

**Bitte die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und beachten.**

Nichtbeachtung führt möglicherweise zu Funktionsstörungen, bzw. zum Ausfall der Kupplung und den damit verbundenen Schäden.

**Inhaltsverzeichnis:**

- Seite 1:** - Inhaltsverzeichnis  
- Sicherheits- und Hinweiszeichen  
- Sicherheitshinweise
- Seite 2:** - Kupplungsansicht
- Seite 3:** - Technische Daten  
- Ausführung  
- Funktion  
- Lieferumfang / Lieferzustand  
- Einbau der Kupplung
- Seite 4:** - Wiedereinrastung
- Seite 5:** - Drehmomenteinstellung
- Seite 6:** - Wartung und Wartungsintervalle  
- Entsorgung

**Anlage:**

- Einstelldiagramm

**Sicherheits- und Hinweiszeichen**

**VORSICHT**



Verletzungsgefahr für Menschen und Beschädigung an der Maschine möglich.



**Hinweis!**  
Hinweis auf wichtige zu beachtende Punkte.

**Sicherheitshinweise**

Die vorliegende Einbau- und Betriebsanleitung (E+B) ist Bestandteil der Kupplungslieferung. Bewahren Sie die E+B stets gut zugänglich in der Nähe der Kupplung auf.



Die Inbetriebnahme des Produkts ist solange untersagt bis sichergestellt wurde, dass alle anzusetzenden EU-Richtlinien, Direktiven an der Maschine oder Anlage, in der das Erzeugnis eingebaut ist, erfüllt sind. Die EAS®-Kupplungen entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung der Einbau- und Betriebsanleitung bekannten Regeln der Technik und gelten zum Zeitpunkt der Auslieferung grundsätzlich als betriebsicher. Basierend auf der ATEX-Richtlinie ist dieses Produkt ohne Konformitätsbewertung nicht geeignet zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

**VORSICHT**



- Wenn die EAS®-Kupplungen verändert oder umgebaut wurden.
- Wenn die einschlägigen NORMEN der Sicherheit oder Einbaubedingungen nicht beachtet werden.

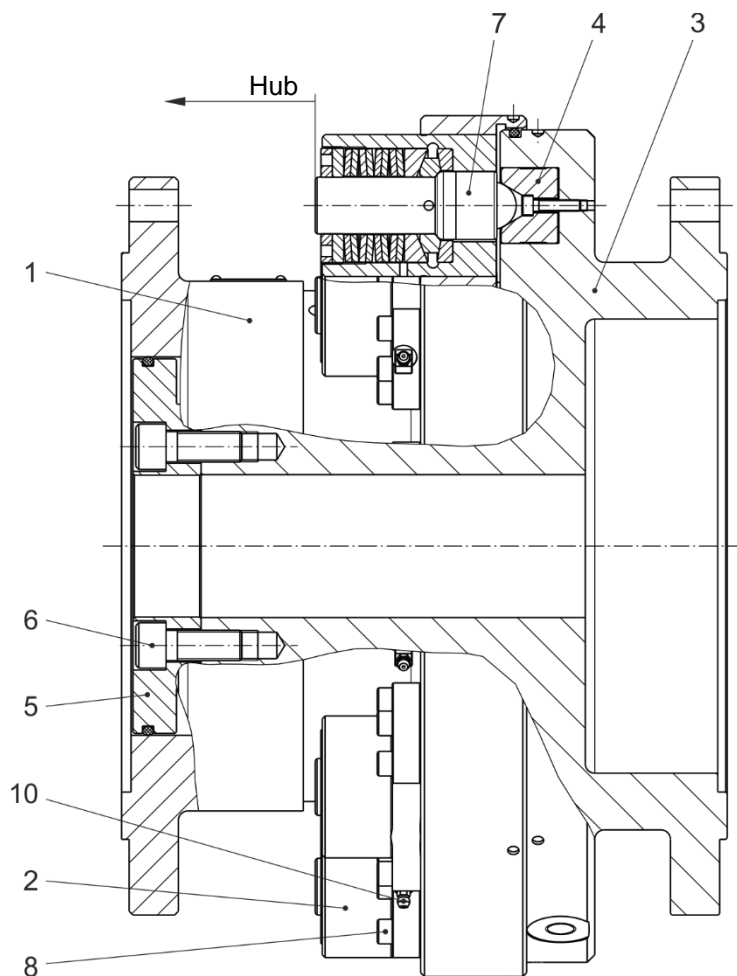
**Schutzmaßnahmen durch den Anwender**

- Abdecken sich bewegender Teile zum Schutz gegen Quetschen, Erfassen, Staubablagerungen und das Auftreffen von Fremdkörpern.
- Wenn mit *mayr*® nicht anders vereinbart dürfen die Kupplungen nicht ohne Endschalter in Betrieb genommen werden.

