

# FLENDER COUPLINGS

---

FASTEX

---

Kompaktmontageanleitung 3908de

Ausgabe 05/2022

---

FASTEX IN110

---

**FLENDER**

# FLENDER

## FLENDER COUPLINGS

### FASTEX IN110 Spannelemente 3908de

#### Kompaktmontageanleitung

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>Beschreibung</b>	<b>2</b>
<b>Einsatzplanung</b>	<b>3</b>
<b>Montieren</b>	<b>4</b>
<b>Demontieren</b>	<b>5</b>
<b>Entsorgung</b>	<b>6</b>
<b>Service und Support</b>	<b>7</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>A</b>

## Rechtliche Hinweise

### Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 <b>GEFAHR</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>wird</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 <b>WARNUNG</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>kann</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 <b>VORSICHT</b>
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

<b>ACHTUNG</b>
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet.

Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

### Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Flender-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 <b>WARNUNG</b>
Flender-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Flender empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

### Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Flender GmbH. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

### Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Übergeordnete Betriebsanleitung.....	5
1.2	Allgemeine Hinweise .....	5
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
1.4	Sicherheitshinweise für Spannelemente zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen .....	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Einsatzplanung</b> .....	<b>8</b>
3.1	Transport des Spannelements .....	8
3.1	Einlagerung des Spannelements .....	8
<b>4</b>	<b>Montieren</b> .....	<b>9</b>
4.1	Spannelement montieren .....	10
<b>5</b>	<b>Demontieren</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Service und Support</b> .....	<b>13</b>
<b>A</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>14</b>
A.1	Geometriedaten und Anziehdrehmomente .....	14

## Tabellen

Tabelle 1-1	Allgemeine Warnhinweise .....	5
Tabelle 4-1	Empfohlene Passungszuordnung .....	9
Tabelle 4-2	Berechnung max. übertragbares Drehmoment bei N Spannelemente .....	11
Tabelle 7-1	Geometriedaten, Gewichte, übertragbare Drehmomente .....	15

## Bilder

Bild 2-1	Aufbau des Spannelements FASTEX IN110 .....	7
Bild 4-1	Passungszuordnung.....	9
Bild 4-2	Freistich mit Distanzring, Auslegung Druckflansch .....	10
Bild 4-3	Positionierung der Welle-Nabe-Verbindungen mit mehreren Spannelementen ....	11
Bild 7-1	FASTEX IN110.....	14

# 1 Einleitung

## 1.1 Übergeordnete Betriebsanleitung

Diese Montageanleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der zugehörigen Betriebsanleitung des Baugruppenlieferanten gültig.

## 1.2 Allgemeine Hinweise

### Anleitung

Beachten Sie die Hinweise und Vorschriften in dieser Montageanleitung und in der übergeordneten Betriebsanleitung des Baugruppenlieferanten. Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die mit Arbeiten an dem Spannelement beauftragt ist, diese Anleitung und die übergeordnete Betriebsanleitung vor dem Umgang mit dem Spannelement gelesen und verstanden hat und in allen Punkten beachtet. Nur mit Kenntnis der Anleitung können Fehler am Spannelement vermieden und ein störungsfreier und sicherer Betrieb gewährleistet werden. Nichtbeachtung der Anleitung kann zu Produkt-, Sach- und/oder Personenschäden führen. Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Anleitung herrühren, übernimmt Flender keine Haftung.

### Symbole

Tabelle 1-1 Allgemeine Warnhinweise

ISO	ANSI	Warnhinweis
		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
		Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen
	---	Warnung vor Einzugsgefahr
	---	Warnung vor heißer Oberfläche
	---	Warnung vor gesundheitsschädlichen oder reizenden Stoffen
	---	Warnung vor ätzenden Stoffen
	---	Warnung vor schwebender Last
	---	Warnung vor Handverletzungen
		ATEX-Zulassung

## Erläuterung zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die hier beschriebenen Spannelemente sind Komponenten im Sinne der Maschinenrichtlinie und erhalten keine Einbauerklärung.

### Arbeiten am Spannelement

Führen Sie Arbeiten am Spannelement nur im Stillstand und im lastfreien Zustand durch. Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Bringen Sie an der Einschaltstelle ein Hinweisschild an, aus dem ersichtlich ist, dass an dem Spannelement gearbeitet wird. Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Anlage lastfrei ist.

