

# ARCUSAFLEX

Wysoce podatne na siłę skręcającą sprzęgła z wkładkami gumowymi, doskonale sprawdzające się w napędach z silnikami spalinowymi



Oficjalny przedstawiciel w Polsce:

**Maschinenfabrik Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH**

Vierhausstr. 53 D-44807 Bochum

Bochum Tel.: +49/(0)234/959 16-0

Internet: <http://www.reich-kupplungen.de>

P.O. Box 10 20 66 D-44720

Fax: +49/(0)234/959 16 16

e-mail mail@reich-kupplungen.de

# Spis treści

Wstęp .....	3
Typy sprzęgieł .....	4
Dane techniczne - wersja z jedną wkładką gumową .....	6
Dane techniczne - wersja z dwoma wkładkami gumowymi .....	7
Dane techniczne - wersja w silikonie.....	8
Materiały / dobór odpowiedniego wymiaru sprzęgła .....	9
Wymiary sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Typ AC-T...F2 z tuleją zaciskową (TAPER) .....	10
Wymiary sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Typ AC...F2 z dokręcaną piastą .....	11
Wymiary sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Typ AC...F2K dla promieniowej wymiany wkładki gumowej.....	12
Wymiary sprzęgła do łączenia czopów ARCUSAFLEX Typ AC-T...T i typ AC...TK .....	13
Wymiary sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Typ AC...D.F2 z dwoma wkładkami gumowymi pracującymi w tandemie .....	14
Wymiary sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Typ AC... D. F2K z dwoma wkładkami gumowymi pracującymi w tandemie dla promieniowej wymiany wkładki gumowej .....	15
Instrukcja montażu sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Typ AC-T...F2 z tuleją zaciskową (TAPER) .....	16
Instrukcja montażu sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Wartości momentów dokręcających dla sprzęgieł typu ARCUSAFLEX .....	17
Instrukcja montażu sprzęgieł koła zamachowego ARCUSAFLEX Centrowanie/dopuszczalne wartości ustawienia czopa.....	18
Dane wymagane do doboru sprzęgła/obliczenie wibracji skrętnych.....	19

Wydanie luty 2006

Obecne wydanie katalogu ARCUSAFLEX czyni wszystkie poprzednie wersje tego katalogu nieaktualnymi. Wszystkie wymiary podane są w mm. Producent ma prawo dokonania zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

Nota dotycząca praw autorskich wg ISO 16016:

Reprodukcja, dystrybucja, oraz wykorzystanie z podmiotami trzecimi elementów zawartości katalogu bez zgody producenta jest zabronione. Za łamanie przepisów grożą kary pieniężne. Wszelkie prawa patentowe zastrzeżone dla © REICH-KUPPLUNGEN

# Wstęp



## ARCUSAFLEX sprzęgła typu AC

Sprzęgło typu ARCUSAFLEX jest wysoce elastycznym sprzęgiem kola zamachowego z możliwością osiowego łączenia czopów. Zapewnia ono płynne połączenie między silnikiem spalinowym a mechanizmem napędzanym.

Wysoce elastyczne przenoszenie momentu jest osiągalne dzięki zastosowaniu dysku gumowego, który to poddany obciążeniu skręcającemu absorbuje drgania, oraz kompensuje błędy ustawnicze łączonych elementów. Dla optymalnego dostosowania do warunków pracy stosuje się trzy rodzaje materiału na dyski gumowe. Do zastosowań do pracy w temperaturze poniżej 80 ° C stosuje się standardową mieszankę naturalnie/syntetyczną, dla temperatur do 100 ° C stosuje się odmianę mieszanki bardziej odporną na wysokie temperatury. Dla temperatur do 130 ° C stosuje się mieszankę silikonową.

Dysk gumowy jest wulkanizowany bezpośrednio na tuleję zaciskową lub piastę gwintowaną. Zazębiony kształt powierzchni zewnętrznych dysku gumowego zapewnia praktyczną eliminację luzu i dokładne połączenie z kołnierzem sprzęgła.

Sprzęgła kola zamachowego typu ARCUSAFLEX przenoszą momenty w granicach 200-110000 Nm (dla około 6500 kW przy prędkości 1000 obr./min). Dla optymalizacji zakresu tłumienia drgań skrętnych dostępne są człony o różnych wartościach sztywności skrętnej. Połączenie kołnierzowe sprzęgieł ARCUSAFLEX odpowiadają standardom SAE J 620 i DIN 6281. Niestandardowe wymiary kołnierzy lub połączeń mogą być wykonane na drodze indywidualnych uzgodnień z nabywcą.


Możliwe jest sprzęganie czopów, przy użyciu wersji ARCUSAFLEX z dodatkową piastą.

Dostępne są potwierdzenia typów sprzęgieł przez wiodące towarzystwa klasyfikujące. Możliwe jest wykonanie sprzęgieł z mechanizmem zabezpieczającym przed przeciążeniem.

Sprzęgła ARCUSAFLEX spełniają wymagania zabezpieczeń przeciw wybuchowym zgodnie z ATEX 95. Sprzęgła są certyfikowane zgodnie z dyrektywą 94/9/EC i mogą być użyte w warunkach niebezpiecznych (kategorii M2, 2 + 3).

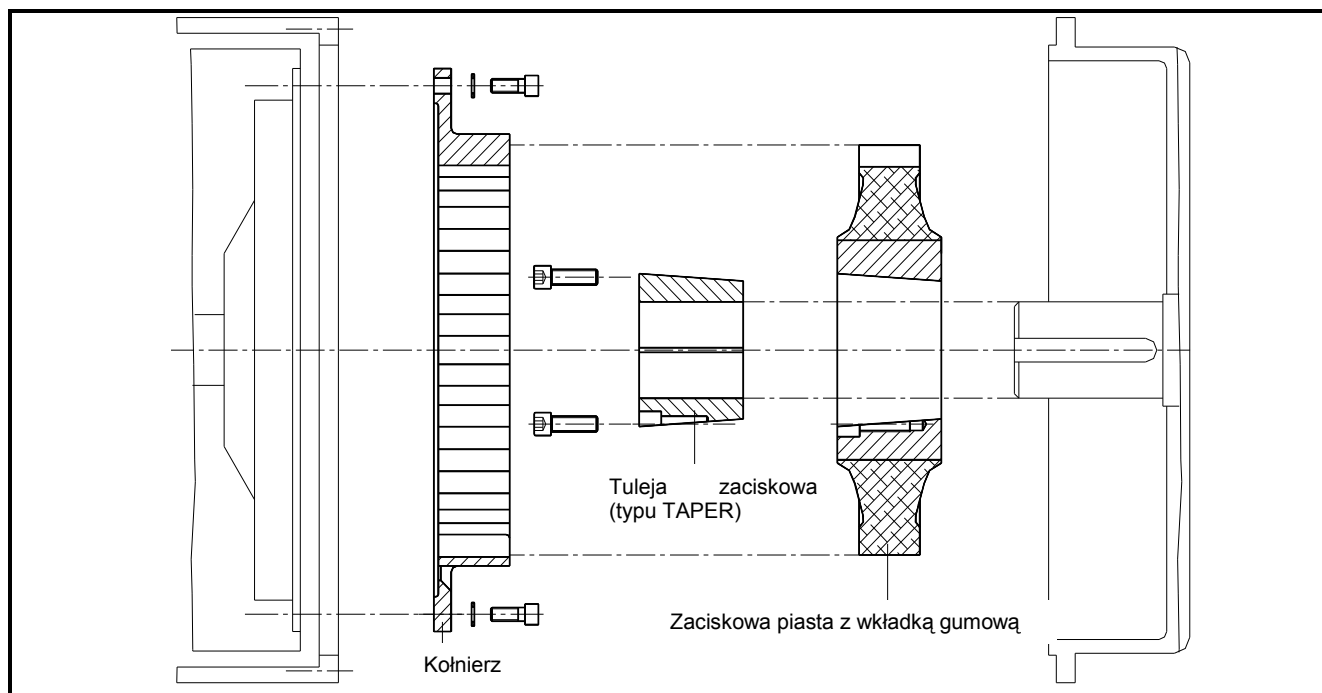
## Główne cechy wysoce elastycznych sprzęgieł ARCUSAFLEX:

- wysoka elastyczność skrętna, z liniową charakterystyką odchylenia skrętnego
- wysoka tłumienność drgań skrętnych oraz absorpcja nagłych obciążeń kasowanie luzów
- łatwość montażu
- kompensacja większości niewspółosiowości łączonych elementów ograniczanie momentu - ochrona napędu przed przeciążeniem

 ATEX 95

# Typy sprzęgieł ARCUSAFLEX

## 1. Typ AC-T



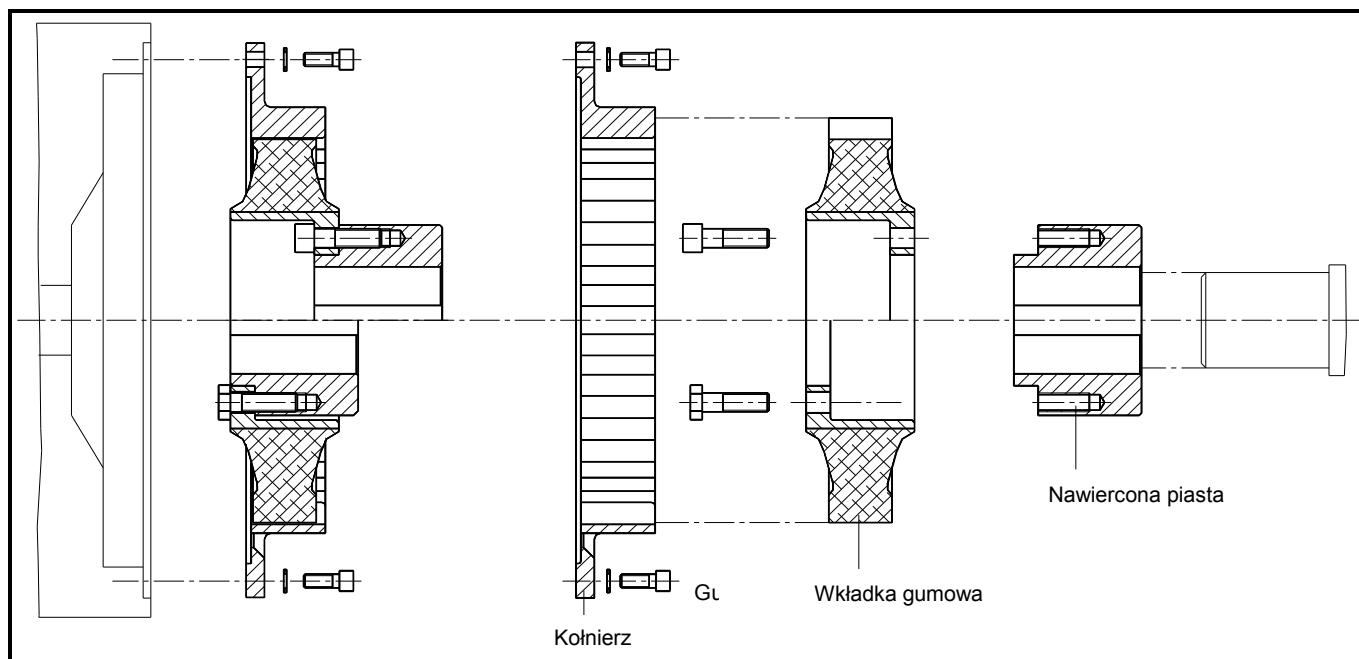
Typ :AC-T - z tuleją zaciskową (typ najbardziej popularny i najtańszy)

Sprzęgło koła zamachowego ARCUSAFLEX typu AC-T...F2 jest wyposażone w tuleję zaciskową (typu TAPER) do zamontowania na czopie zespołu odbiorczego (np. pompa, prądnica). Dysk gumowy jest wulkanizowany prosto na piastę zaciskową. Po zamontowaniu zespołu otrzymujemy połączenie odporne na luz pomiędzy piastą sprzęgła z dyskiem gumowym a czopem zespołu odbiorczego.

