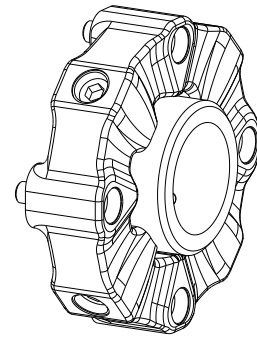


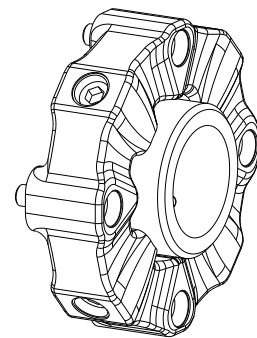


# EVOLASTIC®

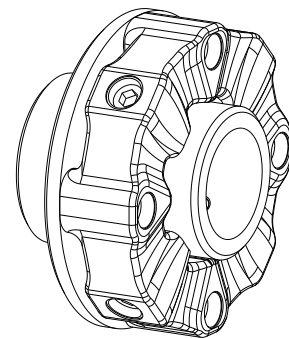
hochelastische Kupplung der Bauarten  
E, EH, E2H, EFH und deren Kombinationen



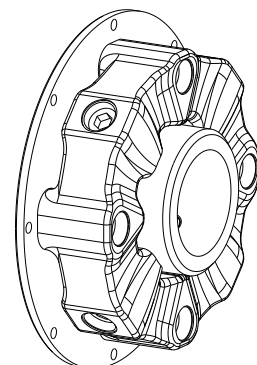
**Bauart E**



**Bauart EH**



**Bauart E2H**



**Bauart EFH**

 <b>KTR-Group</b>	<b>EVOLASTIC®</b>	KTR-N 48610 DE
	<b>Betriebs-/Montageanleitung</b>	Blatt: 2 von 23
	<b>Bauart E, EH, E2H und EFH</b>	Ausgabe: 2

Die **EVOLASTIC®** Bauart E, EH, E2H und EFH ist eine hochdrehelastische, durchdrehsichere und spielfreie Wellen- und Flanschkupplung. Sie dämpft Drehschwingungen und Laststöße, reduziert Körperschallübertragung und gleicht überdurchschnittlich axiale, radiale und winkelige Wellenversätze aus.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>3</b>
	1.1 Kupplungsabmessungen und Technische Daten	3
	1.2 Allgemeine Abmessungen und Drehmomente	7
<b>2</b>	<b>Hinweise</b>	<b>8</b>
	2.1 Allgemeine Hinweise	8
	2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen	8
	2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis	8
	2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
	2.5 Kupplungsauslegung	9
	2.6 Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	9
<b>3</b>	<b>Lagerung, Transport und Verpackung</b>	<b>10</b>
	3.1 Lagerung	10
	3.2 Transport und Verpackung	10
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>11</b>
	4.1 Nabenausführungen	11
	4.2 Bauteile der Kupplungen	11
	4.3 Hinweis zur Fertigbohrung	14
	4.4 Allgemeine Hinweise zur Montage	14
	4.5 Montage der Spannhülsen (Bauteil 9 und 10)	15
	4.6 Montage der Naben (Bauteil 2 und 3)	16
	4.7 Montage des Flansches (Bauteil 4)	16
	4.8 Montage des Elastomerteils (Bauteil 1)	17
	4.9 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen	18
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen</b>	<b>23</b>

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:



**1 Technische Daten**

**1.1 Kupplungsabmessungen und Technische Daten**

**Bauart E**

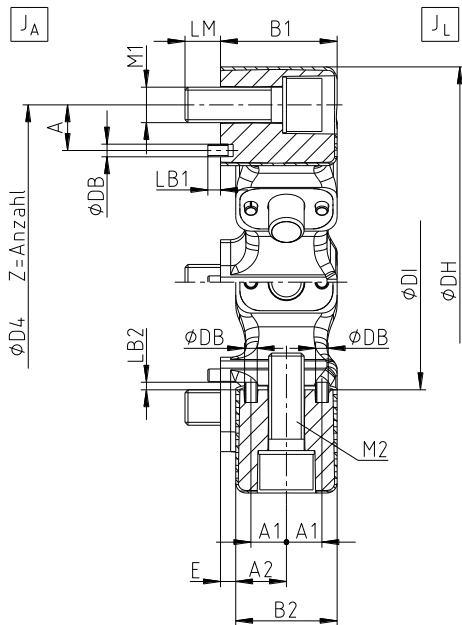


Bild 1: EVOLASTIC® Bauart E (Größe 12 bis 280)

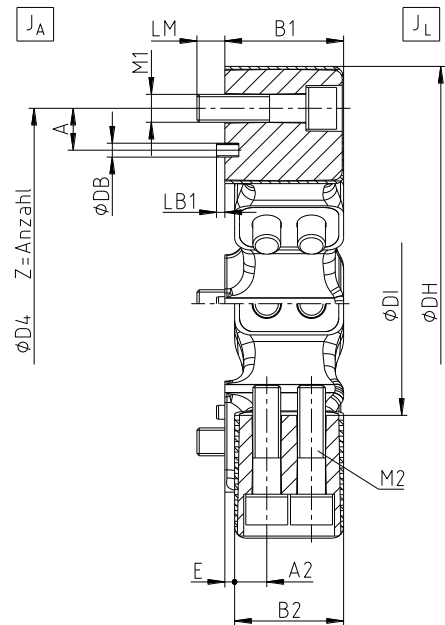


Bild 2: EVOLASTIC® Bauart E (Größe 360 und 560)

**Tabelle 1: Abmessungen - Bauart E**

Größe	Abmessungen [mm]													Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762		
	A	A1	A2	B1	B2	DB	DH	DI	D4	E	LB1	LB2	LM	M1	M2	Z x Teilung
12	12	10,0	14,0	32	28	4	122	60	100	4	-	-	10	M10	M10	3 x 120°
24	18	13,5	18,0	42	36	5	150	70	125	6	4	5	12	M12	M12	3 x 120°
48	18	14,0	20,0	46	40	5	170	85	140	6	5	5	14	M14	M14	4 x 90°
60	20	18,0	25,0	58	50	5	200	100	165	8	5	5	16	M16	M16	3 x 120°
86	20	18,0	25,0	58	50	5	200	100	165	8	5	5	16	M16	M16	4 x 90°
125	25	22,5	31,5	70	63	8	260	125	215	7	5	5	20	M20	M20	3 x 120°
200	25	22,5	31,5	70	63	8	260	125	215	7	5	5	20	M20	M20	4 x 90°
280	25	22,5	36,0	80	72	8	300	145	250	8	5	5	20	M20	M20	4 x 90°
360	30	-	23,0	85	78	10	340	160	280	7	6	-	20	M20	M20	4 x 90°
560	40	-	28,5	105	95	10	363	170	300	10	6	-	24	M24	M20	4 x 90°

**Tabelle 2: Technische Daten - Bauart E**

Größe	Gesamtgewicht bei Maximalbohrung der Kupplung [kg]	Massenträgheitsmoment bei Maximalbohrung der Kupplung [kgm²]	
		JA	JL
12	0,50	0,0005	0,0005
24	0,93	0,001	0,001
48	1,55	0,004	0,003
60	2,28	0,007	0,007
86	2,76	0,009	0,008
125	4,74	0,024	0,022
200	5,79	0,030	0,028
280	7,89	0,055	0,050
360	11,50	0,096	0,095
560	15,38	0,151	0,145



**Wurde für die Kupplung eine Maßzeichnung erstellt, so sind die darin angegebenen Eintragungen primär zu beachten.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:



**1 Technische Daten**

**1.1 Kupplungsabmessungen und Technische Daten**

**Bauart EH**

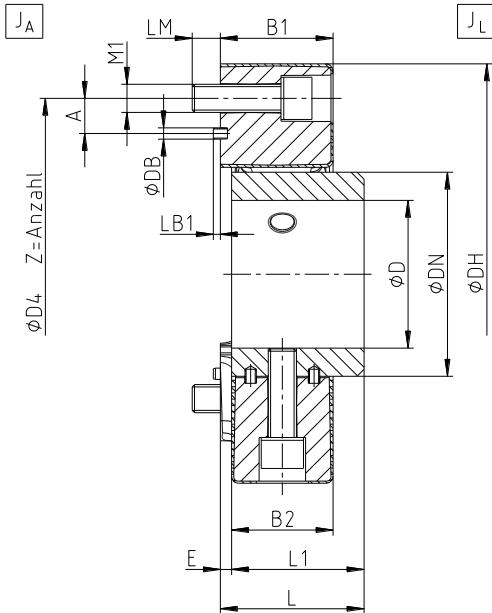


Bild 3: EVOLASTIC® Bauart EH (Größe 12 bis 280)

