

ENEMAC Betriebsanleitung Überlastkupplungen Typ ECE ECG ECH ECI ECR

Funktionsweise

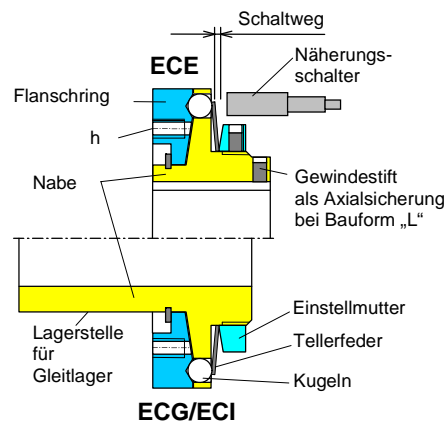
Bei Normalbetrieb der Maschine werden die Kugeln durch die Tellerfeder in die Vertiefungen des Flanschrings gedrückt und übertragen so spielfrei die Kraft bzw. das Drehmoment von der Nabe auf den Flansching und umgekehrt.

Überlast

Bei Überlast verdreht sich die Nabe gegenüber dem Flansching und drückt die Kugeln aus ihren Vertiefungen gegen die Tellerfeder zurück
 - die Kupplung rastschalt über - (1x pro Umdrehung bei Festpunktschaltung)
 und betätigt den Näherungsschalter, der den Antrieb sofort abschalten muss.
 Die Kupplung ist nur für kurzzeitiges Durchrasten ausgelegt !

Einrücken

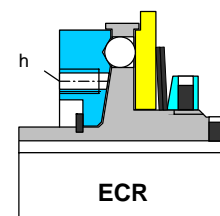
Nach Beseitigung der Störung wird die Kupplung
 - mit niedriger Drehzahl oder von Hand verdreht -
 und rastet in der Synchronposition selbsttätig (hörbar) wieder ein.
 Die Kupplung ist nun funktionsbereit, das eingestellte Ausrückmoment ist wieder wirksam.



Technische Daten

ECE ECG	5	10	16	25	40	63	100	200	315		630	
ECI	5	10	16	25	40	63	100	200		315		630
Ausrückmoment												
TA max (Nm)	5	10	16	25	40	63	100	200	315	315	630	630
TA min (Nm)	2	4	7	10	16	25	40	80	120	120	250	250
max. Drehzahl (U/min)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2500	2500	1800	1800	1800	1800
Anschluss Gewinde h 6x	M5	M5	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M10	M8	M10
max. Einschraubtiefe i (mm)	6	6	8	8	8	8	12	12	15	15	15	15

ECR (rostfrei)	50	100	160	240
Ausrückmoment				
TA max (Nm)	50	100	160	240
TA min (Nm)	15	40	60	100
max. Drehzahl (U/min)	3000	3000	2500	2500
Anschluss Gewinde h 6x	M6	M6	M8	M8
max. Einschraubtiefe i (mm)	8	8	12	12



Die Befestigungsschrauben h für die Antriebsselemente müssen mit den üblichen Drehmomenten fest angezogen werden !
 Die max. Einschraubtiefe i darf dabei nicht überschritten werden.

ECH (Kettenrad integriert)	5	16	25	40	63	80	140	200	400	630
Ausrückmoment										
TA max (Nm)	5	16	25	40	63	80	140	200	400	630
TA min (Nm)	2	6	10	16	25	32	56	80	160	250
max. Drehzahl (U/min)	3000	3000	3000	2800	2800	2500	2500	2000	2000	1500



Einbau- und Montagehinweise

Allgemein

- Die Passung zwischen Nabe und Welle ist als Schiebepass (z. B. H7/j6 oder G7/k6) zu wählen. Passfedernut nach DIN 6885 Blatt 1.
- Für die Axialsicherung sind bei Bauform ECE/ECG „L“ sowie bei den Typen ECR und ECH Gewindestifte vorhanden, welche die Naben gegen die Passfedernut verspannen. Bei Bauform ECE/ECG „K“ und bei Typ ECI werden die Naben beispielsweise durch Anschlagbund und Scheibe fixiert.
- Die bei den *Technischen Daten* angegebenen maximalen Drehzahlen beziehen sich nur auf die jeweilige Kupplung alleine. Werden Antriebsselemente angebaut, die niedrigere Drehzahlen zulassen, sind selbstverständlich diese maßgebend (z. B. die maximale Kettengeschwindigkeit).
- Sicherheitsabschaltung
Bei Überlast muss der Antrieb sofort abgeschaltet werden. Normalerweise aktiviert die Tellerfeder der Kupplung über den Schaltweg einen Näherungsschalter, der in axialer Richtung angeordnet ist und den Stromkreis des Motors unterbricht.