Otwory w tulejach zaciskowych są wykonane na gotowo wg standardowego typoszeregu DIN 68851/1. Zaleta: łatwość

montażu i demontażu tulei zaciskowej (TAPER)

## 2. Typ AC...F2



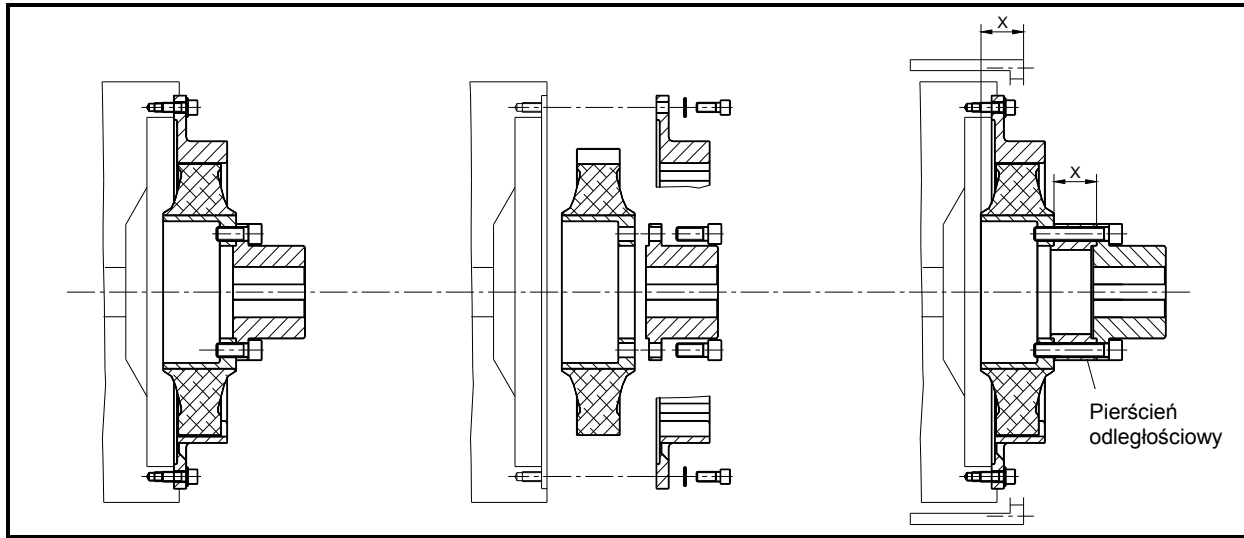
Typ: AC...F2 z dokręcaną piastą

Sprzęgło koła zamachowego ARCUSAFLEX typu AC..F2 ma dysk gumowy wulkanizowany do dokręconej tulei, która jest dokręcona do piasty lub podobnego komponentu.

Zaleta: W zależności od ustawienia dysku gumowego , można otrzymać dwie różne długości montażowe, używając tej samej piasty sprzęgła.

# Typy sprzęgieł ARCUSAFLEX

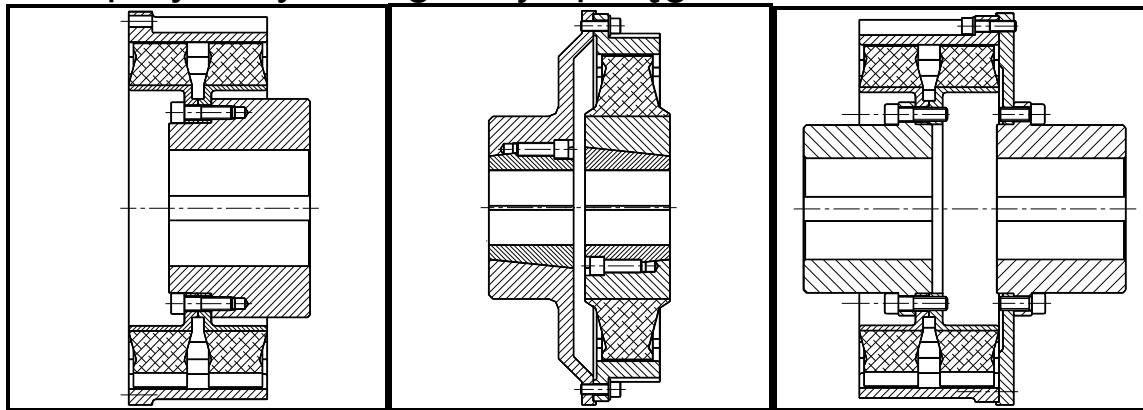
## 3. Typ AC...F2K



Typ **AC...F2K** - dla promieniowej wymiany wkładki gumowej

Zastosowanie pierścienia pośredniego umożliwi montaż i demontaż dysku gumowego bez rozsuwania zespołów sprzężonych.

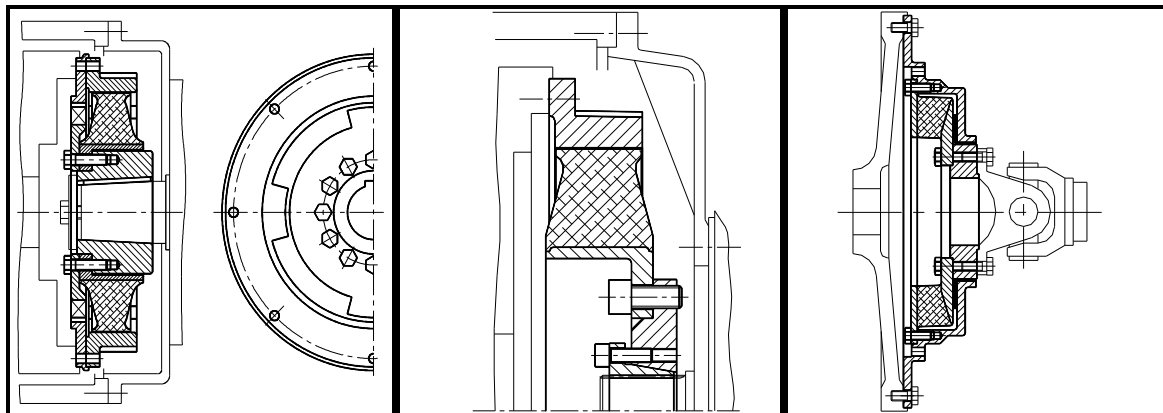
## Inne przykłady konfiguracji sprzęgieł ARCUSAFLEX:



Typ AC...D F2 – 2 wkładki gumowe

Typ AC-T...T – tuleja zaciskowa

Typ AC...D TK tuleja cylindryczna



Typ AC...DS. – z dodatkowym zabezpieczeniem połączenia wymaganym w żegludze

Typ z czopem uzębionym

Typ AC VSK... - do połączeń z wałami kardana

# Dane techniczne

Wersja standardowa z jedną wkładką gumową – naturalna/syntetyczna mieszanina NR/SBR

Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	Rpdzaj gumy	Moment nominalny $T_{KN}$ [Nm]	Moment maksymalny $T_{Kmax}$ [Nm]	Moment obciążony *) $T_{KW (10 Hz)}$ [Nm]	Dynamiczna sztywność skrętna $C_{T dyn}$ [Nm/rad]	Rozmiar kołnierza SAE J 620	Prędkość maksymalna $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]
AC 2,3	WN	330	750	165	1100	6,5 - 8 10	4200 3600
	NN	360	900	180	1700		
	SN	400	1000	200	2500		
	UN	450	1000	225	3500		
AC 2,6	WN	500	1250	250	2100	8 10 11,5	4200 3600 3500
	NN	600	1800	300	3100		
	SN	700	2100	350	4500		
	UN	800	2100	400	6300		
AC 3	WN	800	2000	400	3600	10 11,5	3600 3500
	NN	900	2700	450	5000		
	SN	1000	3000	500	7500		
	UN	1150	3000	575	10500		
AC 4 / 4.1	WN	1200	3000	600	8000	10 11,5 14	3600 3500 3000
	NN	1350	3600	650	10000		
	SN	1550	4200	750	13500		
	UN	1800	4200	900	19000		
AC 4,9	WN	1400	3500	700	10000	11,5 14	3200 3000
	NN	1800	4500	900	15000		
	SN	2300	5500	1150	24000		
	UN	2700	5500	1350	34000		
AC 5 / 5.1	WN	1800	4500	900	8500	11,5 14	3200 3000
	NN	2000	5400	1000	13000		
	SN	2500	7500	1250	22000		
	UN	2900	7500	1450	31000		
AC 6 / 6.1	WN	3100	7700	1500	16000	14 18	3000 2300
	NN	3450	10000	1700	30000		
	SN	4200	12600	2100	45000		
	UN	4800	12600	2400	63000		
AC 6,5	WN	4000	10000	2000	25000	14	3000
	NN	4500	13500	2250	40000		
	SN	5500	16500	2750	72000		
	UN	6200	16500	3100	100000		
AC 7	WN	4600	10000	2300	35000	14 18	2600 2300
	NN	5200	15600	2600	56000		
	SN	6300	18900	3100	100000		
	UN	7400	18900	3700	140000		
AC 8	WN	6200	14000	3100	38000	18 21	2300 2000
	NN	7000	21000	3500	75000		
	SN	7800	23400	3900	110000		
	UN	9200	23400	4600	160000		
AC 9	WN	8000	18000	4200	55000	18 21	2300 2000
	NN	9000	27000	4800	100000		
	SN	10000	30000	5500	190000		
	UN	12000	30000	6000	300000		
AC 10	WN	11000	28000	5500	75000	18 21	2300 2000
	NN	12500	37000	6250	120000		
	SN	14000	42000	7000	210000		
	UN	16000	42000	8000	320000		
AC 11	WN	16000	40000	8000	150000	21 24	2000 1800
	NN	18000	54000	9000	250000		
	SN	20000	60000	10000	450000		
	UN	23000	60000	11500	650000		
AC 12	WN	25000	75000	12500	250000	podobny do DIN 6288	1500
	NN	28000	84000	14000	400000		
	SN	31500	94000	15000	700000		
	UN	36000	94000	18000	1000000		
AC 13	WN	40000	120000	20000	375000	Na żądanie	1500
	NN	45000	135000	21250	600000		
	SN	50000	150000	22500	1050000		
	UN	55000	150000	25000	1400000		

Rodzaj gumy: WN = 55° Shore A; NN = 65° Shore A; SN = 75° Shore A; UN = 85° Shore A

Ze względu na fizyczne właściwości materiałów wykorzystywanych do produkcji wkładek gumowych, zmierzoną wartość wkładek gumowych podano w przybliżeniu do  $\pm 5^\circ$  Shore A (zgodnie z DIN 53505) Dzięki odpowiedniemu procesowi produkcji rozbieżność podanej wartości twardości można zminimalizować.