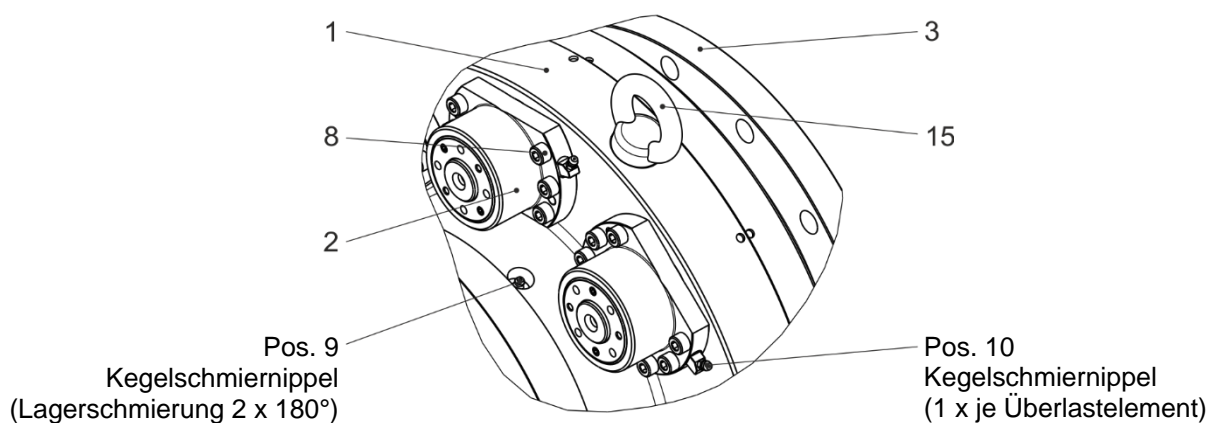
**Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden dürfen nur fachkundige Personen an den Komponenten arbeiten. Sie müssen mit Auslegung, Transport, Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Entsorgung entsprechend der einschlägigen Normen und Vorschriften vertraut sein.**

**Vor der Installation und Inbetriebnahme ist die Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.**

**Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben!**



**Bild 1**



**Bild 2**

Tabelle 1: Technische Daten

	Größe	0	1	2	3	4	5	6
Max. Drehmoment:	[kNm]	15	25	40	75	140	250	440
Min. Drehmoment:	[kNm]	7,5	12,5	20	37,5	70	125	220
Anzahl EAS-Elemente	[-]	6	8	6	8	12	10	10
Max. Drehzahl:	[min <sup>-1</sup> ]	2000	1750	1500	1250	1000	900	750
Hub des Bolzens bei Überlast	[mm]	6	6	8	8	8	12	12
Anzugsmoment (Pos. 6):	[Nm]	44	44	76	182	182	416	630
Anzugsmoment (Pos. 8):	[Nm]	9	9	19	19	19	76	76
Gewicht:	[kg]	56	77	142	212	303	627	814
Zulässige Umgebungstemperatur:		-20 °C bis +80 °C						

## Ausführung

Die gelieferte EAS®-Kupplung ist eine mechanisch freischaltende Überlastkupplung nach dem Kugel-Senkungs-Prinzip.



Kombinationen der EAS®-HT Kupplung mit diversen Wellenkupplungen sind möglich. Beachten sie in diesen Fällen zusätzlich die mitgelieferte Betriebsanleitung für die jeweilige Wellenkupplung.

## Funktion

Die EAS®-Kupplung hat die Aufgabe den Antriebsstrang vor unzulässig hohen Drehmomentstößen zu schützen, die durch unvorhergesehene Blockierungen entstehen können.

