

Montageanleitung

Elastomerkupplung

ELC / ELT / EL6 / ECS



WITTENSTEIN alpha GmbH

Walter-Wittenstein-Straße 1
D-97999 Igersheim
Germany

Customer Service

		✉)
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service@wittenstein.de	+49 7931 493-12900
Benelux	WITTENSTEIN BVBA	service@wittenstein.biz	+32 9 326 73 80
Brasil	WITTENSTEIN do Brasil	vendas@wittenstein.com.br	+55 15 3411 6454
中国	威騰斯坦（杭州）实业有限公司	service@wittenstein.cn	+86 571 8869 5856
Österreich	WITTENSTEIN GmbH	office@wittenstein.at	+43 2256 65632-0
Danmark	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.dk	+45 4027 4151
France	WITTENSTEIN sarl	info@wittenstein.fr	+33 134 17 90 95
Great Britain	WITTENSTEIN Ltd.	sales.uk@wittenstein.co.uk	+44 1782 286 427
Italia	WITTENSTEIN S.P.A.	info@wittenstein.it	+39 02 241357-1
日本	ヴィッテンシュタイン株式会社	sales@wittenstein.jp	+81-3-6680-2835
North America	WITTENSTEIN holding Corp.	technicalsupport@wittenstein-us.com	+1 630-540-5300
España	WITTENSTEIN S.L.U.	info@wittenstein.es	+34 93 479 1305
Sverige	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.se	+46 40-26 50 10
Schweiz	WITTENSTEIN AG Schweiz	sales@wittenstein.ch	+41 81 300 10 30
台湾	威騰斯坦有限公司	info@wittenstein.tw	+886 3 287 0191
Türkiye	WITTENSTEIN Güç Aktarma Sistemleri Tic. Ltd. Şti.	info@wittenstein.com.tr	+90 216 709 21 23

© WITTENSTEIN alpha GmbH 2022

Inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Zu dieser Anleitung.....2**
 - 1.1 Informationssymbole und Querverweise.....2
 - 1.2 Lieferumfang2
- 2 Sicherheit.....2**
 - 2.1 EG/EU-Richtlinie3
 - 2.1.1 Maschinenrichtlinie.....3
 - 2.2 Personal.....3
 - 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....3
 - 2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung3
 - 2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise3
 - 2.6 Signalwörter4
- 3 Beschreibung der Kupplung5**
 - 3.1 Übersicht der Kupplungskomponenten5
 - 3.1.1 Elastomerkranz5
 - 3.2 Bestellschlüssel6
 - 3.3 Abmessungen und Leistungsdaten.....6
- 4 Transport und Lagerung.....7**
 - 4.1 Verpackung7
 - 4.2 Transport.....7
 - 4.3 Lagerung.....7
- 5 Montage.....8**
 - 5.1 Vorbereitungen8
 - 5.1.1 Versatzarten8
 - 5.2 Kupplung anbauen.....9
 - 5.2.1 ELC anbauen10
 - 5.2.2 ELT anbauen.....10
 - 5.2.3 EL6 anbauen11
 - 5.2.4 ECS anbauen12
- 6 Inbetriebnahme und Betrieb.....13**
- 7 Wartung und Entsorgung13**
 - 7.1 Wartungsplan.....13
 - 7.2 Wartungsarbeiten.....13
 - 7.2.1 Sichtkontrolle.....13
 - 7.2.2 Kontrolle der Anziehdrehmomente.....13
 - 7.2.3 Kontrolle der Welle-Nabe-Verbindung13
 - 7.3 Entsorgung.....13
- 8 Störungen14**
- 9 Anhang15**
 - 9.1 Angaben zum Anbau der Kupplung15

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält notwendige Informationen, um die Kupplung sicher zu verwenden. Falls dieser Anleitung Ergänzungsblätter (z.B. für Sonderanwendungen) beigelegt sind, sind die darin enthaltenen Angaben vorrangig und ausschließlich gültig.

Der Betreiber muss gewährleisten, dass diese Anleitung von allen Personen, die mit Installation, Betrieb oder Wartung der Kupplung beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde.

Bewahren Sie die Anleitung griffbereit in der Nähe der Kupplung auf.

Informieren Sie Ihre Kollegen, die im Umfeld der Maschine arbeiten, über die **Sicherheits- und Warnhinweise**, damit niemand zu Schaden kommt.

Das Original dieser Anleitung wurde in Deutsch erstellt, alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen dieser Anleitung.

1.1 Informationssymbole und Querverweise

Folgende Informationssymbole werden verwendet:

- fordert Sie zum Handeln auf
 - ➔ zeigt die Folge einer Handlung an
- ① gibt Ihnen zusätzliche Informationen zur Handlung

Ein Querverweis bezieht sich auf die Kapitelnummer und die Überschrift des Zielabschnittes (z. B. 2.3 "Bestimmungsgemäße Verwendung").

