

Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH

D2C
Designed to Customer

ARCUSAFLEX

Hochelastische
Gummischeibenkupplung
für Verbrennungsmotoren



Ihr Antrieb ist unsere Stärke. Ihre Stärke ist unser Antrieb.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeine technische Beschreibung	3
Bauformen	4
Technische Daten - Standardausführung mit einem Element	6
Technische Daten - Standardausführung mit zwei Elementen parallel wirkend	7
Allgemeiner technischer Hinweis	7
Technische Daten - Silikon-Kautschuk	8
Werkstoffe / Auswahl der Kupplungsgröße.....	9
Maßtabelle für ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen	
Bauform AC-T...F2 Ausführung mit Konus-Spannbuchse	10
Maßtabelle für ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen	
Bauform AC...F2 Ausführung mit Nabe	11
Maßtabelle für ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen	
Bauform AC...F2K Ausführung für radialen Elementwechsel	12
Maßtabelle für ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen	
Bauform AC-T...T und Bauform AC...TK	13
Maßtabelle für ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen	
Bauform AC...D.F2 Ausführung mit zwei Elementen parallel wirkend	14
Maßtabelle für ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen	
Bauform AC...D.F2K Ausführung mit zwei Elementen für radialen Elementwechsel	15
Montageanleitung für ARCUSAFLEX-Flanschkupplung	
Bauform AC-T...F2 mit Konus-Spannbuchse	16
Montageanleitung für ARCUSAFLEX-Flanschkupplung	
Schraubenanziehdrehmomente für ARCUSAFLEX-Kupplungen	17
Montageanleitung für ARCUSAFLEX-Flanschkupplung	
Ausrichtung / Zulässiger Wellenversatz	18
Sicherheitsanweisung	18
Erforderliche Daten für die Kupplungsauslegung/Drehschwingungsberechnung	18

D2C – Designed to Customer



Der Leitgedanke Designed to Customer beschreibt das Erfolgsrezept von REICH-KUPPLUNGEN. Neben den Katalogprodukten erhalten unsere Kunden auf ihre Anforderungen hin entwickelte Kupplungen. Dabei greifen die Konstruktionen weitgehend auf modulare Bauteile zurück, um so effektive und effiziente Kundenlösungen anzubieten. Die spezielle Form der engen Zusammenarbeit mit unseren Partnern reicht von der Beratung, Entwicklung, Auslegung, Fertigung, Integration in bestehende Umgebungen bis hin zu kundenspezifischen Produktions- und Logistikkonzepten sowie After Sales Service – und das weltweit. Dieses kundenorientierte Konzept gilt sowohl für Serienprodukte als auch Entwicklungen in kleinen Losgrößen.

Zur Unternehmensphilosophie von REICH-KUPPLUNGEN gehören maßgeblich die Faktoren Kundenzufriedenheit, Flexibilität, Qualität, Lieferfähigkeit und Anpassungsfähigkeit auf die Bedürfnisse unserer Kunden.

REICH-KUPPLUNGEN liefert Ihnen nicht nur eine Kupplung, sondern eine Lösung: Designed to Customer.

Ausgabe September 2015

Schutzvermerk ISO 16016 beachten:

Mit dem Erscheinen dieses ARCUSAFLEX-Kataloges verlieren vorhergehende ARCUSAFLEX-Unterlagen teilweise ihre Gültigkeit. Alle Maßangaben in Millimeter. Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. © REICH-KUPPLUNGEN

Allgemeine technische Beschreibung

Die ARCUSAFLEX-Kupplung ist eine hochelastische, axial steckbare Flanschkupplung, die eine torsionelastische Verbindung zwischen Verbrennungsmotor und angetriebener Maschine herstellt. Als hochelastisches Übertragungselement wird ein auf Drehschub beanspruchter scheibenförmiger Gummikörper verwendet, der in hohem Maße Drehschwingungen dämpft und den Ausgleich von Fluchtungsfehlern ermöglicht. Um eine optimale Anpassung an die vorhandenen Einsatzbedingungen zu erreichen, stehen verschiedene Vulkanisate zur Verfügung: Für Einsatztemperaturen bis 80 °C eine Natur-/Synthese-Kautschuk als Standardausführung, bis 100 °C eine temperaturbeständigere Mischung und für höhere Einsatztemperaturen bis 130 °C eine Silikon-Kautschuk Mischung.

Das Gummischeibenelement ist am inneren Durchmesser an einem Nabenkörper oder einer Anschraubhülse direkt anvulkanisiert. Zum Kupplungsflansch besteht über eine am Elementumfang vorhandene Nockenverzahnung eine im Betrieb nahezu spielfreie, formschlüssige Steckverbindung.



Die ARCUSAFLEX-Flanschkupplungsbaureihe umfasst Baugrößen für einen Drehmomentbereich von 200 - 110000 Nm (entsprechend ca. 6500 kW bei 1000 min⁻¹). Zur Abstimmung der günstigsten Drehschwingungslage sind Elementausführungen mit verschiedenen Drehfedersteifen lieferbar. Die Flanschanschlussmaße der ARCUSAFLEX-Kupplungen entsprechen vorwiegend der SAE-Norm J 620 bzw. DIN 6281. Abweichende Flanschmaße und Bau-längen sind auf Wunsch lieferbar.

Zur Verbindung zweier Wellen sind ARCUSAFLEX-Wellenkupplungen lieferbar, wobei eine ARCUSAFLEX-Flanschkupplung in Standardbauform mit einer zweiten Nabe kombiniert wird. Typengenehmigungen verschiedener Klassifikationsgesellschaften liegen vor. Falls erforderlich, können auch Kupplungen mit Durchdrehsicherung geliefert werden.

Die ARCUSAFLEX-Kupplungen genügen dem Explosionsschutz nach ATEX 95. Sie sind nach Richtlinie 94/9/EG zertifiziert und dürfen in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden (Kategorien M2, 2 + 3).

Die wichtigsten Eigenschaften und Vorteile der hochelastischen ARCUSAFLEX-Kupplungen

- Sehr große Torsionelastizität bei linearer Drehfederkennlinie
- Hohes Dämpfungsvermögen von Drehschwingungen und Laststößen
- Spielfreie Drehmomentübertragung
- Einfache Steckmontage mit großem Längenausgleich
- Ausgleich größerer Fluchtungsfehler
- Schutz des Antriebs vor Überlastung durch Drehmomentbegrenzung
-  ATEX 95

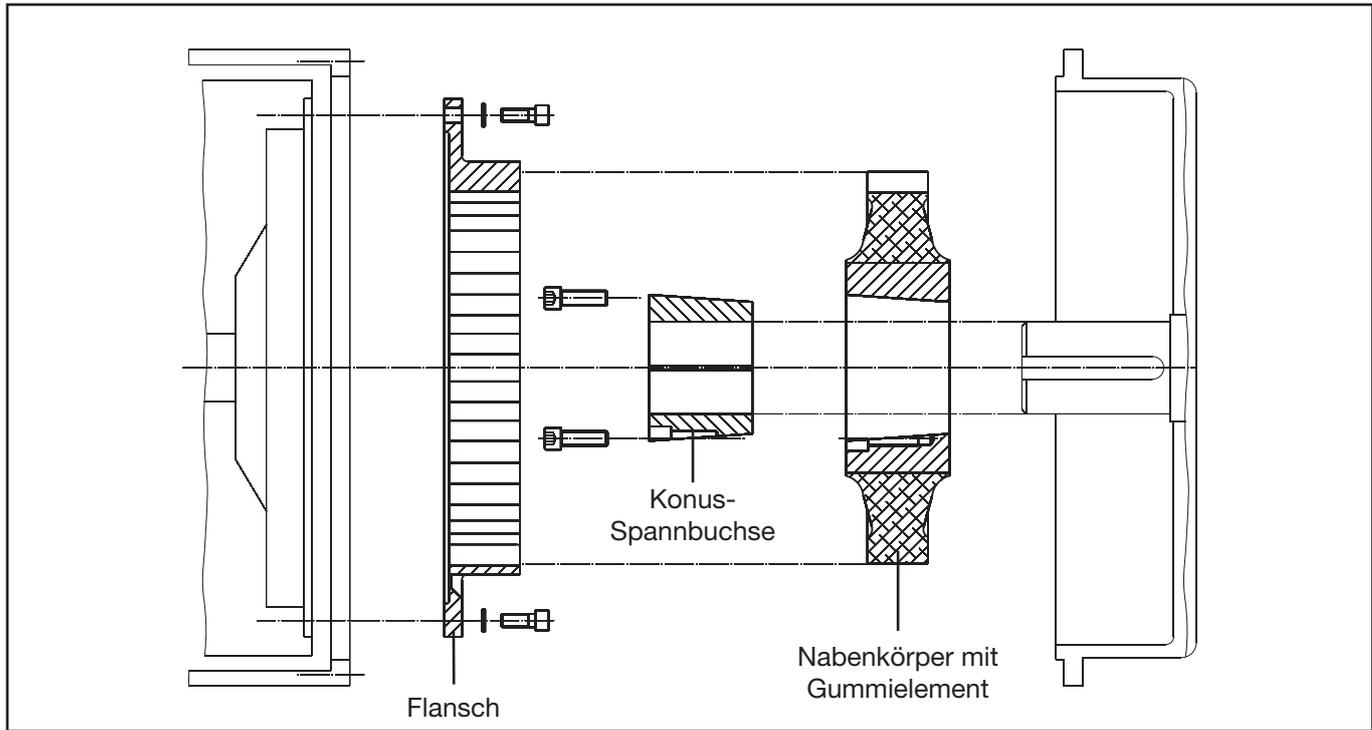
Bauformen

ARCUSAFLEX-Bauform AC-T mit Konus-Spannbuchse

Die ARCUSAFLEX-Flanschkupplung der Bauform AC-T...F2 besitzt als Befestigungselement zur Welle eine Konus-Spannbuchse. Das Gummischiebenelement ist direkt an dem zur Konus-Spannbuchse gehörenden Nabenkörper anvulkanisiert, so dass nach erfolgter Montage zwischen Kupplungsnahe mit Gummischiebenelement und Welle eine schrumpfsitzartige Verbindung zustande kommt, die frei von Passungsspiel ist.

Durch die Verwendung von marktgängigen, mit verschiedenen Bohrungsmaßen erhältlichen Konus-Spannbuchsen entfällt bei der ARCUSAFLEX-Kupplung Typ AC-T das sonst notwendige Fertigbohren und Nuten der Kupplungsnahe. Von der jeweiligen Spannbuchse ist das zu übertragende Drehmoment abhängig.

