



1. Nazwa wyrobu: **GMG tuleja aluminiowa typ A, dla lin klas do 1960N/mm² EN 13411-3**

2. **Opis i przeznaczenie:** Tuleje zaciskowe do pętli i pętli bez końca. Stosuje się je do zakończeń z pętli zaciskanych tulejami uformowanymi za pomocą pętli flamandzkiej, lub pętli zwykłej (do tyłu), do wykonania zawiesi i wyposażenia wykorzystujących liny stalowe do dźwignic do 48 mm włącznie, zgodnych z EN 12385-4, lin do dźwigów zgodnych z EN 12385-5 i lin jednozwitych zgodnych z EN 12385-10. Przeznaczone do stosowania w zakresie parametrów technicznych tulei podanych w punkcie 5, oraz w układach pętli zaprojektowanych i sprawdzonych w badaniach typu, wg wymagań normy PN-EN 13411-3+A1:2009 - z zastosowaniem współczynnika bezpieczeństwa minimum 5 (wg wymagań Dyrektywy 2006/42/WE).

3. **Dobór tulei:**

Dla pętli zwykłej (do tyłu) oraz lin określonych w tabeli A.2 normy PN-EN 13411-3+A1:2009 o klasie wytrzymałości do 1960N/mm², w zależności od typu liny i jej rdzenia oraz jej współczynnika przekroju metalicznego „C”, tuleję należy dobierać na podstawie tej tabeli - zgodnie z wymaganiami punktu A.6 - normy PN-EN 13411-3+A1:2009.

Dla innych lin oraz lin o innym współczynniku przekroju metalicznego „C”, także innego typu pętli, tuleję należy dobrać zgodnie z projektem układu sprawdzonego badaniami typu, zgodnie z punktem 6 normy PN-EN 13411-3+A1:2009.

3a. **Dobór tulei:**

Przy doborze prawidłowej tulei należy uwzględnić: zmierzoną średnicę liny, typ liny i rdzenia, współczynnik nominalnego metalicznego pola powierzchni przekroju liny.

Dla pętli zwykłej (do tyłu) oraz lin określonych w tabeli A.2 normy PN-EN 13411-3+A1:2009 o klasie wytrzymałości do 1960N/mm², w zależności od typu liny i jej rdzenia oraz jej współczynnika przekroju metalicznego „C”, tuleję należy dobierać na podstawie tej tabeli - zgodnie z wymaganiami punktu A.6 - normy PN-EN 13411-3+A1:2009.

Dla innych lin, oraz lin o innym współczynniku przekroju metalicznego „C”, także innego typu pętli, tuleję należy dobrać zgodnie z projektem układu sprawdzonego badaniami typu, zgodnie z punktem 6 normy PN-EN 13411-3+A1:2009.

3b. **Wytyczne zastosowania tulei:**

Ułożenie tulei przed zaciskaniem powinno zagwarantować, że odległość po zaciskaniu zapewnia: prześwit pomiędzy kauszą i tuleją, kausza jest zaciśnięta w pętli (zabezpieczona przed możliwością obracania się w pętli lub wykręcenia z pętli)

Tuleje należy zaciskać jedynie w przystosowanej do tego prasie hydraulicznej lub pneumatycznej przez zgmiot. Tuleje należy ustawić w prasie w stabilnym poziomym położeniu. Tuleje o wielkościach do 5 mm można zaciskać stosując narzędzia ręczne. Narzędzia służące do zaciskania powinny być czyste, nie mogą być zdeformowane lub uszkodzone. Główną oś przekroju poprzecznego tulei owalnej należy ustawić w linii z kierunkiem zaciskania.

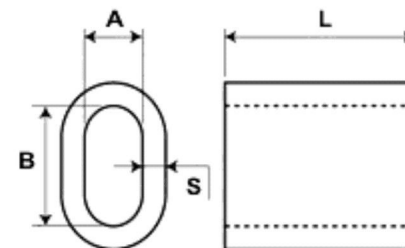
Po zakończeniu operacji zaciskania powierzchnie styku dwóch części prasy powinny zejść się ze sobą.

Tuleję należy zaciskać w jednym kierunku bez obracania.

Wypłytki powstające na tulei należy usunąć, tak by nie uszkodzić tulei ani liny.

Wymiary tulei po zaciskaniu powinny być zgodne z Tablicą A.3 EN 13411-3.

Granice temperatur jeżeli stosuje się linę z rdzeniem włókiennym wynoszą -40⁰C do +100⁰C, dla lin z rdzeniem stalowym wynoszą -40⁰C do +150⁰C.