Ein Querverweis auf eine Tabelle bezieht sich auf die Tabellenummer (z. B. Tabelle "Tbl-15").

1.2 Lieferumfang

- Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheins.
 - ① Fehlende Teile oder Schäden sind sofort dem Spediteur, der Versicherung oder der **WITTENSTEIN alpha GmbH** schriftlich mitzuteilen.

2 Sicherheit

Diese Anleitung, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise, sowie die für den Einsatzort gültigen Regeln und Vorschriften, sind von allen Personen, die mit der Kupplung arbeiten, zu befolgen.

Insbesondere ist Folgendes strikt einzuhalten:

- Beachten Sie die Hinweise für Transport und Lagerung.
- Setzen Sie die Kupplung ausschließlich gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
- Führen Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten sach- und fachgerecht unter Einhaltung der vorgegebenen Intervalle aus.
- Montieren, demontieren oder betreiben Sie die Kupplung ausschließlich sachgemäß (z. B. auch Testlauf nur mit sicherem Anbau).
- Der Hersteller der übergeordneten Maschine baut gemäß seiner Risikobewertung gegebenenfalls Schutzeinrichtungen und -vorrichtungen ein, um den Anwender vor den Restgefahren des Kupplung zu schützen. Betreiben Sie die Kupplung nur, wenn diese Schutzeinrichtungen und -vorrichtungen intakt und aktiv sind.
- Vermeiden Sie eine starke Verschmutzung der Kupplung.
- Führen Sie Änderungen oder Umbauten ausschließlich dann aus, wenn diese von der **WITTENSTEIN alpha GmbH** schriftlich genehmigt wurden.

Personen- oder Sachschäden oder sonstige Ansprüche, die aus der Missachtung dieser Mindestanforderungen entstehen, sind ausschließlich vom Betreiber zu verantworten.

Zusätzlich zu den in dieser Anleitung genannten sicherheitsbezogenen Informationen sind die jeweils aktuellen gesetzlichen und sonstigen Regeln und Vorschriften, insbesondere zur Unfallverhütung (z.B. persönliche Schutzausrüstung) und zum Umweltschutz, zu befolgen.

2.1 EG/EU-Richtlinie

2.1.1 Maschinenrichtlinie

Die Kupplung gilt als "Maschinenkomponente" und unterliegt somit nicht der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG.

Im Geltungsbereich der EG-Richtlinie ist die Inbetriebnahme so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in der dieses Kupplung eingebaut ist, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

2.2 Personal

Nur Fachpersonal, das diese Anleitung gelesen und verstanden hat, darf Arbeiten an der Kupplung durchführen. Fachpersonal muss, aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen können, um Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kupplung dient zur Drehmomentübertragung und ist für den Anbau an Wellen bei Einhaltung der Leistungsdaten bestimmt. Sie ist für alle industriellen Anwendungen geeignet.

Die Kupplung darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Die Kupplung ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

- Setzen Sie die Kupplung nur für ihre bestimmungsgemäße Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein, um Gefahren für den Benutzer oder Beschädigungen an der Maschine zu vermeiden.
- Falls Ihnen ein verändertes Betriebsverhalten auffällt, prüfen Sie die Kupplung umgehend gemäß Kapitel 8 "Störungen".
- Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.5 "Allgemeine Sicherheitshinweise").

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jeder Gebrauch ist verboten, wenn

- er den Anforderungen aus Kapitel 2.3 "Bestimmungsgemäße Verwendung" widerspricht,
- er die zulässigen technischen Daten überschreitet, z. B. Drehzahlen, Kraft- und Momentenbelastung, Temperatur, Lebensdauer (siehe auch Kapitel 3.3 "Abmessungen und Leistungsdaten").

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung bestehen Restgefahren durch die Funktion der Kupplung.

Drehende Bauteile können schwere Verletzungen verursachen:

- Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme Gegenstände, lose Bauteile und Werkzeug von der Kupplung, um die Gefahr durch herumgeschleuderte Gegenstände zu vermeiden.
- Halten Sie bei laufender Kupplung einen ausreichenden Abstand zu bewegten Maschinenbauteilen.
- Sichern Sie die übergeordnete Maschine bei Montage- und Wartungsarbeiten gegen Wiederanlauf und ungewollte Bewegungen (z. B. unkontrolliertes Absenken von Hubachsen).

Ein **heiße Kupplung** kann schwere Verbrennungen verursachen:

- Berühren Sie die heiße Kupplung nur mit Schutzhandschuhen.

Lose oder überlastete Schraubverbindungen können Schäden an der Kupplung verursachen:

- Montieren und prüfen Sie alle Schraubverbindungen, für die Anziehdrehmomente angegeben sind, mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel.