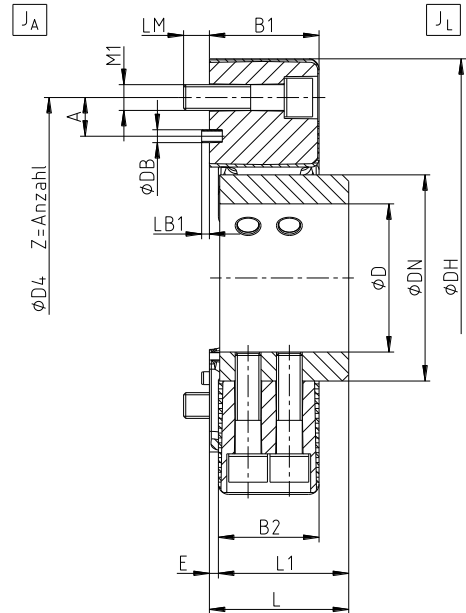


Bild 4: EVOLASTIC® Bauart EH (Größe 360 und 560)

**Tabelle 3: Abmessungen - Bauart EH**

Größe	Abmessungen [mm]														Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762	
	A	B1	B2	D <sub>max.</sub>	DB	DH	DN	D4	E	L	L1	LB1	LM	M1	Z x Teilung	
12	12	32	28	38	4	122	60	100	4	46	42	-	10	M10	3 x 120°	
24	18	42	36	48	5	150	70	125	6	56	50	4	12	M12	3 x 120°	
48	18	46	40	55	5	170	85	140	6	61	55	5	14	M14	4 x 90°	
60	20	58	50	65	5	200	100	165	8	74	66	5	16	M16	3 x 120°	
86	20	58	50	65	5	200	100	165	8	74	66	5	16	M16	4 x 90°	
125	25	70	63	85	8	260	125	215	7	88	80	5	20	M20	3 x 120°	
200	25	70	63	85	8	260	125	215	7	88	80	5	20	M20	4 x 90°	
280	25	80	72	105	8	300	145	250	8	102	94	5	20	M20	4 x 90°	
360	30	85	78	115	10	340	160	280	7	108	100	6	20	M20	4 x 90°	
560	40	105	95	120	10	363	170	300	10	135	125	6	24	M24	4 x 90°	

**Tabelle 4: Technische Daten - Bauart EH**

Größe	Gesamtgewicht bei Maximalbohrung der Kupplung [kg]	Massenträgheitsmoment bei Maximalbohrung der Kupplung [kgm <sup>2</sup> ]	
		J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>
12	1,04	0,0006	0,0009
24	1,70	0,002	0,002
48	2,90	0,004	0,005
60	4,55	0,007	0,011
86	5,03	0,009	0,012
125	8,77	0,024	0,034
200	9,80	0,030	0,040
280	13,54	0,056	0,073
360	18,85	0,096	0,132
560	26,34	0,153	0,208



**Wurde für die Kupplung eine Maßzeichnung erstellt, so sind die darin angegebenen Eintragungen primär zu beachten.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:



**1 Technische Daten**

**1.1 Kupplungsabmessungen und Technische Daten**

**Bauart E2H**

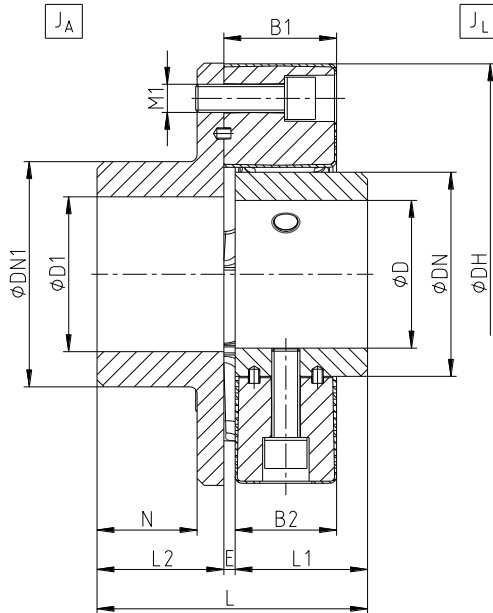


Bild 5: EVOLASTIC® Bauart E2H (Größe 12 bis 280)

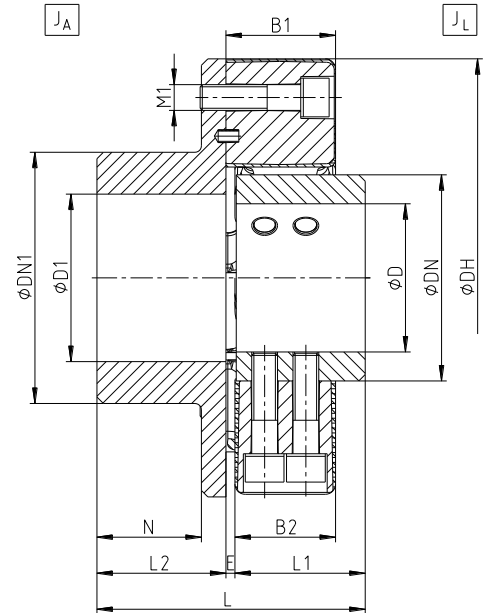


Bild 6: EVOLASTIC® Bauart E2H (Größe 360 und 560)

**Tabelle 5: Abmessungen - Bauart E2H**

Größe	Abmessungen [mm]														Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762	
	B1	B2	D <sub>max.</sub>	DH	DN	DN1	D1 <sub>max.</sub>	D4	E	L	L1	L2	N	M1	Z x Teilung	
12	32	28	38	122	60	80	55	100	4	88	42	42	32	M10	3 x 120°	
24	42	36	48	150	70	100	70	125	6	106	50	50	38	M12	3 x 120°	
48	46	40	55	170	85	115	85	140	6	116	55	55	41	M14	4 x 90°	
60	58	50	65	200	100	140	100	165	8	140	66	66	50	M16	3 x 120°	
86	58	50	65	200	100	140	100	165	8	140	66	66	50	M16	4 x 90°	
125	70	63	85	260	125	160	110	215	7	168	80	80	60	M20	3 x 120°	
200	70	63	85	260	125	160	110	215	7	168	80	80	60	M20	4 x 90°	
280	80	72	105	300	145	160	110	250	8	192	94	90	70	M20	4 x 90°	
360	85	78	115	340	160	195	130	280	7	208	100	100	80	M20	4 x 90°	
560	105	95	120	363	170	200	140	300	10	260	125	125	100	M24	4 x 90°	

**Tabelle 6: Technische Daten - Bauart E2H**

Größe	Gesamtgewicht bei Maximalbohrung der Kupplung [kg]	Massenträgheitsmoment bei Maximalbohrung der Kupplung [kgm <sup>2</sup> ]	
		J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>
12	2,38	0,003	0,001
24	4,16	0,010	0,002
48	6,21	0,016	0,005
60	10,39	0,036	0,011
86	10,83	0,037	0,012
125	20,17	0,111	0,034
200	21,15	0,116	0,040
280	28,30	0,196	0,073
360	40,66	0,354	0,132
560	56,56	0,589	0,208



**Wurde für die Kupplung eine Maßzeichnung erstellt, so sind die darin angegebenen Eintragungen primär zu beachten.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:



**1 Technische Daten**

**1.1 Kupplungsabmessungen und Technische Daten**

**Bauart EFH**

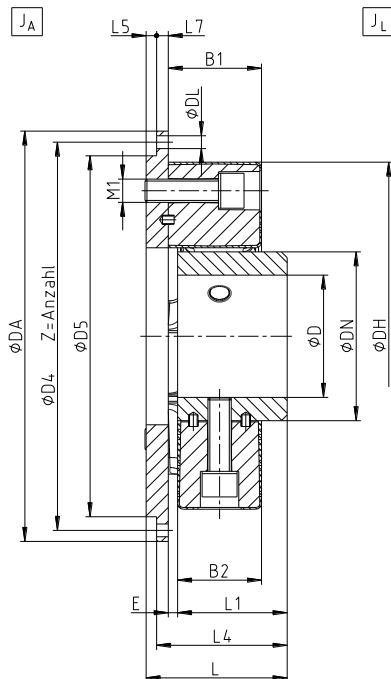


Bild 7: EVOLASTIC® Bauart EFH (Größe 12 bis 280)