\*) Ciągły moment obciążony obciążeniem zmiennym:  $\pm T_{kw}$  z  $f = 10\text{Hz}$ ; dla innych częstotliwości  $f_x$  zastosować  $T_{kw} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$

# Dane techniczne

## Wersja standardowa z wkładką gumową – naturalna/syntetyczna mieszanka NR/SBR

Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	Rodzaj gumy	Moment nominalny $T_{KN}$ [Nm]	Moment symalny $T_{Kmax}$ [Nm]	Moment obciążony *) $T_{KW}$ (10 Hz) [Nm]	Dynamiczna sztywność skrętna $C_{T dyn}$ [Nm/rad]	Rozmiar kołnierza w/g SAE J 620	Prędkość maksymalna $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]
AC 8D	WN	12400	28000	6200	76000	18 21	2300 2000
	NN	14000	42000	7000	150000		
	SN	15600	46800	7800	220000		
	UN	18400	46800	9200	320000		
AC 9D	WN	16000	36000	8400	110000	18 21 24	2000 2000 1800
	NN	18000	54000	9600	200000		
	SN	20000	60000	11000	380000		
	UN	24000	60000	12000	600000		
AC 10D	WN	22000	56000	11000	150000	21 24	2000 1800
	NN	25000	74000	12500	240000		
	SN	28000	84000	14000	420000		
	UN	32000	84000	16000	640000		
AC 11D	WN	32000	80000	16000	300000	21 24	2000 1800
	NN	36000	108000	18000	500000		
	SN	40000	120000	20000	900000		
	UN	46000	120000	23000	1300000		
AC 12D	WN	50000	150000	25000	500000	Podobny do DIN 6288	1300
	NN	56000	168000	28000	800000		
	SN	63000	189000	30000	1400000		
	UN	72000	189000	36000	2000000		
AC 13D	WN	80000	240000	40000	750000	Na żądanie	1300
	NN	90000	270000	42500	1200000		
	SN	100000	300000	45000	2100000		
	UN	110000	300000	50000	2800000		

Rodzaj gumy: WN = 55° Shore A; NN = 65° Shore A; SN = 75° Shore A; UN = 85° Shore A

Ze względu na fizyczne właściwości materiałów wykorzystywanych do produkcji wkładek gumowych, zmierzoną twardość wkładek gumowych podano w przybliżeniu do  $\pm 5^\circ$  Shore A zgodnie z normą DIN 53505. Dzięki odpowiedniemu procesowi produkcji rozbieżność podanej wartości twardości można zminimalizować.

\*) Ciągły moment obciążony obciążeniem zmiennym  $\pm T_{KW}$  z  $f = 10$  Hz, dla innych częstotliwości  $f_x$  zastosować  $T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$

## Czynnik rezonansowy $V_R$ i tłumienie relatywne $\Psi$

Rodzaj gumy	$V_R$	$\Psi$
WN	7,85	0,80
NN	5,46	1,15
SN	5,03	1,25
UN	4,83	1,30

## Uwagi techniczne:

Podane w tabeli wartości opisują jedynie kompletne sprzęgła lub odpowiednie ich elementy. Nabywca/użytkownik jest odpowiedzialny za eksploatację sprzęgła w bezpiecznych warunkach (głównie nie poddawaniu go zbyt dużym obciążeniom). W przypadku pracy przy bardzo dużych wartościach przenoszonego momentu zaleca się sprawdzanie połączeń gwintowych (w razie potrzeby możliwe jest zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń np. przez wzmocnienie połączenia dodatkowymi klinami). Do obowiązku nabywcy/użytkownika należy również zastosowanie sprzęgła odpowiadającego wymiarem średnicy łączonych elementów. Należy pamiętać, że dla AC-T...F2 wartość przenoszonego momentu, jest w dużej mierze zależna od rodzaju użytej gumy.

REICH-KUPPLUNGEN jest w stanie wyprodukować sprzęgła mogące pracować dla prawie wszystkich występujących obecnie konfiguracji silników. Istnieje możliwość wyprodukowania sprzęgieł nie standardowych, w wyniku negocjacji z indywidualnym nabywcą (nawet dla małej partii, lub nawet dla pojedynczego prototypu). W razie potrzeby Firma REICH może pomóc nabywcy w doborze sprzęgła odpowiadającego jego potrzebom.

# Dane techniczne

## Wersja silikonowa

Wielkość sprzęgła ARCUSAFLEX	Rodzaj mieszanki silikonowej	Moment nominalny $T_{KN}$ [Nm]	Moment maks. $T_{Kmax1}$ [Nm]	Moment maks. $T_{Kmax2}$ [Nm]	Moment obciążony *) $T_{KW}$ (10 Hz) [Nm]	Dynamiczny współczynnik sztywności od skręcania $C_{T\ dyn}$ [Nm/rad]				
						0,10 $T_{KN}$	0,25 $T_{KN}$	0,50 $T_{KN}$	0,75 $T_{KN}$	1,00 $T_{KN}$
AC 2,3	WX	300	450	600	130	600	800	900	1300	1700
AC 2,6	WX	450	675	900	200	1000	1400	1700	2400	3100
AC 3	WX	750	1125	1500	320	1900	2400	3000	4200	5400
AC 4 / 4.1	WX	1150	1725	2300	480	4200	5300	6600	9300	12000
AC 4,9	WX	1600	2400	3200	640	4400	5500	6900	9600	12500
AC 5 / 5.1	WX	1800	2700	3600	720	4500	5600	7000	9800	12700
AC 6 / 6.1	WX	3000	4500	6000	1200	10600	13000	16000	23000	30000
AC 6,5	WX	3800	5700	7600	1500	15000	18000	23000	33000	41000
AC 7	WX	4500	6750	9000	1800	18600	23000	29000	41000	53000
AC 8	WX	6100	9150	12200	2400	26000	33000	41000	58000	75000
AC 8D	WX	12200	18300	24400	4800	52000	66000	82000	116000	150000
AC 9	WX	7500	11250	15000	3300	29000	36500	45700	64000	83000
AC 9D	WX	15000	22500	30000	6600	58000	73000	91400	128000	166000
AC 10	WX	10000	15000	20000	4000	40000	49000	61000	87000	113000
AC 10D	WX	20000	30000	40000	8000	80000	98000	122000	174000	226000
AC 11	WX	15000	22500	30000	6000	79000	100000	123000	172000	225000
AC 11D	WX	30000	45000	60000	12000	158000	200000	246000	344000	450000
AC 12	WX	22500	33750	45000	9000	225000	263000	316000	376000	480000
AC 12D	WX	45000	67500	90000	18000	450000	526000	632000	752000	960000

Rodzaj mieszanki silikonowej: WX = 60 ± 5 ° Shore A

\*) Ciągły moment obciążony obciążeniem zmiennym:  $\pm T_{KW}$  bei  $f = 10$  Hz, dla innych częstotliwości  $f_x$  zastosować  $T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$

### Informacje dodatkowe dotyczące sprzęgieł z elementami silikonowymi:

$$1,6 - 2,0 T_{AN} \leq T_{KN}$$

$T_{AN}$  = moment nominalny napędu

$T_{Kmax1}$  jest najwyższą dopuszczalną wartością momentu maksymalnego wywołaną przez rozpoczęcie i zakończenie procedury z przejściem przez prędkość rezonansową.

$T_{Kmax2}$  jest najwyższą dopuszczalną wartością skoku momentu, który może nastąpić podczas pracy ciągłej wywołany np. przez krótkie spięcie, błąd w synchronizacji pracy, awaryjne zatrzymanie.

### Czynnik rezonansowy $V_R$ i tłumienie relatywne $\Psi$

Rodzaj mieszanki silikonowej	$V_R$	$\Psi$
WX	5,46	1,15



# Materiały składowe sprzęgieł koła zamachowego

Kołnierz: AC 2.3 - AC 10 D wysokiej jakości odlew aluminium  
AC 6,5 : AC 11 - AC 13 D żeliwo sferoidalne klasy GGG 50

Dysk gumowy: • Standardową mieszaninę naturalnie/syntetyczną dla przedziału temperatur od -40°C do +80°C  
• Odmiana mieszanki bardziej odporną na wysokie temperatury dla przedziału od -25°C do +100°C  
• Mieszanka silikonowa dla temperatury otoczenia z przedziału -60 C do +130 C

Typ AC-T: Piasta i tuleja zaciskowa wykonane z żeliwa szarego typ GG 25

Typ AC z dokręcaną piastą: Dokręcana tuleja wykonana z żeliwa sferoidalnego typu GGG 40 / dokręcana piasta wykonana ze stali (o min. granicy plastyczności 360 MPa)

## Dobór wymiaru sprzęgła

Wybierając rozmiar sprzęgła współpracującego z silnikiem spalinowym należy brać pod uwagę występujące podczas pracy drgania skrętne. Dla potrzeb dokonania doboru wstępny użyjemy momentu silnika  $T_{AN}$ . Dla sprzęgieł ARCUSAFLEX z dyskiem gumowym wykonanym ze standardowej mieszanki naturalnie/syntetycznej należy przyjąć współczynnik bezpieczeństwa  $S = 1.3 - 1.5$ .

Wykonanie poniższych kroków pozwoli na prawidłowy dobór rozmiaru sprzęgła:

1. Wartość momentu nominalnego sprzęgła  $T_{KN}$  powinna być co najmniej równa maksymalnemu momentowi silnika  $T_{AN}$  (Przy każdej wartości temperatury pracy), z wzięciem pod uwagę współczynnika temperaturowego  $S_t$ .

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t$$

Obliczenie wartości momentu nominalnego:

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot \frac{P[\text{kW}]}{n[\text{obr/min}]}$$

Współczynnik temperaturowy reprezentuje zjawisko zmniejszenia możliwości przenoszenia momentu przez sprzęgło przy temperaturze otoczenia. Współczynnik  $S_t = S_{t1}$  stosujemy ze standardową mieszaniną, a  $S_t = S_{t2}$  dla wersji w silikonie.

	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	110°C	120°C
$S_{t1}$	1,25	1,4	1,6	auf Anfrage	-	-	-
$S_{t2}$	1,5	1,5	1,5	1,7	1,9	2,1	2

2. Maksymalny moment przenoszony przez sprzęgło  $T_{Kmax}$  powinien być co najmniej równy największemu momentowi występującemu w jakiegokolwiek temperaturze pracy  $T_{max}$  (z wzięciem pod uwagę współczynnik temperaturowy  $S_t$ ).

$$T_{KW(10Hz)} \geq T_W \cdot S_t \cdot S_f$$

$$S_f = \sqrt{\frac{f_x}{10}}$$

3. Dopuszczalna wartość ciągłego momentu zmęczeniowego pod działaniem cyklicznych naprężeń zmiennych  $T_{KW}$  sprzęgła powinna być co najmniej równa największej wartości ciągłego momentu zmęczeniowego pod działaniem cyklicznych naprężeń zmiennych  $T_W$  występującej podczas pracy sprzęgła w całym zakresie prędkości, biorąc pod uwagę temperaturę oraz częstotliwość zmian naprężeń. Współczynnik częstotliwościowy  $S_f$  odpowiada stosunkowi dopuszczalnej wartości ciągłego momentu zmęczeniowego pod działaniem cyklicznych naprężeń zmiennych dla częstotliwości 10 Hz ( $T_{KW(10Hz)}$ ) w stosunku do tej wartości dla innych częstotliwości  $f_x$ .

Wybrany wstępnie rozmiar sprzęgła należy sprawdzić pod kątem możliwości przenoszenia momentu, co można dokonać za pomocą analizy drgań skrętnych (istnieje możliwość dokonania badań w drodze uzgodnienia z nabywcą). Sprzęgając silnik generujący różne wartości momentu należy zastosować dodatkowy współczynnik bezpieczeństwa. Istnieje lista przypisująca odpowiednie sprzęgła do praktycznie wszystkich spotykanych typów silników spalinowych pracujących z zadaną stałą prędkością.

Sprzęgło może zostać wyposażone w dodatkowe masy równoważące drgania (do zastosowania przy większych wartościach drgań skrętnych lub w celu kontroli sprzęgła).