für die Typen ECE, ECG, ECI und ECR:

- Das Antriebsselement (z. B. die Zahnriemenscheibe) wird einfach mit der Kupplung verschraubt. Das Drehmoment wird kraftschlüssig übertragen.
- ECE und Antriebsselement sind beide auf der Welle zentriert und dürfen nicht zusätzlich durch einen Passungssitz untereinander zentriert werden.
- Bei Typ ECE muss das Antriebsselement eine eigene Gleitlagerung auf der Welle haben, welche auftretende Zugkräfte abstützt. Die Kupplung kann diese Kraft nicht aufnehmen.
- Bei Typ ECG, ECI und ECR gelten die Punkte 6 und 7 sinngemäß. Hier wird das Antriebsselement direkt auf der Lagerstelle der Kupplung zentriert und gelagert. Wegen der geringeren Gleitgeschwindigkeit wird das Gleitlager in das Antriebsselement eingebaut.
- Das Lagerspiel am Gleitlager des Kettenrades oder der Riemenscheibe muss < 0,03 mm sein.
- Bei Typ ECE ermöglicht ein Adapterflansch auch den Anbau von kleinen Riemenscheiben oder Kettenrädern.

Einstellen Ausrückmoment T_A

Das Ausrückmoment T_A ist stufenlos einstellbar. Kein Auswechseln von Tellerfedern ! Falls nicht anders vom Besteller vorgegeben, werden die Kupplungen bei der Montage durch den Hersteller auf ca. 70% des Maximalmomentes eingestellt. Sonder-Einstellbereiche auf Anfrage.

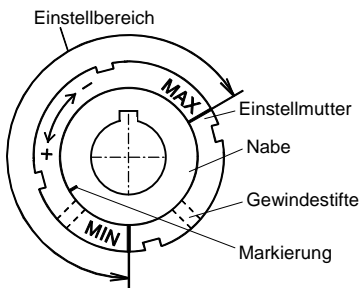
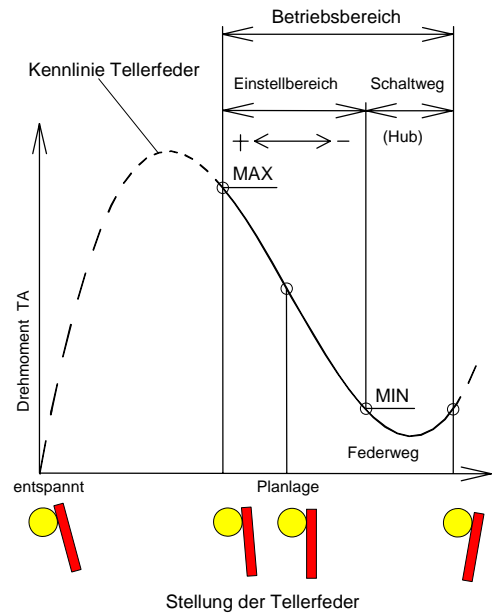
Das Drehmoment kann durch Verdrehen der Einstellmutter mit einem Hakenschlüssel nachjustiert werden. Vorher die Gewindestifte lösen !

ACHTUNG ! Im Einstellbereich ist die Kennlinie der Tellerfeder degressiv.

Das bedeutet, dass entgegen der üblichen Gewohnheit bei Drehung der Einstellmutter

im Uhrzeigersinn \Rightarrow das T_A abnimmt !
 gegen Uhrzeigersinn \Rightarrow das T_A zunimmt !

Siehe Bild rechts und unten.



Die Markierung an der Nabe (siehe Bild links) muss zwischen MIN und MAX im Einstellbereich liegen (= größerer Teil des Umfangs an der Einstellmutter). Auf keinen Fall das Drehmoment unter das MINIMUM einstellen. Dies kann die Kupplung blockieren. Im Störfall kann sie dann nicht ausrücken. Nach dem Einstellen die Einstellmutter mit den Gewindestiften (LOCTITE 222 auftragen) gegen Verdrehen sichern.

ENEMAC GmbH
 63839 Kleinwallstadt
 Telefon +49 (0) 6022 7107-0
 info@enemac.de

Daimler Ring 42
 Germany
 Fax +49 (0) 6022 22237
 www.enemac.de

KW 16/08