## 1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie das Spannelement nur im Rahmen der im Leistungs- und Liefervertrag festgelegten Bedingungen und der technischen Daten im Anhang. Abweichende Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer oder Betreiber der Maschine oder Anlage. Beachten Sie bei der Verwendung des Spannelements insbesondere Folgendes:

- Nehmen Sie an dem Spannelement keine Veränderungen vor, die über die in dieser Anleitung beschriebene zulässige Bearbeitung hinausgehen. Dies betrifft auch die Einrichtungen zum Berührschutz.
- Verwenden Sie das Spannelement nicht als drehmomentbegrenzendes Sicherheitselement.

Wenden Sie sich bei Fragen an unseren Kundendienst (siehe Service und Support (Seite 13)).

## 1.4 Sicherheitshinweise für Spannelemente zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen



Der Baugruppenlieferant ist für die Richtlinienkonforme Ausführung des Systems Spannelement mit allen zugehörigen Komponenten verantwortlich. In explosionsgefährdeten Bereichen ist sicherzustellen, dass das Auslegungsdrehmoment  $T_{Cl}$  nach Tabelle 7-1 zu keinem Betriebspunkt überschritten wird.

Die Kennzeichnung sowie Angaben zu den Einsatzbedingungen entnehmen Sie der übergeordneten Betriebsanleitung des Baugruppenlieferanten.

## 2 Beschreibung

Bei den hier beschriebenen Spannelementen handelt es sich um universell einsetzbare, nicht nichtselbstzentrierende Spannelemente, deren Funktion die kraftschlüssige Übertragung von Drehmomenten zwischen Welle und Nabe ist.

In der vorliegenden Anleitung ist die Montage und der Betrieb der genannten Spannelemente in Kombination mit zylindrisch gebohrten Naben beschrieben.

### Aufbau

Detaillierte Angaben zu den Abmessungen finden Sie im Anhang A Technische Daten (Seite 14).



- 1 Innenring
- 2 Außenring

Bild 2-1 Aufbau des Spannelements FASTEX IN110

## 3 Einsatzplanung

Prüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung und Vollständigkeit. Melden Sie Beschädigungen und/oder fehlende Teile sofort schriftlich an Flender.

Das Spannelement wird in vormontierten Gruppen geliefert. Diese dürfen demontiert werden.

### 3.1 Transport des Spannelements



#### **WARNUNG**

#### **Schwere Körperverletzung durch unsachgemäßen Transport**

Schwere Körperverletzung durch herabfallende Bauteile oder durch Quetschung. Beschädigung von Spannelementen bei Verwendung ungeeigneter Transportmittel möglich.

- Verwenden Sie beim Transport nur Hebezeuge und Lastaufnahme-Einrichtungen mit ausreichender Tragkraft
- Beachten Sie die auf der Verpackung angebrachten Symbole

### 3.1 Einlagerung des Spannelements

Das Spannelement wird, wenn nicht ausdrücklich anders bestellt, konserviert ausgeliefert und kann bis zu 12 Monaten in einem trockenen und staubfreien Lagerraum eingelagert werden.

# 4 Montieren



 <b>GEFAHR</b>
<b>Gefahr durch Bersten der Baugruppe</b> Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch kann die Baugruppe bersten. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr. In explosionsgefährdeten Bereichen kann das Bersten des Spannelements zur Explosion führen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie das Spannelement bestimmungsgemäß</li> </ul>

**Hinweis**

**Hinweise für das Montieren der Spannelemente**

- Verwenden Sie nur unbeschädigte Komponenten für das Montieren des Spannelements.
- Halten Sie die Montage-Reihenfolge ein.
- Um das Spannelement gefahrungsfrei zu montieren, sorgen Sie für ausreichend Platz sowie Ordnung und Sauberkeit am Montageort.
- Wenn für das Spannelement eine Maßzeichnung erstellt wurde, beachten Sie vorrangig die darin enthaltenen Eintragungen

## Empfohlene Passungszuordnung

In der folgenden Tabelle finden Sie die zulässigen Passungszuordnungen von Spannelement und Welle.

