	19 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	23	2	16 - 20 - 25	10
15 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	20 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	25	3	15 - 20 - 25 - 30	10
15 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	21 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	27	3	16 - 20 - 25 - 32	10
16 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	20 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	24	2	16 - 20 - 25	10
16 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	22 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	28	3	15 - 16 - 20 - 25 - 30 - 32	10
18 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	22 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	26	2	18 - 22 - 28	10
18 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	24 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	30	3	18 - 22 - 28	10
18 <sup>+33</sup> / <sub>+6</sub>	25 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	32	4	20 - 25 - 30 - 35	10
20 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	24 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	28	2	10 - 16 - 20 - 25	10
20 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	26 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	32	3	15 - 16 - 20 - 25 - 30 - 32	10
20 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	28 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	35	4	20 - 25 - 30 - 35	10
22 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	27 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	32	2,5	18 - 22 - 28	10
22 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	28 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	33	4	15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40	10
22 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	29 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	36	3,5	18 - 22 - 28 - 36	10
25 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	30 <sup>+68</sup> / <sub>+35</sub>	35	2,5	20 - 25 - 32	10
25 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	32 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	40	4	20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40	10
25 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	35 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	45	5	16 - 25 - 30	10
28 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	33 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	38	2,5	22 - 28 - 36	10
28 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	36 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	44	4	22 - 25 - 28 - 30 - 35 - 36 - 40	10
30 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	38 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	46	4	20 - 25 - 30	10
30 <sup>+40</sup> / <sub>+7</sub>	40 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	48	4	25 - 30 - 35 - 40	10
32 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	38 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	44	3	20 - 25 - 32	10
32 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	40 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	48	4	20 - 25 - 30 - 32 - 35 - 40	10
35 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	45 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	55	5	20 - 25 - 30 - 35 - 40	10
36 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	42 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	48	3	22 - 28 - 36	10
36 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	45 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	54	4,5	22 - 28 - 36	10
40 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	46 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	52	3	25 - 32 - 40	5
40 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	50 <sup>+82</sup> / <sub>+43</sub>	60	5	25 - 30 - 32 - 35 - 40	5
45 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	51 <sup>+99</sup> / <sub>+53</sub>	57	3	28 - 36 - 45	5
45 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	56 <sup>+99</sup> / <sub>+53</sub>	67	5,5	28 - 36 - 45	5
50 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	56 <sup>+99</sup> / <sub>+53</sub>	62	3	32 - 40 - 50	5
50 <sup>+48</sup> / <sub>+9</sub>	60 <sup>+99</sup> / <sub>+53</sub>	70	5	32 - 40 - 50	5
60 <sup>+56</sup> / <sub>+10</sub>	70 <sup>+105</sup> / <sub>+59</sub>	80	5	50 - 60	5

Selfoil® HIGH PERFORMANCE

Oznaczenie: B-d-D-L/D'-e

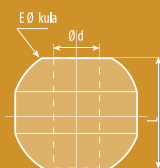
Przykład oznaczenia: B-3-6-5/9-1,5

Tolerancja w µm /Bicie IT-9 dla D≤50 i IT-10 dla D&gt;50

Właściwości Selfoil® HIGH PERFORMANCE: Patrz str. 1.7.



# 1.4



## Typ C Kuliste

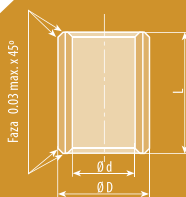
d=Ø wewn. (mm) Tolerancja H7	E=Ø sphere (mm) Tolerancja ± 0.05	L=Długość (mm) Tolerancja ± 0.15	Ilość w opakowaniu zbiorczym
4	10	8	25
5	12	9	25
6	14	11	25
7	16	12	25
8	18	13	25
9	20	14.5	25
10	22	16	25
12	23	16	25

