

### 2.1.1.2 HVLP

Zur Reduzierung der Spritznebel bei der pneumatischen Zerstäubung wird seit einigen Jahren die sogenannte HVLP-Technik (High Volume Low Pressure) verstärkt eingesetzt. Dabei wird anstatt mit hohem Luftdruck, die Lackzerstäubung mit großen Luftmengen bewirkt. Durch die verminderte Luftgeschwindigkeit entsteht am Werkstück ein vergleichbar geringerer Luftrückprall, der die Lackpartikel weniger stark ablenkt und so den Auftragswirkungsgrad erhöht. Gleichzeitig erzeugt dieses Verfahren häufig gröbere Lacktröpfchen, die sich aufgrund der Massenträgheit weniger stark ablenken lassen und so ebenfalls die Spritznebelrate reduzieren. In Abb. 1 ist eine HVLP Pistole schematisch dargestellt.

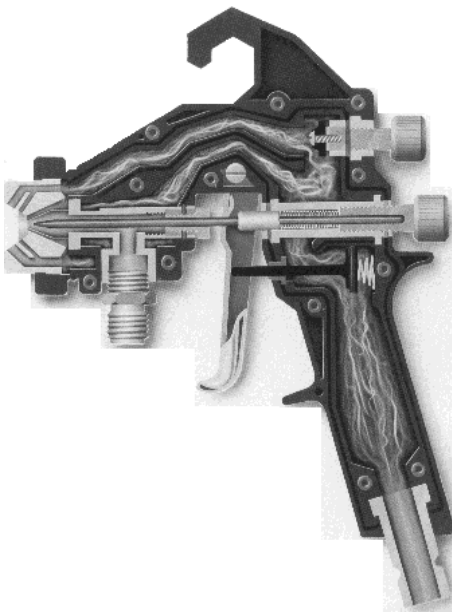


Abb. 1 HVLP-Pistole

Moderne Niederdruckpistolen erbringen die gleiche Beschichtungsqualität wie Hochdruckpistolen bei gleicher Arbeitsgeschwindigkeit. Die nebelreduzierten Spritzpistolen arbeiten bei Düseninnendrücken  $< 0,7$  bar. Aufgrund des geringeren Düseninnendruckes im Vergleich zum Hochdruckspritzen muss der Spritzabstand zum beschichtetem Objekt auf ca. 15-18 cm verringert werden, damit das Material ausreichend auf das Objekt transportiert wird (Hochdruck ca. 20-25 cm).

Durch die Absenkung des Düseninnendruckes ergeben sich folgende Einsparpotentiale gegenüber dem Druckluftspritzen:

- Reduzierung des Lackverbrauchs von bis zu 25 %.
- Reduzierung der Lösemittlemission von bis zu 25 %
- Reduzierung des Abfallmengen (ca. 25% bei Nassabscheidung)

Gegenüber der Druckluftzerstäubung treten folgende Nachteile auf:

- Lackiergeschwindigkeit etwas langsamer
- Bei höheren Lackviskositäten ist mit Oranjenhaut zu rechnen