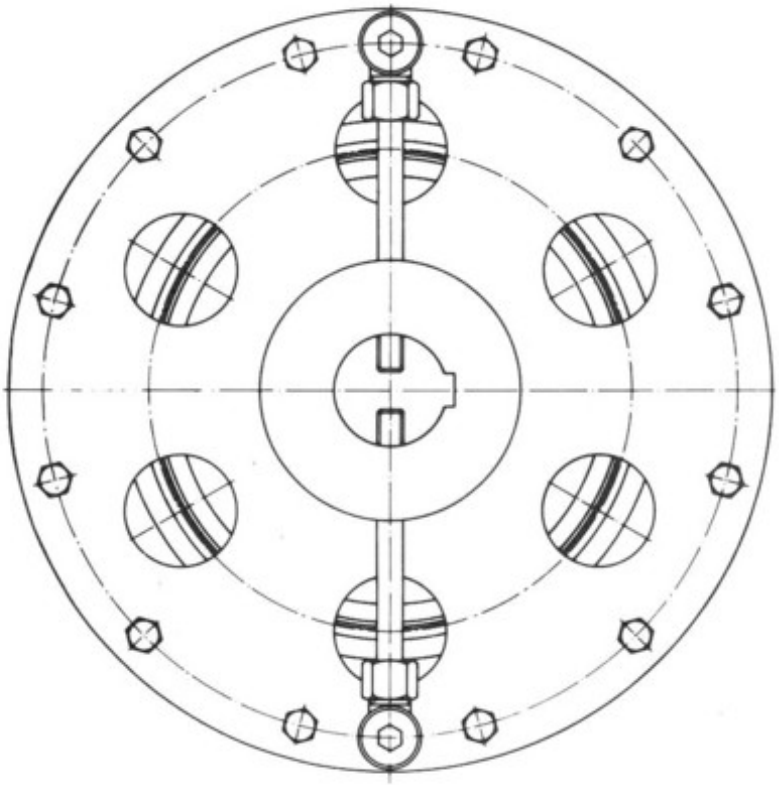
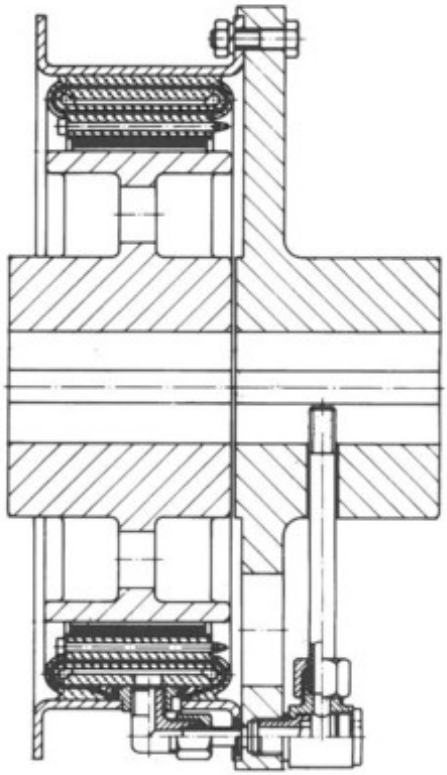
KAUERMANN
DÜSSELDORF

Elastische Luftreifen-Schaltkupplung

SI





Die Luftreifen-Schaltkupplung ist eine durch Druckluft betätigte Schaltkupplung von sehr einfachem Aufbau. Wesentliches Konstruktionsmerkmal ist ein aufblähbarer elastischer Gummireifen, der annähernd elliptischen Querschnitt hat und durch mehrere Gewebeeinlagen verstärkt ist. Die Längsachse des Reifenquerschnittes ist parallel der Kupplungsachse. Durch Befüllen dieses Reifens mit Druckluft dehnt sich derselbe aus und drückt an seinem inneren Umfang angeordnete Reibschuhe gegen eine Reibtrommel. Hierdurch findet die Kraftübertragung an einer Zylinder-Oberfläche großen Durchmessers statt, wodurch eine maximale Drehmoment-Übertragung und eine gute Wärmeableitung gegeben sind.

Infolge der Elastizität des Reifenkörpers ist ein Nachstellen der Kupplung nicht erforderlich, da die Reibbeläge bis zur vollständigen Abnutzung stets gleichmäßig an die Reibtrommel gedrückt werden. Dadurch ist die Luftreifen-Schaltkupplung wartungsfrei. Im ausgeschalteten Zustand besteht zwischen den Reibbelägen und der Reibtrommel stets ein Luftspalt, so daß ein Schleifen der Kupplung auch während längerer Leerlaufpausen ausgeschlossen ist.

Bei der Type SI ist der Reifenkörper an einem Stahl-Reifenträger anvulkanisiert und trägt an seinem inneren Umfang Reibschuhe mit aufgeklebten Reibbelägen. Das zu übertragende Drehmoment wird also durch den Reifenkörper geleitet und bewirkt dadurch eine Verdrehung desselben, so daß die Type SI eine drehelastische Schaltkupplung ist. Infolge der Elastizität des Reifenkörpers können von der Kupplung auch Wellenverlagerungen in geringem Ausmaß aufgenommen werden.

Das übertragbare Drehmoment ist annähernd proportional dem Betriebsluftdruck. Infolge dieser Gegebenheit kann die Luftreifen-Schaltkupplung zur Erzielung eines sanften Anlaufes einer Maschine verwandt werden, indem der Luftdruck durch ein Drosselorgan zeitabhängig so dosiert wird, daß das Kupplungsdrehmoment entsprechend den Anlaufverhältnissen mehr oder weniger schnell ansteigt.

Wie jede Kupplung, so kann auch die Luftreifen-Schaltkupplung als Bremse benutzt werden, und zwar sowohl als Haltebremse wie auch als Leistungsbremse zur Vernichtung der kinetischen Energie von rotierenden Massen.