Lösungsmittel sind brennbar, können zu Hautirritationen führen oder können Erdreich und Gewässer verschmutzen:

- Im Brandfall: Verwenden Sie keinen Wasserstrahl zum Löschen.
 - ① Geeignete Löschmittel sind Pulver, Schaum, Wasserdampf und Kohlendioxid.
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe, um den direkten Hautkontakt mit Lösungsmitteln zu vermeiden.
- Verwenden und entsorgen Sie Lösungsmittel sachgerecht.

Eine **beschädigte Kupplung** kann zu Unfällen mit Verletzungsrisiko führen:

- Setzen Sie die Kupplung sofort still, falls sie durch Fehlbedienung oder Maschinen-Crash überlastet wurde (siehe Kapitel 2.4 "Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung").
- Tauschen Sie die beschädigte Kupplung aus, auch wenn kein äußerlicher Schaden sichtbar ist.

2.6 Signalwörter

Folgende Signalwörter werden verwendet, um Sie auf Gefahren, Verbote und wichtige Informationen hinzuweisen:

	⚠ GEFAHR
	Dieses Signalwort weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat.
	⚠ WARNUNG
	Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann.
	⚠ VORSICHT
	Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die leichte bis schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
	HINWEIS
	Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die Sachschäden zur Folge haben kann.
	Ein Hinweis ohne Signalwort weist auf Anwendungstipps oder besonders wichtige Informationen im Umgang mit der Kupplung hin.

3 Beschreibung der Kupplung

Die Elastomerkupplungen sind steckbare, flexible Wellenkupplungen. Die Drehmomentübertragung erfolgt spielfrei über den vorgespannten Elastomerkranz. Der Elastomerkranz als Zwischenelement gleicht axiale, angulare sowie laterale Wellenverlagerungen aus. Über unterschiedliche Härtegrade des Elastomerkranzes kann die Steifigkeit und das Dämpfungsverhalten variiert werden.

Die Verbindung zwischen Wellenzapfen und Naben kann auf unterschiedliche Weise erfolgen:

- **Klemmnaben - Verbindung (spielfrei)**
- **Konusklemmring - Verbindung (spielfrei)**

Für den Einsatz der Kupplung sind sowohl äußere Bedingungen (z.B. Staub, erhöhte Luftfeuchtigkeit, Temperatur o.ä.), als auch die technische Auslegung (zu übertragendes Drehmoment, maximale Drehzahlen, Wellendurchmesser o.ä.) gemäß den maximal zulässigen Werten aus unserem Produktkatalog Zubehör (www.wittenstein-alpha.de) zu prüfen.

3.1 Übersicht der Kupplungskomponenten

	Kupplungskomponenten	
	C	Klemmnabe
	C ₇	Elastomerkranz (siehe Kapitel 3.1.1 "Elastomerkranz")
	H	Klemmschraube / Gewindestift
	I	Klemmring
	S ₂	Befestigungsschraube

Tbl-1: Übersicht der Kupplungskomponenten

3.1.1 Elastomerkranz

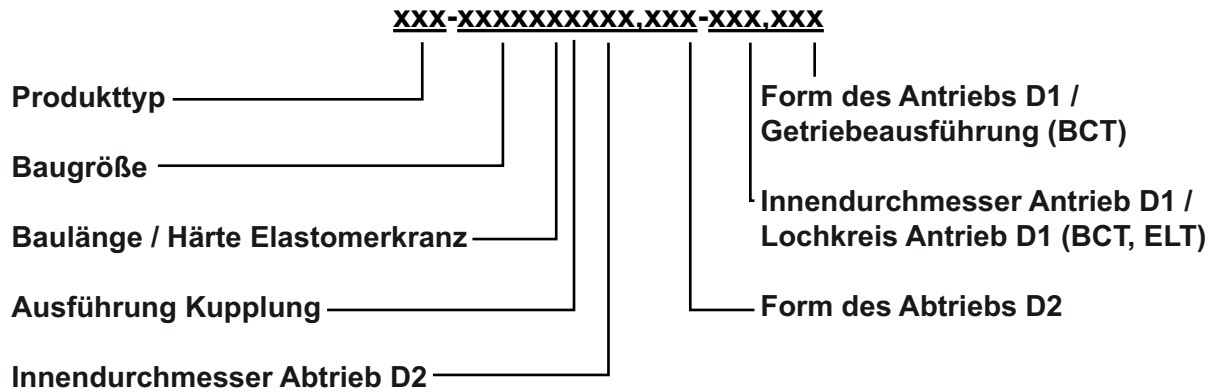
Das Ausgleichselement der Kupplung ist der Elastomerkranz. Dieser überträgt das Drehmoment spielfrei, stoß- und schwingungsdämpfend. Der Elastomerkranz der Kupplung bestimmt das Verhalten des gesamten Antriebsstranges. Er ist in drei Ausführungen lieferbar.