Oznaczenie: C-d-E-L

Przykład oznaczenia: C-4-10-8

Bicie: IT-9

# 1.5



## Typ A Cylindryczne

### W WYMIARACH CAŁOWYCH

Średnica przed montażem (in)		L=Długość (in) Tolerancja js13	Ilość w opakowaniu zbiorczym
d=Ø wewn. Tolerancja G7	D=Ø zewn. Tolerancja s7		
1/4"	1/2"	1/4" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"	25
3/8"	5/8"	3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 1"	25
1/2"	11/16"	1/2" - 5/8" - 3/4" - 1" - 1 1/4"	10
1/2"	3/4"	1/2" - 5/8" - 3/4" - 1" - 1 1/4"	10
5/8"	3/4"	1/2" - 5/8" - 3/4" - 1" - 1 1/4"	10
5/8"	7/8"	1/2" - 5/8" - 3/4" - 1" - 1 1/4"	10
3/4"	7/8"	5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1 1/4"	10
3/4"	1"	5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1 1/4"	10
3/4"	1 1/4"	5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1 1/4"	10
1"	1 1/8"	3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2"	10
1"	1 1/2"	3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"	5
1 1/2"	2"	1 1/2" - 2" - 2 1/4" - 2 1/2"	5
2"	2 1/2"	1 1/2" - 2" - 2 1/4" - 2 1/2"	2
2 1/2"	3"	1 1/2" - 2" - 2 1/4" - 2 1/2"	1

Oznaczenie: A-d-D-L

Przykład oznaczenia: A-1/4"-1/2"-1/4"

Bicie: IT-9 dla D≤2" i IT-10 dla D>2"

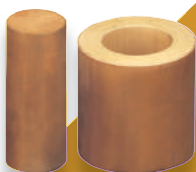




## 1.6



Typ T


**Wałki  
i Tuleje  
do Obróbki**

	d=Ø wewn. (mm)	D=Ø zewn. (mm)	L=Długość (mm)	Ilość w opakowaniu zbiorczym
<b>Wałki</b>	—	15 $\pm$ 0.8	30 $\pm$ 1.5	5
	—	20 $\pm$ 0.8	25 $\pm$ 1.5	5
	—	20 $\pm$ 0.8	50 $\pm$ 1.5	2
	—	25 $\pm$ 0.8	25 $\pm$ 1.5	2
	—	25 $\pm$ 0.8	50 $\pm$ 1.5	2
	—	32 $\pm$ 0.8	40 $\pm$ 1.5	2
	—	32 $\pm$ 0.8	80 $\pm$ 1.5	1
	—	42 $\pm$ 0.8	50 $\pm$ 1.5	1
	—	42 $\pm$ 0.8	100 $\pm$ 2	1
	—	45 $\pm$ 1	90 $\pm$ 2	1
	—	52 $\pm$ 1	60 $\pm$ 2	1
	—	52 $\pm$ 1	120 $\pm$ 2	1
	—	62 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	—	70 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	—	80 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	—	105 $\pm$ 2	120 $\pm$ 2	1
	—	125 <sup>Minimum</sup>	80 <sup>Minimum</sup>	1
	—	125 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1
	—	149 <sup>Minimum</sup>	80 <sup>Minimum</sup>	1
	—	149 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1
—	178 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1	
—	202 <sup>Minimum</sup>	80 <sup>Minimum</sup>	1	
<b>Tuleje</b>	38 $\pm$ 1	66 $\pm$ 1.5	65 $\pm$ 2	1
	38 $\pm$ 1	66 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	45 $\pm$ 1	105 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	53 $\pm$ 1	85 $\pm$ 1.5	65 $\pm$ 2	1
	53 $\pm$ 1	85 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	68 $\pm$ 1	104 $\pm$ 1.5	65 $\pm$ 2	1
	68 $\pm$ 1	104 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	83 $\pm$ 1	123 $\pm$ 1.5	65 $\pm$ 2	1
	83 $\pm$ 1	123 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	98 $\pm$ 1	142 $\pm$ 1.5	65 $\pm$ 2	1
	98 $\pm$ 1	142 $\pm$ 1.5	120 $\pm$ 2	1
	59 <sup>Maximum</sup>	125 <sup>Minimum</sup>	80 <sup>Minimum</sup>	1
	59 <sup>Maximum</sup>	125 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1
	79 <sup>Maximum</sup>	149 <sup>Minimum</sup>	80 <sup>Minimum</sup>	1
	79 <sup>Maximum</sup>	149 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1
	110 <sup>Maximum</sup>	178 <sup>Minimum</sup>	80 <sup>Minimum</sup>	1
	110 <sup>Maximum</sup>	178 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1
150 <sup>Maximum</sup>	202 <sup>Minimum</sup>	140 <sup>Minimum</sup>	1	

