UMFORMÖLE DER CASTROL ILOFORM CFX SERIE: WETTBEWERBSVORTEIL FÜR DIE INDUSTRIELLE FERTIGUNG

NACHHALTIGKEIT UND KOSTENKONTROLLE WERDEN IMMER WICHTIGER

Das produzierende Gewerbe steht vor einer Vielzahl von Herausforderungen. Eine Reihe davon sind technologischer Natur: Wollen Unternehmen in dieser Branche weiterhin erfolgreich sein, dürfen sie beispielsweise die digitale Transformation nicht außer Acht lassen – sonst werden sie von agileren Mitbewerbern überholt. In diesem Segment sind Themen wie eine vorausschauende Wartung und Instandhaltung, um Ausfallzeiten zu minimieren, oder die Automatisierung von Prozessen wichtig. Sie ermöglichen nicht nur einen flexibleren und gleichzeitig besser planbaren Ablauf, sondern reduzieren auch die Kosten.

Gleichzeitig rücken Nachhaltigkeit und Umweltschutz in den Mittelpunkt. Immer häufiger gehören Umweltaspekte zu den Entscheidungskriterien, wenn sich Organisationen auf neue Produkte festlegen.

Dazu gehören CO_2 Neutralität und ein niedriger Energieverbrauch ebenso wie die Einsparung von Wasser und die Abfallvermeidung. Diese Punkte ergänzen die allgemeinen Gesundheits- und Sicherheitsbedenken sowie die kontinuierlich verschärften Regularien, zu denen beispielsweise auch die EU-Verordnung über persistente organische Schadstoffe (kurz POP) gehört.

Hierbei wird unter anderem die Herstellung, Verwendung und das Inverkehrbringen von kurzkettigen Chlorparaffinen (SCCP) in der EU weitestgehend verboten – ein Leistungsadditiv, das in der Vergangenheit häufig auch in der Metallbearbeitung eingesetzt wurde.

Mittelkettige (MCCP) und langkettige (LCCP) Chlorparaffine werden heute noch in vielen anspruchsvollen Metallbearbeitungsprozessen verwendet. Besonders MCCPs geraten aber aufgrund deren ökotoxischen Gefährdungspotentials zunehmend in den Fokus der Gesetzgebung.

Aufgrund der damit zusammenhängenden hohen Entsorgungskosten, aber auch durch das erhöhte Korrosionsrisiko, ist der Einsatz von Chlorparaffinen somit nachteilig. Anbieter, die ohne Chlorparaffin auskommen, verfügen hier über einen deutlichen Wettbewerbsvorteil.

CASTROL ILOFORM CFX SERIE: HOHE LEISTUNG OHNE CHLORPARAFFINE

Die Castrol Iloform CFX Serie erleichtert die Arbeit in der Industrie.

DIE CASTROL ILOFORM CFX SERIE BIETET UNTERNEHMEN WESENTLICHE VORTEILE:

Die sechs Varianten der Umformöle kommen gänzlich ohne chlorhaltige Leistungsadditive aus und weisen damit ein deutlich verbessertes Umweltprofil auf – bei einer extrem hohen Leistung, die der von chlorhaltigen Produkten in nichts nachsteht. Gleichzeitig kann Iloform CFX die Produktionskosten senken und die Produktivität steigern. So bietet das Verhalten von Castrol Iloform CFX Produkten in alkalischen Reinigungsbädern ein mögliches Optimierungspotential. Im Vergleich zu chlorhaltigen Ölen hilft es, die Badpflegemaßnahmen zu reduzieren, aber auch gegenüber chlorfreien, hoch kalziumhaltigen Ölen bietet es Vorteile in Bezug auf die Bauteilsauberkeit sowie der Minimierung von Ablagerungen, die sich in den Reinigungsanlagen aufbauen können.

Im Vergleich zu kalziumhaltigen, chlorfreien Umformölen entfällt das Risiko einer vermehrten Kalkseifenbildung, da ein Reaktionspartner fehlt. Dies kann sich insbesondere auf die Standzeit der Reinigungsanlagen auswirken – so konnte in einem Fall eine Vervielfachung der Badstandzeit erzielt werden. Auch die bis dahin notwendige mechanische Entfernung von Kalkseifenrückständen in der Reinigungszone entfiel. In Gleitschleifprozessen verschmutzten in diesem Fallbeispiel die Schleifkörper im Vergleich zu einem kalziumhaltigen Produkt außerdem deutlich langsamer.