4. Parametry techniczne wyrobu:

LP.	Rozmiar [mm]	Wymiary + tolerancje [mm]									Masa [kg/szt]	Materiał	Nr kodu wyrobu
		A	A tol.	B	B tol.	S (S _{max} S _{min})/2	U (S _{max} -S) odchylenie	S tol.	L	L tol.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	11	12	13
1	1	1.4	+ 0,2 0	2.5	+ 0,2 0	0.7	0,02	0,06	5.0	+ 0,2 0	0.00008	Aluminium EN AW-3003 (roz. 1 do 4) EN AW-6063 (roz. 5 do 7) EN AW-5051A (roz. 8 do 48)	1
2	1,5	1.7		3.4		1.0	0,03	0,08	6.1		0.00016		1,5
3	2	2.2		4.4		1.0	0,03	0,08	7.0		0.00023		2

4	2,5	2.7	+ 0,2 0	5.4	+ 0,2 0	1.05	0,04	0,09	9.0	+ 0,2 - 0,5	0.0005	wg EN 573-3: twardość 38 do 45, wg Brinella 2,5/31,25 wytrzymałość na rozciąganie - R _m 145 N/mm ² umowna granica plastyczności 0,2% - R _p 50 N/mm ² wydłużenie po zerwaniu - A ₅ 20% Stan F, wg EN 515	2,5
5	3	3.3		6.6		1.25	0,04	0,12	11.0		0.0008		3
6	3,5	3.8	7.6	1.5	0,05	0,13	13.0	0.0013	3,5				
7	4	4.4	+ 0,2 0	8.8	+ 0,2 0	1.7	0,05	0,15	14.0	+ 0,2 - 0,5	0.0018		4
8	5	5.5		11.0		2.1	0,06	0,19	18.0		0.0036		5
9	6	6.6	0,15	13.2	0,15	2.5	0,08	0,22	21.0	+ 0,2 - 0,5	0.0059		6
10	6,5	7.2		14.4		2.7	0,08	0,24	23.0		0.0076		6,5
11	7	7.8		15.6		2.9	0,09	0,26	25.0		0.0095		7
12	8	8.8	0,2	17.6	0,2	3.3	0,10	0,29	28.0	+ 0,5 - 1,0	0.0137		8
13	9	9.9		19.8		3.7	0,11	0,33	32.0		0.0198		9
14	10	10.9		21.8		4.1	0,12	0,37	35.0		0.0264		10
15	11	12.1	0,3	24.2	0,3	4.5	0,13	0,41	39.0	+ 0,5 - 1,0	0.0358		11
16	12	13.2		26.4		4.9	0,15	0,44	42.0		0.0458		12
17	13	14.2		28.4		5.4	0,16	0,48	46.0		0.0597		13
18	14	15.3	0,3	30.6	0,3	5.8	0,17	0,52	49.0	+ 0,5 - 1,0	0.0735		14
19	16	17.5		35.0		6.7	0,20	0,57	56.0		0.1110		16
20	18	19.6		39.2		7.6	0,23	0,61	63.0		0.1590		18
21	20	21.7	0,3	43.4	0,3	8.4	0,25	0,64	70.0	+ 0,7 - 1,5	0.2170		20
22	22	24.3	0,4	48.6	0,4	9.2	0,28	0,67	77.0		0.2920		22
23	24	26.4		52.8		10.0	0,30	0,70	84.0	0.3760	24		
24	26	28.5	0,4	57.0	0,4	10.9	0,32	0,74	91.0	+ 0,7 - 1,5	0.4810		26
25	28	31.0		62.0		11.7	0,33	0,77	98.0		0.6030		28
26	30	33.1		66.2		12.5	0,35	0,82	105.0		0.7390		30
27	32	35.2	0,4	70.4	0,4	13.4	0,37	0,87	112.0	+ 0,7 - 1,5	0.8970		32
28	34	37.8		75.6		14.2	0,38	0,92	119.0		1.0770		34
29	36	39.8		79.6		15.0	0,40	0,98	126.0		1.2750		36
30	38	41.9	0,4	83.8	0,4	15.8	0,41	1,03	133.0	+ 0,7 - 1,5	1.5030		38
31	40	44.0		88.0		16.6	0,43	1,08	140.0		1.7340		40
32	42	46.2		92.6		17.5	0,45	1,15	147.0		2.0470		42
33	44	48.4	0,4	96.8	0,5	18.3	0,46	1,19	154.0	+ 0,7 - 1,5	2.3140		44
34	46	50.6		101.2		19.5	0,48	1,25	161.0		2.7060		46
35	48	52.8		105.6		20.0	0,50	1,3	168.0		3.0100		48

5. Informacje dodatkowe:

Kod identyfikacyjny producenta i produktu: GMG

Kod identyfikowalności partii produkcyjnej: czterocyfrowy numer wg schematu - RRMM (RR = rok produkcji, MM = miesiąc produkcji)

Cechowanie (rozmiar 8mm i wyższe): kod identyfikowalności partii produkcyjnej; kod identyfikacyjny producenta i produktu; nr kodu wyrobu

Informacje dodatkowe – etykieta: nazwa wyrobu; nr kodu wyrobu; dane producenta (adres strony internetowej).