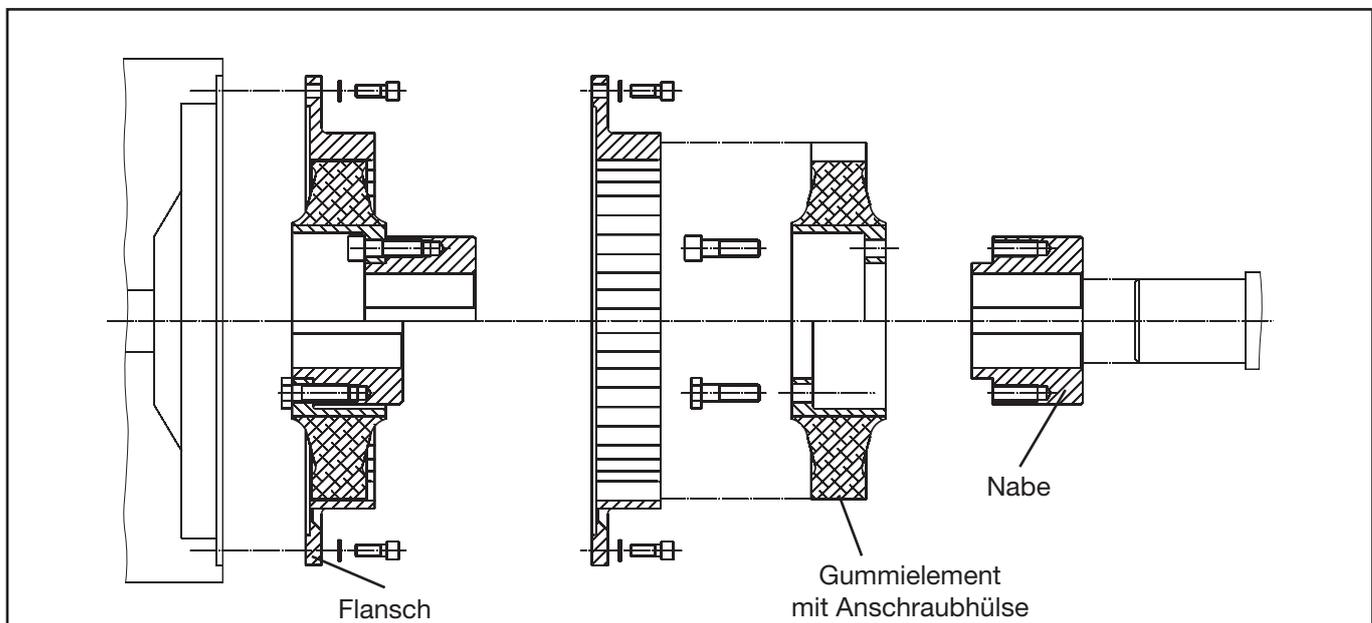
Vorteil: Einfache Montage und Demontage ohne Spezialwerkzeug!



ARCUSAFLEX-Bauform AC...F2 mit Nabe

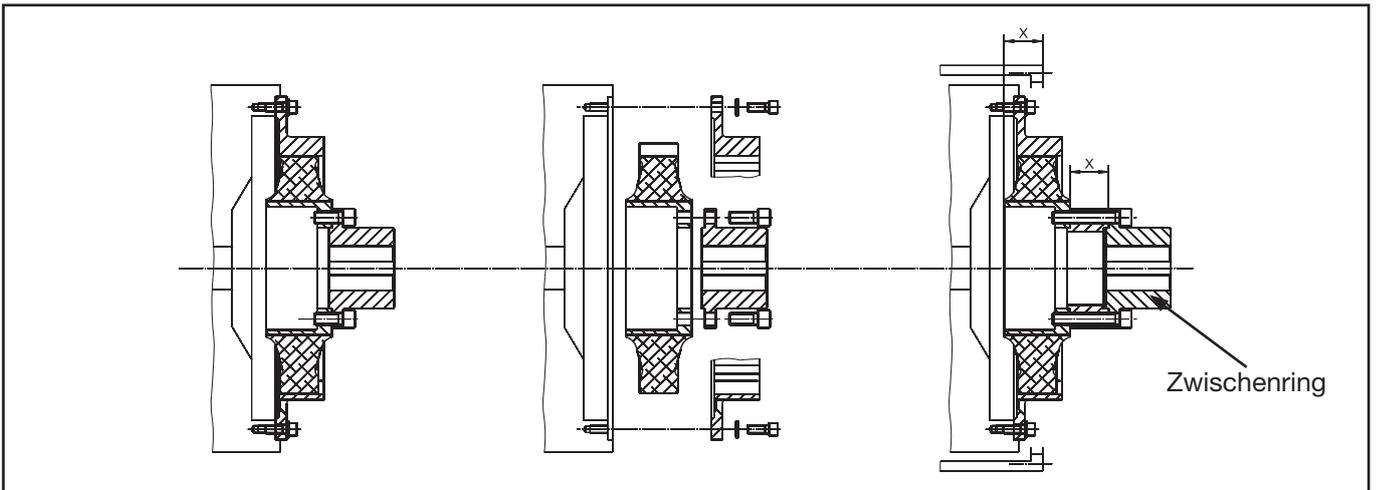
Bei der ARCUSAFLEX-Flanschkupplung Bauform AC...F2 ist das Gummischiebenelement an einer Anschraubhülse anvulkanisiert, die mit einer Nabe oder ähnlichen Bauteilen reibschlüssig verschraubt wird.

Vorteil: Mit der gleichen Kupplungsnahe lassen sich zwei verschiedene Einbaulängen, je nach Anordnung des Gummischiebenelementes, erzielen.

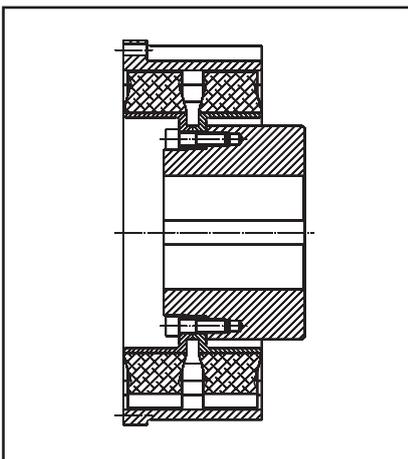


ARCUSAFLEX-Bauform AC...F2K für radialen Elementwechsel

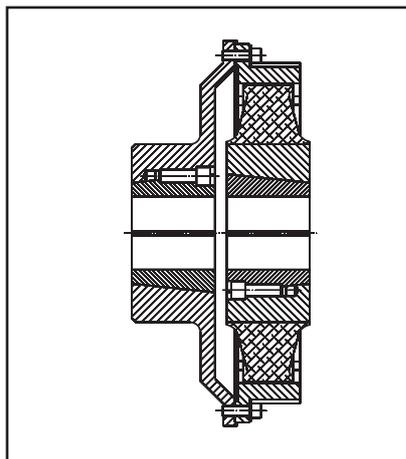
Die Bauform AC...F2K erlaubt das gelöste Element ohne Verschiebung der gekuppelten Maschinen auszuwechseln. Falls Schwungrad oder Schwungradgehäuse weit über das Element ragen, ist für einen radialen Ausbau ein Zwischenring entsprechend dem Überstandsmaß X erforderlich.



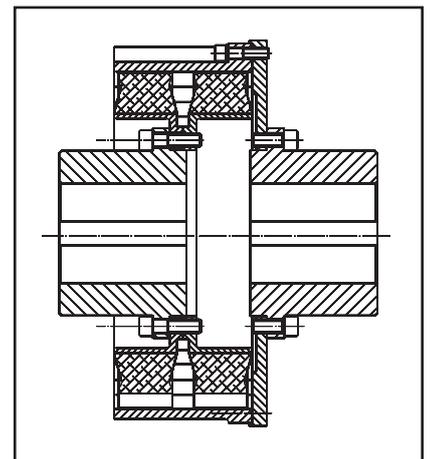
ARCUSAFLEX-Flanschkupplung Bauform AC...D F2
mit 2 Elementen parallel wirkend



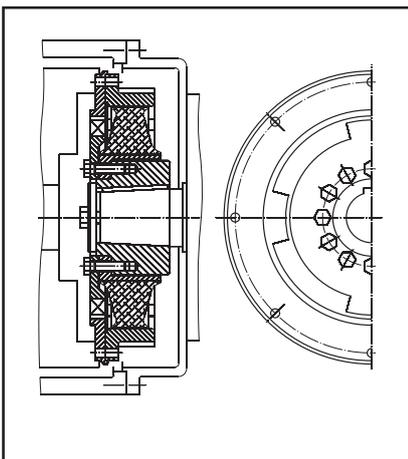
ARCUSAFLEX-Wellenkupplung Bauform AC-T...T



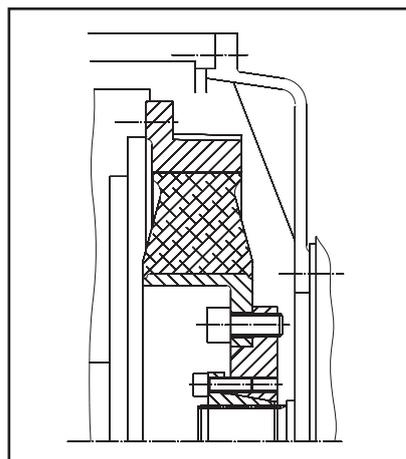
ARCUSAFLEX-Wellenkupplung Bauform AC...D TK
mit 2 Elementen parallel wirkend



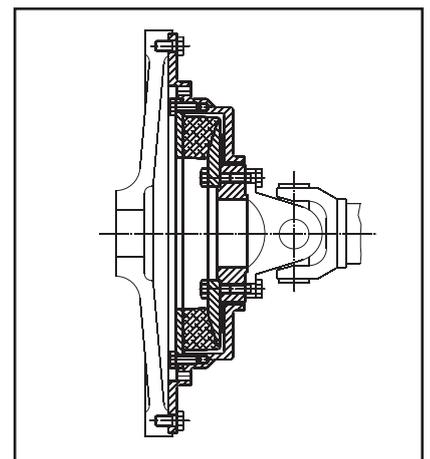
ARCUSAFLEX-Flanschkupplung Bauform AC...DS
mit Durchdrehsicherung (get-you-home-device) zum Einbau zwischen Verbrennungsmotor und Schiffsgetriebe.



ARCUSAFLEX-Flanschkupplung
mit verzahnter Klemmnabe zum Einbau zwischen Verbrennungsmotor und Pumpenverteilergetriebe.



ARCUSAFLEX-Flanschkupplung Bauform AC VSK...
Flanschkupplung mit Eigenlagerung zum Anbau an Verbrennungsmotoren als Vorschaltkupplung in Verbindung mit einer Gelenkwelle. Ein separater Katalog ist vorhanden.



Technische Daten

Standardausführung mit 1 Element - Natur-/Synthese-Kautschuk

ARCUSAFLEX Kupplungsgröße	Elementausführung	Nenn-drehmoment T_{KN}	Maximal-drehmoment T_{Kmax}	Dauer-wechsel-drehmoment*) T_{KW} (10Hz)	Dynamische Drehfedersteife C_T dyn	Flanschgröße SAE J 620	Max. Drehzahl n_{max}
		Nm	Nm	Nm	kNm/rad		min ⁻¹
AC 1,5	WN	210	450	105	1,6	6,5 - 8 10	4200 3600
	NN	250	625	125	2,6		
	SN	300	750	150	4,8		
	UN	340	850	170	9,2		
AC 2,3	WN	330	750	165	1,6	6,5 - 8 10	4200 3600
	NN	360	900	180	2,5		
	SN	400	1000	200	4,2		
	UN	450	1000	225	9,2		
AC 2,6 / 2,7 ¹⁾	WN	500	1250	250	2,4	8 10 11,5	4200 3600 3500
	NN	600	1800	300	3,6		
	SN	700	2100	350	6,1		
	UN	800	2100	400	13,5		
AC 3	WN	800	2000	400	3,6	10 11,5	3600 3500
	NN	900	2700	450	5,0		
	SN	1000	3000	500	7,5		
	UN	1150	3000	575	10,5		
AC 4 / 4.1	WN	1200	3000	600	8,0	10 11,5 14	3600 3500 3000
	NN	1350	3600	650	10,0		
	SN	1550	4200	750	13,5		
	UN	1800	4200	900	19,0		
AC 4.9	WN	1400	3500	700	10,0	11,5 14	3200 3000
	NN	1800	4500	900	15,0		
	SN	2300	5500	1150	24,0		
	UN	2700	5500	1350	34,0		
AC 5 / 5.1	WN	1800	4500	900	8,5	11,5 14	3200 3000
	NN	2000	5400	1000	13,0		
	SN	2500	7500	1250	22,0		
	UN	2900	7500	1450	31,0		
AC 6 / 6.1	WN	3100	7700	1500	16,0	14 18	3000 2300
	NN	3450	10000	1700	30,0		
	SN	4200	12600	2100	45,0		
	UN	4800	12600	2400	63,0		
AC 6,5	WN	4000	10000	2000	25,0	14	3000
	NN	4500	13500	2250	40,0		
	SN	5500	16500	2750	72,0		
	UN	6200	16500	3100	100,0		
AC 7	WN	4600	10000	2300	35,0	14 18	2600 2300
	NN	5200	15600	2600	56,0		
	SN	6300	18900	3100	100,0		
	UN	7400	18900	3700	140,0		
AC 7,5	WN	5600	12500	2800	35,0	14 18	2600 2300
	NN	6400	19200	3200	56,0		
	SN	7600	22800	3800	100,0		
	UN	8800	18900	4400	145,0		
AC 8	WN	6200	14000	3100	38,0	18 21	2300 2000
	NN	7000	21000	3500	75,0		
	SN	7800	23400	3900	110,0		
	UN	9200	23400	4600	160,0		
AC 9	WN	8000	18000	4200	55,0	18 21	2300 2000
	NN	9000	27000	4800	100,0		
	SN	10000	30000	5500	190,0		
	UN	12000	30000	6000	300,0		
AC 10.2	WN	11000	28000	5500	75,0	18 21	2300 2000
	NN	12500	37000	6250	120,0		
	SN	14000	42000	7000	210,0		
	UN	16000	42000	8000	320,0		
AC 11	WN	16000	40000	8000	150,0	21 24	2000 1800
	NN	18000	54000	9000	250,0		
	SN	20000	60000	10000	450,0		
	UN	23000	60000	11500	650,0		
AC 11,7	WN	19200	48000	9600	180,0	21 24	2000 1800
	NN	21600	65000	11000	300,0		
	SN	24000	72000	12000	540,0		
	UN	27000	72000	13000	785,0		
AC 11,9	WN	24000	60000	12000	250,0	21 24	2000 1800
	NN	26000	78000	13000	525,0		
	SN	28000	84000	14000	1200,0		
	UN	31500	90000	15000	1750,0		
AC 12	WN	25000	75000	12500	250,0	ähnlich DIN 6288	1500
	NN	28000	84000	14000	400,0		
	SN	31500	94000	15000	700,0		
	UN	36000	94000	18000	1000,0		
AC 13	WN	40000	120000	20000	375,0	auf Anfrage	1500
	NN	45000	135000	21250	600,0		
	SN	50000	150000	22500	1050,0		
	UN	55000	150000	25000	1400,0		