	Ausführung	Farbe	Shorehärte	Werkstoff	Temperaturbereich	Eigenschaften
	A	rot	98 Sh A	TPU	-30°C ... +100°C	gute Dämpfung
	B	grün	64 Sh D	TPU	-30°C ... +120°C	hohe Torsionssteifigkeit
	C	gelb	80 Sh A	TPU	-30°C ... +100°C	sehr gute Dämpfung

Tbl-2: Elastomerkranz

3.2 Bestellschlüssel

① Der Bestellschlüssel ist auf dem Lieferschein abgebildet.



Weitere Informationen finden Sie in unserem Katalog oder unter www.wittenstein-alpha.de.

3.3 Abmessungen und Leistungsdaten

Die Abmessungen, die maximal zulässigen Drehzahlen und Momente sowie Angaben zur Lebensdauer finden Sie

- in unserem Produktkatalog Zubehör,
- unter www.wittenstein-alpha.de
- in der Auslegungssoftware **cymex**[®],
- in den jeweiligen kundenspezifischen Leistungsdaten (X093–D...).

Nehmen Sie Kontakt mit unserem Customer Service auf, wenn die Kupplung älter als ein Jahr ist. Sie erhalten dann die gültigen Leistungsdaten.


4 Transport und Lagerung


4.1 Verpackung

Die Kupplung wird in Folien und Kartons verpackt angeliefert.

- Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen. Beachten Sie bei der Entsorgung die gültigen nationalen Vorschriften.

4.2 Transport

	⚠ WARNUNG
	<p>Schwebende Lasten können herabfallen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Halten Sie sich nie unter schwebenden Lasten auf. • Sichern Sie die Kupplung vor dem Transport mit einer geeigneten Befestigung (z. B. Gurte).

	HINWEIS
	<p>Harte Stöße, z.B. durch Herabfallen oder zu hartes Absetzen, können die Kupplung beschädigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie nur Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft. • Das zulässige Hubgewicht eines Hubgeräts darf nicht überschritten werden. • Setzen Sie die Kupplung langsam ab.

In Tabelle "Tbl-3" sind die maximalen Massen der Kupplungen angegeben. Je nach Ausführung kann die tatsächliche Masse auch deutlich geringer sein.

Baugröße EL. / ECS	2	5	10	20	60	150	300	450	800
maximale Masse [kg]	0,008	0,02	0,08	0,12	0,3	0,5	0,9	1,5	9,6

Tbl-3: maximale Masse [kg]

Für den Transport der Kupplung ist keine spezielle Transportart vorgeschrieben.

4.3 Lagerung

Lagern Sie die Kupplung in trockener Umgebung in der geschlossenen Originalverpackung.

Für die Lagerlogistik empfehlen wir Ihnen das "first in - first out" Prinzip.

5 Montage

- Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.5 "Allgemeine Sicherheitshinweise").
- Bei Fragen zur korrekten Montage wenden Sie sich an unseren Customer Service.

5.1 Vorbereitungen

	<h3>⚠ VORSICHT</h3>
	<p>Grate können Komponenten beschädigen und Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernen Sie vor Montage zu verbindende Komponenten wie z.B. Wellen und Kupplungen von Graten und von Schmutz. • Tragen Sie Schutzhandschuhe.
	<p>Schmierstoffe können die Kraftübertragung im Bereich der Kupplung herabsetzen (Durchrutschen).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie keine Öle / Fette mit Molybdän-Disulfid oder sonstigen Hochdruckzusätzen, sowie Gleitpasten.

- Reinigen/ Entfetten Sie die folgenden Komponenten mit einem sauberen und fusselfreien Tuch und einem fettlösenden, nicht aggressiven Reinigungsmittel:
 - alle Anlageflächen zu benachbarten Bauteilen
 - Bohrungen, Naben und die zu verbindenden Wellen
- Prüfen Sie die Anlageflächen zusätzlich auf Beschädigungen und Fremdkörper.
- Prüfen Sie alle Anschlussmaße (z.B. Wellen) und kontrollieren Sie die Toleranzen (z.B. Passfedermaße). Die Kupplung hat eine H7- Passung. Das Passungsspiel der Welle-Nabe-Verbindung muss zwischen 0,01 und 0,05 mm liegen.
- Prüfen Sie die Leichtgängigkeit der Kupplung auf der Welle.

Die Kupplung darf bei der Montage und Demontage nur das 1,5fache der im Katalog angegebenen zulässigen Versatzwerte verformt werden.

- Vermeiden Sie jegliche Kraftanwendung.

