

Druckwerk (Pompe resoulante oder de Compression), ist eine hydraulische Maschine, um mittelst derselben das Wasser in die Höhe zu heben und zum Ausguß zu bringen. Die Feuersprizen sind die gewöhnlichsten Arten der Druckwerke. In einer metallnen Röhre (dem Stiefel) bewegt sich ein Kolben und saugt mittelst eines Ventils, das sich im Boden des Stiefels befindet, das Wasser in den untern Raum desselben herein. Der Stiefel communicirt mit der sogenannten Steigröhre durch ein kleines gekrümmtes Rohr, welches man die Gurgel nennt. Die Gurgel ist ebenfalls mit einem Ventil versehen, welches sich nach der Steigröhre öffnet und schließt. Wird nun der Kolben in die Höhe gezogen, so entsteht unter ihm im Stiefel ein luftleerer Raum, das Bodenventil öffnet sich und läßt das Wasser in den Stiefel eintreten. Während dieses Acts schließt sich aber das Ventil an der Gurgel. Jetzt wird der Kolben mit Gewalt wieder niedergedrückt. Hierdurch schließt sich das Ventil im Stiefel, um den Austritt des Wassers aus dem Stiefel zu verhindern, aber es öffnet sich, durch die Kraft des gepreßten Wassers, das Ventil an der Gurgel, das Wasser stürzt durch dasselbe in die Steigröhre und nach Maßgabe der Gewalt, womit der Kolben niedergedrückt wird, ins Freie.

Weil aber der Ausguß des Wassers nur erfolgt, wenn der Kolben niedergedrückt wird, so entsteht jedesmal eine Pause beim Aufziehen desselben. Um dieses zu verhindern und ein ununterbrochenes Ausfließen des Wassers zu erlangen, so verbindet man zwei Stiefel mit der Steigröhre, wodurch es denn geschieht, daß der eine Kolben niederwärts drückt, während der andere aufsteigt, wenn beide zumal durch einen doppelarmigen Hebel in Bewegung gesetzt werden.

Das Wesentliche bei einem guten Druckwerk ist: das willige Öffnen und Schließen der Ventile — das sanfte Gleiten des Kolbens im Stiefel ohne Friction, doch daß der Kolben dabei luftdicht an die Wände des Stiefels anschließe — die nicht zu große Weite des Stiefels und endlich die gehörige Öffnung oder Weite der Steigröhre; letztere muß immer größer seyn, um beim heftigen Druck des Kolbens dem gepreßten Wasser Luft zu machen. Je höher das Wasser steigen soll, desto enger müssen die Stiefel gemacht werden.

Bei den Feuersprizen wird der ununterbrochene Wasserstrahl durch den sogenannten Windkessel erlangt, in welchem die Luft comprimirt wird. Dieser Windkessel communicirt mit den Gurgeln des Druckwerks, um dadurch Luft zu empfangen und diese in seinem Raume durch später hinzutretendes Wasser verdichten zu lassen. Verschließt man daher die Mündung des Sprizenrohrs, um anfänglich dem Wasser im Windkessel den Ausgang zu versperren,