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

Aufgrund der physikalischen Eigenschaften der Gummierkstoffe unterliegt die messbare Gummihärte einer Streuung, die nach DIN 53505 mit $\pm 5^\circ$ Shore A definiert ist. Durch die eigene Gummifertigung wird diese Streuung jedoch minimiert.

*) Dauerwechselformmoment $\pm T_{KW}$ bei $f = 10$ Hz, bei anderen Frequenzen f_x gilt $T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$ ¹⁾ Drehfedersteifigkeiten AC 2,7 auf Anfrage

Technische Daten

Standardausführung mit 2 Elementen - Natur-/Synthese-Kautschuk

ARCUSAFLEX Kupplungsgröße	Elementausführung	Nenn-drehmoment T_{KN} Nm	Maximal-drehmoment T_{Kmax} Nm	Dauerwechsell-drehmoment*) T_{KW} (10Hz) Nm	Dynamische Drehfedersteife $C_{T\ dyn}$ kNm/rad	Flanschgröße SAE J 620	Max. Drehzahl n_{max} min ⁻¹
AC 8D	WN	12400	28000	6200	76,0	18 21	2300 2000
	NN	14000	42000	7000	150,0		
	SN	15600	46800	7800	220,0		
	UN	18400	46800	9200	320,0		
AC 9D	WN	16000	36000	8400	110,0	18 21 24	2000 2000 1800
	NN	18000	54000	9600	200,0		
	SN	20000	60000	11000	380,0		
	UN	24000	60000	12000	600,0		
AC 10.2D	WN	22000	56000	11000	150,0	21 24	2000 1800
	NN	25000	74000	12500	240,0		
	SN	28000	84000	14000	420,0		
	UN	32000	84000	16000	640,0		
AC 11D	WN	32000	80000	16000	300,0	21 24	2000 1800
	NN	36000	108000	18000	500,0		
	SN	40000	120000	20000	900,0		
	UN	46000	120000	23000	1300,0		
AC 11,7 D	WN	38400	96000	19200	360,0	21 24	2000 1800
	NN	43200	130000	22000	600,0		
	SN	48000	144000	24000	1080,0		
	UN	54000	144000	26000	1570,0		
AC 12D	WN	50000	150000	25000	500,0	ähnlich DIN 6288	1300
	NN	56000	168000	28000	800,0		
	SN	63000	189000	30000	1400,0		
	UN	72000	189000	36000	2000,0		
AC 13D	WN	80000	240000	40000	750,0	auf Anfrage	1300
	NN	90000	270000	42500	1200,0		
	SN	100000	300000	45000	2100,0		
	UN	110000	300000	50000	2800,0		

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

Aufgrund der physikalischen Eigenschaften der Gummiwerkstoffe unterliegt die messbare Gummihärte einer Streuung, die nach DIN 53505 mit $\pm 5^\circ$ Shore A definiert ist. Durch die eigene Gummifertigung wird diese Streuung jedoch minimiert.

*) Dauerwechsell-drehmoment $\pm T_{KW}$ bei $f = 10$ Hz, bei anderen Frequenzen f_x gilt $T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$

Resonanzfaktor V_R und relative Dämpfung Ψ

Elementausführung	V_R	Ψ
WN	7,85	0,80
NN	5,46	1,15
SN	5,03	1,25
UN	4,83	1,30

Allgemeiner technischer Hinweis

Die angegebenen technischen Daten beziehen sich nur auf die eigentlichen Kupplungen bzw. auf die entsprechenden Kupplungselemente. Es liegt in der Verantwortung der Anwender sicherzustellen, dass keinerlei Bauteile unzulässig beansprucht werden. Insbesondere sind vorhandene SAE-Schraubverbindungen hinsichtlich der zu übertragenden Momente zu überprüfen. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen, wie zum Beispiel zusätzliche Verstärkung durch Stifte, notwendig. Ebenso liegt es in der Verantwortung der Anwender für die ausreichende Dimensionierung der Wellen- und Passfederverbindung und/oder der sonstigen Verbindungen zu sorgen. Bei der Bauform AC-T...F2 werden die zu übertragenden Drehmomente u.a. von der eingesetzten Konus-Spannbuchse bestimmt.

REICH-KUPPLUNGEN hat ein sehr umfangreiches Programm an Kupplungen, aus dem für fast alle Antriebe die geeigneten Kupplungen gewählt werden können. Weiterhin können kundenspezifische Lösungen entwickelt und auch in Kleinserien bzw. als Prototypen gefertigt werden. Daneben existieren verschiedene Rechnerprogramme, mit denen alle notwendigen Auslegungen durchgeführt werden können. - Fordern Sie uns !

Technische Daten

Ausführung in Silikon-Kautschuk

ARCUSAFLEX Kupplungsgröße	Elementausführung	Nenn-drehmoment T_{KN} Nm	Maximal-drehmoment T_{Kmax1} Nm	Maximal-drehmoment T_{Kmax2} Nm	Dauerwech-seldrehmoment*) T_{KW} (10Hz) Nm	Dynamische Drehfedersteife $C_{T\ dyn}$				
						0,10 T_{KN} kNm/rad	0,25 T_{KN} kNm/rad	0,50 T_{KN} kNm/rad	0,75 T_{KN} kNm/rad	1,00 T_{KN} kNm/rad
AC 2,3	WX	300	450	600	100	0,75	1,0	1,2	1,4	2,0
AC 2,6	WX	450	675	900	185	1,25	1,7	2,1	2,5	3,7
AC 3	WX	750	1125	1500	260	2,4	3,0	3,7	4,4	6,5
AC 4 / 4.1	WX	1150	1725	2300	430	5,2	6,5	8,3	9,7	14,4
AC 4,9	WX	1600	2400	3200	600	5,5	6,8	8,6	10,0	15,0
AC 5 / 5.1	WX	1800	2700	3600	700	5,6	7,0	9,0	10,5	15,5
AC 6 / 6.1	WX	3000	4500	6000	1150	13,0	16,0	20,0	24,0	36,0
AC 6,5	WX	3800	5700	7500	1450	25,0	30,0	34,0	45,0	59,0
AC 7	WX	4500	6750	9000	1800	36,0	44,0	48,0	64,0	84,0
AC 7,5	WX	5800	8700	11600	2200	48,0	60,0	66,0	88,0	115,0
AC 8	WX	6100	9150	12200	2200	38,0	48,0	56,0	68,0	96,0
AC 8D	WX	12200	18300	24400	4400	76,0	96,0	112,0	136,0	192,0
AC 9	WX	7500	11250	15000	2950	54,0	68,0	82,0	108,0	148,0
AC 9D	WX	15000	22500	30000	5900	108,0	136,0	164,0	216,0	296,0
AC 10.2	WX	10000	15000	20000	3700	85,0	104,0	128,0	176,0	240,0
AC 10.2D	WX	20000	30000	40000	7400	170,0	208,0	256,0	352,0	480,0
AC 11	WX	15000	22500	30000	5600	135,0	179,0	215,0	305,0	410,0
AC 11D	WX	30000	45000	60000	11200	270,0	340,0	430,0	610,0	820,0
AC 12	WX	22500	33750	45000	8400	380,0	445,0	555,0	655,0	870,0
AC 12D	WX	45000	67500	90000	16800	760,0	890,0	1100,0	1330,0	1740,0

Elementausführung: WX = 60 ± 5° Shore A

*) Dauerwech-seldrehmoment ± T_{KW} bei $f = 10$ Hz, bei anderen Frequenzen f_x gilt $T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$

Zusätzliche Angaben zur Auslegung von Kupplungen mit Silikonelementen:

$$1,6 - 2,0 T_{AN} \leq T_{KN} \quad T_{AN} = \text{Nenn-drehmoment des Antriebes}$$

T_{Kmax1} ist das höchste zulässige Maximaldrehmoment der Anlage, hervorgerufen z.B. durch Anlauf- oder Stoppvorgänge mit Resonanzdurchlauf.

T_{Kmax2} ist das höchste zulässige Spitzendrehmoment, welches bei begrenzter Häufigkeit anlagenbedingt auftreten kann, z.B. Kurzschluss, Fehlsynchronisation, Notstopp.

Resonanzfaktor V_R und relative Dämpfung Ψ

Elementausführung	V_R	Ψ
WX	5,46	1,15

Werkstoffe

- Kupplungsflansche: Kupplungsgröße AC 2,3 - AC 10.2 D und AC 11.9 aus hochwertigem Aluminiumguss
Kupplungsgröße AC 11 - AC13 D aus Sphäroguss Gusseisen mit Kugelgraphit
- Gummischeibenelement:
 - Standardausführung Natur-/Synthese-Kautschuk für Umgebungstemperaturen von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$
 - temperaturbeständigere Natur-/Synthese-Kautschuk für Umgebungstemperaturen von -25°C bis $+100^{\circ}\text{C}$
 - Silikon-Kautschuk für Umgebungstemperaturen von -60°C bis $+130^{\circ}\text{C}$
- Bei Bauform AC-T: Nabenkörper und Konus-Spannbuchse aus Grauguss Gusseisen mit Lamellengraphit
- Bei Bauform AC mit Nabe: Anschraubhülse aus Sphäroguss Gusseisen mit Kugelgraphit, Nabe aus Stahl (Streckgrenze min. 360 MPa)

Auswahl der Kupplungsgröße

Für den Einsatz an Verbrennungsmotoren erfolgt die Auslegung und Auswahl der Kupplungsgröße nach drehschwingungstechnischen Gesichtspunkten. Bei überschlägiger Auslegung nach dem Motordrehmoment T_{AN} soll für ARCUSAFLEX-Kupplungen mit elastischen Scheibenelementen aus Natur-/Synthese-Kautschuk ein allgemeiner Sicherheitsfaktor von $S = 1,3 - 1,5$ berücksichtigt werden.