5.1.1 Versatzarten

Axialversatz (ΔKa)	Angularversatz (ΔKw)	Lateralversatz (ΔKr)
<p>Als Axialversatz wird der Versatz in der Länge einer Achse oder Welle, also in Achsrichtung bezeichnet. [Angabe in mm]</p>	<p>Als Angularversatz wird der Winkelversatz zweier Wellen zueinander bezeichnet. [Angabe in °]</p>	<p>Als Lateralversatz wird der Versatz parallel zur Wellenachse bezeichnet. [Angabe in mm]</p>

Tbl-4: Versatzarten

	<p>Maximalwerte zum Versatz beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achten Sie darauf, dass die Maximalwerte in Betrieb nicht überschritten werden. • Entnehmen Sie die Maximalwerte zu den Versätzen (Lateral, Axial und Angular) dem Katalog unter www.wittenstein-alpha.de.
--	--

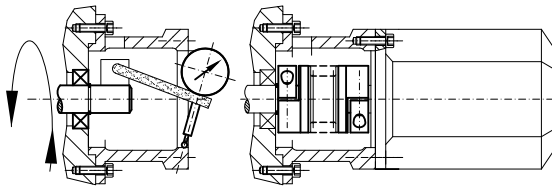
Der Lateralversatz wirkt sich nachteilig auf die Lebensdauer des Metallbalges / Elastomerkranzes aus.

Ein genaues Ausrichten der Kupplung erhöht die Lebensdauer des Metallbalges / Elastomerkranzes erheblich. Die Belastungen für die benachbarten Lager werden verringert und die Laufruhe des gesamten Antriebstranges positiv beeinflusst.

Bei Antrieben mit sehr hoher Drehzahl empfehlen wir die Ausrichtung der Kupplung mit einer Messuhr.

5.2 Kupplung anbauen

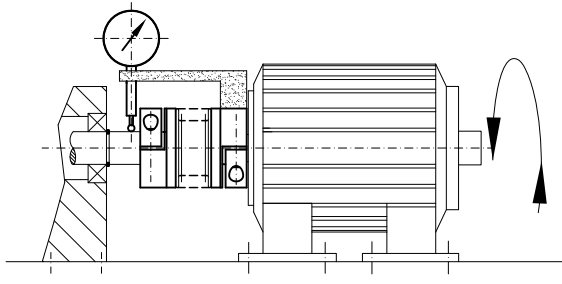
- Beachten Sie beim Anbau der Kupplung die unterschiedlichen Anbauarten:



Anbau mit Zwischengehäuse

Bei Einbau der Kupplung in einem Gehäuse:

- Führen Sie Zentrierpassungen und Planparallelitäten Maschine/Gehäuse und Gehäuse/Antrieb so genau wie möglich aus, um Versätze minimal zu halten.



Offener Anbau

Bei offenem Einbau der Kupplung zwischen Getriebe/Motor mit Füßen sowie der zu verbindenden Lastwelle.

- Führen Sie eine gewissenhafte Ausrichtung mit Messuhr, Lineal oder Fühlerlehre durch.

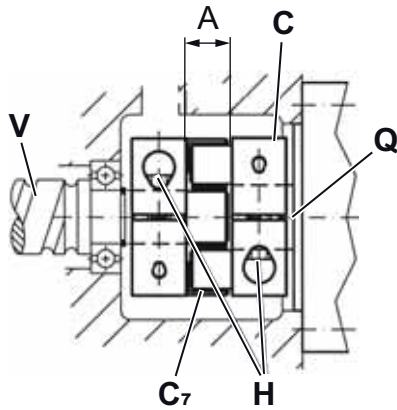
- Prüfen Sie während der Montage das Abstandsmaß A der Kupplungshälften. Der Elastomerkranz muss axial beweglich sein.

① Abstandsmaß siehe Tabelle "Tbl-5".

	Baugröße	2	5	10	20	60	150	300	450	800
	Abstandsmaß (A) [mm]	7	9	11,5	16	18	20	24	26	31

Tbl-5: Abstandsmaß Kupplung

5.2.1 ELC anbauen



- Schieben Sie die Kupplungshälften [C] auf den Motorwellen-/Getriebewellenstumpf [Q] und Spindel-/Lastwellenstumpf [V], bis die richtige axiale Position erreicht ist.
- Ziehen Sie die Klemmschrauben / Gewindestifte [H] mit einem Drehmomentschlüssel an.
 - ① Schraubengröße und vorgeschriebenes Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 9.1 "Angaben zum Anbau der Kupplung".
- Setzen Sie den Elastomerkranz [C₇] in eine Kupplungshälfte.
 - ① Die Druckvorspannung des Elastomerkranzes beim zusammenschieben der Kupplungshälften erfordert eine axiale Montagekraft. Diese Kraft kann durch leichtes Ölen der Kontaktflächen verringert werden. Verwenden Sie nur PU – verträgliche Schmierstoffe z. B. Vaseline.
- Stecken Sie die Kupplungshälften ineinander.
- Kontrollieren Sie das Abstandsmaß A der Kupplungshälften.
 - ① Vorgeschriebenes Abstandsmaß siehe Tabelle "Tbl-5".