Jede der sechs Castrol Iloform CFX Varianten ist auf bestimmte Einsatzgebiete abgestimmt und verfügt über eine entsprechende Viskosität. Diese variiert je nach Applikation von 25 mm2/sec (Castrol Iloform CFX 25) bis zu 6.000 mm2/sec (Castrol Iloform CFX 6000). Dank des umfangreichen Portfolios deckt die Castrol Iloform CFX Serie eine breite Palette an Anwendungen ab. Die Öle verfügen über eine exzellente Schmierleistung sowie ein extrem gutes Druckaufnahmevermögen und ermöglichen damit unter anderem eine hohe Oberflächengüte – alles Kernkriterien in der industriellen Fertigung bei der Auswahl von Umformölen.

Erhöht sich die Pressengeschwindigkeit bei den Ziehprozessen, wird auch der Teileausstoß erhöht. Beim besonders anspruchsvollen Pilgern von nahtlosem Edelstahlrohr lassen sich sowohl Vorschub als auch Hubzahl gegenüber einem gängigen chlorhaltigen Öl steigern. Auch beim Feinschneiden ermöglichen die Castrol Iloform CFX Produkte eine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit.

Damit reduziert sich auch die Produktionszykluszeit für ein Werkstück auf der neusten Generation von Servopressen – und steigert den Gesamtausstoß. So konnte beispielsweise bei Prozessen, die neben Stanzoperationen auch einen Fließpress-Vorgang enthalten, bei der Herstellung eines Schwungrades durch den optimaleren Materialfluss die Dimensionsstabilität bzw. Rundheit des Werkstücks erhöht werden. Auch eine Substitution von Seifen bzw. Festschmierstoffen im Kaltfließpressen großer Teile ist möglich. Damit lassen sich in den nachgeschalteten Zerspanungsoperationen die Nachteile einer Beseifung (Schaum, Kalkseifen) vermeiden.

Die CFX Produktfamilie eignet sich ebenso zum Feinschneiden von Bauteilen wie für niedrig- bis höchstlegierte Stähle oder zum Tiefziehen von hochlegierten Stählen und Edelstahl mit unterschiedlichen Blechstärken. Außerdem lässt es sich zum Drahtzug für hoch legierte Stahl- und Nickeldrähte von kleinen bis mittleren Drahtstärken einsetzen.

Die Umformöle sind ein wichtiger Bestandteil bei der Produktion von Bauteilen in der industriellen Fertigung. Denn nur wenn die produzierten Teile die höchsten Anforderungen an Leistung und Qualität erfüllen, erhalten Nutzer die bestmöglichen Produkte – unabhängig, ob es sich dabei um Maschinenbau oder die Automobil-Industrie handelt.

ANWENDER ERHALTEN DEUTLICHE VORTEILE DURCH DEN EINSATZ VON CASTROL ILOFORM CFX ZWEI BEISPIELE:

Castrol Iloform CFX Technologie sorgt für Vorteile in der industriellen Fertigung.

EIN ANWENDUNGSBEISPIEL IN DER AUTOMOTIVE-INDUSTRIE UNTERSTREICHT DIE VORTEILE VON CASTROL ILOFORM CFX:

Die benötigten Bauteile werden aus niedriglegiertem Stahl mit bis zu 16 Millimeter Stärke gefertigt sowie aus Edelstahl mit bis zu zehn Millimeter Blechdicke. Darüber hinaus produziert das Unternehmen komplexe 3D-Bauteile. Der Hersteller war auf der Suche nach einem Feinschneid-Öl, das kein Chlorparaffin enthält. Außerdem sollte das Produkt die Standzeit der Werkzeuge nicht beeinträchtigen. Die Castrol Iloform CFX Produkte gewährleisten eine gleichbleibend hohe Leistung im Vergleich zu den bislang genutzten Umformölen auf Basis von Chlorparaffinen.

Die Ergebnisse sprechen für sich: Das Unternehmen konnte die Standzeit der teuren Feinschneidwerkzeuge um bis zu 20 Prozent und die Stanzgeschwindigkeit um bis zu 50 Prozent erhöhen. Der hohe Viskositätsindex reduzierte den Verbrauch und gewährleistet von Beginn an stabile Prozesse. Darüber hinaus verringerte sich das Korrosionsrisiko gegenüber chlorhaltigen Flüssigkeiten signifikant.

Das exzellente Reinigungs- und Demulgier-Vermögen der Castrol Iloform CFX Serie ermöglicht längere Badstandzeiten des nachgeschalteten wässrigen Reinigungsprozesses und reduziert somit die Kosten für deren Aufbereitung. Dank der niedrigen Viskosität erhöhte sich die Spülwirkung auf den Matrizen, metallische Partikel lassen sich nun einfacher entfernen und mögliche partikelbedingte mechanische Beschädigungen vermeiden. Das Ergebnis ist eine bessere Oberflächengüte und eine geringere Ausschussquote. Auch die Kosten für die Nachbearbeitung reduzierten sich dadurch.