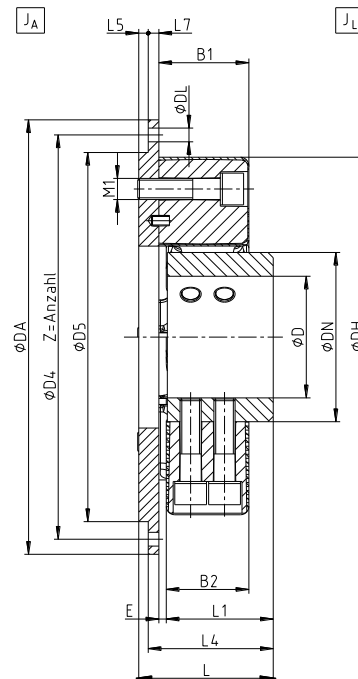


Bild 8: EVOLASTIC® Bauart EFH (Größe 360 und 560)

**Tabelle 7: Abmessungen - Bauart EFH**

Größe	Flanschan-schluss nach SAE - J620 / Durchmesser <sup>1)</sup>	Abmessungen <sup>1)</sup> [mm]											Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762		
		B1	B2	D <sub>max.</sub>	DH	DN	D5	E	L	L1	L4	L5	L7	M1	
12	6,5"	32	28	38	122	60	180	4	56	42	52	4	6	M10	
	190														
24	6,5"	42	36	48	150	70	180	6	68	50	62	6	6	M12	
	190														
48	7,5"	46	40	55	170	85	190	6	75	55	67	8	6	M14	
	8"						71				4				10
	10"						71				4				10
60	10"	58	50	65	200	100	270	8	90	66	84	6	10	M16	
	11,5"						310								
86	10"	58	50	65	200	100	270	8	90	66	84	6	10	M16	
	11,5"						360								
125	10"	70	63	85	260	125	270	8	107	80	98	9	10	M20	
	11,5"						310								
200	10"	70	63	85	260	125	270	8	107	80	98	9	10	M20	
	11,5"						310								
	14"						405								
280	11,5"	80	72	105	300	145	310	8	121	94	112	9	10	M20	
	14"						405								
360	14"	85	78	115	340	160	405	8	127	100	118	9	10	M20	
560	14"	105	95	120	363	170	405	10	160	125	145	15	25	M24	

1) Abmessungen Flanschan-schluss siehe Tabelle 9.



**Wurde für die Kupplung eine Maßzeichnung erstellt, so sind die darin angegebenen Eintragungen primär zu beachten.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:


**1 Technische Daten**
**1.2 Allgemeine Abmessungen und Drehmomente**
**Tabelle 8: Technische Daten - Bauart EFH**

Größe	Flanschanschluss nach SAE - J620 / Durchmesser <sup>1)</sup>	Gesamtgewicht bei Maximalbohrung der Kupplung [kg]	Massenträgheitsmoment bei Maximalbohrung der Kupplung [kgm <sup>2</sup> ]	
			J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>
12	6,5"	3,26	0,013	0,001
	7,5"	3,78	0,020	0,001
24	6,5"	4,20	0,016	0,002
	7,5"	4,77	0,023	0,002
48	7,5"	6,03	0,026	0,005
	8"	6,62	0,034	0,005
	10"	9,91	0,091	0,005
60	10"	12,07	0,103	0,011
	11,5"	14,49	0,165	0,011
86	10"	12,52	0,105	0,012
	11,5"	14,94	0,166	0,012
125	10"	16,72	0,129	0,034
	11,5"	19,57	0,199	0,034
200	10"	17,64	0,135	0,039
	11,5"	20,50	0,205	0,039
	14"	30,01	0,572	0,039
280	11,5"	23,54	0,226	0,072
	14"	33,05	0,593	0,072
360	14"	37,55	0,628	0,130
560	14"	49,06	0,794	0,203

1) Abmessungen Flanschanschluss siehe Tabelle 9.

**Tabelle 9: Flanschabmessungen nach SAE J 620**

Nenngröße	Flanschabmessungen [mm]					
	6,5"	7,5"	8"	10"	11,5"	14"
Maß DA	215,9	241,3	263,52	314,32	352,42	466,62
Maß D4	200,02	222,25	244,47	295,27	333,37	438,15
Z x Teilung	6 x 60°	8 x 45°	6 x 60°	8 x 45°	8 x 45°	8 x 45°
Maß DL	9	9	11	11	11	14

**Tabelle 10: Drehmomente**

Größe	Type der Elastomere	Drehmoment [Nm]				Zul. Betriebsdrehzahl [1/min]	
		T <sub>KN</sub>	T <sub>K max</sub>	T <sub>K max1</sub>	T <sub>KW</sub>	n	n <sub>max</sub>
12	SN	100	200	300	40	4500	5000
	MN	120	240	360	45	5400	6000
24	SN	200	400	600	80	3780	4200
	MN	240	480	720	90	4500	5000
48	SN	420	840	1260	150	3780	4200
	MN	480	960	1440	170	4500	5000
60	SN	500	1000	1500	200	3240	3600
	MN	600	1200	1800	240	3600	4000
86	SN	760	1520	2280	300	3600	4000
	MN	860	1720	2580	350	4050	4500
125	SN	1100	2200	3300	500	2880	3200
	MN	1250	2500	3750	550	3240	3600
200	SN	1700	3400	5100	700	3060	3400
	MN	2000	4000	5250	800	3240	3600
280	WN	2400	4800	6100	1000	2700	3000
	MN	2800	5600	6100	1100	3060	3400
360	WN	3200	5400	9600	1300	2700	3000
	SN	3400	6800	10200	1500	3060	3400
	MN	3600	7200	10800	1680	3060	3400
560	WN	5000	10000	14000	2000	2250	2500
	SN	5200	10400	14000	2300	2520	2800
	MN	5600	11200	14000	2300	2700	3000



## 1 Technische Daten

### 1.2 Allgemeine Abmessungen und Drehmomente

Maximaldrehmoment der Kupplung  $T_{K_{max}}$  = Nenndrehmoment der Kupplung  $T_{KN}$  x 2,0.

Das Maximaldrehmoment  $T_{K_{max}}$  kennzeichnet kurzzeitige Drehmomentspitzen (z. B. bei Resonanzdurchfahrten).  $T_{K_{max}}$  darf maximal 50.000-mal wechselnd oder 100.000-mal schwellend auftreten.

Dreifache Drehmoment der Kupplung  $T_{K_{max1}}$  = Nenndrehmoment der Kupplung  $T_{KN}$  x ~3,0.

Das dreifache Nenndrehmoment  $T_{K_{max1}}$  ist das Drehmoment, das selten, jedoch nur maximal 1.000-mal auftreten darf. Oberhalb des dreifachen Drehmoments von  $T_{K_{max1}}$  kann es zu einer Beeinträchtigung bzw. Beschädigung der Bauteile der Kupplung kommen.

## 2 Hinweise

### 2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Kupplung in Betrieb nehmen.

Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der Kupplung auf. Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der KTR.

### 2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen



**Warnung vor Personenschäden**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge beitragen können.



**Warnung vor Produktschäden**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Sach- oder Maschinenschäden beitragen können.



**Allgemeine Hinweise**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen beitragen können.



**Warnung vor heißen Oberflächen**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Verbrennungen bei heißen Oberflächen mit der Folge von leichten bis schweren Körperverletzungen beitragen können.

### 2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis



**Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Kupplung ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.**

- Alle Arbeiten mit und an der Kupplung sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Kupplung durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Kupplung, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Kupplung vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.



 <b>KTR KTR-Group</b>	<b>EVOLASTIC®</b> <b>Betriebs-/Montageanleitung</b> <b>Bauart E, EH, E2H und EFH</b>	KTR-N 48610 DE Blatt: 9 von 23 Ausgabe: 2

## 2 Hinweise

### 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Kupplung nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich qualifiziert und speziell unterwiesen sind (z. B. Sicherheit, Umwelt, Logistik)
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Die Kupplung darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Kupplung sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor. Die hier beschriebene **EVOLASTIC®** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

### 2.5 Kupplungsauslegung



**Für einen dauerhaften störungsfreien Betrieb der Kupplung muss die Kupplung für den Anwendungsfall entsprechend den Auslegungsvorschriften (nach DIN 740, Teil 2) ausgelegt sein (siehe Katalog Antriebstechnik „EVOLASTIC®“).**

**Bei Änderungen der Betriebsverhältnisse (Leistung, Drehzahl, Änderungen an Kraft- und Arbeitsmaschine) ist eine Überprüfung der Kupplungsauslegung zwingend erforderlich. Bitte beachten Sie, dass sich die technischen Daten bezüglich des Drehmoments ausschließlich auf das Elastomerteil beziehen. Das übertragbare Drehmoment der Welle-Nabe-Verbindung ist vom Besteller zu überprüfen und unterliegt seiner Verantwortung.**

Bei drehschwingungsgefährdeten Antrieben (Antriebe mit periodischer Drehschwingungsbeanspruchung) ist es für eine betriebssichere Auslegung notwendig, eine Drehschwingungsberechnung durchzuführen. Typische drehschwingungsgefährdete Antriebe sind z. B. Antriebe mit Dieselmotoren, Kolbenpumpen, Kolbenverdichter, usw. Auf Wunsch führt KTR die Kupplungsauslegung und Drehschwingungsberechnung durch.