Hinweise zur **Demontage** der Kupplung:

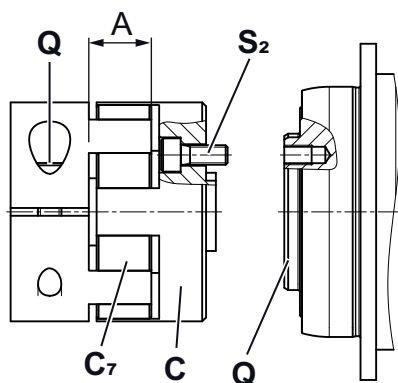
- Lösen Sie die Klemmschrauben / Gewindestifte [H].

5.2.2 ELT anbauen

Die ELT Elastomerkupplungen sind sowohl technisch als auch geometrisch auf unsere Flanschgetriebe der alpha Value Line abgestimmt:

Produkttyp	ELT				
Getriebe	NPT, NPTK				
Getriebegröße	005	015	025	035	045
ELT Baugröße	20	60	150	300	450

Tbl-6: Zuordnung ELT Elastomerkupplung – Flanschgetriebe



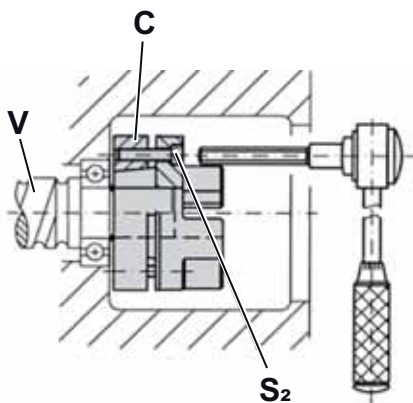
- Setzen Sie die Kupplungshälfte mit dem Flansch [C] auf den Getriebeflansch [Q] und ziehen Sie die mitgelieferten Befestigungsschrauben [S₂] über Kreuz an.
 - ① Schraubengröße und vorgeschriebenes Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 9.1 "Angaben zum Anbau der Kupplung".
- Schieben Sie die Kupplungshälfte [C] in die Flanschglocke, bis die richtige axiale Position erreicht ist.
- Ziehen Sie die Flanschschauben von Flanschglocke und Getriebe an.

- Schieben Sie die Kupplungshälfte [C] mit der Klemmnabe auf den Spindel-/Lastwellenstumpf, bis die richtige axiale Position erreicht ist.
- Ziehen Sie die Klemmschraube mit einem Drehmomentschlüssel an.
 - ① Schraubengröße und vorgeschriebenes Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 9.1 "Angaben zum Anbau der Kupplung".
- Setzen Sie den Elastomerkrans [C₇] in eine Kupplungshälfte.
 - ① Die Druckvorspannung des Elastomerkranses beim zusammenschieben der Kupplungshälften erfordert eine axiale Montagekraft. Diese Kraft kann durch leichtes Ölen der Kontaktflächen verringert werden. Verwenden Sie nur PU – verträgliche Schmierstoffe z. B. Vaseline.
- Stecken Sie die Kupplungshälften ineinander.
- Kontrollieren Sie das Abstandsmaß A der Kupplungshälften.
 - ① Vorgeschriebenes Abstandsmaß siehe Tabelle "Tb1-5".

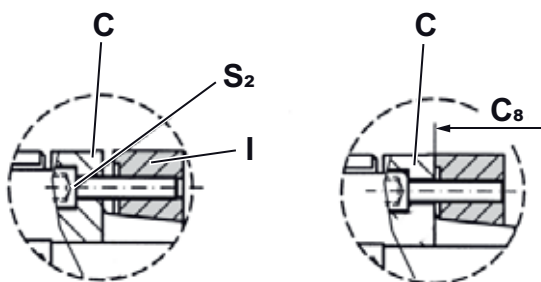
Hinweise zur **Demontage** der Kupplung:

- Lösen Sie die Klemmschraube [H].
- Lösen Sie die Flanschschrauben [T] und ziehen Sie die komplette Getriebe-Kupplungseinheit axial heraus.