Oznaczenie: tuleje-d-D-L; wałki-D-L

Przykład: tuleje-38-66-65; wałki-15-30

Tolerancja w mm.

Wytyczne dotyczące obróbki dostępne są w broszurze: "Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe SELFOIL®" Po obróbce zalecamy ponowną impregnację olejem AMES-01 w celu spełnienia specyfikacji technicznej.

**Możliwa jest dostawa wałków i tulei według wymiarów klienta.**



1.7



## Samosmarujące Tuleje Spiekane z Brązu

### Specyfikacja Techniczna

		Selfoil®			Selfoil® High Performance		
Materiał		Brąz spiekany Ames-A4®, typ C-T8Z4-K140 zgodny z normą UNE 96002-2006.			Brąz cynowy Ames-A4®, typ C-T8Z4G-K120 zgodny z normą UNE 96002-2006.		
Olej		Mineralny olej parafinowy Ames-01 o klasie lepkości ISO VG 68			Mineralny olej parafinowy Ames-02 o wyższej nośności przy większych obciążeniach i mniejszych prędkościach oraz usprawnionej sprawności przy starciu i wstrzymaniu pracy.		
Maksymalne obciążenie (MPa)	Prędkość wału (m/s)			Prędkość wału (m/s)			
	< 0,25 lub w ruchu oscylacyjnym	0,25-0,50	0,50-4,00	< 0,25 lub w ruchu oscylacyjnym	0,25-0,50	0,50-4,00	
	10	3,5	2,5	12	4	2,5	
Temperatura pracy (°C)	od -20°C do +120°C						
Tolerancja wymiarowa	Tolerancje zgodne z ISO 2795 (patrz tabela wymiarów)						
Właściwości		Standard	Minimum	Maximum	Standard	Minimum	Maximum
	Gęstość (g/cm³)	–	6.4	6.8	–	6.3	6.7
	Zawartość oleju (%)	–	19	–	–	19	–
	Całkowita porowatość (%)	22	–	–	22	–	–
	Wytrzymałość na zgniecenia promieniowe (MPa)	170	140	–	150	120	–
Twardość (HB)	35	–	–	30	–	–	

#### Zalecenia dotyczące montażu

Twardość wału	>20 HRC
Chropowatość powierzchni wału	< 0.3 Ra
Tolerancja wału	f7/g6
Tolerancja oprawy	H7
Standardowe tolerancje wymiarowe wewnętrznej średnicy łożyska po montażu za pomocą trzpienia montażowego	
Typ A Cylindryczne	H7
Typ B Z Kołnierzem	H8

Zaleca się aby tuleje były montowane zgodnie z instrukcją zawartą w broszurce: "Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe SELFOIL®"

#### Zalecenia dotyczące stosowania

- Tuleje łożyskowe AMES należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach aż do chwili montażu.
- Nie należy przechowywać tulei w pobliżu materiałów absorbujących wilgoć (karton, papier, tkaniny...)
- Unikać wstrząsów i uderzeń.
- Unikać kontaktu z wodą.
- Ponowne użycie tulei po demontażu jest zdecydowanie odradzane.
- Skonsultuj się z nami jeżeli tuleja ma zostać zastosowana do pracy z utleniającymi płynami lub gazami
- SELFOIL to produkt zaprojektowany do bezpośredniego użycia. Jeżeli obróbka jest niezbędna polecamy stosować się do zaleceń zawartych w broszurce "Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe SELFOIL®".