Tabelle 4-1 Empfohlene Passungszuordnung

Komponente	Maßtoleranz		Oberflächenqualität
Wellentoleranz	$D_1 \leq 38 \text{ mm } h6$	$D_1 > 38 \text{ mm } h8$	$R_a \leq 1,0 \mu\text{m}$
Bohrungstoleranz	$D_2 H7$	$D_2 H8$	$R_a \leq 1,0 \mu\text{m}$



Bild 4-1 Passungszuordnung

## 4.1 Spannelement montieren

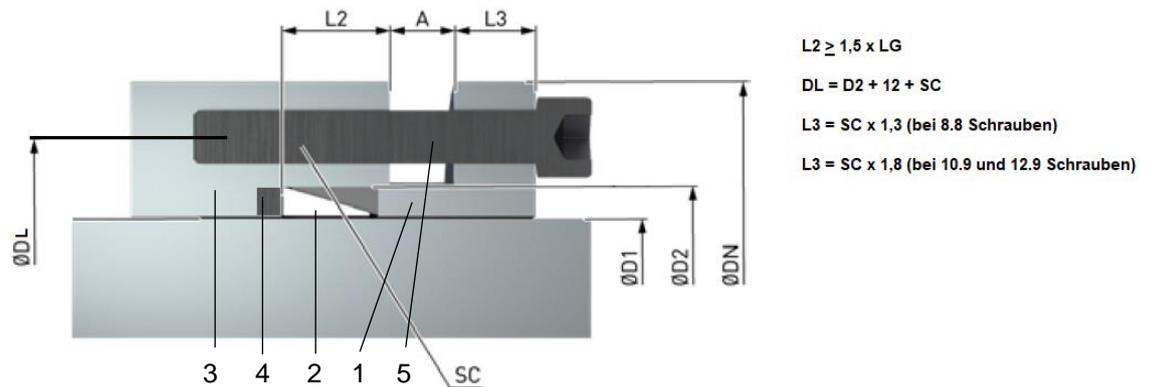


### ! WARNUNG

Das Auslegungsmoment  $T_{Cl}$  darf zu keinem Betriebspunkt überschritten werden. Es ist sicherzustellen, dass die Zylinderkopfschrauben mit den Anziehdrehmomenten nach Tabelle 7-1 angezogen werden.

### Vorbereiten

1. Achten Sie auf den einwandfreien Zustand der zu fügenden Oberflächen.
2. Reinigen Sie die Kontaktflächen sowie die Welle und Nabe.
3. Ölen Sie die Kontaktflächen leicht. Verwenden Sie kein Fett oder Öl, das Molybdändisulfid oder andere Zusätze enthält, die den Reibwert deutlich reduzieren.
4. Falls in der Nabe (3) ein Freistich vorhanden ist, muss dieser mit einem Distanzring (4) überbrückt werden (Bild 4-2).
5. Überprüfen Sie die korrekte Auslegung des Druckflansches (Bild 4-2) anhand der geometrischen Daten aus dem Anhang.
6. Ermitteln Sie das maximal übertragbare Drehmoment, falls mehrere Spannelemente hintereinander positioniert werden (Tabelle 4-2). Es sind maximal 4 Spannelemente hintereinander zu positionieren.



- 1 Druckflansch
- 2 Spannelement
- 3 Nabe
- 4 Distanzring
- 5 Zylinderkopfschrauben

Bild 4-2 Freistich mit Distanzring, Auslegung Druckflansch

Tabelle 4-2 Berechnung max. übertragbares Drehmoment bei N Spannelemente

1 Spannelement	$T_{max} = T_{Cl} \times 1,00$
2 Spannelemente	$T_{max} = T_{Cl} \times 1,55$
3 Spannelemente	$T_{max} = T_{Cl} \times 1,85$
4 Spannelemente	$T_{max} = T_{Cl} \times 2,02$

## Montieren

1. Positionieren Sie die Nabe (3) auf die Welle (4).
2. Positionieren Sie das vormontierte Spannelement (2) in der Nabenbohrung. Achten Sie auf eine leichte Verschiebbarkeit des Spannelements.
3. Bei mehreren hintereinander positionierten Spannelementen ist auf die richtige Ausrichtung der Innen- und Außenringe zu achten (Bild 4-3)
4. Setzen Sie den Druckflansch (1) auf die Welle.
5. Ziehen Sie die Zylinderschrauben (5) leicht an, sodass sich das Spannelement noch verschieben lässt.
6. Richten Sie das Spannelement auf der Welle aus.
7. Ziehen Sie die Zylinderschrauben (5) kreuzweise in mehreren Umläufen an. Das vorgeschriebene Anziehdrehmoment finden Sie im Abschnitt Anziehdrehmomente und Schlüsselweiten.
8. Die Welle (4) muss die komplette Länge der Nabe (3) und des Druckflansches (1) ausfüllen.