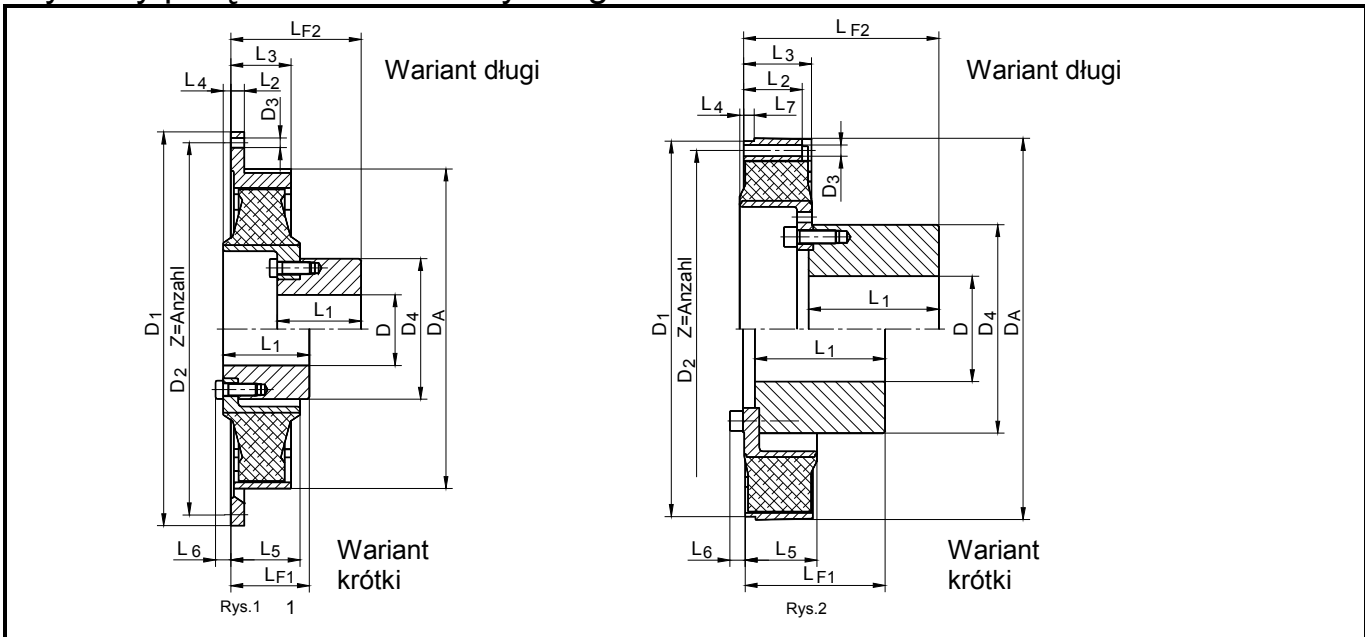
Dodatkowe informacje dotyczące kalkulacji drgań skrętnych lub dokonania dokładniejszego doboru sprzęgła są dostępne w drodze negocjacji z nabywcą.



# ARCUSAFLEX- sprzęgła koła zamachowego

Typ AC..F2 z dokręcaną piastą

Wymiary połączeń kołnierzowych zgodne z SAE J 620 d



Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	rys.	Poł. Kołnierzowe wg SAE J 620					D <sub>A</sub>	D	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>F1</sub> krótki	L <sub>F2</sub> długi	J <sub>1</sub> Zew. [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> Wew. [kgm <sup>2</sup> ]	Ciężar całk. [kg]	
		SAE wymiar.	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z																
AC 2,3.*)F2	-	6,5	215,9	200,0	8,5	6	222	60	98	54	6	41	-	52	-	8	-	103	0,008	0,010	5,8	
	2	7,5	241,3	222,3	8,5	8	222	60	98	54	33	33	-	43	-	8	-	94	0,011	0,010	6,1	
	1	8	263,5	244,5	10,5	6	222	60	98	54	8	33	-	43	-	-	-	94	0,011	0,010	6,4	
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	222	60	98	54	8	33	-	43	-	-	-	94	0,017	0,010	6,9	
AC 2,6.*)F2	2	8	263,5	244,5	10,5	6	263	65	118	65	33	38	3	42	11	10	73	104	0,011	0,022	6,6	
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	263	65	118	65	10	38	3	42	11	-	73 <sup>1)</sup>	104	0,017	0,022	6,9	
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	263	65	118	65	10	38	3	42	11	-	73	104	0,024	0,022	7,2	
AC 3.*)F2	1	10	314,3	295,3	10,5	8	290	65	118	68	16	52	6	59	13	-	73 <sup>1)</sup>	121	0,026	0,026	9,2	
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	290	60	118	70	16	52	6	59	13	-	59 <sup>1)</sup>	107	0,036	0,027	10,3	
AC 4.*)F2	2	10	314,3	295,3	10,5	8	320	80	140	101	56	56	8	68	16	8	106	166	0,042	0,065	18,2	
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	320	80	140	101	16	60	8	68	16	-	106 <sup>1)</sup>	166	0,062	0,065	18,9	
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	320	80	140	87	16	60	8	68	16	-	92 <sup>1)</sup>	152	0,181	0,061	20,3	
AC 4,9.*)F2	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	320	90	160	100	16	77	-	79	7	-	106 <sup>1)</sup>	165	0,080	0,105	19,4	
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	320	90	160	90	16	77	-	79	7	-	92 <sup>1)</sup>	151	0,125	0,105	20,5	
AC 5.*)F2	2	11,5	352,4	333,4	10,5	8	354	90	160	110	54	65	13	76	23	20	106 <sup>1)</sup>	175	0,065	0,134	24,7	
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	354	90	160	105	15	65	13	76	23	-	92 <sup>1)</sup>	161	0,179	0,132	27,3	
AC 6.*)F2	1	14	466,7	438,2	13,0	8	420	100	185	102	18	80	10	92	20	-	92 <sup>1)</sup>	174	0,220	0,321	36,3	
	1	16	517,5	489,0	13,0	8	420	100	185	102	18	80	10	92	20	-	92	174	0,320	0,321	38,2	
	1	18	571,5	542,9	17,0	6	420	100	185	102	18	80	10	92	20	-	92	174	0,470	0,321	40,5	
AC 6,5.*)F2	1	14	466,7	438,2	13,0	8	420	120	222	125	16	90	-	92	35	-	92 <sup>1)</sup>	164	0,688	0,404	48,5	
	2	14	466,7	438,2	13,0	8	465	120	222	125	85	85	2	88	33	27	92 <sup>1)</sup>	164	0,312	0,578	55,8	
	1	16	517,5	489,0	13,0	8	465	120	222	125	27	85	2	88	33	-	92	164	0,411	0,578	57,1	
	1	18	571,5	542,9	17,0	6	465	120	222	125	18	85	2	88	33	-	92	164	0,519	0,578	60,5	
AC 8.*)F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	514	165	250	142	18	84	0	86	10	-	159	225	0,478	0,925	55,3	
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	514	165	250	142	18	84	0	86	10	-	159	225	0,948	0,925	60,1	
AC 9.*)F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	560	75	150	240	140	35	92	0	103	9	-	131	237	0,846	1,232	69,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	560	75	150	240	140	20	92	0	103	9	-	131	237	1,422	1,232	78,4
AC 10.*)F2	2	18	571,5	542,9	17,0	12	580	90	200	316	200	104	104	0	107	23	15	215	300	0,770	2,365	109,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	580	90	200	316	200	26	104	0	107	23	-	215	300	1,222	2,365	113,0
AC 11.*)F2	2	21	673,1	641,4	17,0	12	682	90	220	380	210	85	111	0	107	24	15	232	312	3,800	5,311	205,0
	1	24	733,4	692,2	21,0	12	682	90	220	380	210	20	111	0	107	24	-	232	312	5,286	5,311	214,0

\*) Dodatkowe informacje w „Danych technicznych“

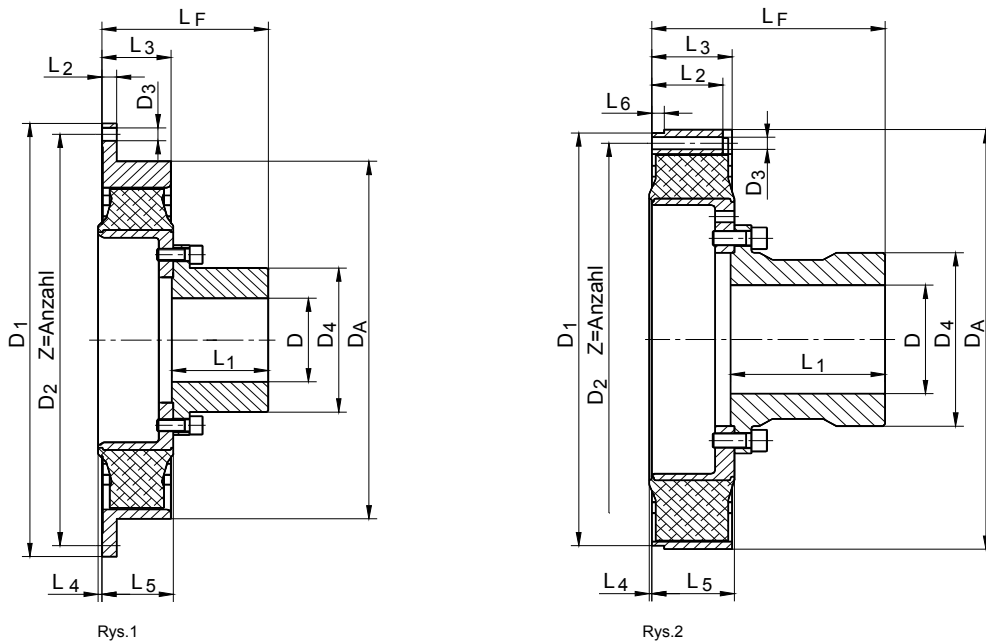
<sup>1)</sup> Wymiary połączeń kołnierzowych zgodne z SAE J 620 d i/lub z DIN 6281

W zależności od ustawienia dysku gumowego, można otrzymać dwie różne długości montażowe, używając tej samej piasty sprzęgła.

Informacje o sprzęgłach o innych wymiarach i o ich parametrach dostępne na drodze indywidualnych zapytań nabywcy.