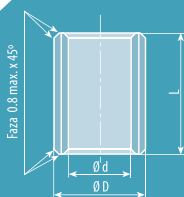


# 2.1

**SELFOIL**®

Typ **AF**

Cylindryczne



Średnica przed montażem (mm)		L=Długość (mm) Tolerancja js13	Ilość w opakowaniu zbiorczym
d=Ø wewn. Tolerancja G7	D=Ø zewn. Tolerancja s7		
3 <sup>+12</sup> <sub>+2</sub>	6 <sup>+31</sup> <sub>+19</sub>	4 - 10	25
4 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	8 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	8	25
6 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	9 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	6 - 10 - 12 - 16	25
6 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	10 <sup>+38</sup> <sub>+23</sub>	6 - 10 - 16	25
6 <sup>+16</sup> <sub>+4</sub>	12 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	6	25
8 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	11 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 12 - 16	25
8 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	12 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	8 - 12 - 16 - 20	25
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	13 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 20 - 25	25
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	14 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10 - 16 - 20	25
10 <sup>+20</sup> <sub>+5</sub>	15 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	10	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	15 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	12 - 16 - 20	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	16 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	12 - 16 - 20 - 25	10
12 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	17 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	12	10
14 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	18 <sup>+46</sup> <sub>+28</sub>	14 - 22	10
14 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	14 - 28	10
15 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	19 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20	10
16 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25 - 32	10
16 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25	10
18 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	18 - 22	10
18 <sup>+24</sup> <sub>+6</sub>	24 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	22	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	24 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25 - 32	10
20 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	26 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	16 - 20 - 25 - 32	10
22 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	27 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	18 - 22	10
25 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	30 <sup>+56</sup> <sub>+35</sub>	20 - 25 - 32	10
25 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	32 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	20 - 25 - 32	10
30 <sup>+28</sup> <sub>+7</sub>	38 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	24 - 30 - 38	5
32 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	38 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	32	5
35 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	44 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	22 - 28 - 35	5
36 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	42 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	22	5
40 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	46 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 32 - 40	5
40 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	50 <sup>+68</sup> <sub>+43</sub>	25 - 32 - 40 - 50	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	51 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	28 - 45	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	55 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	35	5
45 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	56 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	36	5
50 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	56 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	32	2
50 <sup>+34</sup> <sub>+9</sub>	60 <sup>+83</sup> <sub>+53</sub>	32 - 50	2
60 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	70 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	60 - 90	2
70 <sup>+40</sup> <sub>+10</sub>	80 <sup>+89</sup> <sub>+59</sub>	120	1
80 <sup>+66</sup> <sub>+12</sub> G8	100 <sup>+125</sup> <sub>+71</sub> s8	120	1
100 <sup>+66</sup> <sub>+12</sub> G8	120 <sup>+163</sup> <sub>+79</sub> s8	120	1

Oznaczenie: AF-d-D-L

Przykład oznaczenia: AF-3-6-4

Tolerancja w µm / Bicie IT-9 dla D≤50 i IT-10 dla D>50  
 Właściwości Selffoil® HIGH PERFORMANCE: Patrz str. 2.4.