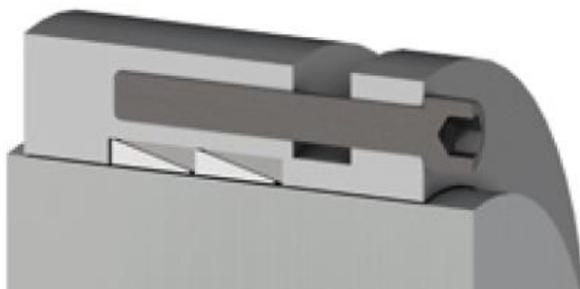


Bild 4-3 Positionierung der Welle-Nabe-Verbindungen mit mehreren Spannelementen

# 5 Demontieren

## Vorgehen

1. Lösen und entfernen Sie der Reihe nach alle Zylinderschrauben (5).
2. Nehmen Sie das Spannelement ab. Verwenden Sie hierbei geeignete Hebevorrichtungen.
3. Überprüfen Sie die Nabenbohrung und die Welle auf Beschädigungen und schützen Sie diese vor Korrosion.

Beachten Sie beim erneuten Montieren des Spannelements die Hinweise in dem Kapitel Montieren (Seite 10).

## 6 Entsorgung

Entsorgen Sie die Spannelemente entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften oder recyceln Sie diese.

## 7 Service und Support

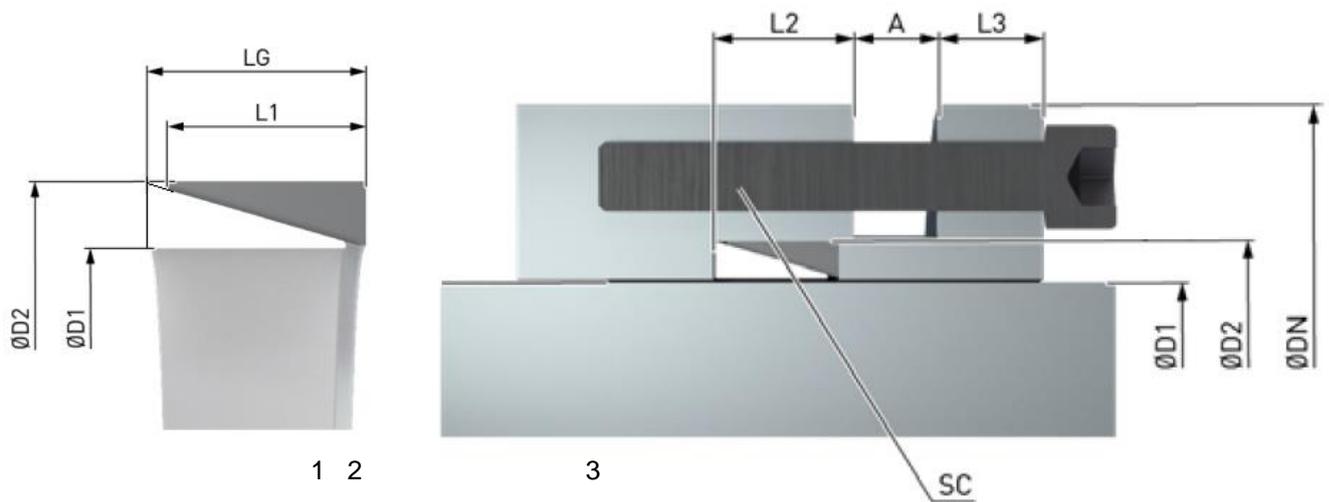
Bei Ersatzteilbestellungen, Anforderung eines Kundendienstmonteurs oder technischen Fragen wenden Sie sich an unser Werk oder an eine unserer Kundendienstadressen.