# ARCUSAFLEX sprzęgła koła zamachowego

Typ AC...F2K - dla promieniowej wymiany wkładki gumowej  
Wymiary połączeń kołnierzowych zgodnie z SAE J 620 d



Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	rys.	Poł. Kołnierzowe wg SAE J 620					D <sub>A</sub>	D	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>F</sub>	J <sub>1</sub> Zew. [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> Wew. [kgm <sup>2</sup> ]	Ciężar całk. [kg]	
		SAE wymiar	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z														
AC 2,6*.)F2K	2	8	263,5	244,5	10,5	6	263	Bez otworu, wstępnie wycentrowane	55	78	65	33	38	3	42	10	104	0,011	0,017	5,0
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	263		55	78	65	10	38	3	42	-	104	0,017	0,017	5,3
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	263		55	78	65	10	38	3	42	-	104	0,024	0,017	5,6
AC 3*.)F2K	-	10	314,3	295,3	10,5	8	290		55	78	65	16	52	6	59	-	121	0,026	0,027	8,1
	-	11,5	352,4	333,4	10,5	8	290		55	78	65	16	52	6	59	-	121	0,036	0,027	8,4
AC 4,1*.)F2K	2	10	314,3	295,3	10,5	8	320		75	112	95	56	56	-	59	8	152	0,042	0,064	11,2
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	320		75	112	95	16	60	-	59	-	152	0,062	0,064	11,9
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	320		75	112	95	16	60	-	59	-	152	0,181	0,064	14,7
AC 4,9*.)F2K	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	320		85	127	95	16	77	-	79	-	172	0,080	0,085	15,8
	1	14	466,7	438,2	13	8	320		85	127	95	16	77	-	79	-	172	0,125	0,085	16,9
AC 5,1*.)F2K	2	11,5	352,4	333,4	10,5	8	354		85	127	95	54	65	-	68	20	161	0,065	0,107	16,0
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	354		85	127	95	15	65	-	68	-	161	0,179	0,107	18,7
AC 6,1*.)F2K	1	14	466,7	438,2	13,0	8	420	110	165	95	18	80	-	82	-	174	0,220	0,243	25,1	
	1	16	517,5	489,0	13,0	8	420	110	165	95	18	80	-	82	-	174	0,320	0,243	27,0	
	1	18	571,5	542,9	17,0	6	420	110	165	95	18	80	-	82	-	174	0,470	0,243	29,1	
AC 6,5*.)F2K	1	14	466,7	438,2	13,0	8	420	130	190	119	18	90	-	92	-	209	0,688	0,542	46,5	
AC 7*.)F2K	2	14	466,7	438,2	13,0	8	465	130	190	119	85	85	2	88	27	204	0,312	0,542	40,5	
	1	16	517,5	489,0	13,0	8	465	130	190	119	27	85	2	88	-	204	0,411	0,542	41,9	
	1	18	571,5	542,9	17,0	6	465	130	190	119	18	85	2	88	-	204	0,519	0,542	45,2	
AC 8*.)F2K	1	18	571,5	542,9	17,0	12	514	155	227	162	18	84	0	86	-	245	0,478	0,942	59,1	
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	514	155	227	162	18	84	0	86	-	245	0,948	0,942	63,9	
AC 9*.)F2K	1	18	571,5	542,9	17,0	12	560	75	165	240	140	35	92	0	103	-	237	0,846	1,232	67,5
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	560	75	165	240	140	20	92	0	103	-	237	1,422	1,232	78,4
AC 10*.)F2K	2	18	571,5	542,9	17,0	12	580	90	165	240	200	104	104	0	107	15	302	0,770	1,652	80,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	580	90	165	240	200	26	104	0	107	-	302	1,222	1,652	84,0
AC 11*.)F2K	2	21	673,1	641,4	17,0	12	682	90	200	300	210	85	111	0	107	15	312	3,800	3,623	154,0
	1	24	733,4	692,2	21,0	12	682	90	200	300	210	20	111	0	107	-	312	5,286	3,623	164,0
AC 12*.)F2K	1	-	860,0	820,0	20,0	32	780	90	260	390	255	26	135	0	137	-	389	10,70	12,04	329,0
	1	-	920,0	880,0	20,0	32	870	90	260	390	255	27	136	0	137	-	389	15,40	12,04	352,0
	1	-	995,0	950,0	22,0	32	870	90	260	390	255	27	136	0	137	-	389	20,50	12,04	374,0

\*) Dodatkowe informacje w „Danych technicznych“

Informacje o sprzęgłach o innych wymiarach i o ich parametrach dostępne na drodze indywidualnych zapytań nabywcy.

Przykładowe zamówienie: Opis sprzęgła: **AC 9.NN.F2K.18.237**

ARCUSAFLEX-Rozmiar sprzęgła

Rodzaj gumy zgodnie z „Danymi technicznymi“

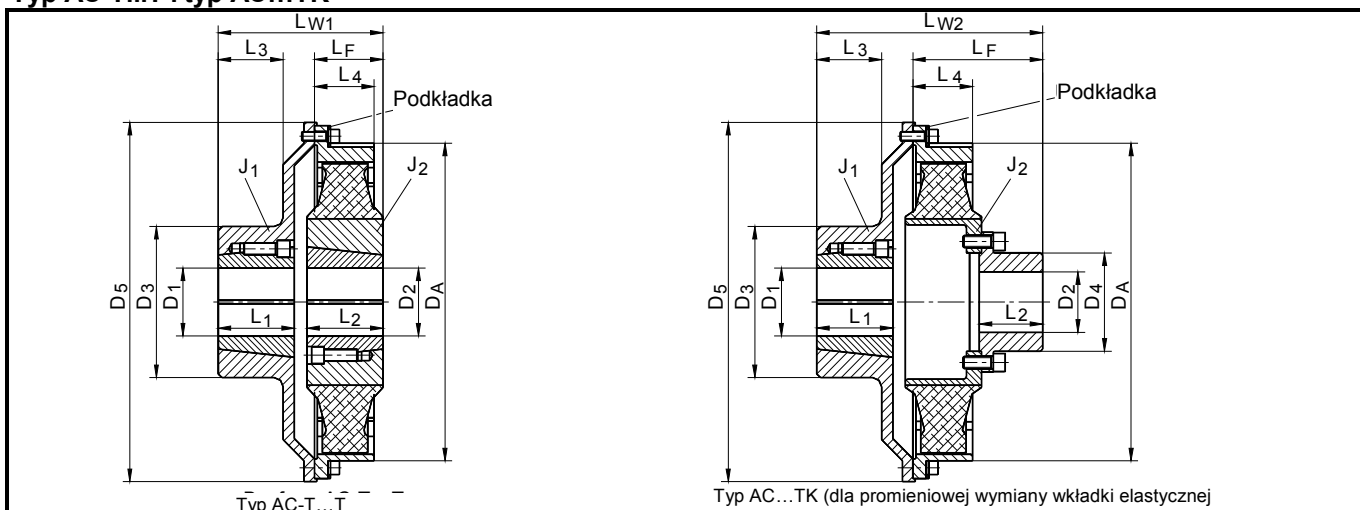
Wersja elementu

Wymiar połączenia kołnierzowego zgodnie z SAE J 620 (AC 12: D<sub>1</sub>)

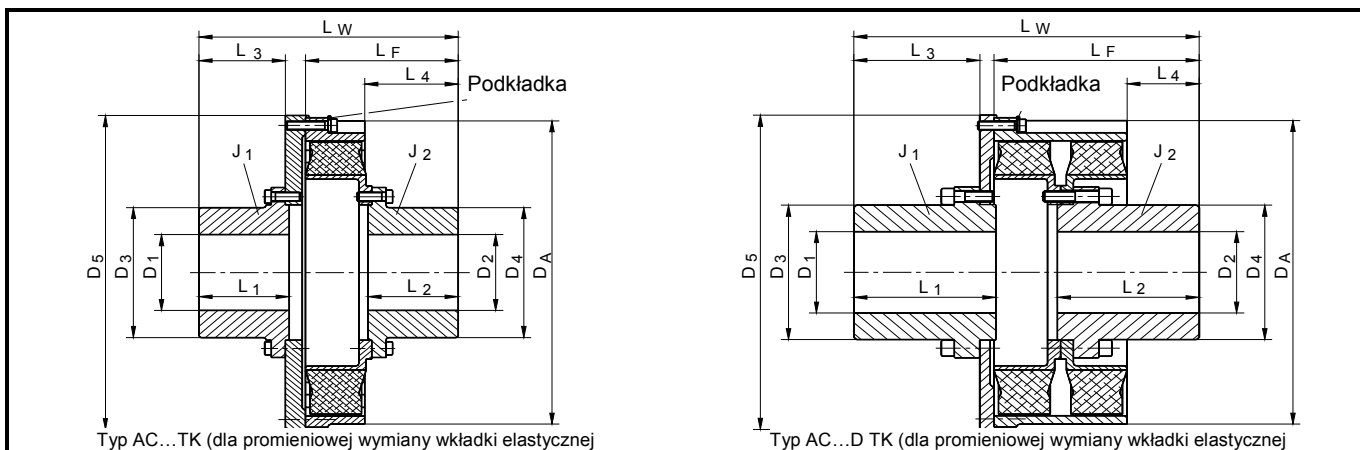
Długość L<sub>F</sub> w mm

# ARCUSAFLEX- sprzężanie czopów

## Typ AC-T...T i typ AC...TK



Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	Tuleja zacisk.		Tuleja zacisk.		D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>A</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>W1</sub>	L <sub>W2</sub>	J <sub>1</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	Ciężar całk. [kg]
	Nr.	D <sub>1</sub> max.	Nr.	D <sub>2</sub> max.														
AC-T 2,3...T	2012	48	2012	48	102	-	225	222	32	32	23	41	52	84	-	0,026	0,008	7,4
AC-T 2,6...T	2517	60	2517	60	105	-	325	263	45	45	42	38	42	115	-	0,121	0,019	15,9
AC-T 3...T	2517	60	2517	60	105	-	325	290	45	45	42	52	58	131	-	0,133	0,026	18,2
AC 3...TK	2517	60	-	55	105	78	325	290	45	65	42	52	121	-	194	0,133	0,027	17,8
AC-T 4...T	3030	75	3030	75	140	-	360	320	76	76	64	60	68	166	-	0,229	0,059	29,4
AC 4.1...TK	3030	75	-	75	140	112	360	320	76	95	64	60	152	-	250	0,229	0,064	27,2
AC-T 4,9...T	3535	90	3535	90	170	-	360	320	89	89	74	77	92	209	-	0,290	0,097	37,8
AC 4,9...TK	3535	90	-	85	170	127	360	320	89	95	74	77	172	-	289	0,290	0,085	36,8
AC-T 5...T	3535	90	3535	90	170	-	360	354	89	89	74	65	76	193	-	0,275	0,131	42,4
AC 5.1...TK	3535	90	-	85	170	127	360	354	89	95	74	65	161	-	278	0,275	0,107	37,0
AC-T 6...T	4545	110	4040	100	220	-	475	420	115	102	98	80	92	221	-	0,957	0,334	80,8
AC 6.1...TK	4545	110	-	110	220	165	475	420	115	95	98	80	174	-	308	0,957	0,243	68,9
AC-T 6,5...T	4545	110	4535	110	220	-	475	420	115	90	98	90	92	226	-	1,425	0,432	96,4
AC 6,5...TK	4545	110	-	-	220	190	475	420	115	95	98	90	209	-	343	1,425	0,542	90,3
AC-T 7...T	4545	110	4535	110	220	-	475	465	115	90	98	85	87	221	-	1,049	0,696	97,5
AC 7...TK 4545	4545	110	-	130	220	190	475	465	115	119	98	85	204	-	338	1,049	0,542	80,7

