

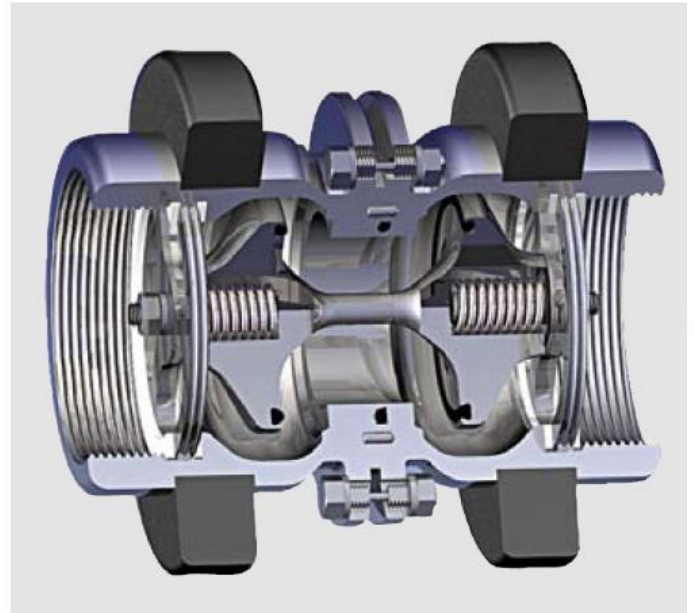
Trennung durch Kraftbegrenzung

Nottrennkupplungen der ABV-Serie trennen die Leitung bei einer definierten Zugbelastung. Diese ist derart auszuwählen, dass sie mit einer hinreichenden Sicherheitsspanne unterhalb der Belastungsgrenze der Leitung liegt, wie beispielsweise der maximalen Zugbelastung einer Schlauchleitung.

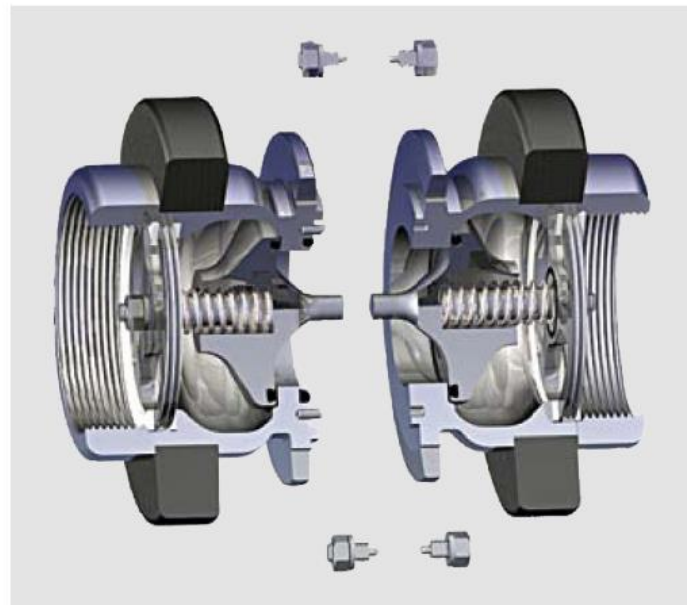
Als Auslöseelemente dienen hierzu drei so genannte Bruchbolzen, die die zwei fast identischen Kupplungshälften der ABV über ein Flanschpaar verbinden. Die Flanschverbindung weist keine Überdeckung auf, so dass auf der Leitung anstehende Zugkräfte unabhängig vom Belastungswinkel direkt auf die Bruchbolzen übertragen werden. Bei Überschreitung ihrer mind. Zugfestigkeit brechen die Bolzen. Damit ist zugleich die Flanschverbindung gelöst. Sie gibt die beiden Kupplungshälften frei, so dass die Verladeleitung getrennt wird.

Die Funktion der ABV ist ohne Einschränkung des Belastungswinkels gegeben. Als Auslegungsfall ist jedoch grundsätzlich eine rein axiale Zugkraft zu unterstellen. In diesem Fall wird die Zugbelastung gleichmäßig auf alle drei Bolzen verteilt, so dass der Schwellenwert zur Auslösung hier am höchsten ist.

Bei seitlichen Zugkräften wird die Belastung hingegen ungleich auf die Bruchbolzen verteilt. Dies ist umso mehr der Fall je größer der Winkel zur Kupplungsachse wird. Die Belastung konzentriert sich dann zunehmend auf einen bis maximal 2 Bolzen, so dass es bei einem niedrigeren Schwellenwert zur geplanten Trennung kommt.



ABV-Serie vor Nottrennung.



ABV-Serie nach Nottrennung.