

HUILES DE FORMAGE SÉRIE CASTROL ILOFORM CFX : UN AVANTAGE CONCURRENTIEL POUR LA PRODUCTION INDUSTRIELLE



LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA MAÎTRISE DES COÛTS PRENNENT DE PLUS EN PLUS D'IMPORTANCE

Le secteur de la fabrication est confronté à de nombreux défis, parmi lesquels un certain nombre sont de nature technologique. Par exemple, si les entreprises veulent continuer à réussir, elles ne peuvent pas ignorer la transformation numérique. Elles risquent sinon de se faire dépasser par des concurrents plus agiles. Il est important de réfléchir aux sujets tels que l'automatisation des processus et la maintenance prédictive permettant de réduire les arrêts. Ils permettent non seulement d'obtenir un processus plus flexible et plus prévisible, mais aussi de réduire les coûts.

De plus, le développement durable et la protection de l'environnement sont des préoccupations de plus en plus importantes. L'impact environnemental représente souvent un critère important lorsque les entreprises doivent prendre la décision de créer ou non de nouveaux produits. Cela inclut un bilan carbone neutre et une faible consommation d'énergie, ainsi que des économies d'eau et une réduction de la quantité de déchets produits.

À ces problèmes s'ajoutent des préoccupations générales en matière de santé et de sécurité, ainsi que des réglementations de plus en plus strictes. On peut citer, par exemple, la réglementation européenne sur les polluants organiques persistants (POP) qui interdit largement la production, l'utilisation et la commercialisation de paraffines chlorées à chaîne courte (PCCC) dans l'UE, lesquelles sont des additifs de performance qui ont souvent été utilisés pour l'usinage des métaux par le passé. Aujourd'hui, les paraffines chlorées à chaîne moyenne (PCCM) et à chaîne longue (PCCL) sont toujours utilisées dans de nombreux processus d'usinage. En raison de leur potentielle dangerosité écotoxicologique, la législation considère, en particulier, les PCCM comme des produits à haut risque.



LA SÉRIE CASTROL ILOFORM CFX : DE HAUTES PERFORMANCES, SANS CHLORE

LA SÉRIE CASTROL ILOFORM CFX PROPOSE AUX PROFESSIONNELS DE NOMBREUX AVANTAGES

Les six huiles de formage différentes ne nécessitent aucun additif de performance à base de chlore et, par conséquent, leur impact environnemental est considérablement réduit. En outre, leur performance est extrêmement élevée et équivalente à celle des produits à base de chlore. De plus, Castrol Iloform CFX permet de réduire les coûts de production et d'augmenter la productivité. Par exemple, le comportement des produits Castrol Iloform CFX dans les bains de nettoyage alcalins présente un potentiel d'optimisation. Par rapport aux lubrifiants contenant du chlore, ces produits contribuent à réduire les opérations d'entretien du bain. En outre, par rapport aux lubrifiants sans chlore et à haute teneur en calcium, ils présentent également des avantages en termes de propreté des pièces et de réduction dans l'accumulation des dépôts sur le matériel de nettoyage.

Comparativement aux huiles de formage sans chlore qui contiennent du calcium, le risque de formation accrue du savon de chaux est ici éliminé. Cela est rendu possible par l'élimination du savon de l'agent réactif. Cela peut avoir en particulier un effet positif sur la durée de vie du matériel de nettoyage. Il a été par exemple observé un allongement significatif de la durée de vie du bain. (..) Lors des processus vibratoires de finition, comme dans cet exemple, les particules abrasives ont subi beaucoup moins de salissures que pendant l'utilisation d'un produit contenant du calcium.