### 2.6 Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Bei den von KTR gelieferten Kupplungen handelt es sich um Komponenten und nicht um Maschinen bzw. unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Demzufolge ist von KTR keine Einbauerklärung auszustellen. Informationen zur sicheren Montage, Inbetriebnahme sowie zum sicheren Betrieb sind unter Beachtung der Warnhinweise dieser Betriebs-/Montageanleitung zu entnehmen.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:

 <b>KTR KTR-Group</b>	<b>EVOLASTIC®</b> <b>Betriebs-/Montageanleitung</b> <b>Bauart E, EH, E2H und EFH</b>	KTR-N 48610 DE Blatt: 10 von 23 Ausgabe: 2
---	--	--

### 3 Lagerung, Transport und Verpackung

#### 3.1 Lagerung

Die Kupplungsnaiben werden konserviert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 6 - 9 Monate gelagert werden.

Das Elastomerteil bleibt bei günstigen Lagerbedingungen bis zu 5 Jahre in ihren Eigenschaften unverändert.



**Die Lagerräume dürfen keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.**

**Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.**



**Bitte beachten Sie, dass das Elastomerteil nur liegend gelagert werden darf.**

#### 3.2 Transport und Verpackung



**Zur Vermeidung von Verletzungen und jeglicher Art von Beschädigungen benutzen Sie stets angepasste Transportmittel und Hebezeuge.**

Die Kupplungen werden je nach Größe, Anzahl und Transportart unterschiedlich verpackt. Wenn nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, richtet sich die Verpackung nach der internen Verpackungsverordnung der KTR.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020
	Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersetzt durch:



**4 Montage**

Die Kupplung wird in folgenden Baugruppen und Einzelteilen geliefert. Vor Montagebeginn ist die Kupplung auf Vollständigkeit zu kontrollieren.

**4.1 Nabenausführungen**

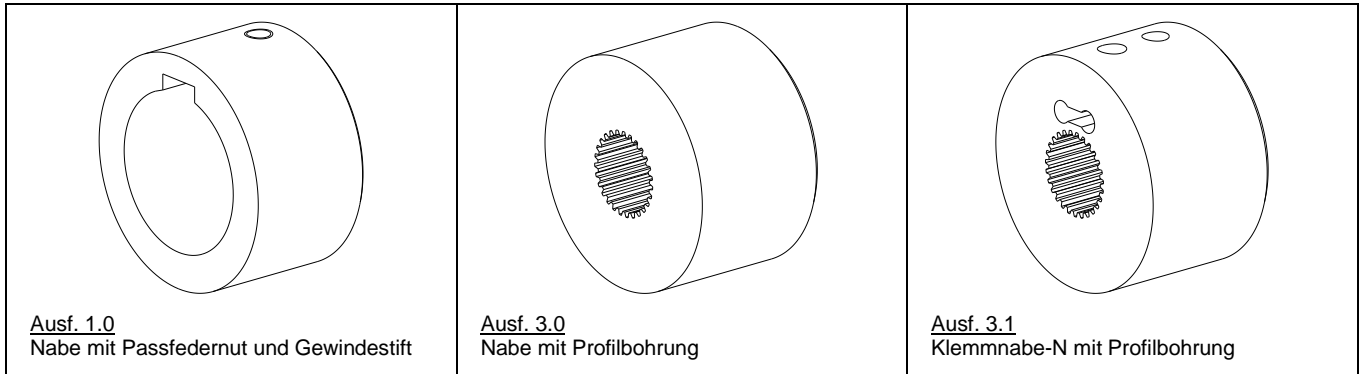


Bild 9: Nabenausführungen

**4.2 Bauteile der Kupplungen**

**Bauteile der Bauart E**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Elastomerteil E
5	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
6	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
7	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
8	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
9 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346
10 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346

1) Bauteile 9 und 10 entfallen bei Größe 12

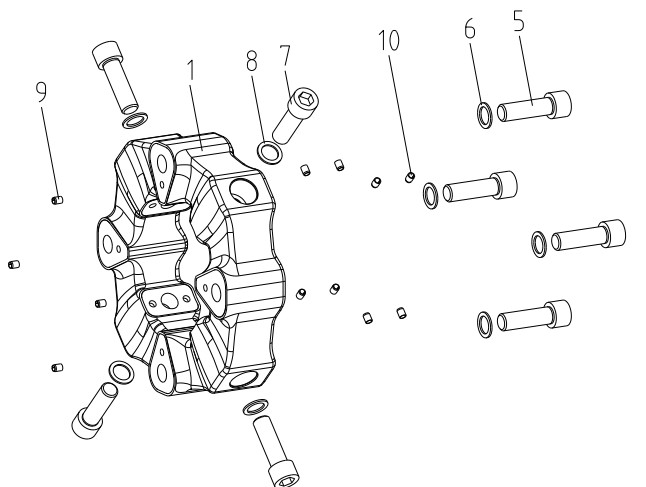


Bild 10: EVOLASTIC® Bauart E (Größe 12 bis 280)

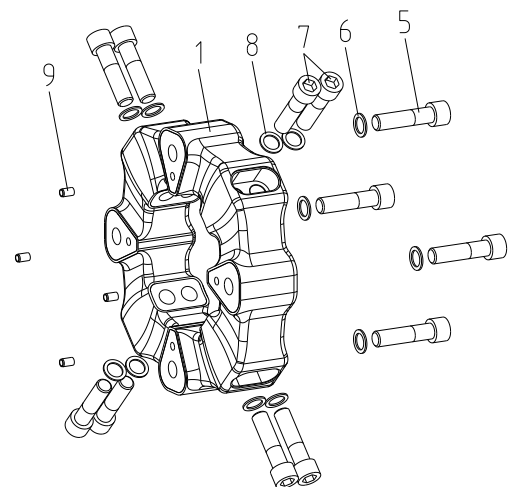


Bild 11: EVOLASTIC® Bauart E (Größe 360 und 560)


**4 Montage**
**4.2 Bauteile der Kupplungen**
**Bauteile der Bauart EH**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Elastomerteil E
2	1	Nabe radial
5	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
6	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
7	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
8	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
9 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346
10 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346

1) Bauteile 9 und 10 entfallen bei Größe 12

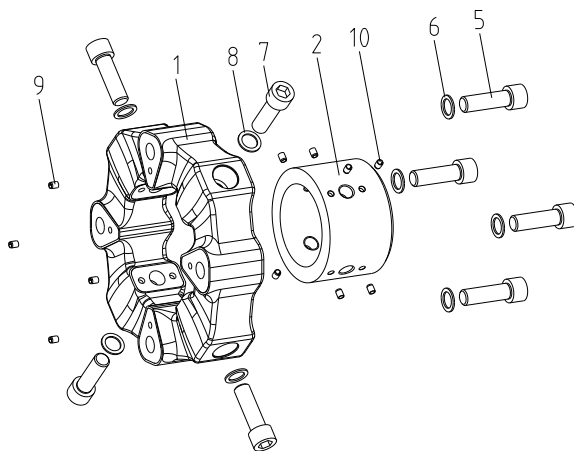


Bild 12: EVOLASTIC® Bauart EH (Größe 12 bis 280)

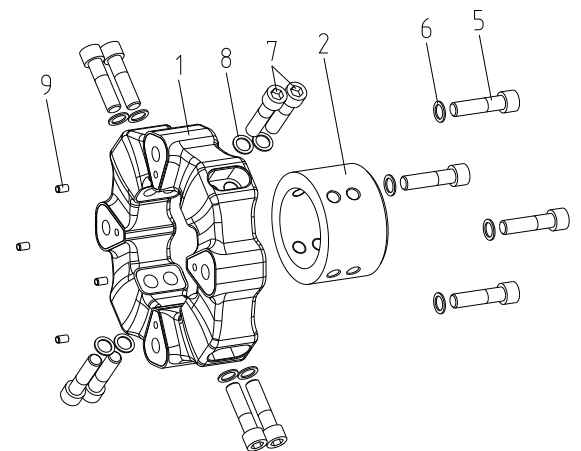


Bild 13: EVOLASTIC® Bauart EH (Größe 360 und 560)