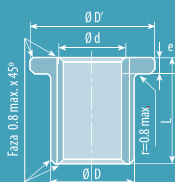


## 2.2

**SELFOIL**®

Typ **BF**

Z Kozierzem



Średnica przed montażem (mm)		D'= Ø Kozierz (mm)	e= Grubość (mm)	L=Długość (mm) Tolerancja js13	Ilość w opakowaniu zbiorczym
d=Ø wewn. Tolerancja G8	D=Ø zewn. Tolerancja s8				
3 <sup>+16</sup> <sub>+2</sub>	6 <sup>+37</sup> <sub>+19</sub>	9	1.5	4	25
6 <sup>+22</sup> <sub>+4</sub>	10 <sup>+45</sup> <sub>+23</sub>	14	2	6-10-16	25
8 <sup>+27</sup> <sub>+5</sub>	12 <sup>+55</sup> <sub>+28</sub>	16	2	8-12-16	25
10 <sup>+27</sup> <sub>+5</sub>	13 <sup>+55</sup> <sub>+28</sub>	16	1.5	10-16	10
10 <sup>+27</sup> <sub>+5</sub>	15 <sup>+55</sup> <sub>+28</sub>	20	2.5	10-16-20	10
12 <sup>+33</sup> <sub>+6</sub>	15 <sup>+55</sup> <sub>+28</sub>	18	1.5	12-16-20	10
12 <sup>+33</sup> <sub>+6</sub>	17 <sup>+55</sup> <sub>+28</sub>	22	2.5	12-16	10
14 <sup>+33</sup> <sub>+6</sub>	18 <sup>+55</sup> <sub>+28</sub>	22	2	14-18-22	10
16 <sup>+33</sup> <sub>+6</sub>	20 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	24	2	16-20	10
16 <sup>+33</sup> <sub>+6</sub>	22 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	28	3	16-20-25	10
18 <sup>+33</sup> <sub>+6</sub>	24 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	30	3	18-22	10
20 <sup>+40</sup> <sub>+7</sub>	24 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	28	2	16-20-25	10
20 <sup>+40</sup> <sub>+7</sub>	26 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	32	3	16-20-25	10
22 <sup>+40</sup> <sub>+7</sub>	29 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	36	3.5	18-22-28-36	10
25 <sup>+40</sup> <sub>+7</sub>	30 <sup>+68</sup> <sub>+35</sub>	35	2.5	20-32	10
25 <sup>+40</sup> <sub>+7</sub>	32 <sup>+82</sup> <sub>+43</sub>	39	3.5	25-32	10
30 <sup>+40</sup> <sub>+7</sub>	38 <sup>+82</sup> <sub>+43</sub>	46	4	30	10
32 <sup>+48</sup> <sub>+9</sub>	40 <sup>+82</sup> <sub>+43</sub>	48	4	20-32	10
36 <sup>+48</sup> <sub>+9</sub>	45 <sup>+82</sup> <sub>+43</sub>	54	4.5	22-36	10
40 <sup>+48</sup> <sub>+9</sub>	50 <sup>+82</sup> <sub>+43</sub>	60	5	25-32-40	5
50 <sup>+48</sup> <sub>+9</sub>	60 <sup>+99</sup> <sub>+53</sub>	70	5	50	5
60 <sup>+56</sup> <sub>+10</sub>	70 <sup>+105</sup> <sub>+59</sub>	80	5	60	5

Oznaczenie: BF-d-D-L/D'-e

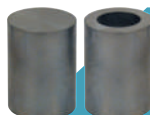
Przykład oznaczenia: BF-3-6-4/9-1,5

Tolerancja w µm / Bicie IT-9 dla D≤50 i IT-10 dla D>50

Właściwości Selffoil® HIGH PERFORMANCE: Patrz str. 2.4.