Flender GmbH  
Schlavenhorst 100  
46395 Bocholt  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)2871/92-0  
Fax.: +49 (0)2871/92-2596  
Flender GmbH (<http://www.flender.com>)

# A Technische Daten

## A.1 Geometriedaten und Anziehdrehmomente

In diesem Abschnitt finden Sie Maßzeichnungen und technische Daten zu den Flender Spannelementen:



- 1 Innenring
- 2 Außenring
- 3 Druckflansch

Bild 7-1 FASTEX IN110

Tabelle 7-1 Geometriedaten, Gewichte, übertragbare Drehmomente

D <sub>1</sub> x D <sub>2</sub>	L <sub>G</sub>	L <sub>1</sub>	Abstabsmaß A bei N				F <sub>Pre</sub>	T <sub>Cl</sub>	F <sub>a</sub>	P <sub>SN</sub>	P <sub>SW</sub>	m	geschlitzte Ausführung eine Zeile tiefer
			Spannelemente										
mm	mm	mm	1	2	3	4	kN	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	kg	
6 x 9	4,5	3,7	3	3	3	4	11	2	0,8	75	113	0,0015	•
6 x 9	4,5	3,7	3	3	3	4	3	2	0,8	75	113	0,0015	
7 x 10	4,5	3,7	3	3	3	4	14	4	1	84	117	0,0014	•
7 x 10	4,5	3,7	3	3	3	4	5	4	1	84	117	0,0014	
8 x 11	4,5	3,7	3	3	3	4	14	5	1	90	112	0,0015	•
8 x 11	4,5	3,7	3	3	3	4	6	5	1	90	112	0,0015	
9 x 12	4,5	3,7	3	3	3	4	16	8	1,6	95	142	0,0017	•
9 x 12	4,5	3,7	3	3	3	4	8	8	1,6	95	142	0,0017	
10 x 13	4,5	3,7	3	3	3	4	16	10	2	100	143	0,0018	•
10 x 13	4,5	3,7	3	3	3	4	9	10	2	100	143	0,0018	
11 x 14	4,5	3,7	3	3	3	4	15	10	2	95	119	0,0020	
12 x 15	4,5	3,7	3	3	3	4	15	11	2	90	110	0,0022	•
12 x 15	4,5	3,7	3	3	3	4	9	11	2	90	110	0,0022	
13 x 16	4,5	3,7	3	3	3	4	16	13	2,1	105	110	0,0023	•
13 x 16	4,5	3,7	3	3	3	4	10	13	2,1	105	110	0,0023	
14 x 18	6,3	5,3	3	4	4	5	26	22	3	90	112	0,0049	•
14 x 18	6,3	5,3	3	4	4	5	15	22	3	90	112	0,0049	
15 x 19	6,3	5,3	3	4	4	5	26	25	3	90	111	0,0053	•
15 x 19	6,3	5,3	3	4	4	5	16	25	3	90	111	0,0053	
16 x 20	6,3	5,3	3	4	4	5	25	26	3	90	102	0,0055	
17 x 21	6,3	5,3	3	4	4	5	26	30	3	90	104	0,0058	•
17 x 21	6,3	5,3	3	4	4	5	16	30	3	90	104	0,0058	
18 x 22	6,3	5,3	3	4	4	5	26	33	3	90	102	0,0061	•
18 x 22	6,3	5,3	3	4	4	5	17	33	3	90	102	0,0061	
19 x 24	6,3	5,3	3	4	4	5	32	40	4	90	111	0,0078	•
19 x 24	6,3	5,3	3	4	4	5	20	40	4	90	111	0,0078	
20 x 25	6,3	5,3	3	4	4	5	32	44	4	90	110	0,0082	
22 x 26	6,3	5,3	3	4	4	5	30	50	4	90	103	0,0072	•
22 x 26	6,3	5,3	3	4	4	5	21	50	4	90	103	0,0072	
24 x 28	6,3	5,3	3	4	4	5	34	68	6	100	118	0,0079	•
24 x 28	6,3	5,3	3	4	4	5	26	68	6	100	118	0,0079	
25 x 30	6,3	5,3	3	4	4	5	37	75	6	100	120	0,0100	•
25 x 30	6,3	5,3	3	4	4	5	28	75	6	100	120	0,0100	
28 x 32	6,3	5,3	3	4	4	5	37	90	6	100	115	0,0090	•
28 x 32	6,3	5,3	3	4	4	5	30	90	6	100	115	0,0090	
30 x 35	6,3	5,3	3	4	4	5	39	100	7	100	111	0,012	
32 x 36	6,3	5,3	3	4	4	5	42	120	7	100	117	0,01	•
32 x 36	6,3	5,3	3	4	4	5	35	120	7	100	117	0,01	
35 x 40	7	6	3	4	4	5	55	160	9	100	115	0,02	•
35 x 40	7	6	3	4	4	5	42	160	9	100	115	0,02	
36 x 42	7	6	4	5	5	6	58	170	9,5	100	116	0,02	
38 x 44	7	6	4	5	5	6	60	190	10	100	116	0,02	•
38 x 44	7	6	4	5	5	6	46	190	10	100	116	0,02	
40 x 45	8	6,6	4	5	5	6	67	230	11	100	116	0,02	•
40 x 45	8	6,6	4	5	5	6	53	230	11	100	116	0,02	
42 x 48	8	6,6	4	5	5	6	73	260	12	100	118	0,03	•
42 x 48	8	6,6	4	5	5	6	57	260	12	100	118	0,03	
45 x 52	10	8,6	4	5	5	6	106	390	17	100	119	0,05	
48 x 55	10	8,6	4	5	5	6	107	430	18	100	115	0,05	
50 x 57	10	8,6	4	5	5	6	110	470	19	100	116	0,05	•
50 x 57	10	8,6	4	5	5	6	87	470	19	100	116	0,05	
55 x 62	10	8,6	4	5	5	6	119	580	21	100	118	0,05	•
55 x 62	10	8,6	4	5	5	6	97	470	19	100	118	0,05	
56 x 64	12	10,4	4	5	5	6	151	740	24	100	120	0,07	
60 x 68	12	10,4	4	5	6	7	156	840	28	100	119	0,07	