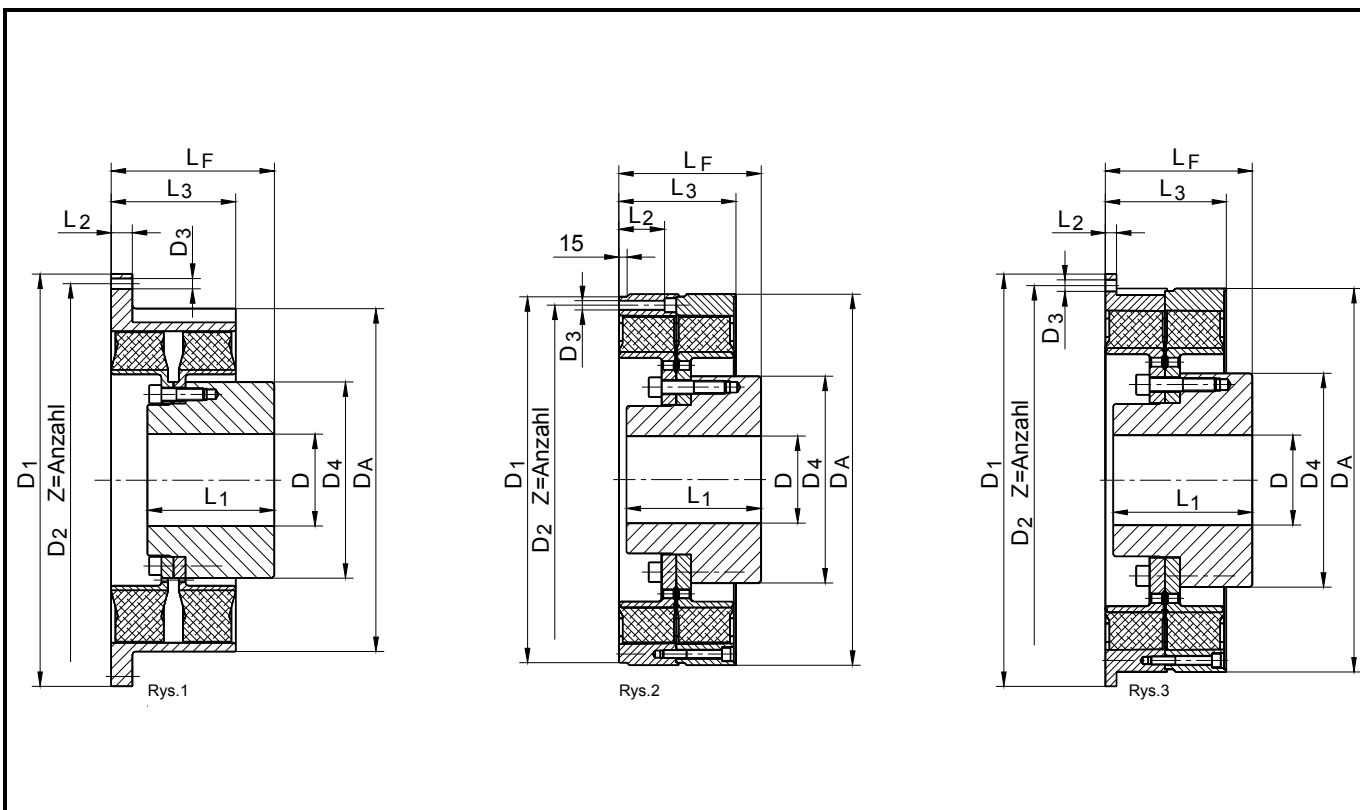


Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	D <sub>1</sub> max.	D <sub>2</sub> max.	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>A</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>W</sub>	J <sub>1</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	Ciężar całk. [kg]
AC 7 ... TK	130	130	190	190	475	465	119	119	117	119	204	346	1,335	0,558	95,7
AC 8 ... TK	150	150	230	230	580	514	162	162	159	166	245	437	2,567	0,950	133,0
AC 8D ... TK	150	150	230	230	580	525	226	226	201	142	314	543	3,349	1,767	198,0
AC 9 ... TK	150	150	240	240	580	560	140	140	134	145	237	393	3,300	1,232	140,0
AC 9D ... TK	160	160	248	248	580	560	220	220	195	113	318	535	4,660	2,515	235,0
AC 10 ... TK	160	160	240	240	600	580	200	200	195	202	306	531	3,465	1,652	167,0
AC 11 ... TK	200	200	300	300	682	682	210	210	205	209	320	562	10,37	3,623	296,0
AC 12 ... TK	260	260	390	390	870	772	255	255	252	259	389	667	27,20	12,04	498,0

Informacje o sprzęgłach o innych wymiarach i o innych parametrach dostępne na drodze indywidualnych zapytań nabywcy.

## ARCUSAFLEX-sprzęgła koła zamachowego

**Bauform AC...D.F2 z dodatkową wkładką gumową**  
Wymiary połączeń kołnierzowych zgodnie z SAE J 620 d



Rozmiar sprzęgła ARCUSAFLEX	rys.	Poł. Kołnierzowe wg SAE J 620						D <sub>A</sub>	D		D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>F</sub>	J <sub>1</sub> Zew. [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> Wew. [kgm <sup>2</sup> ]	Ciężar całk. [kg]
		SAE wymiar	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z	min.		max.									
AC 8D.*)F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	525	-	165	250	174	25	172	255	1,007	1,554	85,4	
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	525	-	165	250	174	18	172	255	1,477	1,554	90,2	
AC 9D.*)F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	560	75	170	316	210	35	205	270	1,660	2,801	140,6	
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	560	75	170	316	210	25	205	270	2,168	2,801	146,5	
AC 10D.*)F2	1	24	733,4	692,2	21,0	12	560	75	170	316	210	35	205	270	3,375	2,801	151,2	
	1	21	673,1	641,4	17,0	24	585	90	200	316	250	26	210	350	1,996	3,840	168,0	
AC 11D.*)F2	1	24	733,4	692,2	21,0	12	585	90	200	316	250	26	210	350	2,575	3,840	173,0	
	2	21	673,1	641,4	17,0	12	682	90	220	380	250	85	218	265	7,600	6,966	266,0	
AC 11D.*)F2	3	24	733,4	692,2	21,0	12	682	90	220	380	250	20	218	265	9,086	6,966	275,0	

\*) Dodatkowe informacje w „Danych technicznych“

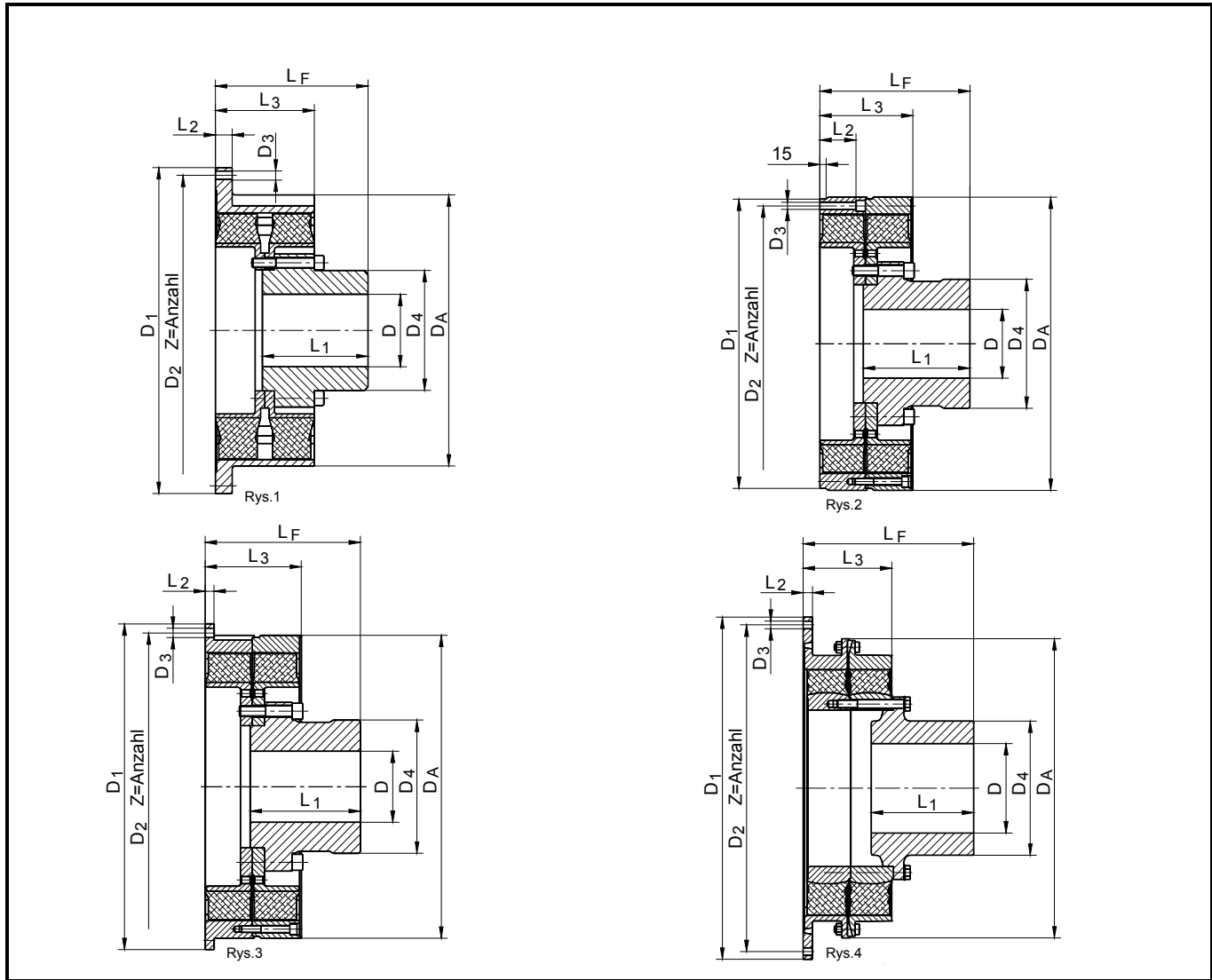
Informacje o sprzęgłach o innych wymiarach i o ich parametrach dostępne na drodze indywidualnych zapytań klienta.

**Przykładowe zamówienie:** Opis sprzęgła: **AC 9D.NN.F2.18.270**  
 ARCUSAFLEX-Rozmiar sprzęgła \_\_\_\_\_  
 Rodzaj gumy zgodnie z „Danymi technicznymi“ \_\_\_\_\_  
 Wymiar połączenia kołnierzowego zgodnie z SAE J 620 \_\_\_\_\_  
 Długość L<sub>F</sub> w mm \_\_\_\_\_

# ARCUSAFLEX-sprężęła koła zamachowego

Bauform AC...D.F2K z dodatkową wkładką gumową dla promieniowej wymiany wkładki

Wymiary połączeń kołnierzowych zgodnie z SAE J 620 d



Rozmiar sprężęła ARCUSAFLEX	rys.	Poł. Kołnierzowe wg SAE J 620						D		D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>F</sub>	J <sub>1</sub> Zew. [kgm <sup>2</sup> ]	J <sub>2</sub> Wew. [kgm <sup>2</sup> ]	Ciężar całkowity [kg]
		SAE wymiar	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	Z	D <sub>A</sub>	min.	max.								
AC 8D.*)F2K	1	18	571,5	542,9	17,0	12	525	-	150	227	226	25	172	307	1,007	1,780	104,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	525	-	150	227	226	18	172	307	1,477	1,780	109,0
AC 9D.*)F2K	1	18	571,5	542,9	17,0	12	560	75	160	248	220	35	205	318	1,660	2,515	131,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	560	75	160	248	220	25	205	318	2,168	2,515	135,5
	1	24	733,4	692,2	21,0	12	560	75	160	248	220	35	205	318	3,375	2,515	145,0
AC 10D.*)F2K	1	21	673,1	641,4	17,0	24	585	90	160	240	250	26	210	350	1,996	3,176	146,0
	1	24	733,4	692,2	21,0	12	585	90	160	240	250	26	210	350	2,575	3,176	151,0
AC 11D.*)F2K	2	21	673,1	641,4	17,0	12	682	90	200	300	250	85	218	352	7,600	6,516	260,0
	3	24	733,4	692,2	21,0	12	682	90	200	300	250	20	218	352	9,086	6,516	270,0
AC 12D.*)F2K	4	-	860,0	820,0	21,0	32	870	90	260	390	300	19	258	496	22,30	20,00	540,0
	4	-	920,0	880,0	20,0	32	870	90	260	390	300	27	266	500	26,20	20,00	555,0
	4	-	995,0	950,0	22,0	32	870	90	260	390	300	27	266	500	31,20	20,00	601,0

\*) Dodatkowe informacje w „Danych technicznych“

Informacje o sprężęłach o innych wymiarach i o innych parametrach dostępne na drodze indywidualnych zapytań nabywcy.