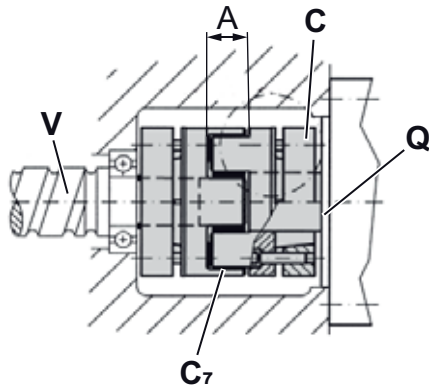
5.2.3 EL6 anbauen



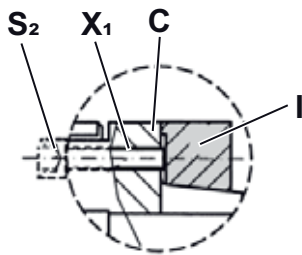
- Schieben Sie die Kupplungshälften [C] auf den Motorwellen-/Getriebewellenstumpf [Q] und Spindel-/Lastwellenstumpf [V], bis die richtige axiale Position erreicht ist.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben [S₂] wie folgt an:
 - mittels Drehmomentschlüssel
 - reihum
 - in drei Umläufen mit 1/3, 2/3 und dem ganzen vorgeschriebenen Anziehdrehmoment
- ① Schraubengröße und vorgeschriebenes Anziehdrehmoment finden Sie in Kapitel 9.1 "Angaben zum Anbau der Kupplung".
- ➔ Der Spannvorgang ist beendet, wenn der Konusklemmring [I] an der Kupplungshälfte [C] anliegt.



Der Festanschlag [C₈] an der Kupplungshälfte verhindert eine zu hohe Vorspannung des Konusklemmringes und garantiert dadurch eine hohe Rundlaufgenauigkeit.



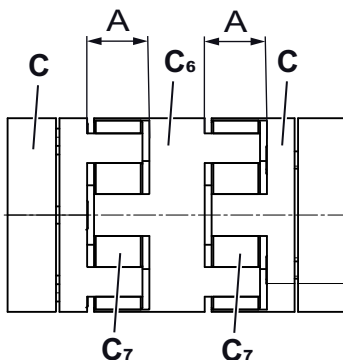
- Setzen Sie den Elastomerkranz [C₇] in eine Kupplungshälfte.
- ① Die Druckvorspannung des Elastomerkranzes beim zusammenschieben der Kupplungshälften erfordert eine axiale Montagekraft. Diese Kraft kann durch leichtes Ölen der Kontaktflächen verringert werden. Verwenden Sie nur PU – verträgliche Schmierstoffe z. B. Vaseline.
- Stecken Sie die Kupplungshälften ineinander.
- Kontrollieren Sie das Abstandsmaß A der Kupplungshälften.
- ① Vorgeschriebenes Abstandsmaß siehe Tabelle "Tbl-5".



Hinweise zur **Demontage** der Kupplung:

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben [S₂] gleichmäßig.
- Setzen Sie die Befestigungsschrauben in die Gewindebohrungen [X₁] der Kupplungshälften [C] ein.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben gleichmäßig ein bis sich der Konusklemmring [I] von der Kupplungshälfte löst.
- Ziehen Sie die Kupplungshälften ab.
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben und setzen Sie diese wieder in den Konusklemmring ein.

5.2.4 ECS anbauen



- Schieben Sie die Kupplungshälften [C] auf den Motorwellen-/Getriebewellenstumpf [Q] und Spindel-/Lastwellenstumpf [V], bis die richtige axiale Position erreicht ist.
- Setzen Sie die Elastomerkränze [C₇] in die Kupplungshälften.
- Stecken Sie das Zwischenstück [C₆] in eine der bereits montierten Kupplungshälften.
- Kontrollieren Sie das Abstandsmaß A zwischen der Kupplungshälfte und dem Zwischenstück.
- ① Vorgeschriebenes Abstandsmaß siehe Tabelle "Tbl-5".
- Stecken Sie die zweite Kupplungshälfte in das Zwischenstück.
- Kontrollieren Sie das Abstandsmaß A zwischen der Kupplungshälfte und dem Zwischenstück.
- ① Vorgeschriebenes Abstandsmaß siehe Tabelle "Tbl-5".

6 Inbetriebnahme und Betrieb

- Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.5 "Allgemeine Sicherheitshinweise").

Unsachgemäßes Betreiben kann zu einer Beschädigung der Kupplung führen.

- Stellen Sie sicher, dass die **Betriebstemperatur** nicht überschritten wird.
 - ① Angaben zu Ihrer Kupplung finden Sie im Katalog unter www.wittenstein-alpha.de oder wenden Sie sich an unseren Customer Service / Vertrieb.
- Verwenden Sie die Kupplung nur bis zu ihren maximalen Grenzwerten, siehe Kapitel 3.3 "Abmessungen und Leistungsdaten". Bei anderen Einsatzbedingungen nehmen Sie Kontakt mit unserem Customer Service auf.
- Vermeiden Sie hohe / sehr niedrige Umgebungstemperaturen, Säuren, Laugen und Wasserdampf. Diese können zu einem erhöhten Verschleiß führen.

7 Wartung und Entsorgung

- Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.5 "Allgemeine Sicherheitshinweise").

7.1 Wartungsplan

Wartungsarbeiten	Bei Inbetriebnahme	Erstmals nach 2200 Betriebsstunden	Jährlich
Sichtkontrolle	X	X	X
Kontrolle der Anziehdrehmomente	X	X	X
Kontrolle der Welle-Nabe-Verbindung	X		

Tbl-7: Wartungsplan

7.2 Wartungsarbeiten

7.2.1 Sichtkontrolle

- Prüfen Sie die Kupplung auf äußerliche Schäden.

