

Bei Hohlkegel- und Vollkegel-Düsen handelt es sich um Dralldüsen. Die unter Druck stehende Flüssigkeit wird innerhalb der Düse mittels eines Drallkörpers oder tangentialer Bohrungen in der Drallkammer in Rotation versetzt und bewegt sich auf schraubenförmigen Bahnen in der Drallkammer in Rotation zur Düsenaustrittsbohrung. Hier bildet sich der Flüssigkeitsfilm als Hohlkegel aus, um dann in Tropfen zu verfallen. Es entsteht ein kreisringförmiger Strahlquerschnitt. Der Streuwinkel der Düse ist eine Funktion der Radialgeschwindigkeit V_r und Geschwindigkeit V_a .

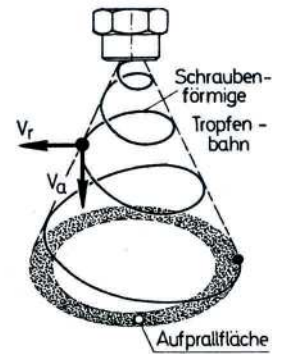


Abb. 1

Wird die Reibung in der Drallkammer erhöht - z.B. durch Anbringung eines Kegels oder einer axialen Bohrung am Drallkörper - vermindert sich die radiale Geschwindigkeit konstant im Inneren des Wirbels und es entsteht ein Vollkegel mit kreisförmigem Strahlquerschnitt bei homogener Flüssigkeitsverteilung.

Abb. 2

Exzenter Hohlkegel-Düsen mit tangentialer Einströmung in die Drallkammer. Die hierbei zum Einsatz kommenden großen Bohrungen sind verstopfungsunempfindlich.

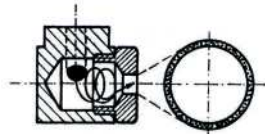


Abb. 4

Axiale Hohlkegel-Düsen mit tangentialer Einströmung in die Drallkammer.

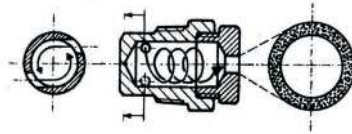


Abb. 6

Axiale Vollkegel-Düsen

- A mit Schlitzdrallkörper und axialer Bohrung
- B mit Bohrungsdrallkörper und axialer Bohrung
- C mit Schlitzdrallkörper und Kegel für die Feinzerstäubung

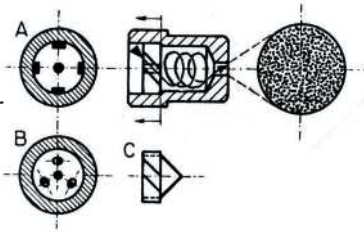


Abb. 8

Quadratische Vollkegel-Düsen

haben einen Schlitzdrallkörper oder X-Drallkörper; die Austrittskante ist so geformt, dass ein quadratisches Vollkegelspritzbild entsteht.

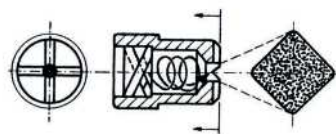
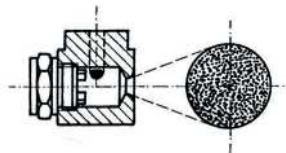


Abb. 10

Tangentiale Vollkegel-Düsen VTL

Düse ohne Drallkörper-Einbauten, die verstopfen können. Gleichmäßige, optimale Flüssigkeitsverteilung mit druckstabilem Strahlwinkel bei maximal großen Flüssigkeitsquerschnitten, mit tangentialem Flüssigkeitsaustritt.



Axiale Hohlkegel-Düsen

- A mit Schlitzdrallkörper
- B mit Bohrungsdrallkörper
- X mit X-Drallkörper bzw. Flügeldrallkörper
- C mit Kegelschlitzdrallkörper (Molekularzerstäuber)

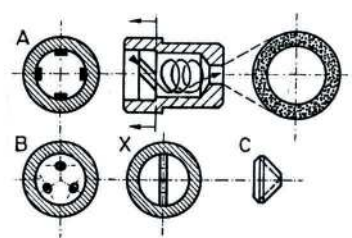


Abb. 3

Prall-Düsen

Die Flüssigkeit prallt auf das Ende eines Stifts und bildet das feinste, auch bei Hohlkegel-Düsen, erzeugbare Tropfenspektrum.

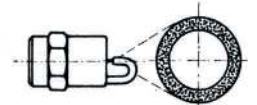


Abb. 5

Axiale Vollkegel-Düsen mit X-Drallkörper bzw. Flügeldrallkörper.

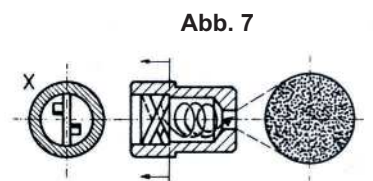


Abb. 7

Axiale Vollkegel-Düsen VL

Düse ohne Drallkörper-Einbauten, die verstopfen können. Gleichmäßige, optimale Flüssigkeitsverteilung mit druckstabilem Strahlwinkel bei maximal großen Flüssigkeitsquerschnitten, mit axialem Flüssigkeitsaustritt. Größte Volumenströme aller axialen Vollkegel-Düsen möglich.

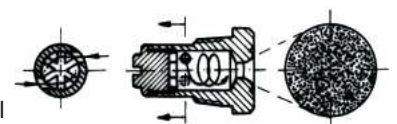


Abb. 9

Spiral- und Hohlkegel-Düsen

sind Sonderdüsen, die nach dem Aufprallprinzip arbeiten und einen Vollkegel mit spiralförmiger Flüssigkeitsverteilung erzeugen. Die Düsen sind sehr sicher und verstopfungsunempfindlich.

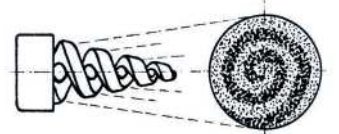


Abb. 11