Chacune des six versions de Castrol Iloform CFX est adaptée à une application spécifique et a la viscosité correspondante. En fonction de l'application, la viscosité varie de 25 mm²/s (Castrol Iloform CFX 25) à 6 000 mm²/s (Castrol Iloform CFX 6000). Grâce à cette polyvalence, la série Castrol Iloform CFX couvre un large spectre d'applications. Nos lubrifiants ont ainsi présenté une excellente performance en termes de lubrification et une très bonne capacité de résistance à la pression. L'un de leurs nombreux avantages est qu'ils préservent une excellente qualité de surface au cours du



La série Castrol Iloform CFX facilite le travail dans le secteur de la production industrielle

temps, laquelle constitue un critère essentiel dans la sélection des huiles de formage utilisées en fabrication industrielle. Si la vitesse des presses augmente lors des processus de tréfilage, le rendement de la production de pièces s'en trouve également amélioré. Dans le procédé particulièrement exigeant du laminage des tubes en acier inoxydable sans soudure, il est possible d'augmenter à la fois la vitesse d'alimentation et la fréquence de frappe par rapport à un lubrifiant chloré courant. Les produits Castrol Iloform CFX permettent également d'augmenter la vitesse de coupe lors du découpage de précision, ce qui réduit la durée du cycle de production d'une pièce sur les servopresses de dernière génération, tout en améliorant la production globale. Dans les processus incluant non seulement des opérations de poinçonnage, mais également de filetage par percussion, la stabilité dimensionnelle ou l'arrondi de la pièce ont été améliorés grâce à un flux de matériau optimisé lors de la production d'un volant-moteur, par exemple. Il est aussi possible de remplacer les savons ou les lubrifiants solides dans l'extrusion à froid de grandes pièces. Ainsi, les inconvénients liés au nettoyage au savon (mousse, savon de chaux) pourront être évités lors des opérations d'usinage en aval.

La famille de produits CFX est adaptée au découpage de précision des composants en acier faiblement et fortement allié, ainsi qu'à l'emboutissage profond des aciers fortement alliés et de l'acier inoxydable présentant différentes épaisseurs de tôle. Elle peut également être utilisée pour le tréfilage des câbles en acier fortement allié et des fils de nickel de petites et moyennes épaisseurs. Les huiles de formage sont un élément important dans la production de composants pour les fabricants industriels. Les utilisateurs ne recevront les meilleurs produits que si les pièces produites répondent aux exigences les plus strictes en termes de performance et de qualité, qu'elles soient utilisées en ingénierie mécanique ou dans l'industrie automobile.

LES UTILISATEURS BÉNÉFICIENT D'AVANTAGES IMPORTANTES GRÂCE À L'EMPLOI DE CASTROL ILOFORM CFX. DEUX EXEMPLES :

UN EXEMPLE D'UTILISATION DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE A MIS EN EVIDENCE LES AVANTAGES DE CASTROL ILOFORM CFX

Les composants nécessaires sont constitués d'acier faiblement allié d'une épaisseur maximale de 16 millimètres et d'acier inoxydable d'une épaisseur maximale de 10 millimètres. L'entreprise produit également des pièces complexes en 3D. Elle cherchait un lubrifiant sans paraffine chlorée pour le découpage de précision. Le produit ne devait pas non plus réduire la durée de vie des outils. Le produit Castrol Iloform CFX garantit des performances optimales et constantes par rapport aux huiles de formage à base de paraffines chlorées utilisées jusqu'ici.



Les résultats parlent d'eux-mêmes : l'entreprise a pu augmenter la durée de vie de ses outils de découpage de précision onéreux de 20 % et la vitesse de poinçonnage de 50 %. L'indice de viscosité élevé a permis de réduire la consommation et d'assurer la stabilité des processus dès le début. En outre, le risque de corrosion a été considérablement réduit par rapport aux fluides contenant du chlore. Les excellentes capacités de nettoyage et de démulSION de la série Castrol Iloform CFX permettent de prolonger la durée de vie du bain du processus de nettoyage aqueux en aval et ainsi réduire les coûts de préparation. Grâce à la faible viscosité du lubrifiant, l'effet de rinçage sur les matrices est plus important et les particules métalliques sont maintenant plus facilement éliminées. On évite également l'endommagement mécanique des particules, ce qui entraîne une meilleure qualité d'état de surface et un taux de rejets plus faible. Cela permet également de réduire les coûts de post-traitement.