7.2.2 Kontrolle der Anziehdrehmomente

- Kontrollieren Sie das Anziehdrehmoment der Klemmschraube. Stellen Sie bei der Kontrolle des Anziehdrehmoments fest, dass sich die Klemmschraube weiterdrehen lässt, ziehen Sie diese mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment an.
 - ① Die vorgeschriebenen Anziehdrehmomente finden Sie im Kapitel 9.1 "Angaben zum Anbau der Kupplung".

7.2.3 Kontrolle der Welle-Nabe-Verbindung



- Kontrollieren Sie das Passungsspiel der Welle-Nabe-Verbindung. Das Passungsspiel muss zwischen 0,01 und 0,05 mm liegen.

7.3 Entsorgung

Ergänzende Informationen zur Demontage der Kupplung finden Sie in Kapitel 5.2 "Kupplung anbauen" oder wenden Sie sich an unseren Customer Service.

- Entsorgen Sie die Kupplung an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen.
 - ① Beachten Sie bei der Entsorgung die gültigen nationalen Vorschriften.

8 Störungen

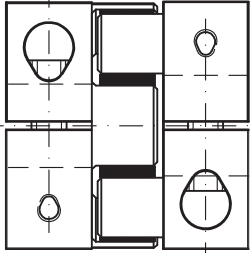
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Ein verändertes Betriebsverhalten kann Anzeichen für eine bereits bestehende Beschädigung der Kupplung sein, bzw. eine Beschädigung der Kupplung verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nehmen Sie die Kupplung erst nach Beseitigung der Fehlerursache wieder in Betrieb.
	<p>Das Beheben von Störungen darf nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.</p>

Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe
Laufgeräusche	Antriebssystem überlastet	Führen Sie den Motoranbau nochmals durch.
Balgbruch / Elastomerversagen	Lateralversatz	Nehmen Sie Kontakt mit unserem Customer Service auf.
	Angularversatz	
	Drehmomentüberlastung	

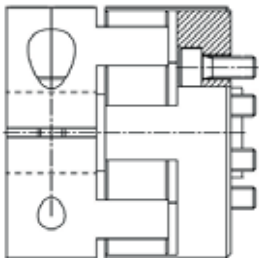
Tbl-8: Störungen

9 Anhang

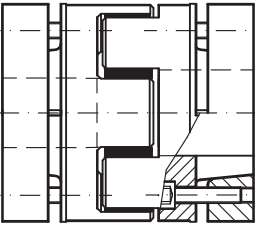
9.1 Angaben zum Anbau der Kupplung

Produkttyp: Elastomerkupplung ELC			
	Baugröße	Schraubengröße / Festigkeitsklasse 12.9	Anziehdrehmoment [Nm]
			Standardschraube ISO 4762
	2	M2	0,6
	5	M3	2
	10	M4	4
	20	M5	8
	60	M6	15
	150	M8	35
	300	M10	70
	450	M12	120
	800	M16	290

Tbl-9: Angaben zum Anbau der Kupplung ELC

Produkttyp: Elastomerkupplung ELT					
	Baugröße	Klemmschraube		Befestigungsschraube	
		Schraubengröße / Festigkeitsklasse 12.9	Anziehdrehmoment [Nm] Standardschraube ISO 4762	Schraubengröße / Festigkeitsklasse 12.9	Anziehdrehmoment [Nm] Standardschraube ISO 4762
	20	M5 x 18	8	4 x M4 x 10	4,5
	60	M6 x 20	15	8 x M5 x 12	8,5
	150	M8 x 25	35	8 x M6 x 16	14,5
	300	M10 x 30	70	10 x M6 x 16	14,5
	450	M12 x 40	120	8 x M8 x 18	38

Tbl-10: Angaben zum Anbau der Kupplung ELT

Produkttyp: Elastomerkupplung EL6			
	Baugröße	Schraubengröße / Festigkeitsklasse 12.9	Anziehdrehmoment [Nm] Standardschraube ISO 4762
	10	3 x M3	2
	20	6 x M4	3
	60	4 x M5	6
	150	8 x M5	7
	300	8 x M6	12
	450	8 x M8	35
	800	8 x M10	55

Tbl-11: Angaben zum Anbau der Kupplung EL6

Revisionshistorie

Revision	Datum	Kommentar	Kapitel
01	23.11.2009	Neuerstellung	Alle
02	06.02.2019	ELP	Alle
03	06.12.2022	Layout; Montageanleitung	Alle



WITTENSTEIN alpha GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany
Tel. +49 7931 493-0 · info@wittenstein.de

WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

www.wittenstein-alpha.de