**Bauteile der Bauart E2H**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Elastomerteil E
2	1	Nabe radial
3	1	Nabe axial
5	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
6	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
7	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
8	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
9 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346
10 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346

1) Bauteile 9 und 10 entfallen bei Größe 12

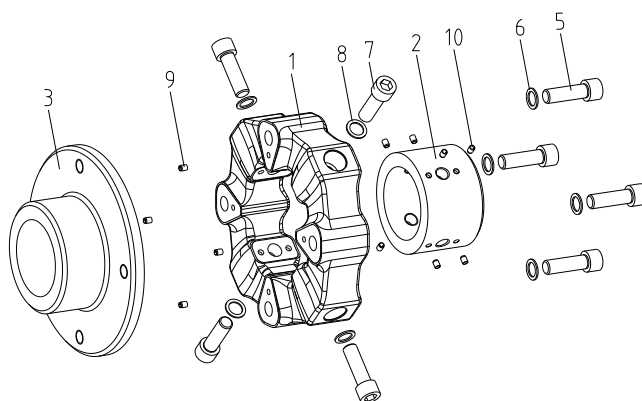


Bild 14: EVOLASTIC® Bauart E2H (Größe 12 bis 280)

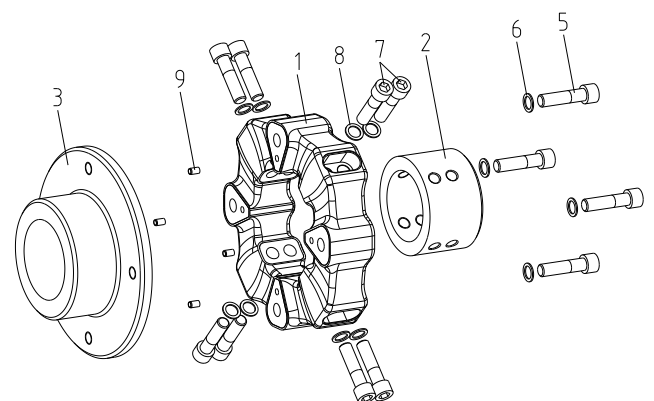


Bild 15: EVOLASTIC® Bauart E2H (Größe 360 und 560)


**4 Montage**
**4.2 Bauteile der Kupplungen**
**Bauteile der Bauart EFH**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Elastomerteil E
2	1	Nabe radial
4	1	Flansch
5	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
6	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
7	siehe Tabelle 11	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9
8	siehe Tabelle 11	Sperrzahnscheibe
9 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346
10 <sup>1)</sup>	siehe Tabelle 11	Spannhülse DIN 7346

1) Bauteile 9 und 10 entfallen bei Größe 12

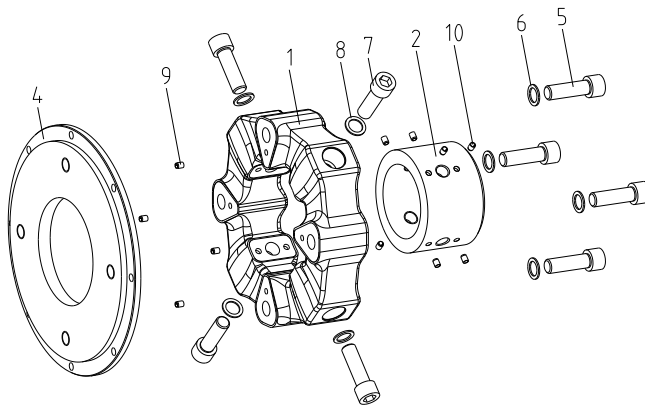


Bild 16: EVOLASTIC® Bauart EFH (Größe 12 bis 280)

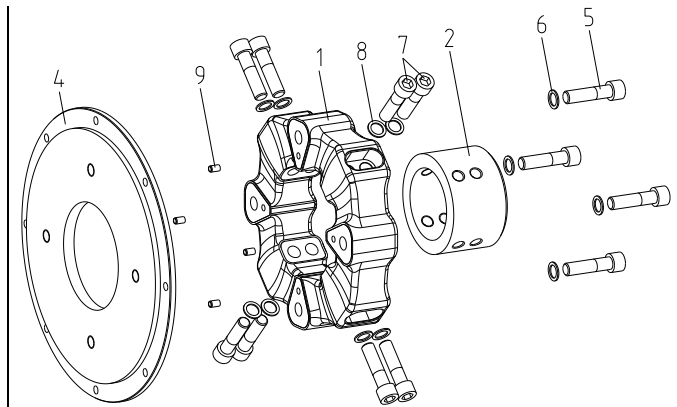


Bild 17: EVOLASTIC® Bauart EFH (Größe 360 und 560)

**Tabelle 11: Stückzahl Zylinderschrauben, Sperrzahnscheiben und Spannhülsen**

Größe	12	24	48	60	86	125	200	280	360	560
Stückzahl Zylinderschrauben (Bauteil 5)	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4
Stückzahl Sperrzahnscheiben (Bauteil 6)	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4
Stückzahl Zylinderschrauben (Bauteil 7)	3	3	4	3	4	3	4	4	8	8
Stückzahl Sperrzahnscheiben (Bauteil 8)	3	3	4	3	4	3	4	4	8	8
Stückzahl Spannhülsen (Bauteil 9)	-	3	4	3	4	3	4	4	4	4
Stückzahl Spannhülsen (Bauteil 10)	-	6	8	6	8	6	8	8	-	-



## 4 Montage

### 4.3 Hinweis zur Fertigbohrung



Die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser  $D$  (siehe Kapitel 1 - Technische Daten) dürfen nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann die Kupplung reißen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

- Bei Herstellung der Nabenbohrung durch den Kunden ist die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeit (siehe Bild 18) einzuhalten.
- Halten Sie unbedingt die Werte für  $\varnothing D_{max}$  ein.
- Richten Sie die Naben beim Einbringen der Fertigbohrung sorgfältig aus.
- Falls möglich, sehen Sie einen Gewindestift nach DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide oder eine Endscheibe für die axiale Sicherung der Naben vor.

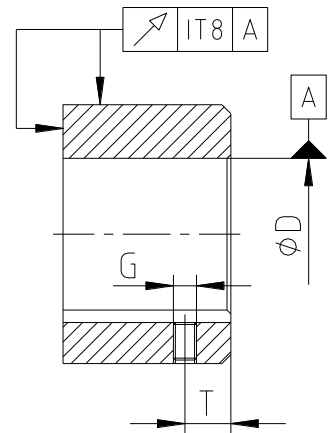


Bild 18: Rund- und Planlaufgenauigkeit



Bei allen vom Besteller nachträglich durchgeführten Bearbeitungen an un-/vorgebohrten sowie an fertig bearbeiteten Kupplungs- und Ersatzteilen trägt der Besteller die alleinige Verantwortung. Gewährleistungsansprüche, die aus unzureichend ausgeführter Nacharbeit entstehen, werden von KTR nicht übernommen.

Tabelle 12: Gewindestift DIN EN ISO 4029

Größe	12	24	48	60	86	125	200	280	360	560
Maß G	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M16
Maß T	15	15	20	20	20	20	20	30	30	40
Anziehmoment $T_A$ [Nm]	10	10	10	17	17	17	17	40	40	80

### 4.4 Allgemeine Hinweise zur Montage



Die Montage der EVOLASTIC®-Kupplung darf nur in der hier beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden.



Wurde für die Kupplung eine Maßzeichnung erstellt, so sind die darin angegebenen Eintragungen primär zu beachten.



Wir empfehlen, Bohrungen, Welle, Nut und Passfeder vor der Montage auf Maßhaltigkeit zu prüfen.



Durch leichtes Erwärmen der Naben (ca. 80 °C) ist ein einfacheres Aufziehen auf die Welle möglich.



Das Berühren der erwärmten Naben führt zu Verbrennungen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.



Wir empfehlen, alle Schraubenverbindungen zusätzlich zur Schraubensicherung durch die Sperrzahnschreibe gegen Selbstlockern zu sichern, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest), wobei die Elastomerteile jedoch nicht mit Klebstoffen irgendwelcher Art in Verbindung kommen dürfen.


