

INFORMATION SPÉCIALISÉE – HAUTE PRESSION

CAS D'APPLICATIONS

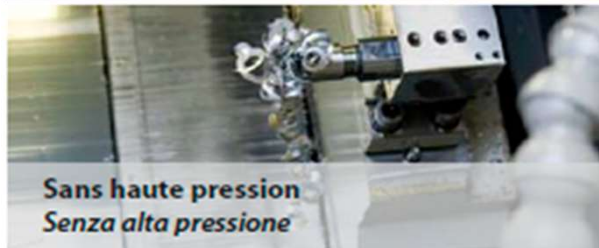
ÉCONOMIES POTENTIELLES

- // Amélioration de la durée de vie de l'outil
- // Vitesses de coupe plus élevées
- // Économie de temps et flexibilité
- // Consommation d'énergie réduite
- // Qualité accrue de la production
- // Dégagement de chaleur réduit
- // Augmentation du rendement
- // Utilisation optimale de l'espace



La haute pression est utilisable sur tous les types de machines d'enlèvement des copeaux métalliques et plastiques, comme les tours à poupée mobile, les tours à poupée fixe, les tours monobroche, les centres d'usinage et les tours multibroches





// Situation du client 1 (Allemagne) :

- // Tour à poupée mobile Manurhin, sans haute pression
 - // *Avance rapide impossible sous peine d'endommager la pièce*
 - // *Matériau très dur lubrifiant (alliage d'aluminium)*
 - // *Le copeau ne se brise pas : les copeaux emmêlés et enroulés doivent être enlevés fréquemment*

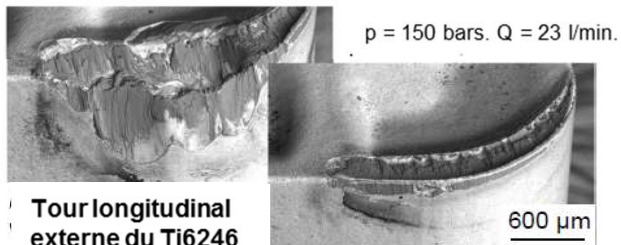
// Situation du client 2 (équipement ultérieur - Allemagne) :

- // Gildemeister Sprint 42, avec haute pression à 70 bars
 - // *La machine a été livrée avec une filtration sous-dimensionnée (remplacement du filtre requis deux fois par jour)*
 - // *Le nettoyage continu du filtre a totalement perturbé le processus d'usinage*
 - // *Les effets positifs de la haute pression ont été annulés en pratique par l'interruption fréquente afin de nettoyer le filtre*



Usure de ICAS PARTICULIERS DE CLIENTS'outil avec alimentation en réfrigérant lubrifiant HP

$p = 80 \text{ bars}$. $Q = 29 \text{ l/min}$.



// Situation du client 3 (France) :

- // Tour à poupée fixe Citizen Miyano, pression moyenne de 20 bars
- // *Le copeau est très dur et s'enroule autour de la tour revolver et des outils*
- // *Arrêt fréquent de la machine requis pour un enlèvement manuel*
- // *Refroidissement par barbotage avec pompe de surpression - montée en pression mais difficile en raison de la mauvaise alimentation en réfrigérant*

// Situation du client 4 (Espagne) :

- // Hwacheon TTC Horizontal, pompe basse pression 4 bars
- // *Diamètre important des barres*
- // *Alésage borgne quasiment irréalisable avec l'aléreuse à plaquettes amovibles car le copeau ne sort pas de l'alésage*
- // *Aléreuse avec de très grandes ouvertures pour l'alimentation interne en réfrigérant - pratiquement aucune pression ne s'accumule*

Problèmes types des clients	Effets	Solution technique	
Copeaux emmêlés	Interruption du processus Perte de temps	Selon le type de copeaux, des pressions jusqu'à 50 bars sont le plus souvent suffisantes pour briser les copeaux de manière précoce.	// Rupture définie du copeau – aucune accumulation. Processus ininterrompu
Panne des outils plus importantes	Endommagement de la surface	Haute pression associée à une filtration supplémentaire du fluide. 40-60 µm sont le plus souvent suffisants.	// Propreté et qualité des surfaces // Vitesse de coupe et durée de vie des outils améliorées
Fluide surchauffé	Externalisation cas de tolérances réduites Mise au rebut/pièce défectueuse	Une quantité plus importante de fluide via la cuve supplémentaire s'avère utile. Le refroidissement peut être évité avec une conception intelligente.	// Perçage profond sans extraction ➤ Un coup d'avance sur nos concurrents
Alésage profond impossible	Fremdvergabe	Une installation haute pression jusqu'à 130 bars résout le problème du client. La pièce peut être usinée sur la machine jusqu'à la fin.	