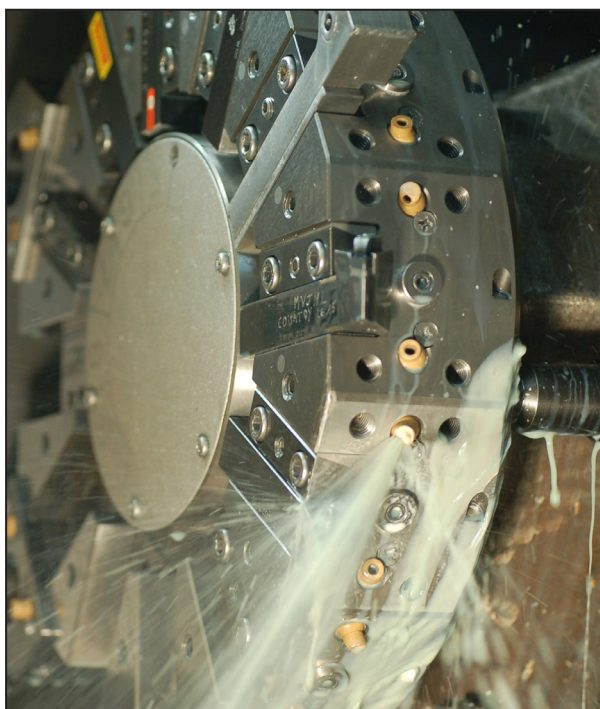


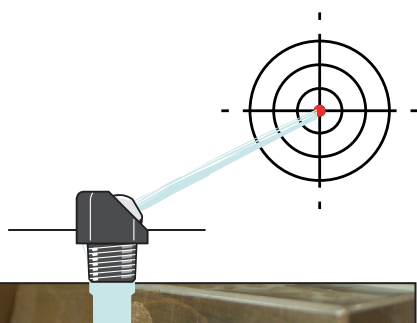
## HOGE DRUK STRAALNIPPEL



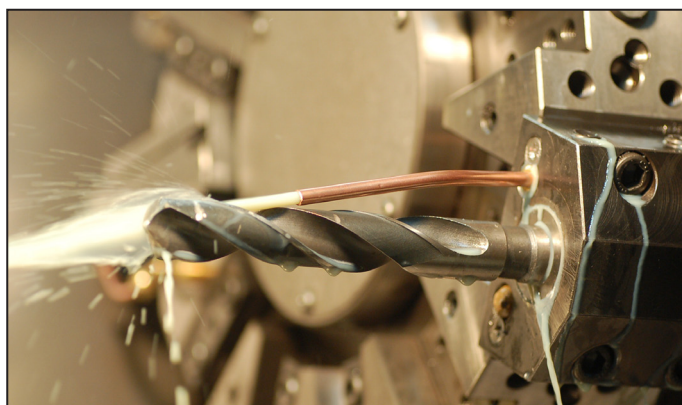
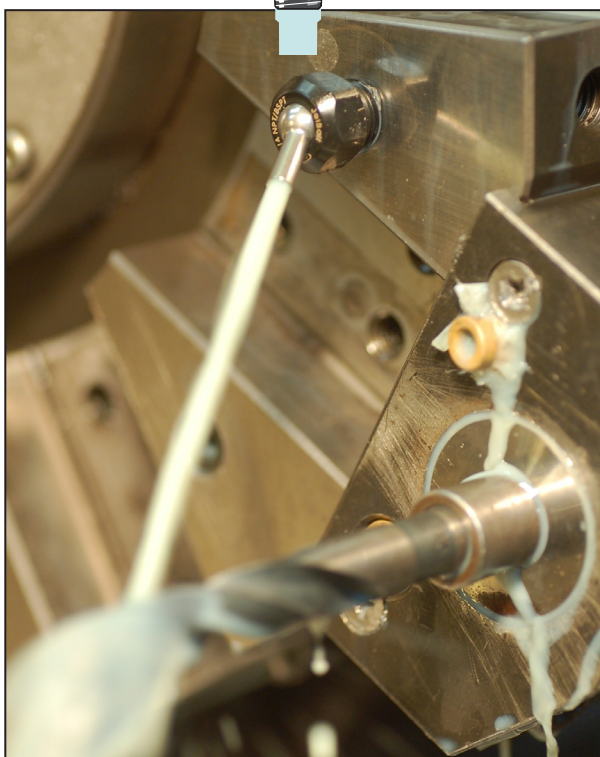
VERSLETEN NIPPELS ?