Nach erfolgtem Überlastfall wird der Übertragungsmechanismus vollständig getrennt. Es wirkt lediglich die Lagerreibung.

Bei dieser Kupplungsvariante treten keine Wiedereinraststöße oder metallische Gleitbewegungen an den Drehmomentübertragungsgeometrien der Kupplung auf.

Im Betrieb wird das eingestellte Drehmoment von der Flanschsnabe (1) spielfrei auf den Druckflansch (3) übertragen.

Bei Überschreiten des eingestellten Grenzdrehmoments (Überlast) rastet die Kupplung aus.

Beim Ausrasten führen die Bolzen (7) in den Überlastelementen (2) eine axiale Bewegung (Hub) aus, die zur Überlastkennung durch einen berührungslosen Endschalter, angebaut durch den Kunden, herangezogen werden kann.

Die Bolzen (7) bleiben in ausgerasteter Stellung, An- und Abtrieb sind restmomentfrei getrennt.

**Nachlaufende Massen können frei auslaufen.**

### VORSICHT



Die Kupplung besitzt nach erfolgtem Überlastfall keine lasthaltende Funktion.



Die Auslaufzeit nach dem Ausrasten darf max. 10 Minuten betragen.

**Um die Betriebsbereitschaft der Kupplung wiederherzustellen müssen die Bolzen (7) manuell wieder eingerastet werden (siehe Punkt Wiedereinrastung).**

## Lieferumfang / Lieferzustand

- Die EAS®-Kupplung ist einbaufertig montiert.
- Das Drehmoment wurde werkseitig nach Kundenvorgabe eingestellt (vergleiche bestelltes Drehmoment mit dem in der Kennzeichnung aufgedruckten/-gravierten Drehmoment). Andernfalls muss die Kupplung mittels Einstelldiagramm (Anlage) auf das gewünschte Drehmoment eingestellt werden (siehe Punkt Drehmomenteinstellung).

Lieferumfang gemäß Teilleiste bzw. Lieferzustand sind sofort nach Erhalt der Sendung zu überprüfen.

Für nachträglich reklamierte Mängel übernimmt *mayr*® keine Gewährleistung.

Transportschäden sind umgehend beim Anlieferer, die Unvollständigkeit der Lieferung und erkennbare Mängel sind sofort im Herstellerwerk anzumelden.

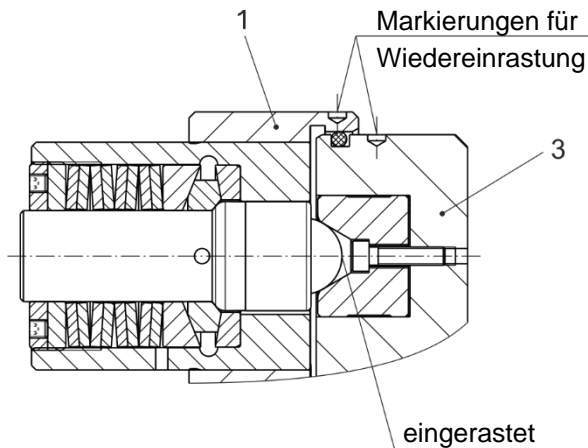
## Einbau der Kupplung (Bild 1)

EAS®-HT Kupplung mit geeigneter Vorrichtung zwischen Antrieb und Abtrieb montieren.

### VORSICHT



Vor Inbetriebnahme der Kupplung ist die Ringschraube (15) zu entfernen (Montagehilfe).



**Bild 3**

**Wiedereinrastung (Bild 3 und 4)**

Um die Kupplung nach erfolgter Überlast wieder in Funktionsbereitschaft zu setzen, müssen die Bolzen (7) der Überlastelemente (2) wieder eingearastet werden.

Die Markierungsbohrungen am Außendurchmesser von Flanschsnabe (1) und Druckflansch (3) müssen dazu zueinander fluchten (Bild 3).

Die Wiedereinrastung erfolgt einfach durch axialen Druck auf das Bolzenende (7) von jedem Überlastelement (2).

