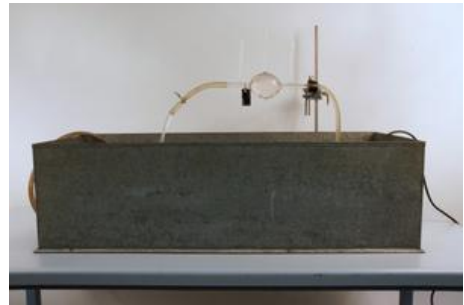


FG-10 Die Bernoulligleichung am ausgebauchten Rohr

Anwendung der Bernoulligleichung mit gebauchtem Rohr. Es findet ein Rohr Verwendung, welches in der Mitte eine Ausbuchtung sowie drei offene Röhren besitzt, welche senkrecht vom Hauptrohr nach oben abzweigen. Das Rohr wird mit Wasser durchspült. An der breiten Stelle ist die Fließgeschwindigkeit v nach der Kontinuitätsgleichung kleiner. Dies führt dort zu einem kleineren dynamischen oder Staudruck $\rho v^2/2$. Nach der Bernoulligleichung ist die Summe aus statischem Druck p_{st} und Staudruck konstant: $p_{st} + \rho v^2/2 = \text{const.}$, so dass der statische Druck an der Ausbuchtung größer ist als im Rest des Rohres. Aus dem Röhren an der Ausbuchtung spritzt also die höchste Fontäne.



Aufbau



Resultat

Resultat.MTS