## 2.3

**SELFOIL**®



Typ **TF**  
Wałki i Tuleje  
do Obróbki

	d=Ø wewn. (mm)	D=Ø zewn. (mm)	L=Długość (mm)	Ilość w opakowaniu zbiorczym
Wałki	—	15 <sup>±1</sup>	30 <sup>±2</sup>	5
	—	20 <sup>±1</sup>	25 <sup>±2</sup>	5
	—	20 <sup>±1</sup>	50 <sup>±2</sup>	2
	—	25 <sup>±1</sup>	25 <sup>±2</sup>	2
	—	25 <sup>±1</sup>	50 <sup>±2</sup>	2
	—	32 <sup>±1</sup>	40 <sup>±2</sup>	2
	—	32 <sup>±1</sup>	80 <sup>±2</sup>	1
	—	42 <sup>±1</sup>	50 <sup>±2</sup>	1
	—	42 <sup>±1</sup>	100 <sup>±2</sup>	1
	—	45 <sup>±1</sup>	90 <sup>±2</sup>	1
	—	52 <sup>±1</sup>	60 <sup>±2</sup>	1
	—	52 <sup>±1</sup>	120 <sup>±2</sup>	1
	—	62 <sup>±1</sup>	120 <sup>±2</sup>	1
	—	70 <sup>±1</sup>	120 <sup>±2</sup>	1
—	80 <sup>±1</sup>	120 <sup>±2</sup>	1	
Tuleje	38 <sup>±1</sup>	66 <sup>±1.5</sup>	65 <sup>±2</sup>	1
	38 <sup>±1</sup>	66 <sup>±1.5</sup>	120 <sup>±2</sup>	1
	53 <sup>±1</sup>	85 <sup>±1.5</sup>	65 <sup>±2</sup>	1
	53 <sup>±1</sup>	85 <sup>±1.5</sup>	120 <sup>±2</sup>	1

Oznaczenie: tuleje: TF-d-D-L, wałki: TF-D-L Przykład: tuleje:TF-38-66-65; wałki: TF-15-30

Tolerancja w µm / Bicie IT-9 dla D≤50 i IT-10 dla D>50



## 2.4



# Samosmarujące Spiekane Tuleje z Żelaza

## Specyfikacja Techniczna

	Selfoil'			Selfoil' High Performance			
Materiał	Spiek żelaza typ F00C2-K200 Zgodny z normą ISO 5755:2012.			Spiek żelaza typ F00C2-K200 Zgodny z normą ISO 5755:2012.			
Olej	Mineralny olej parafinowy Ames-01 o klasie lepkości ISO VG 68. Mineralny olej parafinowy Ames-02 o wyższej nośności przy większych obciążeniach i mniejszych prędkościach oraz usprawnionej sprawności przy starcie i wstrzymaniu pracy.			Mineralny olej parafinowy Ames-01 o klasie lepkości ISO VG 68. Mineralny olej parafinowy Ames-02 o wyższej nośności przy większych obciążeniach i mniejszych prędkościach oraz usprawnionej sprawności przy starcie i wstrzymaniu pracy.			
Maksymalne obciążenie (MPa)	Prędkość wału (m/s)			Prędkość wału (m/s)			
	< 0.25 lub w ruchu oscylacyjnym	0.25-0.50	0.50-4.00	< 0.25 lub w ruchu oscylacyjnym	0.25-0.50	0.50-4.00	
	8	3	2	12	3.5	2	
Temperatury pracy (°C)	od -20°C do +120°C						
Tolerancja wymiarowa	Tolerancje zgodne z ISO 2795 (patrz tabela wymiarów)						
Właściwości		Standard	Minimum	Maximum	Standard	Minimum	Maximum
	Gęstość (g/cm <sup>3</sup> )	–	5.6	6	–	5.6	6
	Zawartość oleju (%)	–	19	–	–	19	–
	Całkowita porowatość (%)	22	–	–	22	–	–
	Wytrzymałość na zgniatanie promieniowe (MPa)	200	160	–	200	160	–
	Twardość (HB)	40	–	–	40	–	–

### Zalecenia dotyczące montażu

Twardość wału	> 50 HRC
Chropowatość powierzchni wału	< 0.3 Ra
Tolerancja wału	f7/g6
Tolerancja oprawy	H7
Standardowe tolerancje wymiarowe wewnętrznej średnicy łożyska po montażu za pomocą trzpienia montażowego	
Type A Cylindryczne	H7
Type B Z Kołnierzem	H8

Przy obróbce zalecamy postępować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi obróbki, które dostępne są w broszurze: "Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe SELFOIL®".

