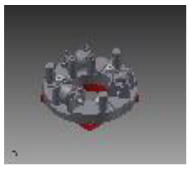
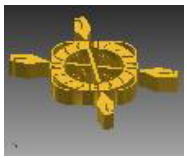
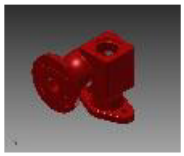
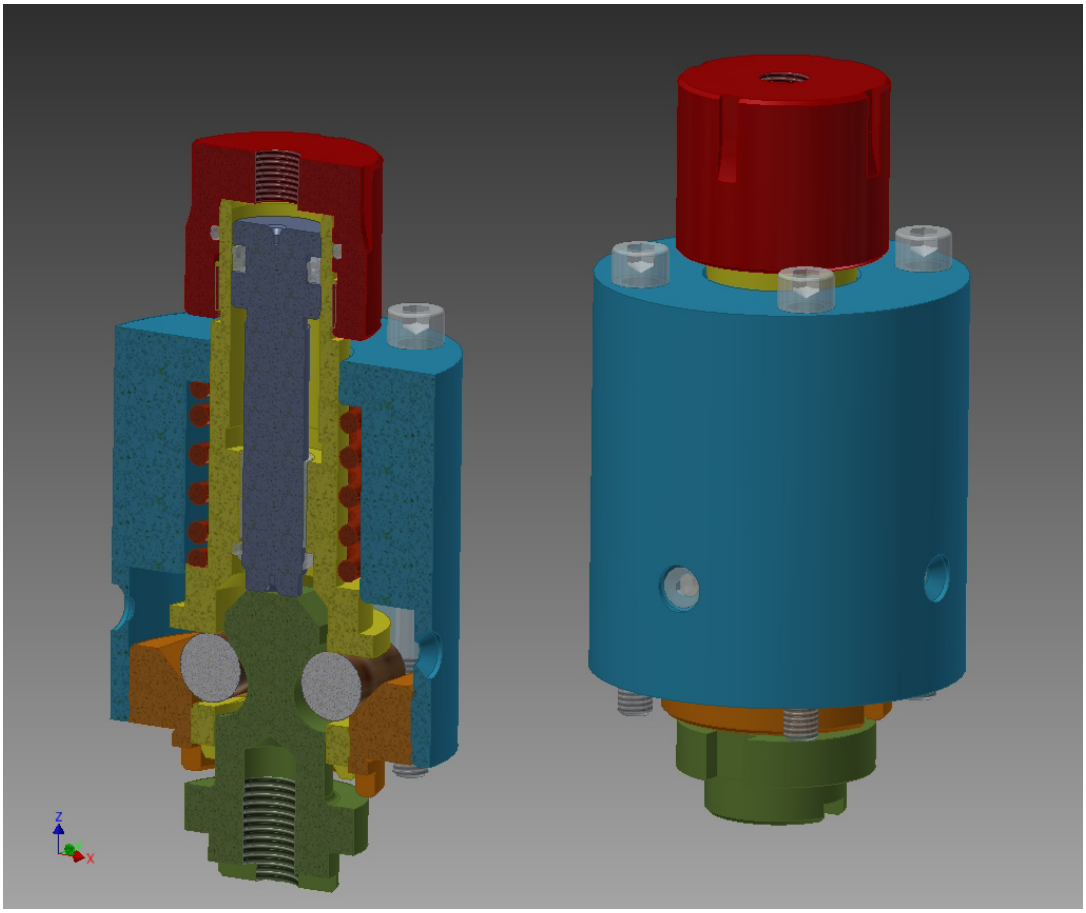
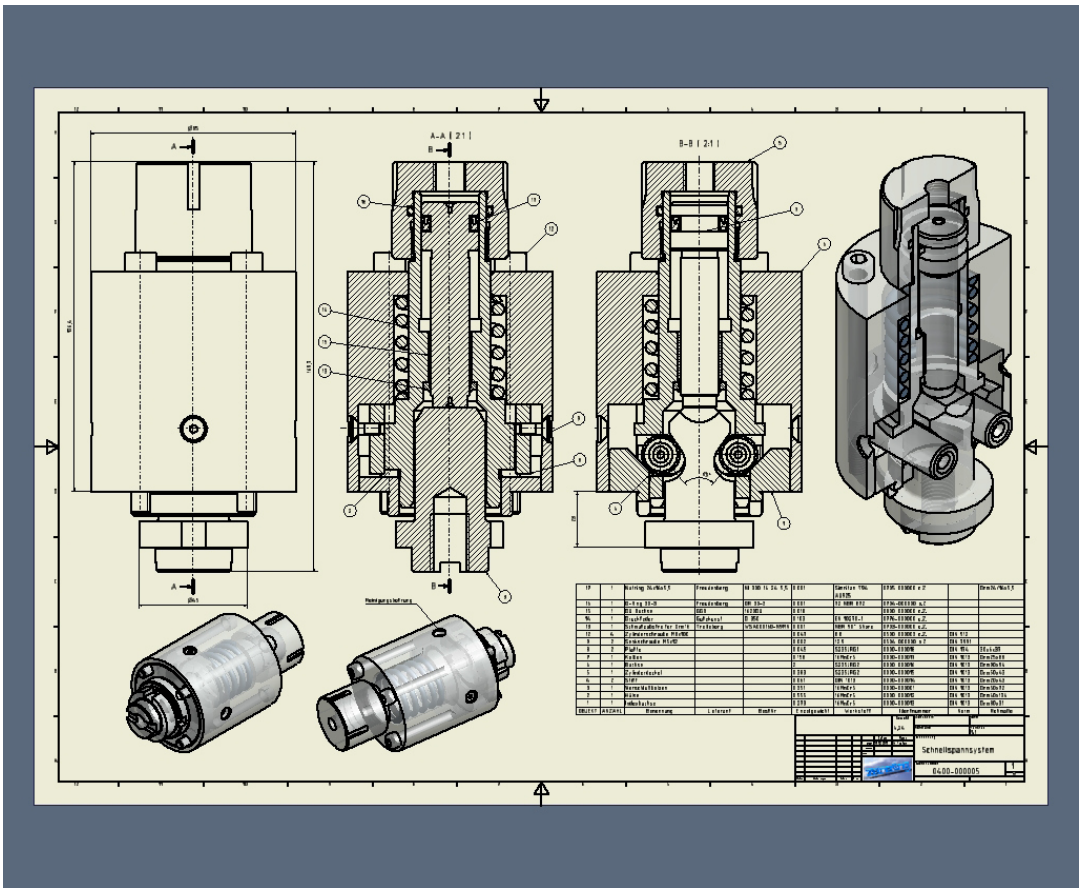
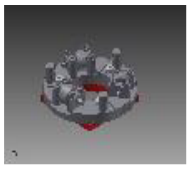
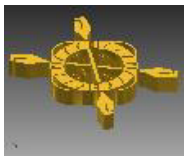
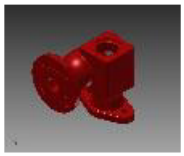