Für die richtige Kupplungsauslegung sind folgende Bedingungen zu beachten:

1. Das Nenndrehmoment T_{KN} der Kupplung muss unter Berücksichtigung der Auslegungsfaktoren mindestens so groß sein wie das Antriebsmoment

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

Berechnung des Antriebsdrehmomentes T_{AN}
Mit der Antriebsleistung P_{AN} und der Drehzahl der Kupplung n_{AN} ist das Antriebsdrehmoment zu berechnen:

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \frac{P_{AN} [\text{kW}]}{n_{AN} [\text{min}^{-1}]}$$

Der Temperaturfaktor S_t berücksichtigt das Absinken der Kupplungsbelastbarkeit infolge höherer Umgebungstemperatur. Dabei gilt $S_t = S_{t1}$ für die Standardausführung und $S_t = S_{t2}$ für Silikon-Kautschuk

°C	60	70	80	90	100	110	120	130
S_{t1}	1,25	1,4	1,6	auf Anfrage	-	-	-	-
S_{t2}	1,5	1,5	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5

2. Das Maximaldrehmoment T_{Kmax} der Kupplung muss unter Berücksichtigung des Temperaturfaktors S_t bei jeder Betriebstemperatur mindestens so groß sein wie das größte im Betrieb auftretende Drehmoment T_{max}

$$T_{Kmax} \geq T_{Kmax} \cdot S_t$$

3. Das zulässige Dauerwechsellastmoment T_{kW} der Kupplung muss mindestens so groß sein wie das größte im Betriebsdrehzahlbereich auftretende Wechsellastmoment T_W unter Berücksichtigung von Temperatur und Frequenz

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

Der Frequenzfaktor S_f berücksichtigt die Frequenzabhängigkeit des zulässigen Dauerwechsellastmomentes $T_{kW(10\text{ Hz})}$ für andere Frequenzen f_x

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

Die Überprüfung der Kupplungsauslegung hinsichtlich der zulässigen Kupplungsbelastung, insbesondere auftretender Wechsellastmomente, sollte durch eine Drehschwingungsberechnung erfolgen, die wir auf Wunsch (bei Vorliegen aller erforderlichen technischen Daten) nach dem 2-Massen- oder n-Massensystem durchführen. Bei Einsatz der ARCUSAFLEX in Antrieben mit hohen Schwankungen bei der Drehmomentaufnahme der Arbeitsmaschine ist ein zusätzlicher Sicherheitsfaktor zu wählen.

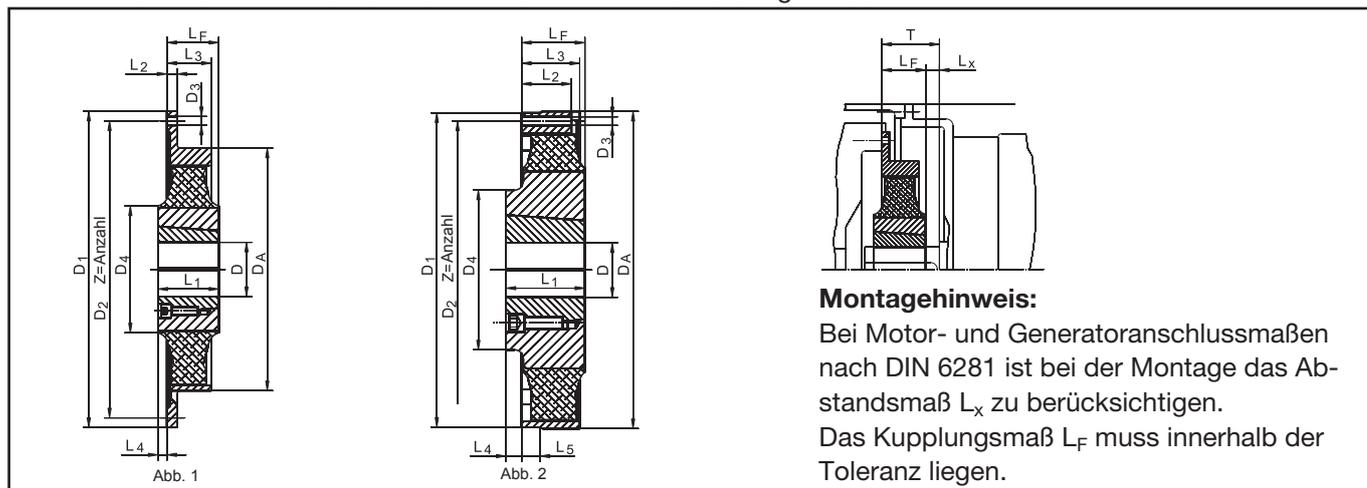
Wenn es aus drehschwingungs- oder regelungstechnischen Gründen erforderlich ist, kann die Kupplung primär- oder sekundärseitig mit einer Zusatzschwingmasse ausgerüstet werden.

Weitere Informationen zur Torsionsschwingungsanalyse und zum Betrieb der hochelastischen ARCUSAFLEX Gummischeibenkupplung sind auf Anfrage erhältlich.

Arcusaflex-Flanschkupplungen

Bauform AC-T...F2 mit Konus-Spannbuchse

Flanschanschlussmaße nach SAE J 620 d und Einbauabmessungen nach DIN 6281



Montagehinweis:

Bei Motor- und Generatoranschlussmaßen nach DIN 6281 ist bei der Montage das Abstandsmaß L_x zu berücksichtigen.

Das Kupplungsmaß L_F muss innerhalb der Toleranz liegen.

ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	Abb.	Flanschanschluss für SAE J 620						Spann- buchse Nr.	DIN 6281											
		SAE Größe	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	Z	D _A mm		D ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	L ₅ mm	L _F mm	T mm	L _x mm	J ₁ ausser kgm ²	J ₂ innen kgm ²	Masse gesamt kg
AC-T 1,5 ^{*)} .F2	1	6,5	215,9	200,0	8,5	6	1610	177	-	25	8	37	-	-	38±2	-	-	0,005	0,004	2,3
	1	7,5	241,3	222,3	8,5	8	1610	177	-	25	8	37	-	-	38±2	-	-	0,007	0,004	2,5
	1	8	263,5	244,5	10,5	6	1610	177	-	25	8	37	-	-	38±2	81,0	43	0,011	0,004	2,7
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	1610	177	-	25	8	37	-	-	38±2	73,0	35	0,021	0,004	3,2
AC-T 2,3 ^{*)} .F2	-	6,5	215,9	200,0	8,5	6	2012	222	-	32	6	41	-	8	52±2	-	-	0,008	0,008	3,6
	2	7,5	241,3	222,3	8,5	8	2012	222	-	32	33	33	-	8	43±3	-	-	0,008	0,008	3,5
	1	8	263,5	244,5	10,5	6	2012	222	-	32	8	33	-	-	43±3	81,0	38	0,011	0,008	3,7
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	2012	222	-	32	8	33	-	-	43±3	73,0	30	0,020	0,008	4,2
AC-T 2,6 ^{*)} .F2	2	8	263,5	244,5	10,5	6	2517	263	150	45	33	38	3	10	42±4	81,0	41	0,011	0,019	5,9
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	2517	263	150	45	10	38	3	-	42±4	73,0	33	0,017	0,019	6,2
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	2517	263	150	45	10	38	3	-	42±4	58,6	16	0,024	0,019	6,5
AC-T 2,7 ^{*)} .F2	1	8	263,5	244,5	10,5	6	2517	224	135	45	4	37	5	-	40±4	81,0	41	0,014	0,014	5,5
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	2517	224	135	45	4	37	5	-	40±4	73,0	31	0,029	0,014	6,1
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	2517	224	135	45	4	37	5	-	40±4	58,6	16	0,047	0,014	6,7
AC-T 3 ^{*)} .F2	1	10	314,3	295,3	10,5	8	2517	290	150	64	16	52	6	-	58±7	73,0	14	0,026	0,026	8,5
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	2517	290	150	64	16	52	6	-	58±7	58,6	-	0,036	0,026	8,8
AC-T 4 ^{*)} .F2	2	10	314,3	295,3	10,5	8	3030	320	175	76	56	56	8	8	68±6	73,0	4	0,042	0,059	13,7
	1	11,5	352,4	333,4	11	8	3030	320	175	76	16	70	8	-	68+16/-6	106,6	39	0,053	0,059	14,1
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	3030	320	175	76	16	70	8	-	68+16/-6	92,4	25	0,081	0,059	14,8
AC-T 4,9 ^{*)} .F2	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	3535	320	180	89	16	77	-	-	92±7	106,6	14	0,080	0,097	16,8
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	3535	320	180	89	16	77	-	-	92±7	92,4	-	0,125	0,097	17,9
AC-T 5 ^{*)} .F2	2	11,5	352,4	333,4	10,5	8	3535	354	210	89	54	65	13	20	76±5	106,6	30	0,054	0,131	20,5
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	3535	354	210	89	15	65	13	-	76±5	92,4	17	0,154	0,131	23,2
AC-T 6 ^{*)} .F2	1	14	466,7	438,2	13,0	8	4040	420	240	102	18	80	10	-	92±7	92,4	-	0,171	0,334	36,0
	1	16	517,5	489,0	13,0	8	4040	420	240	102	18	80	10	-	92±7	82,7	-	0,320	0,334	37,5
	1	18	571,5	542,9	17,0	6	4040	420	240	102	18	80	10	-	92±7	82,7	-	0,470	0,334	40,6
AC-T 6,5 ^{*)} .F2	1	14	466,7	438,2	13,0	8	4535	420	-	90	18	90	-	-	92±4	92,4	-	0,688	0,432	52,6
	2	14	466,7	438,2	13,0	8	4545	465	235	115	85	85	28	27	87±10	92,4	5	0,312	0,761	62,8
AC-T 7 ^{*)} .F2	1	16	517,5	489,0	13,0	8	4545	465	235	115	27	85	28	-	87±10	82,7	-	0,411	0,761	64,2
	1	18	571,5	542,9	17,0	6	4545	465	235	115	18	85	28	-	87±10	82,7	-	0,519	0,761	67,5
	2	14	466,7	438,2	13,0	8	4545	478	270	115	100	115	5	-	110±5	-	-	1,512	0,786	86,0
AC-T 7,5 ^{*)} .F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	5040	514	-	102	18	84	-	-	102±7	-	-	0,478	1,058	61,4
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	5040	514	-	102	18	84	-	-	102±7	-	-	0,948	1,058	66,2
	1	18	571,5	542,9	17,0	12	5040	560	-	102	35	92	-	-	102±4	-	-	0,846	1,605	80,5
AC-T 8 ^{*)} .F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	5040	560	-	102	20	92	-	-	102±4	-	-	1,422	1,605	87,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	5040	560	-	102	20	92	-	-	102±4	-	-	1,422	1,605	87,0

^{*)} Elementausführung gemäß „Technische Daten“

Lieferbare Spannbuchsen

Nr.	Metrische Bohrungen mit Nute nach DIN 6885/1																			
1610	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	-	-	-
2012	14	16	17	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	-	-	-
2517	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	-
3030	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	-	-	-	-
3535	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	-	-	-	-	-
4040	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	-	-	-	-	-
4535	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	-	-	-	-	-	-	-	-
4545	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	-	-	-	-	-	-	-	-
5040	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	-	-	-	-	-	-	-	-

Spannbuchsen mit zölligen Bohrungen sind ebenfalls erhältlich.