### Zalecenia dotyczące stosowania

- Tuleje łożyskowe AMES należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach aż do chwili montażu.
- Nie należy przechowywać tulei w pobliżu materiałów absorbujących wilgoć (karton, papier, tkaniny...)
- Unikać wstrząsów i uderzeń.
- Ponowne użycie tulei po demontażu jest zdecydowanie odradzane.
- Skonsultuj się z nami jeżeli tuleja ma zostać zastosowana do pracy z utleniającymi płynami lub gazami.
- SELFOIL to produkt zaprojektowany do bezpośredniego użycia. Jeżeli konieczna jest obróbka polecamy stosować się do zaleceń zawartych w broszurze "Samosmarujące Spiekane Tuleje Łożyskowe SELFOIL®".





Standardowe tłumiki i ltry BRON-FIL® są metalicznymi komponentami o wysokiej porowatości wytwarzane technologią spieku kulistych 89/11 cząstek brązu.

## Wydajność

- Przeciętna średnica porów 85  $\mu\text{m}$ .
- Jednorodna porowatość na całej objętości.
- Wysoka wydajność filtrowania: mikroporowatość oraz odpowiednia głębokość filtrów pozwalają na wyłapanie cząstek każdego kształtu.
- Wysoka odporność termiczna aż do 450 °C.
- Wysoka odporność mechaniczna: praca pod dużym obciążeniem bez odkształceń i uszkodzeń.
- Wysoka odporność na związki chemiczne: odporne na korozję powodowaną przez szeroki zakres płynów i gazów.
- Łatwe czyszczenie przy użyciu rozpuszczalników lub przez przepływ w odwrotnym kierunku: metoda może być stosowana wielokrotnie i o długiej skuteczności.
- Filtry i tłumiki mogą być poddawane obróbce i spawaniu.

## Obsługa i dostępność

- Stały magazyn.
- Natychmiastowe dostawy.
- Ponad 180 dystrybutorów w Europie, Ameryce i Azji.
- Pakowane są w plastikowe torebki.

## Zastosowanie:

- Filtrowanie płynów w sektorze samochodowym, morskim, lotniczym, kolejnictwie, przemyśle maszynowym, urządzeniach gospodarstwa domowego, ogrzewanie, przemysł chemiczny i jądrowy, itp.
- Wahania ciśnienia: kontrola ciśnienia w obiegach hydraulicz-

nych i pneumatyce (kompensatory, regulatory), absorpcja hałasu w gazociągach (tłumiki), cylindry pneumatyczne, ochrona czujników i manometrów, przekładnie itp.

- Kontrola przepływu: wymienniki ciepła, gazy medyczne, nurkowa-  
nie, gazy przemysłowe, itp.
- Fluidyzacja: filtrowanie substancji w postaci zawiesiny.
- Zmniejszanie wilgotności: suszenie, ochrona sprzętu elektronicznego, itp

## Zalecenia dotyczące stosowania

- Tuleje łożyskowe AMES należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach aż do chwili montażu.
- Należy unikać wstrząsów i uderzeń podczas przenoszenia filtrów i tłumików BRONFIL®
- SELFOIL to produkt zaprojektowany do bezpośredniego użycia. Jeżeli obróbka jest niezbędna zalecamy nie poddawać obróbce powierzchni funkcjonalnych: takie działania prowadzi do zablokowania porów, zmniejszenia przepływu płynu i zmniejszenia skuteczności ltrwania.