**Przykładowe zamówienie:** Opis sprężęła: **AC 10D.NN.F2K.21.350**

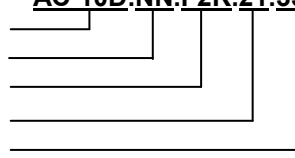
ARCUSAFLEX-Rozmiar sprężęła

Rodzaj gumy zgodnie z „Danymi technicznymi“

Wersja elementu

Wymiar połączenia kołnierzowego zgodnie z SAE J 620 (AC 12D: D<sub>1</sub>)

Długość L<sub>F</sub> w mm

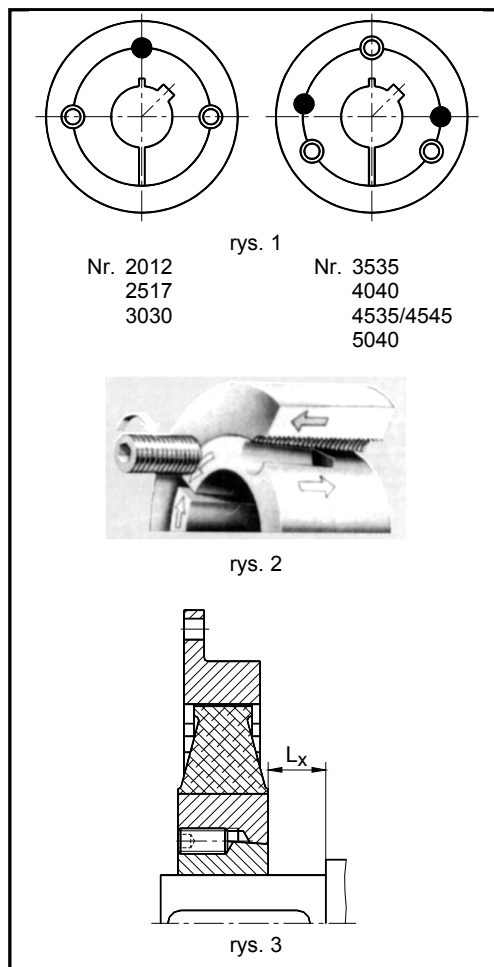


# Instrukcja montażu sprzęgieł kół zamachowych ARCUSAFLEX

## Typ AC-T...F2 z tuleją zaciskową

### Sposób montażu tulei zaciskowej.

1. Stożek zewnętrzny tulei zaciskowej i otwór w wewnętrznym stożku piasty muszą być oczyszczone przed montażem (tzn. musi być widoczna błyszcząca powierzchnia metaliczna). Wszelkie środki konserwujące muszą być usunięte.
2. Umieścić tuleję zaciskową wewnątrz piasty. ustalić wszystkie otwory łączące osiowo względem siebie. Należy zwrócić uwagę na to aby otwory gwintowane pokrywały się z niegwintowanymi.
3. Wkręcić wstępnie śruby łączące (odpowiednio nasmarowane). Nie dokręcać jeszcze śrub.
4. Wsunąć piastę, z dołączoną tuleją zaciskową na oczyszczony trzpień z rowkiem wpustowym i ustalić ją na pozycji montażowej  $L_x$  (rys. 3).
5. Dokręcić śruby, aż do momentu osiągnięcia wartości momentu dokręcającego równego  $M_{A1}$  za pomocą klucza dynamometrycznego (odpowiednia wartość momentu znajduje się w tabeli 1)..
6. Śruby można poluzować poprzez obstukanie młotkiem tulei zaciskowej (poprzez płytę pośredniczącą). Jeśli konieczne czynność powtórzyć.



### Momenty dokręcające do montażu tulei zaciskowej:

Tabela 1

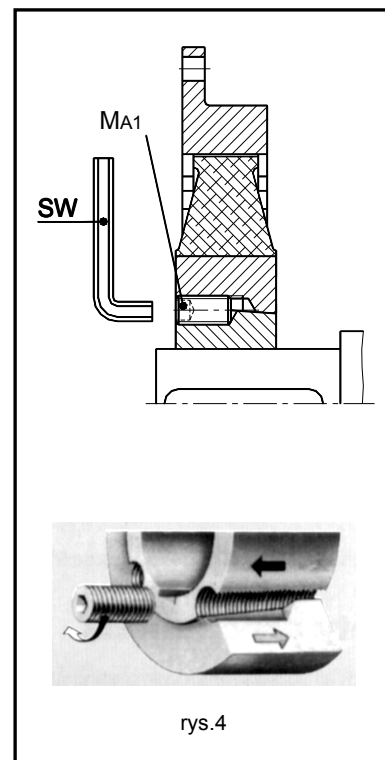
Rozmiar sprzęgła	AC-T 2,3	AC-T 2,6 AC-T 3	AC-T 4	AC-T4,9 AC-T 5	AC-T 6	AC-T 6,5 AC-T 7	AC-T 8 AC-T 9
Tuleja zaciskowa Nr.	2012	2517	3030	3535	4040	4535 4545	5040
B.S.W. rozmiar śruby *)	$7/16 \times 22$	$1/2 \times 25$	$5/8 \times 32$	$1/2 \times 38$	$5/8 \times 45$	$3/4 \times 50$	$7/8 \times 57$
Moment dokręcający $M_{A1}$ [Nm]	31	49	92	115	172	195	271
Rozmiar klucza SW [mm]	6	6	8	10	12	14	14

- \*) Nr.2012/2517/3030 śruba dociskowa  
Nr.3535/4040/4535/4545/5040 śruba z łbem walcowanym z gniazdem

### Jak usunąć piastę elementu z tuleją zaciskową:

1. Poluzować a następnie wykręcić wszystkie śruby. W zależności od rozmiaru tulei zaciskowej należy wkręcić 1 lub 2 natłuszczone śruby do połowicznych otworów gwintowanych tulei zaciskowej (Rys. 4).
2. Jednocześnie dokręcać śruby, aż do momentu poluzowania się tulei zaciskowej na piastę.

Gdy tylko nastąpi poluzowanie, można ściągnąć z trzpienia piastę razem z tuleją zaciskową.





# Momenty dokręcające dla połączeń gwintowych sprzęgieł kół zamachowych typu ARCUSAFLEX

Aby zapewnić prawidłowe działanie sprzęgła należy, podczas montażu dokręcić z odpowiednim momentem dokręcającym wszystkie śruby i nakrętki wchodzące w skład sprzęgła. Przed rozpoczęciem pracy sprzęgła należy sprawdzić stan wszystkich połączeń gwintowanych i klinowych. Podane w tabeli wartości momentów odpowiadają współczynnikowi tarcia  $u = 0.14$ . W razie zaistniałych wątpliwości prosimy o kontakt z firmą REICH.

**Tabela 2**

Momenty dokręcające dla połączenia kołnierzego gwintowanego z kołem zamachowym (Stopień 8.8).

Kołnierz koła zamachowego SAE	6 1/2	7 1/2	8	10	11 1/2	14	16	18	21	24
Gwinty metryczne	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M24
Moment dokręcający $M_{A2}$ [Nm]	25	50	50	85	85	210	210	420	420	710
Gwinty calowe	5/16 - 18	3/8 - 16	3/8 - 16	1/2 - 13	1/2 - 13	5/8 - 11	5/8 - 11	3/4 - 10	3/4 - 10	3/4 - 10
Moment dokręcający $M_{A2}$ [Nm]	24	42	42	102	102	203	203	340	340	340

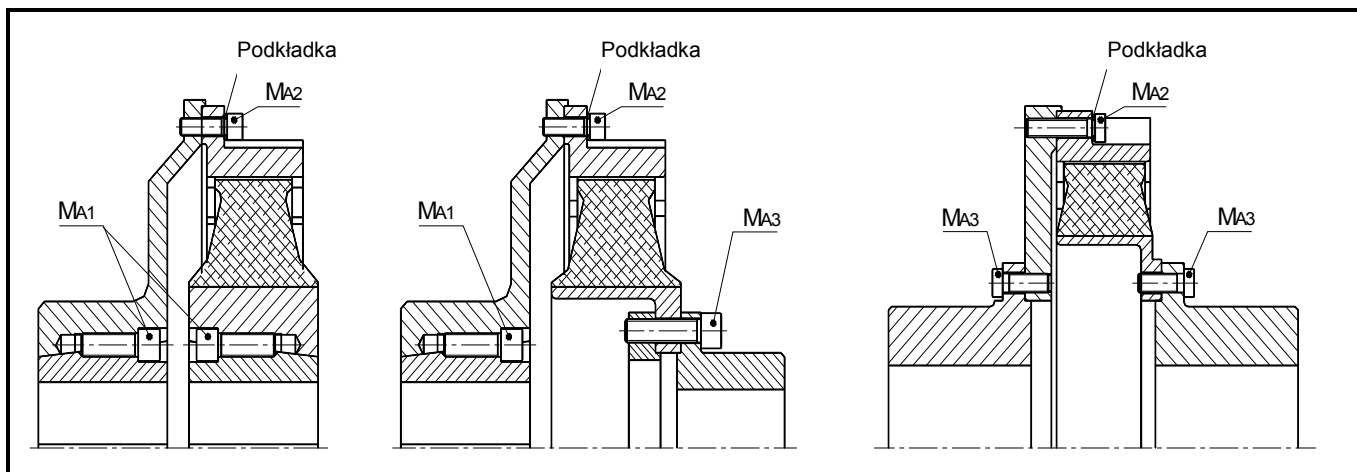
**Uwaga:** aluminiowe kołnierze dla sprzęgieł o rozmiarach AC 2,3 - AC 10D mogą być montowane jedynie z użyciem podkładek. Zaleca się użycie podkładek tak dużych jak to tylko możliwe, o wymiarach minimalnych zgodnych z DIN 433. W razie potrzeby można stosować śruby stopnia 10.9 z odpowiednimi podkładkami, przy użyciu odpowiednich momentów dokręcających (w takim wypadku prosimy o bezpośredni kontakt z firmą REICH).

**Tabela 3**

Momenty dokręcające dla połączeń gwintowych, Typy AC...F2 i AC...F2.K (Stopień 8.8).

Rozmiar sprzęgła	AC 2,3	AC 2,6 AC 3 AC 4/4.1	AC 4,9 AC 5/5.1	AC 6/6.1 AC 6,5	AC 7 AC 8 / AC 8D AC 9 / AC 9D	AC 10 / AC 10D AC 11 / AC 11D AC 12	AC 12D
Gwinty metryczne	M8	M12	M16	M16	M16 M20	M20 M24	M24 (10.9)
Moment dok. $M_{A3}$ [Nm]	25	85	210	210	210 420	420 710	1000

## ARCUSAFLEX-sprzęganie czopów



Rozmiar sprzęgła	AC 2,3	AC 2,6 AC 3 AC 4 / 4.1	AC 4,9 AC 5 / 5.1	AC 6 / 6.1 AC 6,5 AC 7	AC 8 / AC 8D AC 9 / AC 9D	AC 10 AC 11 AC 12
Gwinty metryczne	M8	M10	M10	M12	M16 M20	M20 M24
Moment dok. $M_{A2}$ [Nm]	25	50	50	85	210 420	420 710

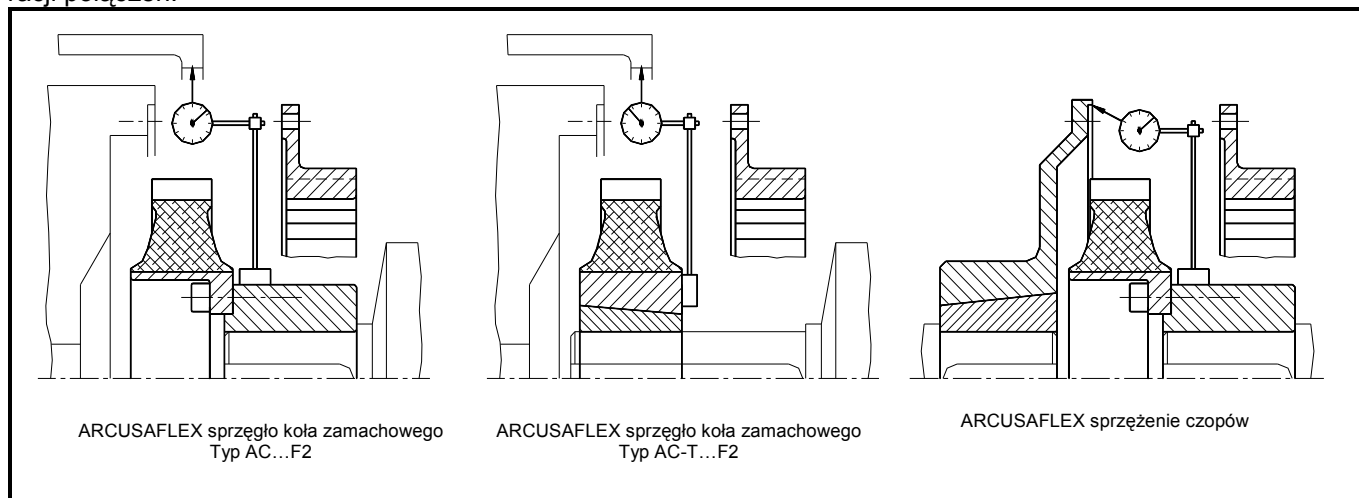
Momenty dokręcające MA1 podane w instrukcji montażu tulei zaciskowych w tabeli 1.