Bestellbeispiel: Kupplungsbezeichnung

AC-T4. NN. F2. 14. 3030. 65

ARCUSAFLEX-Kupplungsgröße

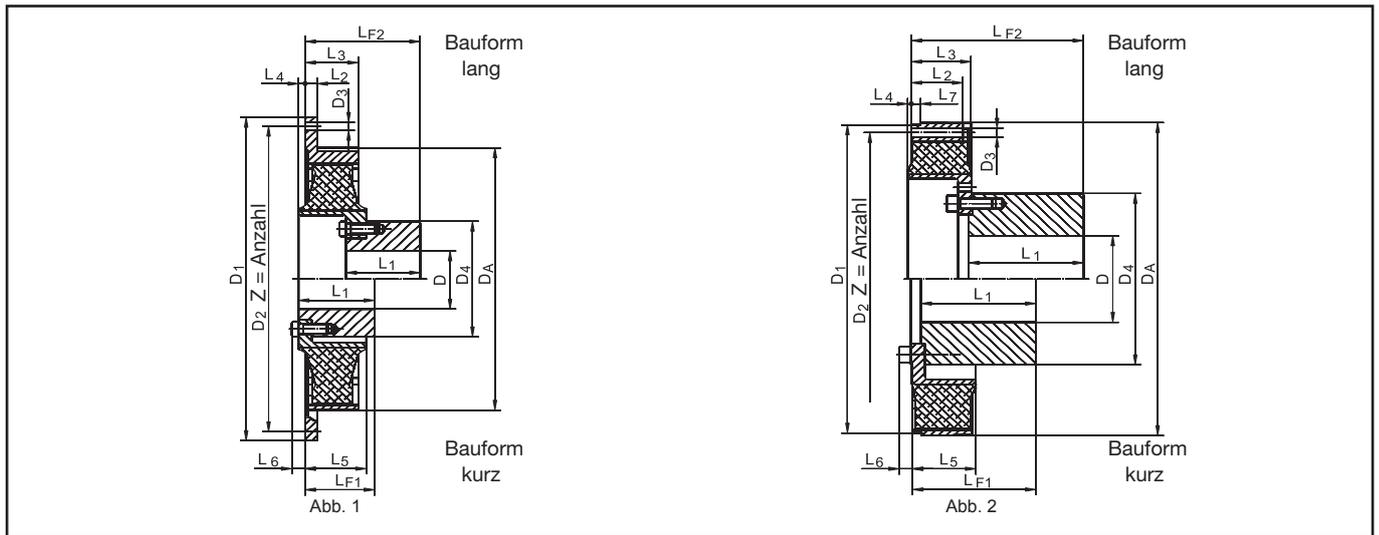
Elementausführung gemäß „Technische Daten“

Flanschanschluss, Größe nach SAE J 620

Spannbuchsen-Nenngröße

Bohrungsdurchmesser

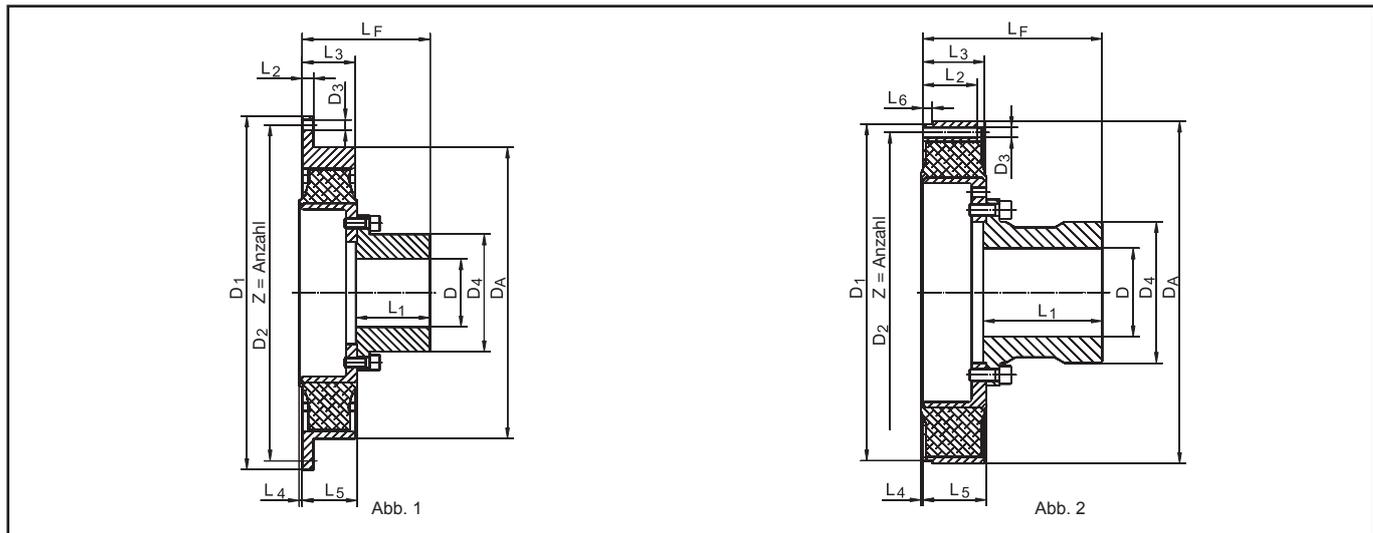
Bauform AC...F2 mit Nabe
 Flanschanschlussmaße nach SAE J 620 d



ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	Abb.	Flanschanschluss für SAE J 620						D mm		D ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	L ₅ mm	L ₆ mm	L ₇ mm	L _{F1} kurz mm	L _{F2} lang mm	J ₁ ausßen kgm ²	J ₂ innen kgm ²	Masse gesamt kg	
		SAE Größe	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	Z	D _A mm	min.	max.														
AC 2,3 ^{*)} .F2	-	6,5	215,9	200,0	8,5	6	222																
	2	7,5	241,3	222,3	8,5	8	222	60	98	54	33	33	-	43	-	8	-	103	94	0,008	0,010	5,8	
	1	8	263,5	244,5	10,5	6	222	60	98	54	8	33	-	43	-	-	-	94	94	0,011	0,010	6,1	
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	222	60	98	54	8	33	-	43	-	-	-	94	94	0,011	0,010	6,4	
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	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 ¹⁾	104	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	104	0,024	0,022	7,2	
AC 2,7 ^{*)} .F2	1	8	263,5	244,5	10,5	6	224	65	118	65	4	37	5	40	-	-	-	102	102	0,014	0,018	7,2	
	1	10	314,5	295,3	10,5	8	224	65	118	65	4	37	5	40	-	-	-	102	102	0,029	0,018	7,8	
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	224	65	118	65	4	37	5	40	-	-	-	102	102	0,047	0,018	8,4	
AC 3 ^{*)} .F2	1	10	314,3	295,3	10,5	8	290	65	118	68	16	52	6	59	13	-	73 ¹⁾	121	107	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 ¹⁾	107	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	166	0,042	0,065	18,2	
	1	11,5	352,4	333,4	11	8	320	80	140	101	16	70	8	68	16	-	106 ¹⁾	166	166	0,053	0,065	18,9	
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	320	80	140	87	16	70	8	68	16	-	92 ¹⁾	152	152	0,081	0,061	18,2	
AC 4,9 ^{*)} .F2	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	320	90	160	100	16	77	-	79	7	-	106	165	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	151	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 ¹⁾	175	175	0,054	0,134	24,2	
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	354	90	160	105	15	65	13	76	23	-	92 ¹⁾	161	161	0,154	0,132	26,3	
AC 6 ^{*)} .F2	1	14	466,7	438,2	13,0	8	420	100	185	102	18	80	10	92	20	-	92 ¹⁾	174	174	0,171	0,321	35,3	
	1	16	517,5	489,0	13,0	8	420	100	185	102	18	80	10	92	20	-	92	174	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	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	38	-	92 ¹⁾	164	164	0,237	0,404	38,0	
AC 7 ^{*)} .F2	2	14	466,7	438,2	13,0	8	465	120	222	125	85	85	2	88	33	27	92 ¹⁾	164	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	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	164	0,519	0,578	60,5	
AC 7,5 ^{*)} .F2	2	14	466,7	438,2	13	8	478	130	222	130	100	115	-	115	16	-	150	240	240	1,512	0,668	76,3	
	1	18	571,5	541,9	17	12	478	130	222	130	20	115	-	115	-	-	150	240	240	2,306	0,668	87,7	
AC 8 ^{*)} .F2	1	18	571,5	542,9	17,0	12	514	165	250	142	18	84	0	86	10	-	159	225	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	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 10,2 ^{*)} .F2	2	18	571,5	542,9	17,0	12	580	90	200	316	200	104	104	2,5	107	23	15	215	300	0,770	2,380	109,0	
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	580	90	200	316	200	26	104	2,5	107	23	-	215	300	1,222	2,380	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	
AC 11,7 ^{*)} .F2	2	21	673,1	641,4	17,0	24	682	90	220	380	250	114	140	-	136	20	15	245	350	4,489	6,198	220,4	
	1	24	733,4	692,2	21,0	24	682	90	220	380	250	20	140	-	136	20	-	245	350	5,341	5,929	227,6	
AC 11,9 ^{*)} .F2	2	21	673,1	641,4	17	24	755	-	180	316	210	24	158	-	158	-	14	250	-	2,738	5,964	130,0	
	2	24	733,4	692,2	21	12	755	-	180	316	210	22	158	-	158	-	14	250	-	3,049	5,964	131,5	

^{*)} Elementausführung gemäß „Technische Daten“ ¹⁾ Einbaulängen bei Flanschanschlussmaßen nach SAE J 620 bzw. nach DIN 6281
 Durch die Möglichkeit der wechselseitigen Montage des Kupplungselementes ergeben sich mit gleicher Kupplungsnabe zwei verschiedene Baulängen.
 Abweichende Flansch- und Längenabmessungen auf Anfrage.

Bauform AC...F2K mit Nabe für radialen Elementwechsel
 Flanschanschlussmaße nach SAE J 620 d1



ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	Abb.	SAE Größe	Flanschanschluss für SAE J 620					D mm		D ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	L ₅ mm	L ₆ mm	L _F mm	J ₁ ausßen kgm ²	J ₂ innen kgm ²	Masse gesamt kg
			D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	Z	D _A mm	min.	max.											
AC 2,6 ^{*)} .F2K	2	8	263,5	244,5	10,5	6	263	ungebohrt, vorzentriert	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 2,7 ^{*)} .F2K	1	8	263,5	244,5	10,5	6	224		55	78	65	4	37	5	40	-	102	0,014	0,013	5,4
	1	10	314,3	295,3	10,5	8	224		55	78	65	4	37	5	40	-	102	0,029	0,013	6,0
	1	11,5	352,4	333,4	10,5	8	224		55	78	65	4	37	5	40	-	102	0,047	0,013	6,6
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	0,026	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	11	8	320		75	112	95	16	70	-	59	-	152	0,053	0,064	11,9
	1	14	466,7	438,2	13	8	320		75	112	95	16	70	-	59	-	152	0,081	0,064	12,6
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	13,0	8	320		85	127	95	16	77	-	79	-	172	0,125	0,085	19,6
AC 5,1 ^{*)} .F2K	2	11,5	352,4	333,4	10,5	8	354		85	127	95	54	65	-	68	20	161	0,054	0,107	15,5
	1	14	466,7	438,2	13,0	8	354		85	127	95	15	65	-	68	-	161	0,081	0,107	17,7
AC 6,1 ^{*)} .F2K	1	14	466,7	438,2	13,0	8	420		110	165	95	18	80	-	82	-	174	0,171	0,243	24,1
	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 7,5 ^{*)} .F2K	2	14	466,7	438,2	13,0	8	478	130	190	119	100	115	-	120	15	237	1,512	0,584	66,3	
	1	18	571,5	542,9	17,0	12	478	130	190	119	20	115	-	120	-	237	2,306	0,584	77,6	
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 10,2 ^{*)} .F2K	2	18	571,5	542,9	17,0	12	580	90	165	240	200	104	104	2,5	107	15	302	0,770	1,662	80,0
	1	21	673,1	641,4	17,0	12	580	90	165	240	200	26	104	2,5	107	-	302	1,222	1,662	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	17,0	12	682	90	200	300	210	20	111	0	107	-	312	5,286	3,623	164,0
AC 11,7 ^{*)} .F2K	2	21	673,1	641,4	17,0	24	682	90	200	300	250	114	140	-	136	15	381	4,48	4,27	171,7
	1	24	733,4	692,2	21,0	24	682	90	200	300	250	20	140	0	136	-	381	5,34	4,27	179,0
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	20,0	32	870	90	260	390	255	27	136	0	137	-	389	20,50	12,04	374,0

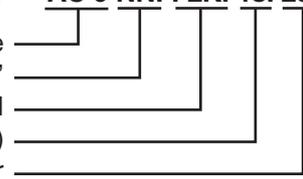
^{*)} Elementausführung gemäß „Technische Daten“

Abweichende Flansch- und Längenmaße auf Anfrage.

