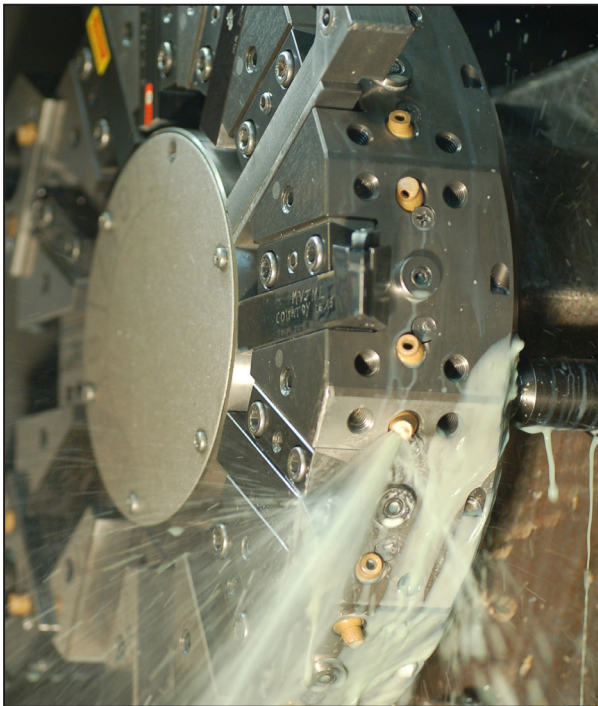


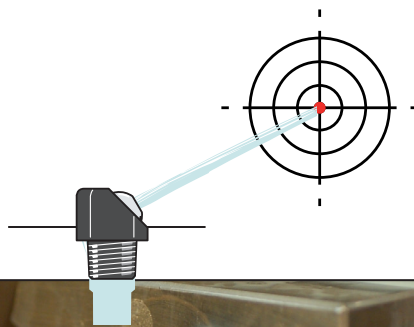
BUSE D'ARROSAGE HAUTE PRESSION



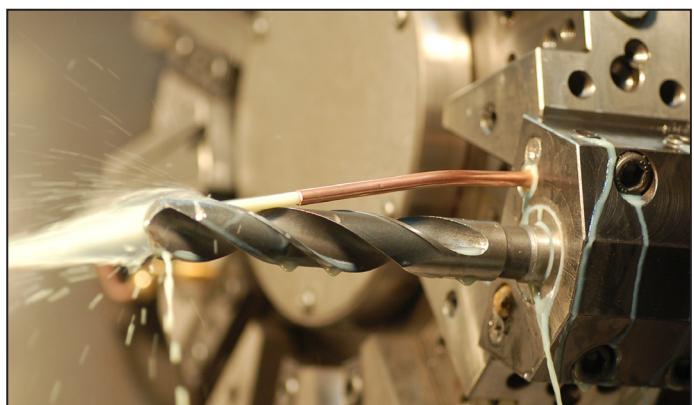
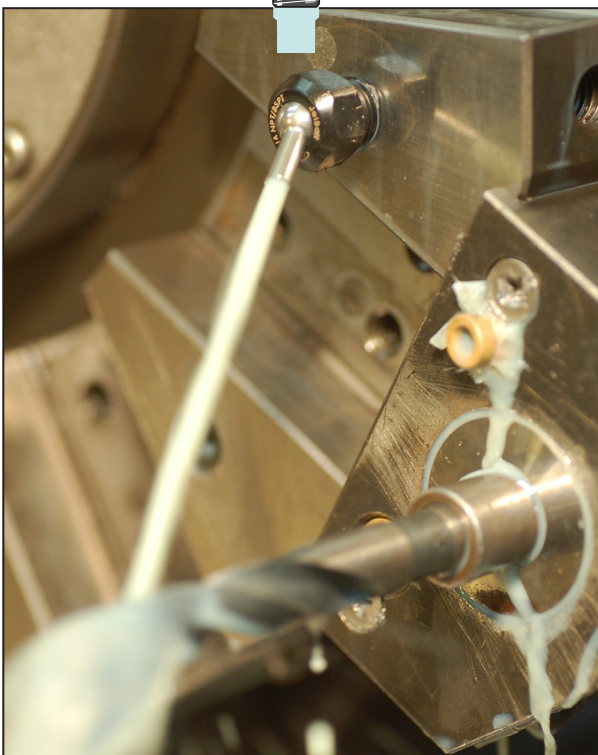
BUSES USEES ?



JET DE REFRIGERANT
DIFFUS ET IMPRECIS ?



EN PLEIN DANS LE MILLE
AVEC NOTRE VASTE PROGRAMME
DE BUSES MODERNES !



BUSE D'ARROSAGE HAUTE PRESSION

QPM

On entend fréquemment les usineurs sur machines-outils se plaindre du manque de tenue et de précision des flexibles conventionnels pour la lubrification et le refroidissement.

Cela les amène à repositionner, à modifier, à imaginer soi-même des dispositifs mieux adaptés à leur application mais tout cela avec les moyens du bord...

Les machines sophistiquées modernes et d'usinage à grande vitesse ont encore renforcé cette constatation.

Grâce aux multiples modèles de buses haute pression "QPM" on peut avantageusement remplacer la buse d'origine ou choisir une buse mieux adaptée à son besoin.

Le **refroidissement** joue plusieurs rôles lors d'un usinage mécanique :

lubrification, dissipation de la chaleur, prévention de la corrosion, suppression des poussières, évacuation des copeaux.

Ce n'est pas rien et c'est pour cela qu'il est judicieux d'utiliser une buse exactement adaptée qui peut réellement "faire la différence".

Cette buse doit en effet amener le liquide avec suffisamment de pression et de vitesse à l'interface exact outil / pièce et doit résister aux vibrations et au choc du démarrage.

Le **type de buse** choisi dépend de l'application, du type de support-buse prévu dans la machine et de la pression de la pompe.

Il existe des pompes de 3 sortes : de 3 à 20 psi, de 20 à 200 psi et jusqu'à 2.000 psi

Le tableau ci-dessous donne le **flux de liquide** en (US gallon / minute) en fonction du diamètre de l'orifice (en inches) et de la pression (en psi)

Pour rappel : 1 US gallon = 3,785 litres

1 inch = 25,4 mm

1 psi = 0,069 bar

1 foot = 305 mm

Pour calculer la **vitesse de sortie** ("V" en feet / minute) du réfrigérant la formule suivante peut être appliquée :

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

F = flux (en US gallon / minute)

d = diamètre de l'orifice (en inches)

Exemple : pression de la pompe de 40 psi

orifice de Ø : 0,160 "

flux : 4,0 gal / min

$$V = \frac{24,5 \times 4,0}{(0,160)^2} = 3.828 \text{ feet / min}$$



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.