**4 Montage**
**4.5 Montage der Spannhülsen (Bauteil 9 und 10)**

- **Nur gültig ab Größe 24:**  
Schlagen Sie die Spannhülsen (Bauteil 9) in die Nabe axial (Bauteil 3) oder in den Flansch (Bauteil 4) bzw. in das kundenseitige Anbauteil ein (siehe Bild 19).
- **Nur gültig bei Größe 24 bis 280:**  
Schlagen Sie die Spannhülsen (Bauteil 10) in die Nabe radial (Bauteil 2) ein (siehe Bild 20).
- **Nur gültig bei Bauart E:**  
Schlagen Sie die Spannhülsen (Bauteil 10) in das kundenseitige Anbauteil oder in das Elastomerteil (Bauteil 1) ein (siehe Bild 21).



Bitte beachten Sie für die Montage der Spannhülsen die Maße A1, DB und LB2 gemäß Tabelle 1.

- **Nur gültig bei Bauart E als Ersatzteil gegenüber anderen Herstellern:**  
Die Spannhülsen (Bauteil 10) sowie auch die Bohrungen für die entsprechenden Spannhülsen können entfallen.



Bitte beachten Sie, dass es erforderlich ist, dass die Nabe radial eine Rändelung bzw. eine andere Art gegen ein Verdrehen des Elastomerteils auf der Nabe radial aufweist. Bei der Montage des Elastomerteils (Bauteil 1) muss ein Verdrehen jeglicher Art ausgeschlossen werden.

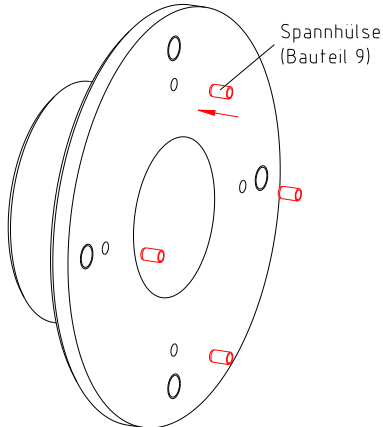


Bild 19: Montage der Spannhülsen (Bauteil 9)  
(Beispiel: Bauart E2H)

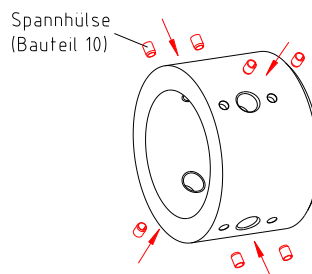


Bild 20: Montage der Spannhülsen  
(Bauteil 10)

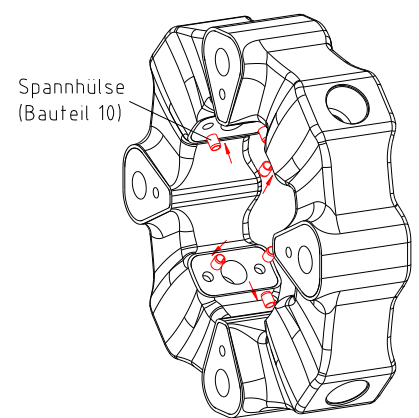


Bild 21: Bauart E - Montage der Spannhülsen  
(Bauteil 10)



## 4 Montage

### 4.6 Montage der Naben (Bauteil 2 und 3)

- Montieren Sie die Naben (Bauteil 2 und 3) auf die Welle der An- und Abtriebsseite.
- Sichern Sie die Naben durch Anziehen des Gewindestiftes DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Anziehdrehmoment  $T_A$  siehe Tabelle 12) oder durch eine Endscheibe.

### 4.7 Montage des Flansches (Bauteil 4)

- Schieben Sie den Flansch (Bauteil 2) in die Zentrierung des Schwungrades.
- Richten Sie die Durchgangsbohrungen des Anschlussflansches zu den Gewinden des Schwungrades aus.
- Verschrauben Sie die Teile mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) zunächst handfest.
- Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel auf die in Tabelle 14 angegebenen Anziehdrehmomente  $T_A$  an.



**Wir empfehlen, alle Schraubenverbindungen zusätzlich gegen Selbstlockern zu sichern, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest), wobei die Elastomerteile jedoch nicht mit Klebstoffen irgendwelcher Art in Verbindung kommen dürfen.**

**Tabelle 14: Schraubenanziehdrehmomente für die Verschraubung des Anschlussflansches mit dem Motorschwungrad**

Schwungradgröße nach SAE - J620 <sup>1)</sup>	6,5"	7,5"	8"	10"	11,5"	14"
Schraubengröße	M8	M8	M10	M10	M10	M12
Anziehdrehmoment [Nm]	25	25	49	49	49	120
Mind. Schraubenfestigkeit	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	10.9
Zoll-Schraube	5/16 - 18	5/16 - 18	3/8 - 16	3/8 - 16	3/8 - 16	1/2 - 13
Anziehdrehmoment [Nm]	24	24	42	42	42	150
Mind. Schraubenfestigkeit	5	5	5	5	5	8

1) Abmessungen Flanschanschluss siehe Tabelle 9.




**4 Montage**
**4.8 Montage des Elastomerteils (Bauteil 1)**


Wir empfehlen, alle Schraubenverbindungen zusätzlich gegen Selbstlockern zu sichern, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest), wobei die Elastomerteile jedoch nicht mit Klebstoffen irgendwelcher Art in Verbindung kommen dürfen.

- Montieren Sie das Elastomerteil (Bauteil 1) an die Nabe axial (Bauteil 3) oder an den Flansch (Bauteil 4) bzw. an dem kundenseitigen Anbauteil an und richten Sie dabei die Bohrungen zu den Spannhülsen (Bauteil 9) aus (siehe Bild 22).
- Verschrauben Sie das Elastomerteil und die Nabe mit den Zylinderschrauben (Bauteil 5) und den Sperrzahnscheiben (Bauteil 6) zunächst handfest.



Bitte beachten Sie, dass die Sperrzahnscheibe (Bauteil 6) mit der gewölbten Seite zum Schraubenkopf der Zylinderschraube (Bauteil 5) aufgesteckt wird.

- Ziehen Sie die Zylinderschrauben (Bauteil 5) mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel auf die in Tabelle 15 angegebenen Anziehdrehmomente  $T_{A1}$  an.
- Verschieben Sie das Aggregat der Abtriebsseite in axialer Richtung, bis das Einbaumaß E erreicht ist. Richten Sie die Bohrungen der Nabe radial bzw. des kundenseitigen Anbauteils zu den Spannhülsen (Bauteil 10) aus (siehe Bild 23).
- Verschrauben Sie das Elastomerteil und die Nabe mit den Zylinderschrauben (Bauteil 7) und den Sperrzahnscheiben (Bauteil 8) zunächst handfest.



Bitte beachten Sie, dass die Sperrzahnscheibe (Bauteil 8) mit der gewölbten Seite zum Schraubenkopf der Zylinderschraube (Bauteil 7) aufgesteckt wird.

- Ziehen Sie die Zylinderschrauben (Bauteil 7) mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel auf die in Tabelle 15 angegebenen Anziehdrehmomente  $T_{A2}$  an.



Die Spannhülsen (Bauteil 9) bzw. die doppelte radiale Verschraubung (Zylinderschrauben, Bauteil 7) verhindern eine Verdrehung des Elastomerteils bei der Montage.

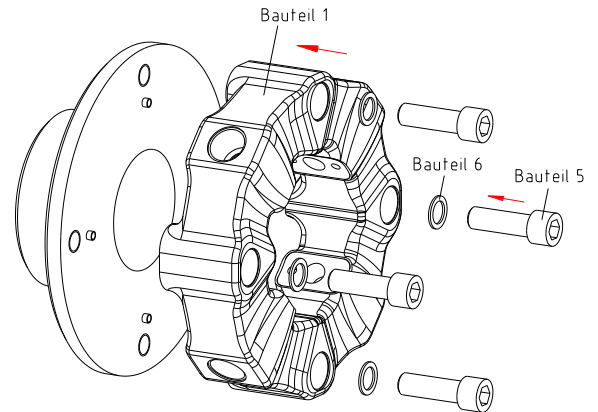


Bild 22: Montage des Elastomerteils an die Nabe axial (Beispiel: Bauart E2H)

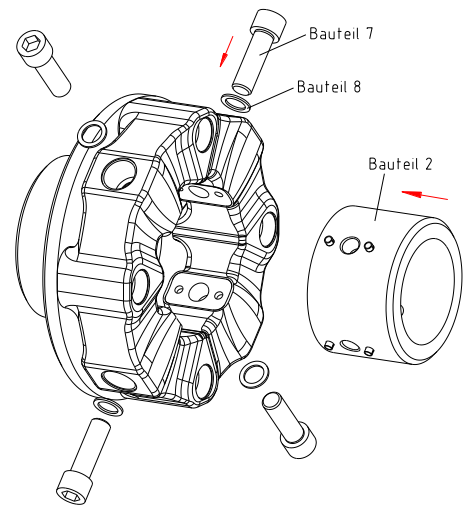


Bild 23: Montage des Elastomerteils an die Nabe radial (Beispiel: Bauart E2H)

Tabelle 15: Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762 - 12.9 (Bauteil 5 und 7)

Größe	12	24	48	60	86	125	200	280	360	560
Maß M1	M10	M12	M14	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M24
Anziehmoment $T_{A1}$ [Nm]	71	123	195	302	302	592	592	592	592	1017
Maß M2	M10	M12	M14	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
Anziehmoment $T_{A2}$ [Nm]	71	123	195	302	302	592	592	592	592	592


**4 Montage**
**4.9 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen**

Die **EVOLASTIC®** Flanschkupplungen nehmen Lageabweichungen der zu verbindenden Maschinenteile bis zu den in der Tabelle 16 aufgeführten Daten auf.