DIFFUSE EN  
ONNAUWKEURIGE KOELSTRAAL ?



RECHT IN DE ROOS  
MET ONS VAST PROGRAMMA  
VAN MODERNE STRAALNIPPELS !



**HOGE DRUK STRAALNIPPEL**

QPM

Dikwijls hoort men de bedieners van de werktuigmachines zich beklagen over het gebrek aan vastheid en precisie van de conventionele flexibele systemen voor smering en afkoeling. Allen zijn zij genoopt te herpositioneren, te veranderen, of zelf betere oplossingen te vinden voor hun toepassing; kortom om te roeien met de riemen die voorhanden zijn. De gesofistikeerde moderne machines en de hoge snelheidsbewerking gaan verder in deze zin. Dankzij de verschillende hoge druk straalnippels "QPM" kan men op een voordeliger manier de originele nippels vervangen of een betere aangepaste nippel kiezen.

De **afkoeling** speelt verschillende rollen tijdens een mechanische bewerking : smering, warmteverwijdering, voorkomen van de corrosie, stofverwijdering en spaanevacuatie. Het is daarvoor aangewezen om een straalnippel te gebruiken die perfect aangepast is en die werkelijk het "verschil" maakt. Deze nippel moet inderdaad de koelvloeistof met voldoende druk en snelheid aanvoeren op het juiste contactpunt werktuig / werkstuk. Bovendien moet deze spuitmond weerstaan aan trillingen en aan de opstartschok.

De **keuze van de straalnippel** hangt af van de toepassing, het bevestigingstype voorzien op de machine en de druk van de pomp. Er bestaan 3 soorten pompen : van 3 tot 20 psi; van 20 to 200 psi en tot 2.000 psi.

De onderstaande tabel geeft het debiet weer (in US gallon / minuut) in functie van de binnendiameter van de mond (in inches) en van de druk (in psi);

Ter informatie : 1 US gallon = 3,785 liter  
 1 inch = 25,4 mm  
 1 psi = 0,069 bar  
 1 foot = 305 mm

Om de **uitgangssnelheid** ("V" in feet / minuut) van de vloeistof te berekenen gebruikt men volgende formule :

$$V = \frac{24,5 \times F}{(d)^2}$$

F = debiet (in US gallon / minuut)  
 d = binnendiameter mondstuk (in inches)

**Voorbeeld :**      pompdruk : 40 psi  
                          binnendiameter mondstuk : 0,160"  
                          debiet : 4,0 gal / min  
 $V = \frac{24,5 \times 4,0}{(0,160)^2} = 3.828$  feet / minuut



Table 1. Typical Nozzle Performance Data

ORIFICE DIAMETER (inches)	FLOW RATE (US gal./min.)													
	5 psi	10 psi	20 psi	30 psi	40 psi	60 psi	80 psi	100 psi	150 psi	200 psi	300 psi	500 psi	1000 psi	1500 psi
.040	.07	.10	.14	.17	.20	.26	.31	.35	.41	.46	.61	.88	1.2	1.4
.062	.19	.25	.37	.44	.51	.62	.73	.80	1.0	1.2	1.5	2.1	3.0	3.8
.086	.36	.51	.72	.85	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.3	2.8	3.7	5.2	6.3
.110	.64	.90	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.1	3.6	4.1	5.2	6.5	8.9	10.9
.160	1.4	2.0	2.8	3.5	4.0	4.8	5.6	6.2	7.6	9.1	10.8	14.0	19.8	24.3
.220	2.5	3.7	5.2	6.7	7.8	9.3	10.6	11.8	14.4	16.5	19.6	25.2	35.5	43.5

**Note:** Flow Rates are based on water at 68°F (20°). Actual results will vary with fluid type, extension length and aiming angle.