Bestellbeispiel: Kupplungsbezeichnung

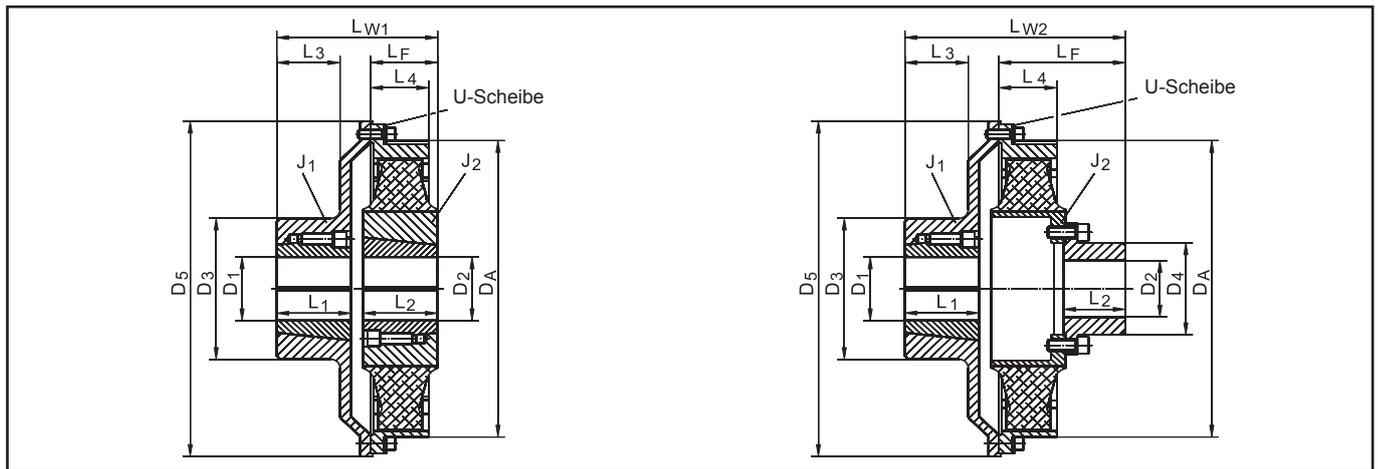
AC 9 NN. F2K. 18. 237

ARCUSAFLEX-Kupplungsgröße
 Elementausführung gemäß „Technische Daten“
 Ausführung für Elementwechsel
 Flanschanschluss, Größe nach SAE J 620 (bei AC12: D₁)
 Einbaulänge L in Millimeter



Bauform AC-T....T

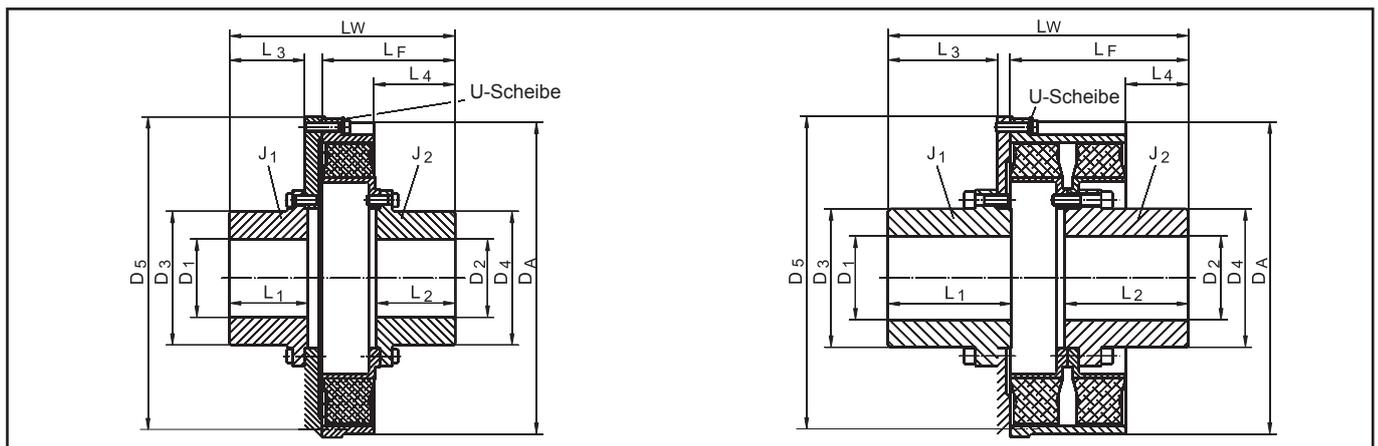
Bauform AC....TK (für radialen Elementwechsel)



ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	Spannbuchse Nr.	D ₁ max. mm	Spannbuchse Nr.	D ₂ max. mm	D ₃ mm	D ₄ mm	D ₅ mm	D _A mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	L _F mm	L _{W1} mm	L _{W2} mm	J ₁ kgm ²	J ₂ kgm ²	Masse gesamt kg
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	119	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	110	-	130	220	190	475	465	115	119	98	85	204	-	338	1,049	0,542	80,7

Bauform AC....TK (für radialen Elementwechsel)

Bauform AC....D TK (für radialen Elementwechsel)



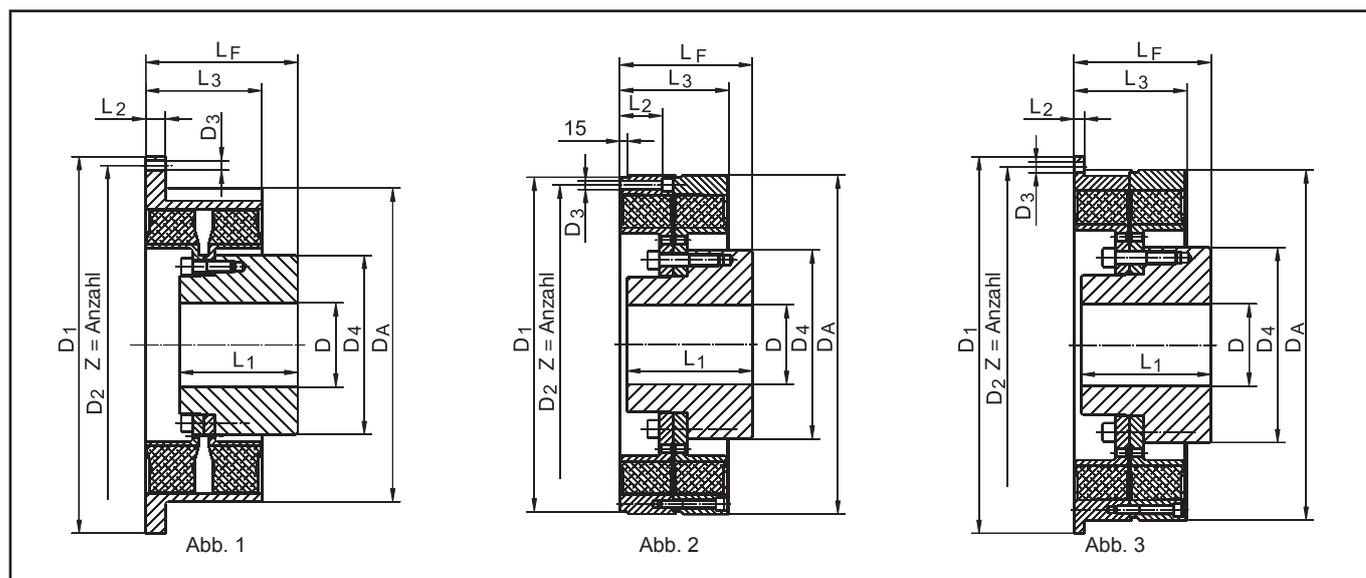
ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	D ₁ max. mm	D ₂ max. mm	D ₃ mm	D ₄ mm	D ₅ mm	D _A mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L ₄ mm	L _F mm	L _W mm	J ₁ kgm ²	J ₂ kgm ²	Masse gesamt kg
AC 7 ... TK	130	130	190	190	475	465	119	119	117	119	204	346	1,335	0,558	95,7
AC 8 ... TK	150	150	230	230	580	514	162	162	159	166	245	437	2,567	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 10.2 ... 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	10,370	3,623	296,0
AC 12 ... TK	260	260	390	390	870	772	255	255	252	259	389	667	27,200	12,040	498,0

Andere Größen und Bauformen auf Anfrage / Elementausführung gemäß „Technische Daten“

ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen

Mit 2 Elementen parallel wirkend angeordnet

Bauform AC...D.F2 mit Nabe und Flanschanschlussmaße nach SAE J 620 d



ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	Abb.	SAE Größe	Flanschanschluss für SAE J 620				Z	D mm		D ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L _F mm	J ₁ ausser kgm ²	J ₂ innen kgm ²	Masse gesamt kg
			D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	D _A mm		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 10.2D. F2	1	21	673,1	641,4	17,0	24	585	90	200	310	250	26	210	350	1,996	3,840	168,0
	1	24	733,4	692,2	21,0	12	585	90	200	310	250	26	210	350	2,575	3,840	173,0
AC 11D. ^{*)} .F2	2	21	673,1	641,4	17,0	12	682	90	220	380	250	85	218	265	7,600	6,966	266,0
	3	24	733,4	692,2	21,0	12	682	90	220	380	250	20	218	265	9,086	6,966	275,0
AC 11,7D. ^{*)} .F2	3	24	733,1	692,2	21,0	24	682	90	220	380	280	20	276	375	9,370	8,900	328,4

^{*)} Elementausführung gemäß „Technische Daten“
Abweichende Flansch- und Längenmaße auf Anfrage