Je nach vorhandenen Mitteln, Zugänglichkeit der Einbaustelle etc. kann die Wiedereinrastung auf verschiedene Weisen vorgenommen werden:

- Manuell, mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Hebeleisen oder Kunststoffhammer).
- Mit Einrastvorrichtung. Mit Hilfe von Pneumatik- oder Hydraulikzylindern lässt sich der Einrastvorgang auch automatisieren.

Die Höhe der Einrastkraft ist abhängig vom eingestellten Grenzdrehmoment für Überlast und kann überschlägig nach unten stehender Formel berechnet werden.

$$F_E = k \times M_G \text{ [kN]}$$

k = Berechnungsfaktor [m<sup>-1</sup>] gemäß Tabelle 2

M<sub>G</sub> = eingestelltes Grenzdrehmoment für Überlast [kNm].

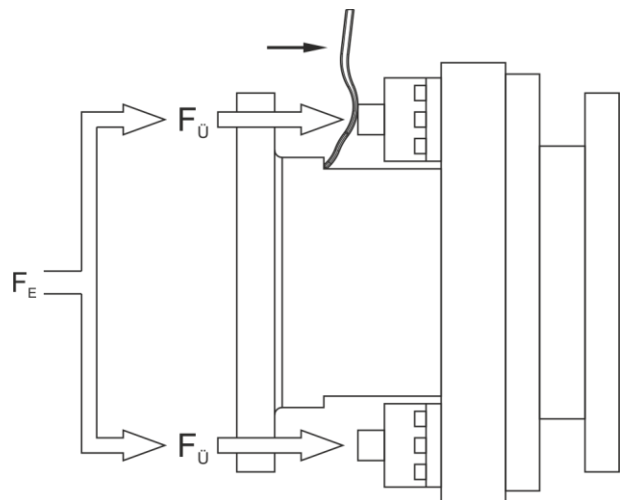
F<sub>Ü</sub> = Einrastkraft pro Überlastelement [kN].

$$F_{\bar{U}} = \frac{F_E}{n}$$

n = Anzahl der Überlastelemente

**Tabelle 2: Berechnungsfaktor k**

Größe	Berechnungsfaktor k [m <sup>-1</sup> ]
0	1,1
1	0,9
2	0,8
3	0,6
4	0,5
5	0,4
6	0,4



**Bild 4**

## Drehmomenteinstellung (Bild 1, 5 und 6)

Stellen Sie das Grenzdrehmoment  $M_G$  für Überlast an der Kupplung durch Verändern der Tellerfedervorspannung an jedem Überlastelement (2) entsprechend Einstelldiagramm ein. Bei den Kupplungsgrößen 0 – 4 wird zur Einstellung die Einstellmutter (11) im Überlastelement (2) mit einem Stirnlochschlüssel verdreht, bei den Größen 5 und 6 wird die Einstellung über 4 Gewindestifte (13) vorgenommen.



Bei der Drehmomenteinstellung muss unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Überlastelemente (2) an der Kupplung gleichmäßig eingestellt werden.

### Drehmomenteinstellung:

1. Grenzdrehmoment  $M_G$  für Überlast feststellen.
2. Aus dem der Kupplung beigelegtem Einstelldiagramm Maß "a" ermitteln, das dem erforderlichen Grenzdrehmoment  $M_G$  entspricht.
3. Sicherungsgewindestifte (12) bei den Größen 0 – 4 bzw. Sechskantmutter (14) bei den Größen 5 und 6 lösen.
4. Alle Überlastelemente (2) durch Verdrehen der Einstellmutter (11) bzw. durch Verdrehen der Gewindestifte (13) auf das aus dem Einstelldiagramm ermittelte Maß "a" einstellen.
5. Gewindestifte (12) in den Einstellmutter (11) wieder anziehen bzw. Gewindestifte (13) mit Sechskantmutter (14) kontern.



Um einen verschleißarmen Einsatz der Kupplung zu gewährleisten, ist es unumgänglich, das Drehmoment der Kupplung mit einem genügend hohen Betriebsfaktor (Überlastmoment zu Betriebsmoment) einzustellen. In der Praxis hat sich ein Einstellfaktor von 1,5 bis 4 bewährt. Bei sehr hohen Lastwechseln, hohen Beschleunigungen und ungleichmäßigem Betrieb, ist der Einstellfaktor entsprechend höher anzusetzen.