D <sub>1</sub> x D <sub>2</sub>	L <sub>G</sub>	L <sub>1</sub>	Abstabsmaß A bei N Spannelemente				F <sub>Pre</sub>	T <sub>Cl</sub>	F <sub>a</sub>	P <sub>SN</sub>	P <sub>SW</sub>	m	geschlitzte Ausführung eine Zeile tiefer
			1	2	3	4							
mm	mm	mm	mm				kN	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	kg	
63 x 71	12	10,4	4	5	6	7	160	920	29	100	118	0,08	
65 x 73	12	10,4	4	5	6	7	167	1000	30	100	121	0,08	
70 x 79	14	12,2	4	5	6	7	202	1300	38	100	115	0,11	•
70 x 79	14	12,2	4	5	6	7	171	1300	38	100	115	0,11	
71 x 80	14	12,2	4	5	6	7	212	1400	39	100	121	0,11	
75 x 84	14	12,2	4	5	6	7	218	1500	41	100	116	0,12	
80 x 91	17	15	5	6	7	8	289	2100	54	100	116	0,12	•
80 x 91	17	15	5	6	7	8	242	2100	54	100	116	0,12	
85 x 96	17	15	5	6	7	8	305	2400	57	100	117	0,20	•
85 x 96	17	15	5	6	7	8	260	2400	57	100	117	0,20	
90 x 101	17	15	5	6	7	8	319	2700	61	100	118	0,20	•
90 x 101	17	15	5	6	7	8	276	2700	61	100	118	0,20	
95 x 106	17	15	5	6	8	9	331	3000	64	100	118	0,22	
100 x 114	21	18,7	5	6	8	9	447	4200	84	100	119	0,40	•
100 x 114	21	18,7	5	6	8	9	386	4200	84	100	119	0,40	
110 x 124	21	18,7	5	6	8	9	458	4700	86	90	110	0,40	•
110 x 124	21	18,7	5	6	8	9	393	4700	86	90	110	0,40	
120 x 134	21	18,7	5	6	8	9	451	5100	88	90	100	0,50	•
120 x 134	21	18,7	5	6	8	9	391	5100	88	90	100	0,50	
130 x 148	28	25,3	6	7	9	11	669	8100	125	90	101	0,85	
140 x 158	28	25,3	6	7	9	11	707	9400	135	90	101	0,91	•
140 x 158	28	25,3	6	7	9	11	618	9400	135	90	101	0,91	
150 x 168	28	25,3	6	7	9	11	758	11000	145	90	103	0,97	
160 x 178	28	25,3	6	7	9	11	912	14500	180	105	119	1,02	•
160 x 178	28	25,3	6	7	9	11	833	14500	180	105	119	1,02	
170 x 191	33	30	7	8	10	12	1172	19500	228	105	119	1,50	
180 x 201	33	30	7	8	10	12	1194	21200	235	105	116	1,60	
180 x 201	33	30	7	8	10	12	1083	21200	235	105	116	1,60	
190 x 211	33	30	7	9	10	12	1272	24100	250	110	118	1,70	
200 x 224	38	34,5	7	9	11	13	1558	31000	310	105	118	2,30	•
200 x 224	38	34,5	7	9	11	13	1425	31000	310	105	118	2,30	
210 x 234	38	34,5	7	9	11	13	1659	35000	332	109	121	2,50	
220 x 244	38	34,5	7	9	11	13	1709	38000	344	108	120	2,50	•