A–A [2:1]
B–B [2:1]
Schnellspannsystem
0400-000005

Die meisten hydraulischen Spannsysteme spannen wenn Öldruck anliegt. Fällt der Öldruck aus, spannen diese Spannsysteme nicht mehr.

Das hier vorgestellte Spannsystem wird mittels Federkraft gespannt und hydraulisch gelöst. Ähnlich einer Knorrbremse bei einem LKW.
Fällt bei diesem Spannsystem der Öldruck aus, wird die Last von 40 kN immer noch sicher gehalten.

1. Beschreibung.

1.1 Klemmung.

die feststehende Indexbuchse (1) und der bewegliche Verschlussbolzen (3) haben jeweils im Bereich der Stifte (4) unterschiedliche Schrägen. Der resultierende Winkel bewirkt, dass die Stifte mit der Indexbuchse und dem Verschlussbolzen nahezu selbsthemmend werden. Die Druckfeder (14) treibt die Hülse (2) nach unten, sodass die Stifte nicht radial auswandern können. Dadurch ist eine sichere Klemmung gewährleistet.

1.2 Lösen.

Wird in durch den Zylinderdeckel (5) Öldruck in den Hydraulikzylinder gegeben, wird durch den Kolben (7) die Hülse angehoben und die Druckfeder gespannt. Dadurch können die Stifte radial auswandern. Gleichzeitig treibt der Kolben den Verschlussbolzen nach unten. Wenn nun das Innenmaß der Stifte größer wird als das Außenmaß von dem Verschlussbolzen, wird mit der Federenergie der Verschlussbolzen heraus getrieben. ACHTUNG Verletzungsgefahr!

1.3 Klemmen.

Wird die Klemmung eingeleitet, muss das Hydraulikventil das Öl in den Tank zurück lassen. Wird nun der Verschlussbolzen in das Spannsystem gesteckt, wird der Kolben zurück getrieben, die Stifte bewegen sich radial und die Hülse wird angehoben. Wenn nun die Schrägen von dem Verschlussbolzen das Innenmaß von den Stiften erreicht haben, entspannt sich die Druckfeder. Es wird dann die Stellung "Klemmung" eingenommen. Siehe (1.1).

2. Ausführung.

Die Teile Indexbuchse, Stifte, Hülse, Verschlussbolzen und Kolben sind aus 16MnCr5 hergestellt, oberflächengehärtet HRc 60, mit einer Einhärtungstiefe von 1 mm.

3. Reparatur.

Die Reparatur ist nur vom Fachpersonal auszuführen.

4. Technische Daten.

Abmessungen: Siehe Zeichnung.
Hydraulikdruck: 80 - 160 Bar. Mineralöl oder Wasserglycol.
Umgebungstemperatur: -30 bis +150°C.
Haltekraft: 40 kN.