## Właściwości

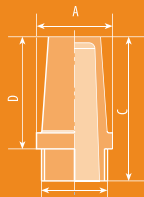
Skład chemiczny	Brąz 89% Cu -11% Sn zgodnie z normą DIN 30910
Średnica porów ( $\mu\text{m}$ )	85
Temperatury pracy (°C)	od -250 do +200 (do +450 w atmosferze redukującej)
Porowatość (% vol.)	40
Gęstość ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	5.3
Przepuszczalność $\alpha$ ( $10^2 \text{m}^2$ )	100
Przepuszczalność $\beta$ ( $10^2 \text{m}$ )	200
Wytrzymałość na ścinanie (MPa)	90
Wydłużenie (%)	3
Współczynnik rozszerzalności cieplnej ( $\text{K}^{-1}$ )	$18 \times 10^{-6}$

Wartości średnie orientacyjne.

## 3.1

**bronfil®**

### Tłumiki „F” z Gwintem



Typ	A (mm)	B (in)	C (mm)	D (mm)	Powierzchnia pracy (cm <sup>2</sup> )	Przepływ (l/min)*
1/8"	11	1/8"	24	17.5	3.50	875
1/8" BPC	11	1/8"	30	23.5	4.40	1,835
1/4"	14	1/4"	27	18.5	6.00	1,500
1/4" BPC	14	1/4"	38	29.5	9.10	3,410
3/8"	17.5	3/8"	35	25	10.00	2,500
3/8" BPC	17.5	3/8"	46	36	14.80	5,550
1/2"	21	1/2"	44	33	18.00	4,500
1/2" BPC	21	1/2"	58	47	23.66	8,875
3/4"	26.8	3/4"	60	46.6	32.00	8,000
3/4" BPC	26.8	3/4"	69	55.5	37.00	13,875
1"	38	1"	71	56	45.00	15,500

Oznaczenie: Typ

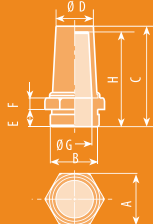
Przykład oznaczenia: 1/8"

\*Przy wskazanych wielkościach przepływu spadek ciśnienia w tłumikach wyniesie 0.5 bara.

## 3.2

**bronfil®**

### Tłumiki „RL” z Gwintem Mosiężnym



Type	A (mm)	B (in)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Powierzchnia pracy (cm <sup>2</sup> )	Przepływ (l/min)*
M5	8	M5	19	5.4	4	3	3	17.3	1.50	630
1/8"	12	1/8"	23.5	7.8	5	3.5	5.1	21.5	3.10	1,100
1/8" BPC	12	1/8"	28.9	7.8	5	3.5	5.1	26.9	4.20	2,210
1/4"	15	1/4"	29	9.5	6	4	8.9	26.7	5.10	2,225
1/4" BPC	15	1/4"	36.4	9.5	6	4.6	7.1	34.1	6.90	3,040
3/8"	19	3/8"	36.8	12.6	7	5.5	9	34.2	8.60	2,905
3/8" BPC	19	3/8"	45.7	12.6	7	5.5	9	43.1	11.70	4,205
1/2"	22	1/2"	45.5	16	9.6	5	13.2	42.5	15.85	4,620
1/2" BPC	23	1/2"	57.1	16	8.5	6.2	13.2	54.1	21.40	7,225
3/4"	29	3/4"	56.3	20.4	10	7	17.6	52.8	26.10	7,075
3/4" BPC	29	3/4"	71.5	20.4	10	7	17.6	68	35.20	11,535
1"	36	1"	70	26	12	8	24	66	41.80	16,935

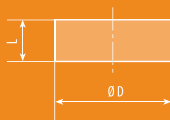
Oznaczenie: RL + typ

Przykład oznaczenia: RL + M5

\*Przy wskazanych wielkościach przepływu spadek ciśnienia w tłumikach wyniesie 0.5 bara.

### 3.3

**bronfil**<sup>®</sup>



### Filtry Okrągłe

Ø D (mm)	L (mm)
4	4
6	3
6	6
8	10
10	4
10	10
12	10
12	12
12	15
14	10
16	10
28	3

Oznaczenie: D + L

Przykład oznaczenia: 4 + 4