Alle Produkte der CFX Reihe sind so formuliert, dass sie extrem hohe Viskositätsindices aufweisen, um über die teilweise doch recht großen Temperaturunterschiede im Werkzeug zwischen Beginn und Volllast der Produktion eine für die Schmierung ausreichende Viskosität bereitzustellen. Im Umkehrschluss kann vom Start an mit einer messbar niedrigeren Viskosität begonnen werden, die über den Produktionszeitraum dann Einsparung am Schmierstoff im zweistelligen Bereich generieren kann.

Ein weiteres Beispiel aus der industriellen Produktion unterstreicht ebenfalls die Vorteile der Castrol Iloform CFX Umformöle. Der Castrol Kunde produziert austenitische, (Super-) Duplex-, Nickelbasislegierungs- und Titanrohre für die Automobil-, Hydraulik- und Instrumentenindustrie.

Er musste die bislang verwendeten Chlorhaltigen Öle ersetzen, um die Korrosion und die daraus resultierenden Probleme mit der Oberflächenqualität zu minimieren.

Rohrbündel.

Exzellente Schmierleistung kombiniert mit guter Verträglichkeit: Die Castrol Iloform CFX Serie sorgt für hochwertige Bauteile.

Die Ergebnisse sprechen für sich: Dank der Castrol Iloform CFX Öle konnte das Korrosionsproblem eliminiert werden. Darüber hinaus ließ sich die Oberflächenqualität deutlich verbessern: Die Oberflächenrauheit wurde um bis zu 50 Prozent reduziert. Vorherige Probleme mit der Getriebeverschmutzung gehören der Vergangenheit an, ferner sind eine erhöhte Schublänge und Hubzahl möglich. Die exzellente Oberflächengüte und Genauigkeit werden durch den homogenen, hochschmierenden Film der Öle gewährleistet.

Auch bei den Betriebskosten punkten die Castrol Iloform CFX Umformöle: Dank eines hohen Verschleißschutzes sind lange Werkzeug- und Formenstandzeiten möglich.

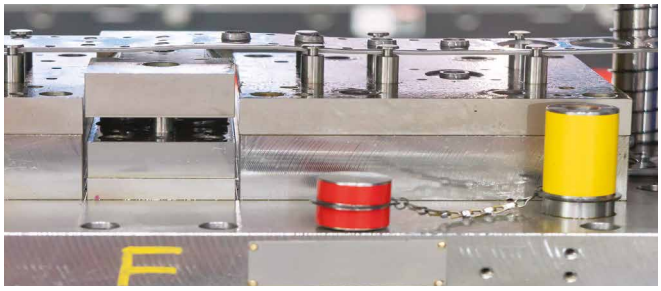
Diese reduzieren Stillstandzeiten und Werkzeugkosten. Die bereits erwähnten längeren Badstandzeiten der nachgeschalteten wässrigen Reinigungssysteme können die Kosten weiter reduzieren.

All diese Aspekte führen auch zu einer höheren Nachhaltigkeit. Da die Castrol Iloform CFX Serie ohne Chlorparaffine auskommt, erfüllen die Produkte die Anforderungen lokaler Gesetzgebungen, auch im Hinblick auf die Abfallbehandlung. Letzteres macht die Entsorgung von Chlorparaffin-haltigen Produkten vielerorts sehr kostenintensiv.

Die Castrol Iloform CFX Produkte machen damit Schluss: Da sie kein Chlor enthalten, sind sie deutlich leichter und kosteneffizienter zu entsorgen- Gleichzeitig verfügen sie über eine exzellente Schmierleistung und ein extrem gutes Druckaufnahmevermögen – für Firmen ebenso wichtige Kriterien.

Darüber hinaus sorgen die Castrol Öle für eine Verträglichkeit in den nachgeschalteten Reinigungsprozessen. Diese sind gut abzureinigen und verbessern somit die Bauteilesauberkeit und erhöhen die Badstandzeiten des Reiniger-Bades und Wartungsintervalle der Anlagen. Auch die Korrosion von Bauteilen lässt sich durch den Einsatz der Castrol Iloform CFX Öl fast auf null reduzieren – ein deutlicher Vorteil zu chlorparaffinhaltigen Produkten, gerade auch bei hoher Luftfeuchtigkeit.

Unternehmen in der industriellen Fertigung erhalten mit der neuen Serie von Castrol Umformölen somit nicht nur ein extrem hochwertiges Produkt, sondern auch eine Reihe von Wettbewerbsvorteilen. Damit sind sie bestens gerüstet, die vernetzte Fabrik bis ins letzte Detail erfolgreich umzusetzen.



Hochleistungsfähiges Formen von Metall – ohne Chlor.