Momenty dokręcające MA3 podane w tabeli 3.

# Osiowanie-centrowanie

Odpowiednie centrowanie sprzęgła zwiększa żywotność dysku gumowego i jest konieczne dla poprawnej transmisji momentu między elementami łączonymi.

Sprzęgła kół zamachowych będą osiowane od strony części sprzęgła mocującej czop do jednej z powierzchni koła zamachowego silnika lub do jego obudowy. W przypadku sprzęgania czopów, niecentryczność promieniową i kątową wyznacza się przy pomocy czujników zegarowych. Należy dodatkowo rozważyć ustalenie dodatkowych elementów, w przypadku innych konfiguracji połączeń.



ARCUSAFLEX sprzęgło koła zamachowego  
Typ AC...F2

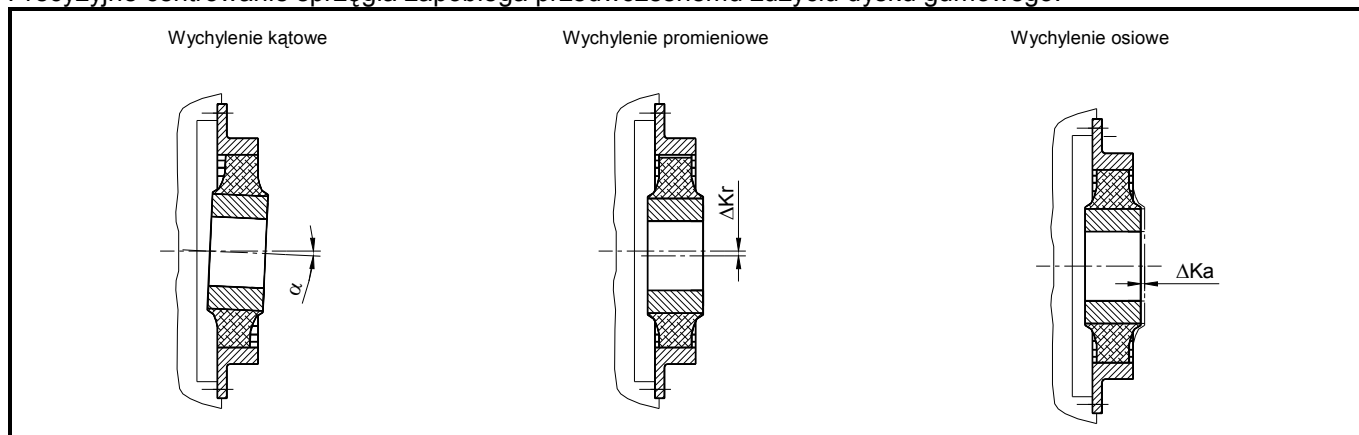
ARCUSAFLEX sprzęgło koła zamachowego  
Typ AC-T...F2

ARCUSAFLEX sprzężenie czopów

## Dopuszczalne wartości ustawienia czopa.

Dopuszczalna wartość wychylenia czopa jest zależna od wielu czynników, takich jak twardość dysku gumowego, prędkość pracy sprzęgła, oraz wartość przenoszonego momentu. Poniższe wartości są podane dla prędkości pracy około 1500 ob./min

Precyzyjne centrowanie sprzęgła zapobiega przedwczesnemu zużyciu dysku gumowego.



ARCUSAFLEX-rozmiar sprzęgła	2,3	2,6	3	4 4.1	4,9	5 5.1	6 6.1	6,5	7	8 8D	9 9D	10 10D	11 11D	12 12D
Dopuszczalne wychylenie promieniowe $\Delta Kr$ [mm]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
Dopuszczalne wychylenie kątowe $\alpha$ in Grad	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,4°	0,4°	0,4°	0,4°	0,4°	0,3°	0,3°	0,3°
Dopuszczalne wychylenie osiowe $\Delta Ka$ [mm] *)	± 3	± 4	± 7	± 6	± 7	± 5	± 7	± 4	± 10	± 7	± 4	± 3	± 4	± 3

Dopuszcza się chwilowe przekroczenie dopuszczalnych wartości wychyleń podczas rozruchu i zakończenia pracy silnika, jednak nie powinno to występować we wszystkich 3 typach wychyleń jednocześnie.

\*) Dla typów AC...F2K i AC...TK długość  $L_f$  powinna znajdować się w dodatnim obszarze dopuszczalnej tolerancji tego wymiaru, aby otrzymać maksymalną możliwość przemieszczenia osiowego zdemontowanych elementów sprzęgła.

## Warunki bezpieczeństwa

Użytkownik jest zobowiązany przestrzegać wszelkich obowiązujących na terenie jego kraju, oraz międzynarodowych praw i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i poprawnego użytkowania urządzeń mechanicznych. Po przeprowadzeniu próbnego cyklu pracy należy sprawdzić trwałość wszystkich połączeń mechanicznych.

# Wymagane dane

## Dobór sprzęgła / Obliczenie drgań skrętnych

(Zgodnie z DIN 740 część 2)

Wymiary sprzęgła powinny być dobrane poprzez analizę drgań skrętnych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na moment zmęczeniowy przy działaniu cyklicznie zmiennych napięć. Istnieje możliwość przeprowadzenia tej analizy, jeśli zostaną nam podane poniższe dane.

### Dane od strony silnika::

1. Rodzaj silnika
2. Moc silnika
3. Prędkość silnika
4. Silnik rzędowy/ silnik dwurzędowy widlasty
5. Ilość cylindrów
6. Całkowita nieliniowość
7. Moment bezwładności (silnik + koło zamachowe)
8. Składowe harmoniczne stycznej siły czynnej
9. Dodatkowe wiadomości niezbędne do doboru sprzęgła
10. Rysunek obudowy/koła zamachowego z zaznaczeniem ich lokalizacji

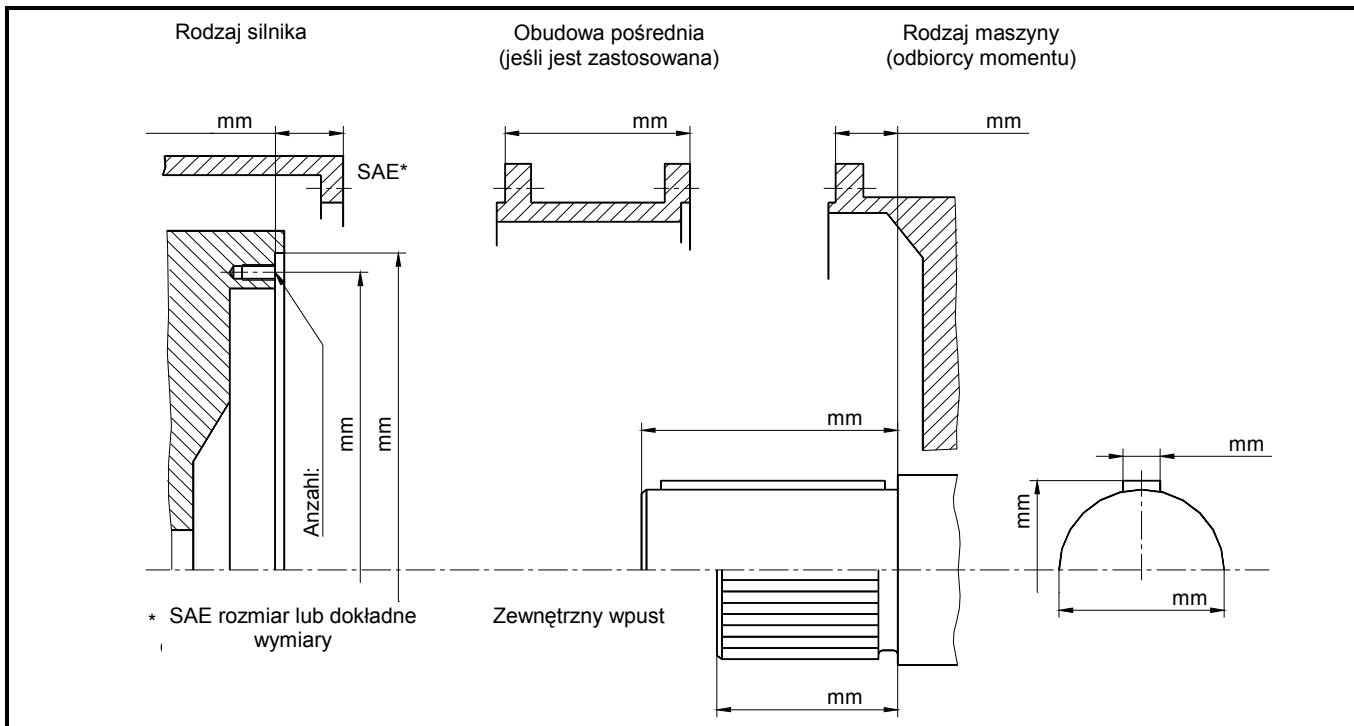
P [kW]	
n [obr/min]	
R / V (kął)	
z	
V <sub>H</sub> [ccm]	
J [kgm <sup>2</sup> ]	

### Dane od strony napędu (odbiorcy momentu):

1. Rodzaj zastosowania (alternator, pompa, kompresor, itp.)
2. Typ
3. Moment bezwładności
4. Średnica czopa
5. Długość czopa
6. Rysunek napędzanej maszyny

J [kgm <sup>2</sup> ]	
d [mm]	
l [mm]	

Jeśli napędzana maszyna jest przymocowana kołnierzowo do silnika poprzez pośrednią obudowę prosimy o uzupełnienie wymiarów na danym poniżej rysunku (co pomoże w optymalnym doborze sprzęgła).



Sprzęgło powinno być przez cały czas odpowiednio wentylowane (np. Przez otwory wentylacyjne w obudowie).



**Maschinenfabrik  
Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH**

Postfach 10 20 66  
D-44720 Bochum  
Vierhausstr. 53  
D-44807 Bochum  
Tel.: +49 / (0)2 34 / 9 59 16-0  
Fax: +49 / (0)2 34 / 9 59 16-16  
E-Mail: [mail@reich-kupplungen.de](mailto:mail@reich-kupplungen.de)  
Internet: [www.reich-kupplungen.de](http://www.reich-kupplungen.de)

REICH-KUPPLUNGEN • REICH-KUPPLUNGEN • REICH-KUPPLUNGEN • REICH-KUPPLUNGEN • REICH-KUPPLUNGEN