Beim Ausrichten sollte der radiale und winkelige Versatz so klein wie möglich gehalten werden, weil dadurch, unter sonst gleichen Betriebsbedingungen, die Lebensdauer erhöht wird.

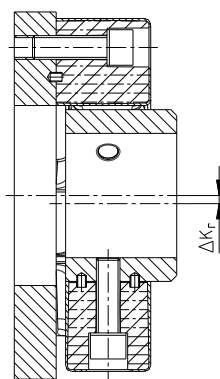
Die Ausrichtung der **EVOLASTIC®** Flanschkupplung hat von der wellenseitigen Kupplungsnahe zu einer der bearbeiteten Flächen vom Schwungrad oder Maschine zu erfolgen.



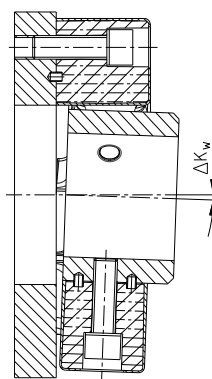
**Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte (siehe Tabelle 16) ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt. Je genauer die Kupplung ausgerichtet wird, desto höher ist ihre Lebensdauer.**

**Beachten Sie:**

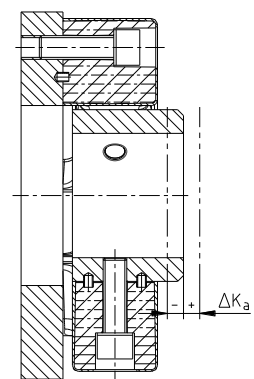
- Die in Tabelle 16 angegebenen Verlagerungswerte dürfen nicht gleichzeitig auftreten. Bei gleichzeitigem Auftreten von Radial- und Winkelversatz dürfen die zulässigen Verlagerungswerte nur anteilig genutzt werden (siehe Bild 25).
- Die aufgeführten radialen und winkligen Verlagerungswerte beziehen sich auf eine Referenzdrehzahl von 1500 1/min. Mit dem Diagramm der Versatzkorrektur (siehe Bild 26) erfolgt eine drehzahlabhängige Erhöhung oder Reduzierung der Verlagerungswerte durch den Faktor  $f_{rpm}$ . Die Verlagerungswerte zwischen den angegebenen Drehzahlen sind entsprechend zu interpolieren.
- Die Angabe zu den Maximalverlagerungen beziehen sich auf den Montagevorgang; sie sind zudem zulässig kurzzeitig bzw. selten im Stillstand oder Anfahrbetrieb sowie bei außergewöhnlichen Lastfällen.
- Die Verlagerungswerte sind allgemeine Richtwerte bis zu einer Umgebungstemperatur von +80 °C, bei denen eine ausreichende Lebensdauer der **EVOLASTIC®**-Kupplung gegeben ist.
- Kontrollieren Sie mit Messuhr, Lineal oder Fühlerlehre, ob die zulässigen Verlagerungswerte aus Tabelle 16 eingehalten werden.



Radialverlagerung



Winkelverlagerung



Axialverlagerung

Bild 24: Verlagerungen



4 Montage

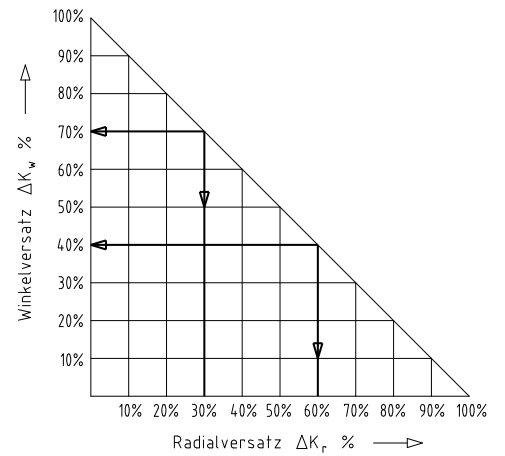
4.9 Verlagerungen - Ausrichten der Kupplungen

Beispiele für die in Bild 25 angegebenen Verlagerungskombinationen:

Beispiel 1:  
 $\Delta K_r = 30\%$   
 $\Delta K_w = 70\%$

Beispiel 2:  
 $\Delta K_r = 60\%$   
 $\Delta K_w = 40\%$

Bild 25: Verlagerungskombinationen



$\Delta K_{\text{gesamt}} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100\%$

Tabelle 16: Verlagerungswerte

Größe		12	24	48	60	86	125	200	280	360	560
zul. Radialverlagerung $\Delta K_r$ [mm]	1500 1/min	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
	max. <sup>1)</sup>	3,6	3,6	3,6	4,5	3,6	4,5	4,5	4,5	5,4	5,4
zul. Winkelverlagerung $\Delta K_w$ [°]	1500 1/min	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	max. <sup>1)</sup>	6,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0
zul. Axialverlagerung $\Delta K_a$ [mm]		$\pm 2,5$	$\pm 3,0$	$\pm 2,5$	$\pm 3,0$	$\pm 3,0$	$\pm 3,5$	$\pm 3,0$	$\pm 3,5$	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$

1) für kurzzeitigen Anfahrbetrieb

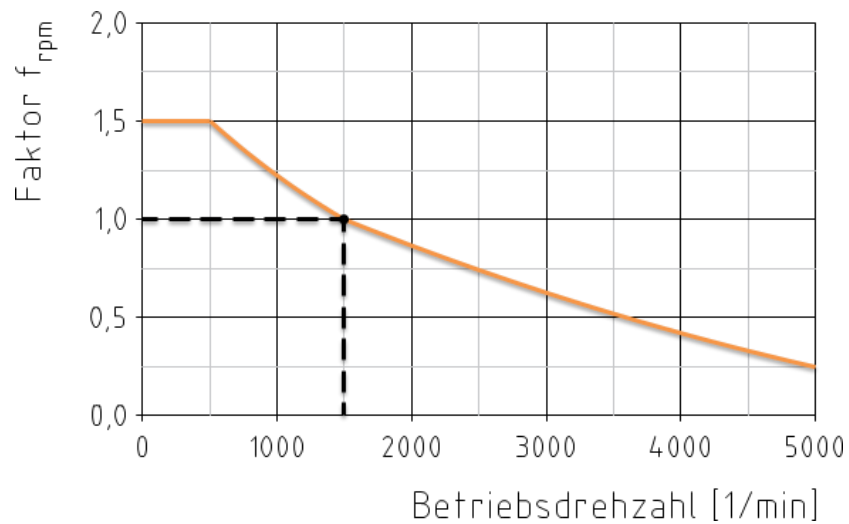


Bild 26: Diagramm der Versatzkorrektur



## 5 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Kupplung die Ausrichtung und das Abstandsmaß E kontrollieren und ggf. korrigieren sowie alle Schraubenverbindungen auf die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente überprüfen.

Abschließend ist der Kupplungsschutz gegen unbeabsichtigtes Berühren anzubringen. Dieser ist gemäß der DIN EN ISO 12100 (Sicherheit von Maschinen) und der Richtlinie 2014/34/EU erforderlich und muss schützen gegen

- den Zugang mit einem kleinen Finger
- Herabfallen fester Fremdkörper.

In der Abdeckung können Öffnungen für notwendige Wärmeabführung angeordnet sein. Diese Öffnungen sind entsprechend der DIN EN ISO 13857 festzulegen.

Achten Sie während des Betriebes der Kupplung auf

- veränderte Laufgeräusche
- auftretende Vibrationen.