Bestellbeispiel: Kupplungsbezeichnung **AC 9D. NN. F2.18. 270**

ARCUSAFLEX-Kupplungsgröße ————

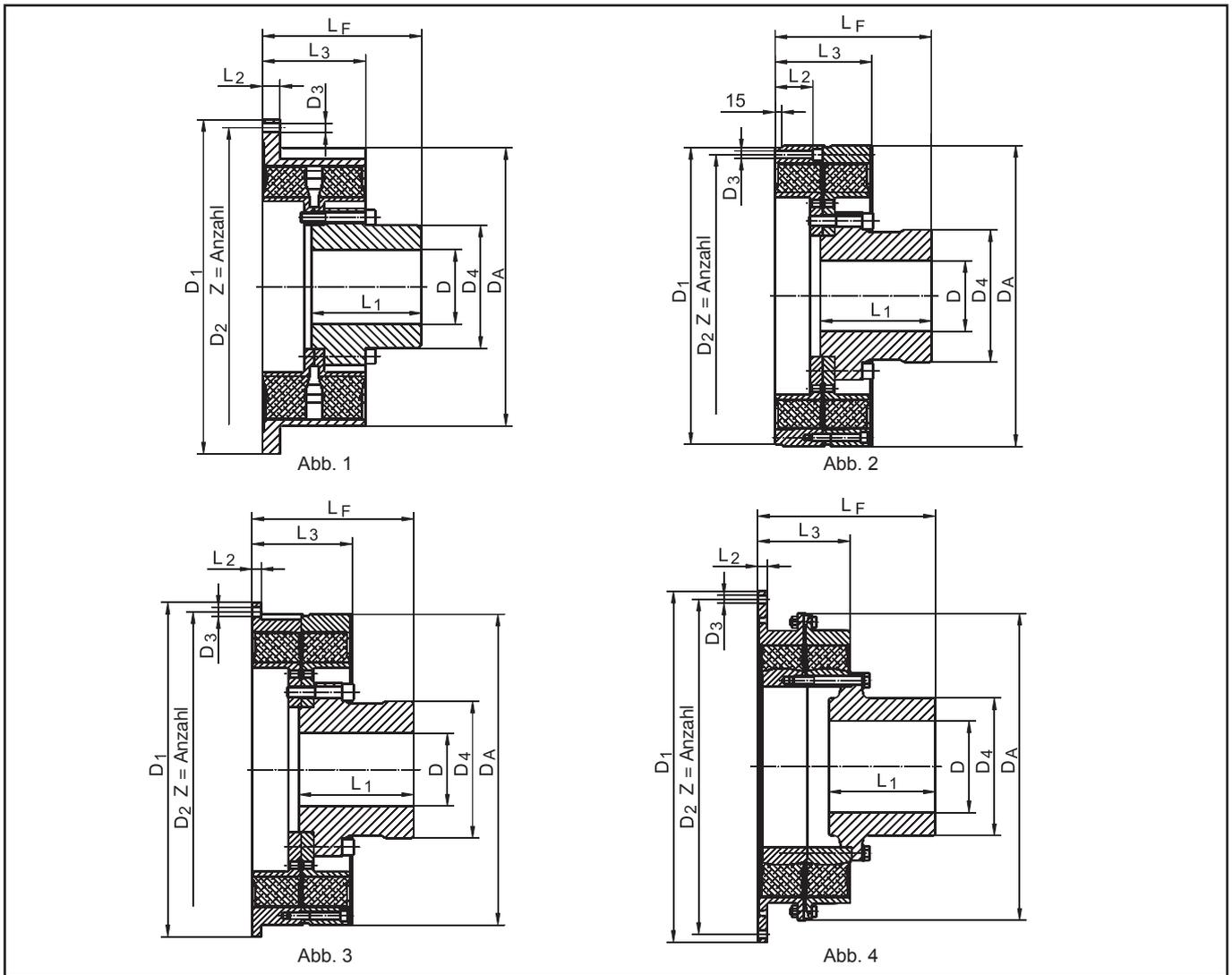
Elementausführung gemäß „Technische Daten“ ————

Flanschanschluss, Größe nach SAE J 620 ————

Einbaulänge L_F in Millimeter ————

Mit 2 Elementen parallel wirkend angeordnet

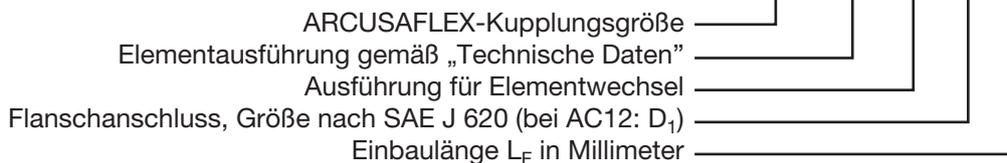
Bauform AC...D.F2K mit Nabe für radialen Elementwechsel und Flanschanschlussmaße nach SAE J 620 d



ARCUSAFLEX Kupplungs- größe	Abb.	Flanschanschluss für SAE J 620						D mm		D ₄ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L _F mm	J ₁ ausßen kgm ²	J ₂ innen kgm ²	Masse gesamt kg
		SAE Größe	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	Z	D _A mm	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	-	160	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
AC 10.2D.)*.F2K	1	21	673,1	641,4	17,0	24	585	90	160	240	250	26	210	350	1,996	3,196	147,0
	1	24	733,4	692,2	21,0	12	585	90	160	240	250	26	210	350	2,575	3,196	152,0
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 11,7D.)*.F2K	3	24	733,1	692,2	21,0	24	682	90	200	300	280	20	276	405	9,37	7,36	284,6
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

*) Elementausführung gemäß „Technische Daten“ Abweichende Flansch- und Längenmaße auf Anfrage

Bestellbeispiel: Kupplungsbezeichnung **AC 10D NN. F2K. 21. 350**



Montageanleitung

Bauform AC-T...F2 mit Konus-Spannbuchse

Einbau der Konus-Spannbuchse

1. Der Außenkonus der Spannbuchse und die Bohrung mit Innenkonus der Elementnabe müssen vor der Montage metallisch blank und fettfrei sein. Konservierungsmittel sind restlos zu entfernen.
2. Spannbuchse in die Elementnabe einsetzen und dabei alle Anschlussbohrungen zur Deckung bringen. Hierbei müssen jeweils halbe Gewindebohrungen halben glatten Bohrungen gegenüberliegen (Abb. 1).
3. Montageschrauben leicht gefettet oder geölt lose einschrauben. Schrauben noch nicht festziehen (Abb. 2).
4. Elementnabe mit eingesetzter Konus-Spannbuchse auf die gesäuberte Welle mit Passfeder schieben und in Montageposition L_x bringen (Abb. 3).
5. Mittels Drehmomentschlüssel Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment M_{A1} gemäß Tabelle 1 gleichmäßig anziehen.
6. Durch leichte Hammerschläge über eine Zwischenlage gegen die Spannbuchse lassen sich die Schrauben erneut nachziehen. Gegebenenfalls ist dieser Vorgang zu wiederholen.

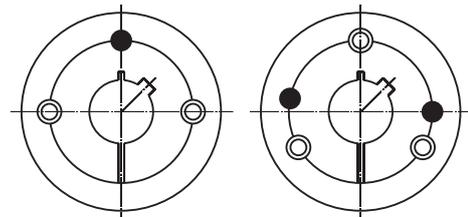


Abb. 1
 Nr. 1610
 2012
 2517
 3030
 Nr. 3535
 4040
 4535/4545
 5040

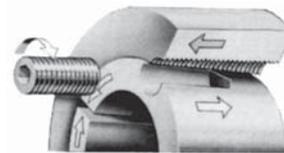


Abb. 2

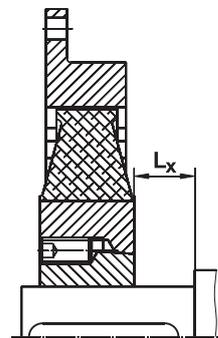
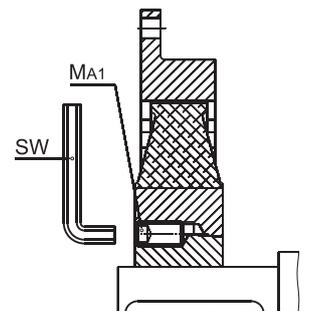


Abb. 3

Schraubenanziehdrehmomente zur Montage der Konus-Spannbuchse

Tabelle 1

Kupplungsgröße	AC-T 1,5	AC-T 2,3	AC-T 2,6 AC-T 2,7 AC-T 3	AC-T 4	AC-T 4,9 AC-T 5	AC-T 6	AC-T 6,5 AC-T 7 AC-T 7,5	AC-T 8 AC-T 9	
Spannbuchsen Nr.	1610	2012	2517	3030	3535	4040	4535 4545	5040	
Schraubengröße B.S.W. *)	$\frac{3}{16} \times 16$	$\frac{7}{16} \times 22$	$\frac{1}{2} \times 25$	$\frac{5}{8} \times 32$	$\frac{1}{2} \times 38$	$\frac{5}{8} \times 45$	$\frac{3}{4} \times 50$	$\frac{7}{8} \times 57$	
Anziehdrehmoment M_{A1}	Nm	20	31	49	92	115	172	195	271
Schlüsselgröße SW	mm	5	6	6	8	10	12	14	14



*) Nr. 1610/2012/2517/3030 Gewindestift
 Nr. 3535/4040/4535/4545/5040 Zylinderschraube

Demontage der Elementnabe mit Konus-Spannbuchse

1. Alle Schrauben lösen und entfernen. Je nach Spannbuchsengröße 1 oder 2 Schrauben gefettet in die halben Abdrückgewinde der Spannbuchse einschrauben (Abb. 4).
2. Schrauben gleichmäßig anziehen bis sich die Buchse in der Elementnabe löst.
3. Bei gelöster Spannbuchse lässt sich die Elementnabe zusammen mit der Spannbuchse von der Welle ziehen.

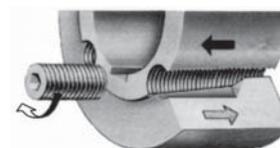


Abb. 4

Schraubenanziehdrehmomente

Zur Gewährleistung einer sicheren Drehmomentübertragung sind alle Schrauben bei der Montage mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anzuziehen. Vor Inbetriebnahme der Anlage muss durch Kontrolle sichergestellt sein, dass alle Schrauben der Kupplung ordnungsgemäß angezogen sind. Die angegebenen Anzugsmomente gelten für einen Gesamtreibungsfaktor von $\mu = 0,14$. Für Fragen steht Ihnen REICH-KUPPLUNGEN gerne zur Verfügung.

Tabelle 2

Schraubenanziehdrehmomente für die Flanschverschraubung zum Motorschwungrad (Schraubenfestigkeitsklasse 8.8).

Schwungrad SAE	6½ 7½	8 10 11½	14 16	18 21	24
Metrische Schrauben	M8	M10	M12	M16	M20
Anziehdrehmoment M_{A2} [Nm]	25	50	85	210	420
Zoll-Schrauben	5/16 - 18	3/8 - 16	1/2 - 13	5/8 - 11	3/4 - 10
Anziehdrehmoment M_{A2} [Nm]	24	42	102	203	340

Hinweis: Die **Aluminiumflansche** der Kupplungsgrößen AC 2,3 - AC 10D dürfen **nur mit Unterscheiben** montiert werden. Wir empfehlen möglichst große Scheiben zu verwenden, mindestens jedoch mit Abmessungen gemäß DIN 433. Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 mit entsprechender Unterscheibe und zugehörigem Anziehdrehmoment können nach Rücksprache ggfs. verwendet werden.

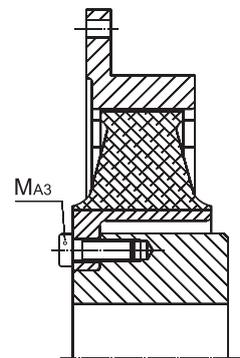
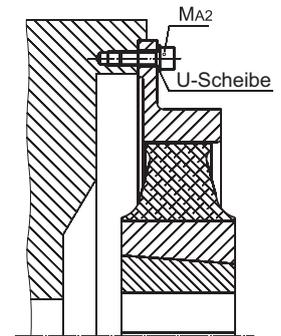
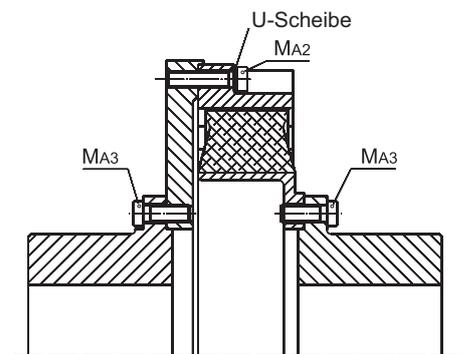
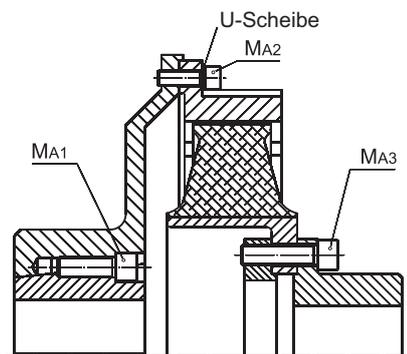
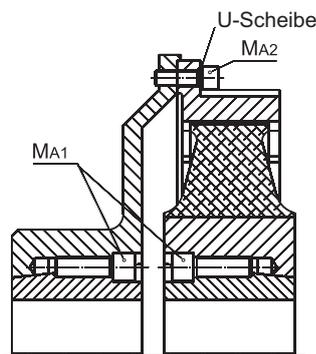


Tabelle 3

Schraubenanziehdrehmomente für die Nabenverschraubung der Bauform AC...F2 und AC...F2.K (Schraubenfestigkeitsklasse 8.8).