Größe 0 – 4

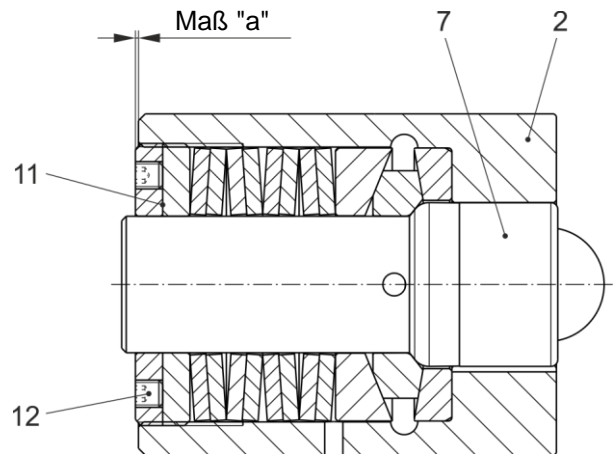


Bild 5

Größe 5 + 6

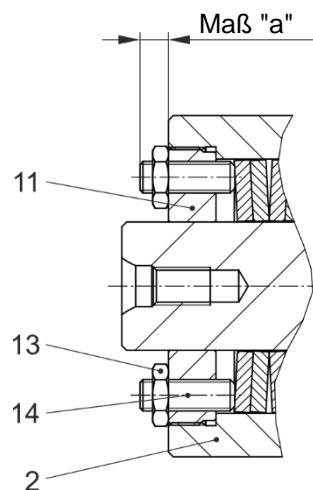


Bild 6

## Wartung und Wartungsintervalle

- Nachschmierung der Überlastelemente (2) über die Kegelschmiernippel (Pos. 10 / Bild 2) sowie der Lagerung über die Kegelschmiernippel (Pos. 9 / Bild 2) mindestens alle 20 Überlastfälle oder 1x jährlich, mit ca. 3 – 4 Stößen Fett (ca. 5 ccm) aus einer Fettpresse.
- Folgende Wartungsarbeiten sind jeweils nach 2000 Betriebsstunden, nach 100 Ausrastungen oder spätestens nach 1 Jahr durchzuführen:
  - Sichtkontrolle
  - Funktionskontrolle
  - Überprüfung der Wellen - Nabenverbindung
  - Überprüfung der Schraubenanzugsmomente  
Die vorgegebenen Anzugsmomente (siehe Technische Daten / Seite 3) sind einzuhalten.
  - Überprüfung des eingestellten Drehmoments
  - Auslösen der Kupplung überprüfen
  - Überprüfung der Lagerung bzw. der Lagervorspannung
  - Nachschmierung der Lager über die Kegelschmiernippel (Pos. 9 / Bild 2) in der Flanschnabe (1), 2 x 180° versetzt.
  - Nachschmierung der Kontaktbauteile der Überlastelemente (2) über die Kegelschmiernippel (10) an jedem Überlastelement (2), siehe Bild 2.

### **Nachschmierarbeiten an der Kupplung dürfen nur durch speziell geschultes Personal durchgeführt werden.**

Für die Schmierung ist ein Fett der NLGI Klasse 1,5 mit Grundölviskosität von 460 mm<sup>2</sup>/s bei 40 °C, z.B. Mobilith SHC460, geeignet

Bei Wiedermontage der Kupplung sind alle Schrauben mit Loctite 243 (mittelfest) zu sichern.

Bei besonders starkem Schmutz- und Staubanfall oder bei extremen Umgebungsbedingungen können diese Wartungsintervalle wesentlich kürzer werden.

**Wir empfehlen die Wartungsarbeiten im Herstellerwerk durchführen zu lassen.**

## Entsorgung

### **Elektronische Bauelemente**

(Endschalter):

Die unzerlegten Produkte können nach Schlüssel Nr. 160214 (gemischte Materialien) bzw. Bauteile nach Schlüssel Nr. 160216 der Verwertung zugeführt, oder durch ein zertifiziertes Entsorgungsunternehmen entsorgt werden.

### **Alle Stahlbauteile:**

Stahlschrott (Schlüssel Nr. 160117)

### **Dichtungen, O-Ringe, V-Seal, Elastomere:**

Kunststoff (Schlüssel Nr. 160119)