**Werden Unregelmäßigkeiten während des Betriebes der Kupplung festgestellt, ist die Antriebseinheit sofort abzuschalten. Die Ursache der Störung ist anhand der Tabelle „Betriebsstörungen“ zu ermitteln und, wenn möglich, gemäß den Vorschlägen zu beseitigen. Die aufgeführten möglichen Störungen können nur Anhaltspunkte sein. Für eine Fehlersuche sind alle Betriebsfaktoren und Maschinenkomponenten zu berücksichtigen.**

## 6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

Nachfolgend aufgeführte Fehler können zu einem sachwidrigen Einsatz der **EVOLASTIC®**-Kupplung führen. Es ist neben den bereits gemachten Vorgaben dieser Betriebs-/Montageanleitung darauf zu achten, diese Fehler zu vermeiden.

Die aufgeführten Störungen können nur Anhaltspunkte für die Fehlersuche sein. Es sind bei der Fehlersuche generell die angrenzenden Bauteile mit einzubeziehen.

### Allgemeine Fehler sachwidriger Verwendung:

- Wichtige Daten zur Auslegung der Kupplung werden nicht weitergereicht.
- Die Berechnung der Welle-Nabe-Verbindung wird außer Acht gelassen.
- Kupplungsteile mit Transportschäden werden montiert.
- Beim Warmaufsetzen der Nabe wird die zulässige Temperatur überschritten.
- Die Passungen der zu montierenden Teile sind nicht aufeinander abgestimmt.
- Anziehdrehmomente werden unter-/überschritten.
- Bauteile werden vertauscht/unzulässig zusammengesetzt.
- Es werden keine Original-KTR-Teile (Fremdteile) eingesetzt.
- Es werden alte/bereits verschlissene oder überlagerte Elastomerteile eingesetzt.
- Wartungsintervalle werden nicht eingehalten.


**6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung**

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Änderung der Laufgeräusche und/oder auftretende Vibrationen	Ausrichtfehler, zu hoher Versatz, innerer Kontakt der Kupplungsteile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Grund des Ausrichtfehlers beheben (z. B. lose Fundamentschrauben, Bruch der Motorbefestigung, Wärmeausdehnung von Anlagenbauteilen, Veränderung des Einbaumaßes E der Kupplung)</li> <li>3) Sichtkontrolle/Verschleißprüfung siehe Kapitel 8 <i>Wartung und Instandhaltung</i></li> </ol>
	Axiale Nabensicherung lose und Schraubverbindung gelockert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Kupplungsausrichtung prüfen</li> <li>3) Sichtkontrolle/Verschleißprüfung siehe Kapitel 8 <i>Wartung und Instandhaltung</i></li> <li>4) Naben axial und gegen Selbstlockern sichern</li> </ol>
Bruch des Elastomerteils	Bruch des Elastomerteils/ hohe Schlagenergie/ Überlastung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Kupplung demontieren und Reste des Elastomerteils entfernen</li> <li>3) Kupplungsteile prüfen und beschädigte Kupplungsteile austauschen</li> <li>4) Elastomerteil einsetzen, Kupplungsteile montieren</li> <li>5) Grund der Überlast ermitteln</li> </ol>
	Betriebsparameter entsprechen nicht der Kupplungsleistung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Betriebsparameter prüfen, größere Kupplung wählen (Einbauraum beachten)</li> <li>3) Neue Kupplungsgröße montieren</li> <li>4) Ausrichtung prüfen</li> </ol>
	Bedienungsfehler der Anlageinheit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Kupplung demontieren und Reste des Elastomerteils entfernen</li> <li>3) Kupplungsteile prüfen und beschädigte Kupplungsteile austauschen</li> <li>4) Elastomerteil einsetzen, Kupplungsteile montieren</li> <li>5) Bedienungspersonal einweisen und schulen</li> </ol>
Hohe Drehwinkel im Betrieb, Faltenbildung bis hin zu äußeren Anrissen im Elastomerteil, Bruch des Elastomers, innere Depolymerisation	Antriebsschwingungen, Resonanz im Elastomer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Kupplung demontieren und Reste des Elastomerteils entfernen</li> <li>3) Kupplungsteile prüfen und beschädigte Kupplungsteile austauschen</li> <li>4) Elastomerteil einsetzen, Kupplungsteile montieren</li> <li>5) Ausrichtung prüfen, ggf. korrigieren</li> <li>6) Schwingungsursache ermitteln (<i>Auslegung Lasten</i>)</li> </ol>
	für das Elastomerteil unzulässig hohe Umgebungs-/Kontakttemperaturen, max. zulässig -30 °C/+80 °C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Kupplung demontieren und Reste des Elastomerteils entfernen</li> <li>3) Kupplungsteile prüfen und beschädigte Kupplungsteile austauschen</li> <li>4) Elastomerteil einsetzen, Kupplungsteile montieren</li> <li>5) Ausrichtung prüfen, ggf. korrigieren</li> <li>6) Umgebungs-/Kontakttemperatur prüfen und regulieren</li> </ol>
	z. B. Kontakt mit aggressiven Flüssigkeiten/Ölen, Ozonwirkung, zu hohe Umgebungstemperatur usw., die eine physikalische Veränderung des Elastomerteils bewirken	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Anlage außer Betrieb setzen</li> <li>2) Kupplung demontieren und Reste des Elastomerteils entfernen</li> <li>3) Kupplungsteile prüfen und beschädigte Kupplungsteile austauschen</li> <li>4) Elastomerteil einsetzen, Kupplungsteile montieren</li> <li>5) Ausrichtung prüfen, ggf. korrigieren</li> <li>6) Sicherstellen, dass weitere physikalische Veränderungen des Elastomerteils ausgeschlossen sind</li> </ol>



**7 Entsorgung**

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Verpackungen bzw. die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien.

- **Metall**  
Jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.
- **Kunststoffe**  
Kunststoffteile sind zu sammeln und über einen Entsorgungsbetrieb zu entsorgen.

**8 Wartung und Instandhaltung**

Wir empfehlen Ihnen, **mindestens einmal jährlich** die Kupplung einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf den Zustand des Elastomerteils der Kupplung zu legen.

- Entfernen Sie losen Schmutz von der Kupplung.
- Die Kupplung auf Abplatzungen oder ggf. auf fehlende Teile untersuchen. Das Elastomerteil besonders auf Risse prüfen.
- Defekte Teile sind direkt auszutauschen bzw. fehlende Teile sofort zu ersetzen.
- Die Anziehdrehmomente aller Schraubenverbindungen überprüfen und ggf. korrigieren.
- Da sich die elastischen Maschinenlager des Antriebs und Abtriebs mit zunehmender Belastungszeit setzen, ist die Kupplungsausrichtung zu überprüfen und ggf. die Kupplung neu auszurichten.

**Bitte folgende Sichtprüfung durchführen:**

- Die Haftung vom Elastomer zum Metalleinsatz überprüfen.
- Das Elastomerteil an den in Bild 27 mit ①, ②, ③, ④ und ⑤ gekennzeichneten Bereichen auf Falten oder Risse prüfen. Eine Faltenbildung ist unproblematisch, kann aber je nach Anwendung langfristig zu Rissen führen. Sollten die Risse in den gekennzeichneten Bereichen die Grenze gemäß Tabelle 17 und mehr erreichen, muss das Elastomerteil ausgetauscht werden.

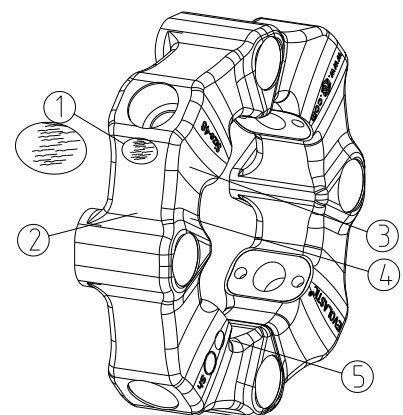


Bild 27: Sichtprüfung



**Beschädigte oder verschlissene Elastomerteile sind auszutauschen, jedoch spätestens beim Wartungsintervall des Motors.**

**Tabelle 17: Risstiefe**

Größe	12	24	48	60	86	125	200	280	360	560
max. zul. Risstiefe [mm]	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	8,0	10,0

 <b>KTR-Group</b>	<b>EVOLASTIC®</b> <b>Betriebs-/Montageanleitung</b> <b>Bauart E, EH, E2H und EFH</b>	KTR-N 48610 DE Blatt: 23 von 23 Ausgabe: 2
---	--	--

<b>9 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen</b>
---

Wir empfehlen die Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort, um die Einsatzbereitschaft der Anlage bei Kupplungsausfall zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter [www.ktr.com](http://www.ktr.com) entnommen werden.



**Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.**

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 19.01.2021 Pz/Ex Geprüft: 19.01.2021 Pz	Ersatz für: KTR-N vom 04.09.2020 Ersetzt durch:
--------------------------------------	--	--