Kupplungsgröße	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 7,5 AC 8/AC 8D AC 9/AC 9D	AC 10.2/AC 10.2D AC 11/AC 11D AC 11,7/AC 11,7D AC 11,9/AC 12	AC 12D
Schraubengröße	M8	M12	M16	M16	M16 M20	M20 M24	M24 (10.9)
Anziehdrehmoment M_{A3} [Nm]	25	85	210	210	210 420	420 710	1000

Wellenkupplungen



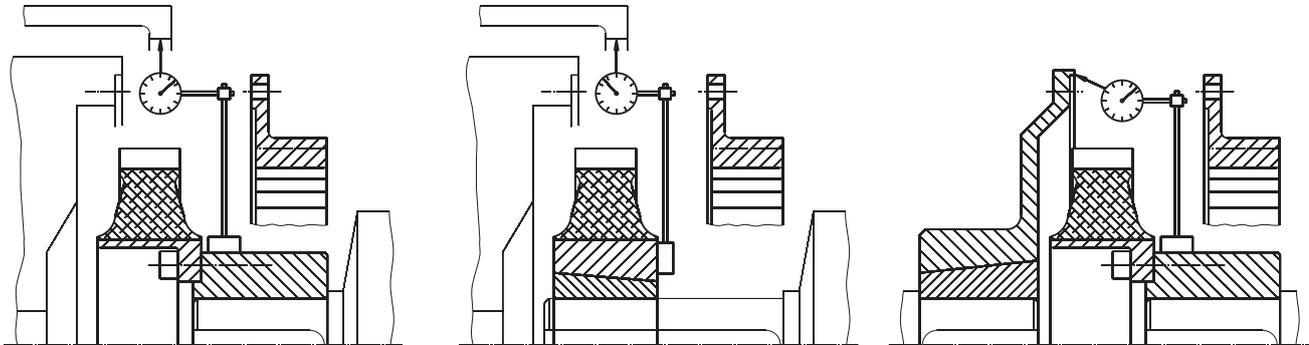
Kupplungsgröße	AC 2,3	AC 2,6 AC 3 AC 4/4.1	AC 4,9 AC 5/5.1	AC 6/6.1 AC 6,5 AC 7/AC 7,5	AC 8/AC 8D AC 9/AC 9D	AC 10.2/AC 10.2D AC 11/AC 11D AC 11,7/AC 11,7D AC 11,9/AC 12
Schraubengröße	M8	M10	M10	M12	M16 M20	M20 M24
Anziehdrehmoment M_{A2} [Nm]	25	50	50	85	210 420	420 710

Schraubenanziehdrehmomente M_{A1} siehe Montageanleitung für Konus-Spannbuchse Tabelle 1. Die Schraubenanziehdrehmomente $MA3$ sind aus Tabelle 3 zu entnehmen.

Ausrichtung

Bei frei aufgestellten, nicht geflanschten Aggregaten ist zur Gewährleistung einer einwandfreien Kupplungsfunktion und Vermeidung von frühzeitigem Elementverschleiß eine sorgfältige Kupplungsausrichtung notwendig.

Die Ausrichtung bei Flanschkupplungen hat von der wellenseitigen Kupplungshälfte zu einer der bearbeiteten Flächen von Motorschwungrad oder Motorgehäuse zu erfolgen. Bei Wellenkupplungen wird mit üblicher Methode durch Abfahren mit einer Messuhr der Winkel- und Radialversatz zwischen beiden Kupplungshälften ermittelt. Die Ausrichtvorschriften der anderen Anlagenkomponenten sind zu berücksichtigen.



ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen
Typ AC...F2

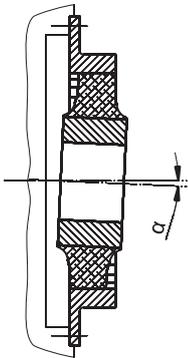
ARCUSAFLEX-Flanschkupplungen
Typ AC-T...F2

ARCUSAFLEX-Wellenkupplungen

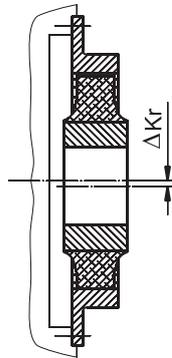
Zulässiger Wellenversatz

Die Zulässigkeit größerer Wellenverlagerungen hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie Größe der Kupplung, Härte des Elementes, Betriebsdrehzahl und Drehmomentbelastung der Kupplung. Die nachfolgend aufgeführten Richtwerte beziehen sich auf eine Betriebsdrehzahl $\approx 1500 \text{ min}^{-1}$.

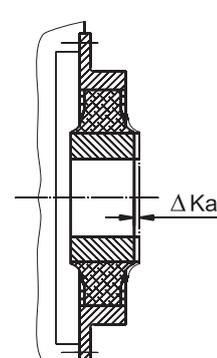
Eine genaue Ausrichtung verhindert vorzeitigen Verschleiß des Gummielementes.



Winkelversatz



Radialversatz



Axialversatz

Kupplungsgröße	1,5	2,3	2,6	3	4 4.1	4,9	5 5.1	6 6.1	6,5	7	7,5	8 8D	9 9D	10 10D	11,7/11,7D 11/11,9 11D	12 12D
Max. zulässiger Radialversatz ΔKr [mm]	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
Max. zulässiger Winkelversatz α [°]	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,5°	0,4°	0,4°	0,4°	0,4°	0,4°	0,4°	0,3°	0,3°	0,3°
Max. zulässiger Axialversatz ΔKa [mm] *)	$\pm 2,5$	± 3	± 4	± 7	$\pm 16/-6$	± 7	± 5	± 7	± 4	± 6	± 7	± 5	± 4	± 3	± 4	± 3

Kurzzeitig auftretende größere Verlagerungen, wie diese z.B. beim An- und Abstellen eines Dieselmotors auftreten können, sind zulässig. Die maximalen Versätze dürfen nicht gleichzeitig auftreten.

*) Bei den Bauformen AC...F2K und AC...TK sollte zur Erreichung einer max. axialen Beweglichkeit des gelösten Kupplungselementes die axiale Einbaulänge L_F der Kupplung im Rahmen der möglichen Toleranz stets mit Plus-Toleranz ausgeführt werden.

Sicherheitsanweisung

Es liegt in der Verantwortung des Geräteherstellers / Betreibers die nationalen und internationalen Gesetze und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Die Kupplung muss durch entsprechende Schutzvorrichtungen gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert sein.

Alle Schraubverbindungen sind nach einer geraumen Zeit - vorzugsweise nach einem Testlauf - hinsichtlich des richtigen Anzugsmomentes zu überprüfen.

Erforderliche Daten für die Kupplungsauslegung

Drehschwingungsberechnung gem. Zwei-Massensystem (DIN 740 Teil 2)

ALLGEMEIN:

1. Projekt			
2. Anwendung	(BHKW, Notstromaggregat, Feuerlöschpumpe,...)		
3. Betriebsart	(Dauerbetrieb, Notstrombetrieb, ...)		
4. Einsatz-/Aufstellort		Umgebungstemperatur	Tu [°C]
5. Abnahme/Klasse/notwendige Regeln zur Kupplungsauslegung			

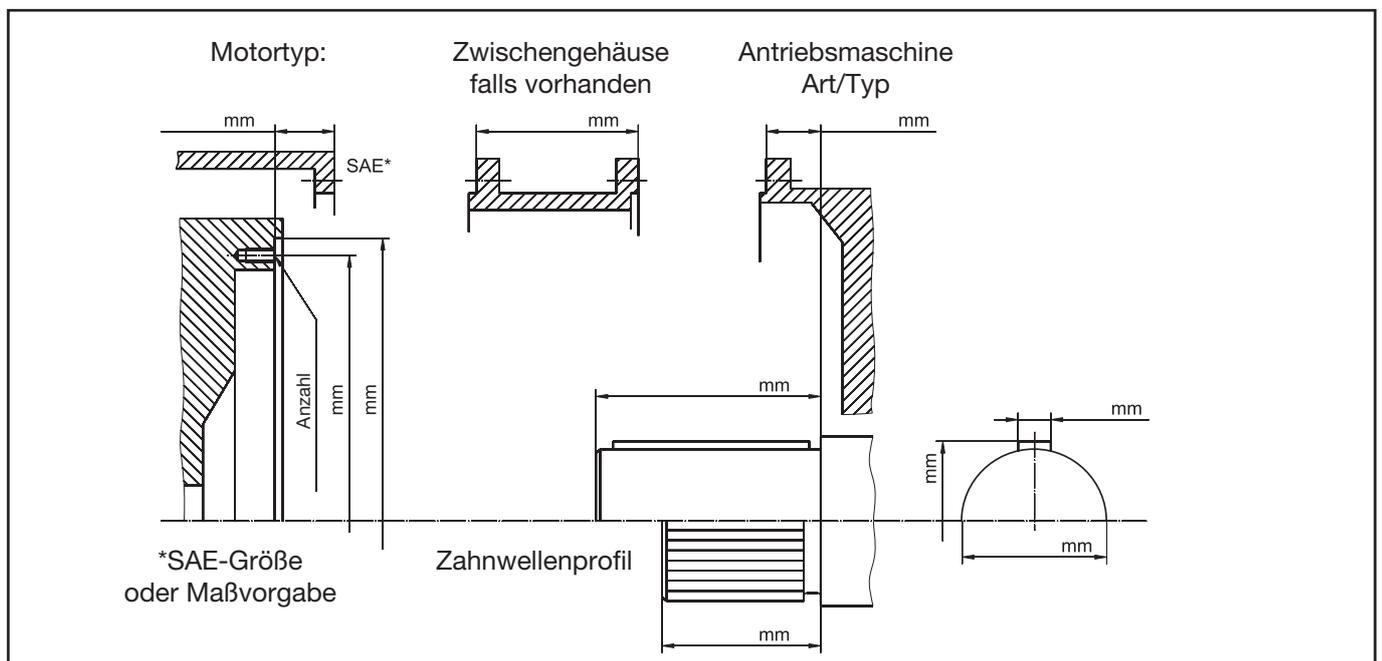
MOTORSEITE:

1. Motor (Hersteller, Bezeichnung/Typ)	Diesel <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/>		
2. Motorleistung (Nennbetrieb)	P [kW]		
3. Motordrehzahl (Nennzahl)	n [min ⁻¹]		
4. Leerlaufdrehzahl	vorhanden? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> falls einstellbar von ... bis	n [min ⁻¹]	
5. falls drehzahlvariabler Betrieb	Drehzahlbereich von...bis	n [min ⁻¹]	
Bitte entsprechendes Drehzahl-/Drehmoment-/Leistungsdiagramm beifügen			
6. Gesamt-Hubvolumen	V _H [ccm]	R/V (Winkel)	Zylinderanzahl
7. Massenträgheitsmoment (Motor gesamt inkl. Dämpfer, SR)	J [kgm ²]		
8. Massenträgheitsmoment (Schwungrad, ggf. Zeichnung)	J [kgm ²]		

ABTRIEBSSEITE:

1. Art (Generator, PVG, Pumpe, Kompressor,...)		
2. Typ (Hersteller, Bezeichnung/Typ)		
3. Massenträgheitsmoment	J [kgm ²]	
4. Anschlussabmessung (D x L, Zahnwelle(Norm), Flansch,...)		

Bei verzweigten Systemen: Systemskizze mit Angabe der einzelnen Trägheiten (mit Angabe der Bezugsdrehzahl) und Übersetzungen.
 Falls die Antriebsmaschine mit einem Zwischengehäuse an den Motor angeflanscht werden soll, bitten wir zur Ermittlung einer optimalen Montageposition um Angabe der Abmessungen und Details gemäß folgender Skizze.



Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH
Vierhausstraße 53 • 44807 Bochum
Postfach 10 20 66 • 44720 Bochum
Telefon +49 (0) 234 9 59 16 - 0
Telefax +49 (0) 234 9 59 16 - 16
E-Mail: mail@reich-kupplungen.com
www.reich-kupplungen.com

