

# Sicherheitskupplungen allgemein

## Definition:

Die zunehmende Dynamisierung industrieller Prozesse erfordert leistungsfähige Schutzsysteme für komplexe und kostenintensive Maschinen und Anlagen. ENEMAC Sicherheitskupplungen gewährleisten durch präzise Drehmomentbegrenzung einen zuverlässigen Überlastschutz und verhindern dadurch kostspielige Folgeschäden sowie ungeplante Stillstandszeiten.

Im Störfall wird der Antriebsstrang innerhalb kürzester Zeit mechanisch getrennt, sodass kritische Drehmomentspitzen und destruktive Massenkräfte sicher abgeschaltet werden. Durch die rein mechanische Funktionsweise arbeitet das System unabhängig von Sensorik, Software oder Stromversorgung besonders zuverlässig.

Die Sicherheitskupplungen basieren auf jahrzehntelanger Anwendungserfahrung, bewährten Konstruktionsprinzipien, hochwertigen Werkstoffen und präziser Fertigung. Dank vielfältiger Ausführungen eignen sie sich für zahlreiche Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau – von hochdynamischen Servoachsen in Werkzeugmaschinen über Verpackungs- und Abfüllanlagen bis hin zu Förder- und Handhabungssystemen.

ENEMAC Sicherheitskupplungen sind KEINE Schutzeinrichtungen zum Schutz von Personen vor beweglichen Teilen.

# Torque Limiters in general

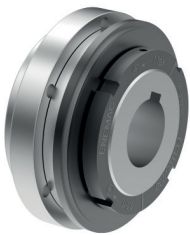
## Definition:

The increasing dynamic demands of industrial processes require high-performance protection systems for complex and cost-intensive machinery and equipment. ENEMAC safety couplings provide reliable overload protection through precise torque limitation, effectively preventing costly consequential damage and unplanned downtime.

In the event of an overload or malfunction, the drivetrain is mechanically disengaged within milliseconds, safely eliminating critical torque peaks and destructive mass inertia forces. Thanks to their purely mechanical operating principle, the systems function reliably and independently of sensors, software, or power supply.

Based on decades of application experience, proven design principles, high-quality materials, and precision manufacturing, ENEMAC safety couplings offer reliable solutions for a wide range of mechanical engineering applications — from highly dynamic servo axes in machine tools to packaging and filling systems as well as conveying and handling equipment.

ENEMAC torque limiters are NO devices designed to protect persons against moving parts.



Sicherheitskupplung ECU mit Passfedernut  
Torque limiter ECU with keyway



Sicherheitskupplung ECA mit Konusbuchse  
Torque limiter ECA with conical bushing



Sicherheitskupplung ECP mit Klemmnabe  
Torque limiter ECP with clamping hub



Sicherheitskupplung ECUD mit Elastomeranbau  
Torque limiter ECUD with jaw attachment



Sicherheitskupplung ECPB mit Metallbalganbau  
Torque limiter ECPB with metal bellows attachment

## Leistungsmerkmale:

- Spielfreie, exakte Drehmomentübertragung
- Maximale Leistungsdichte, kompakte Abmessungen
- Ausrückmoment stufenlos einstellbar, ohne Tellerfederwechsel
- Automatisches Wiedereinrücken
- 360° Synchron-Rasterstellung
- Kraftschlüssige Welle-Nabe-Verbindung
- Einfache, schnelle Montage
- Geringe Massenträgheitsmomente
- Hohe Betriebsdrehzahlen
- STOP-Signal (Not-Aus) mittels Näherungsschalter
- Große Typen- und Größenauswahl, Baukastenprinzip
- Lebensdauer geschmiert bis 200 °C

## Features:

- Backlash free, exact torque transfer
- Maximal power density, compact dimensions
- Stepless disengagement torque adjustment, without changing of the disc spring
- Automatic reengagement
- 360° synchronised position
- Force-fitted shaft-hub connection
- Simple installation
- Low mass moments of inertia
- High speed
- Stop-signal (emergency stop) by using a proximity switch
- Large selection of types, modular system
- Lubricated for life up to 473 K