220 x 244	38	34,5	7	9	11	13	1588	38000	344	108	120	2,50	
230 x 257	43	39,5	7	9	12	14	1744	39500	242	90	100	3,40	
240 x 267	43	39,5	7	9	12	14	1960	47000	391	99	110	3,50	•
240 x 267	43	39,5	7	9	12	14	1800	47000	391	99	110	3,50	
250 x 280	48	44	8	10	13	16	2100	52000	415	90	100	4,70	•
250 x 280	48	44	8	10	13	16	2100	52000	415	90	100	4,70	
260 x 290	48	44	8	10	13	16	2178	56500	435	90	100	4,80	•
260 x 290	48	44	8	10	13	16	2000	56500	435	90	100	4,80	
270 x 300	48	44	8	10	13	16	2250	61000	450	90	100	4,90	
280 x 313	53	49	9	11	14	17	2586	72500	518	90	100	6,30	•
280 x 313	53	49	9	11	14	17	2380	72500	518	90	100	6,30	
290 x 323	53	49	9	11	14	17	2678	77500	534	90	100	6,50	
300 x 333	53	49	9	11	14	17	2758	83000	553	90	100	6,70	
320 x 360	65	59	10	15	20	25	3566	114000	719	89	100	10,90	•
320 x 360	65	59	10	15	20	25	3275	114000	719	89	100	10,90	
340 x 380	65	59	10	15	20	25	3749	128500	778	89	100	11,50	
360 x 400	65	59	10	15	20	25	3938	144000	800	87	100	12,20	•
360 x 400	65	59	10	15	20	25	3677	144000	800	87	100	12,20	
380 x 420	65	59	10	15	20	25	4139	160000	845	90	100	12,80	•
380 x 420	65	59	10	15	20	25	3871	160000	845	90	100	12,80	
400 x 440	65	59	10	15	20	25	4347	178000	890	91	100	13,50	•
400 x 440	65	59	10	15	20	25	4095	178000	890	91	100	13,50	

D <sub>1</sub> x D <sub>2</sub>	L <sub>G</sub>	L <sub>1</sub>	Abstabsmaß A bei N Spannelemente				F <sub>Pre</sub>	T <sub>Cl</sub>	F <sub>a</sub>	P <sub>SN</sub>	P <sub>SW</sub>	m	geschlitzte Ausführung eine Zeile tiefer
			1	2	3	4							
mm	mm	mm	mm				kN	Nm	kN	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	kg	
420 x 460	65	59	10	15	20	25	4534	196000	933	91	100	14,10	
440 x 480	65	59	10	15	20	25	4726	215000	977	92	100	14,70	
460 x 500	65	59	10	15	20	25	4920	235000	1022	92	100	15,30	
480 x 520	65	59	10	15	20	25	5141	256000	1070	92	100	16,00	
500 x 540	65	59	10	15	20	25	5340	278000	1112	93	100	16,60	

## FLENDER COUPLINGS

---

FASTEX IN110

Kompaktmontageanleitung 3908de

Ausgabe 05/2022

---

Flender GmbH  
Alfred-Flender-Straße 77  
46395 Bocholt  
DEUTSCHLAND