La technologie Castrol Iloform CFX présente des avantages pour la production industrielle

Tous les produits de la série CFX sont formulés pour présenter des indices de viscosité très élevés. Cela garantit que ces produits sont en mesure de fournir une viscosité suffisante pour la lubrification, même si les différences de température peuvent être très importantes à l'intérieur de l'outil entre le démarrage et le moment où il tourne à plein régime. Il est néanmoins aussi possible de commencer avec une viscosité plus faible au début, ce qui peut ensuite générer des économies à deux chiffres pour le poste lubrifiants à l'issue de l'ensemble des étapes de fabrication.

Un autre exemple de production industrielle vient souligner les avantages des huiles de formage Castrol Iloform CFX. Un client Castrol fabrique en effet des tubes en alliage d'acier (super) duplex austénitique à base de nickel et en titane pour différentes industries (automobile, hydraulique et d'instrumentation). Il avait besoin de remplacer les huiles chlorées utilisées jusqu'à présent afin de réduire la corrosion et les problèmes de qualité d'état de surface qui en résultaient.



Faisceau de tubes



D'excellentes performances lubrifiantes et une bonne tolérance : la série Castrol Iloform CFX garantit la production de composants de haute qualité

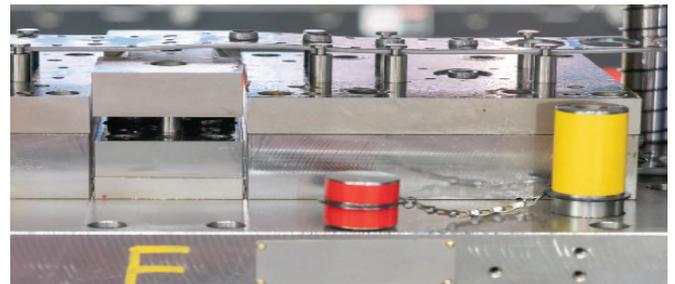
Les résultats parlent d'eux-mêmes : grâce à l'utilisation des lubrifiants Castrol Iloform CFX, le problème de corrosion a été éliminé. En outre, la qualité d'état de surface a été considérablement améliorée, la rugosité de la surface ayant été réduite jusqu'à 50 %. Les problèmes survenus précédemment de contamination des boîtiers de vitesses ont également été résolus et la longueur de poussée comme la fréquence de frappe ont pu être améliorées. Le film homogène et extrêmement lubrifiant de nos huiles a ainsi garanti d'excellentes qualités d'état de surface et de précision.



Les huiles de formage Castrol Iloform CFX sont également intéressantes en termes de coûts d'exploitation : grâce à une protection anti-usure élevée, il est possible de prolonger la durée de vie des outils et des moules et de réduire les arrêts pour maintenance et les coûts d'outillage. La prolongation de la durée de vie du bain des systèmes de nettoyage aqueux en aval permet de réduire encore davantage les dépenses et d'agir en faveur du développement durable. Comme la série Castrol Iloform CFX n'utilise pas de paraffines chlorées, elle est conforme aux exigences de la législation locale, notamment les réglementations relatives au traitement des déchets, qui peuvent rendre très coûteuse l'élimination des produits contenant des paraffines chlorées.

Comme les produits Castrol Iloform CFX ne contiennent pas de chlore, ils sont beaucoup plus légers et moins coûteux à éliminer. Ils présentent en outre d'excellentes performances de lubrification et une très bonne capacité de résistance à la pression, lesquelles constituent un critère extrêmement important pour les entreprises. De plus, les lubrifiants Castrol sont bien tolérés dans les processus de nettoyage en aval. Ils sont faciles à nettoyer, améliorant la propreté des composants et augmentant la durée de vie du bain. Ils permettent également de prolonger les intervalles d'entretien de l'équipement. L'un des avantages supplémentaires de l'utilisation des huiles Castrol Iloform CFX est qu'elles permettent de réduire presque totalement la corrosion des composants, ce qui représente un véritable avantage par rapport aux produits contenant de la paraffine chlorée, en particulier dans les environnements à forte humidité.

Grâce à cette nouvelle série d'huiles de formage de Castrol, les entreprises de production industrielle bénéficient non seulement d'un produit de qualité supérieure, mais aussi d'un certain nombre d'avantages concurrentiels. Les entreprises sont ainsi idéalement équipées pour mettre en œuvre une usine connectée jusque dans les moindres détails.



Formage des métaux haute performance - sans chlore