

Fachpublikation

Angaben können nicht allgemein übertragen werden, technische Änderungen vorbehalten

EINFÜHRUNG IN DIE RATIO-RECHNUNGEN

Nachfolgende Berechnungen beruhen auf einer Situation eines Kunden. Die Kalkulationen beziehen sich auf ein Dreh-/ Fräszentrum, das nun mit der combiloop CL3 mit automatischem Rückspülfilter kombiniert arbeitet.

Rahmendaten:

// Dreh-/ Fräszentrum

// Maschinenlaufzeit (mit combiloop): 192 Tage pro Jahr/ 21 Stunden pro Tag

// Maschinenstundensatz hier: ca. 48 € pro Stunde

Hinweise:

// Nicht jeder dieser Effekte kann kumulativ bei jedem Kunden eingesetzt werden

// Für jeden Kunden sind aber meist ein bis zwei Beispiele dabei, die er gedanklich auf sich übertragen kann

ÜBERSICHT RATIONPOTENZIALE

Ratiobereich	Beschreibung	Vorteil	Wert
Hochdruck	<ul style="list-style-type: none"> Bohrerverschleiß Arbeiten ohne Räumen 	7-fache Verringerung 8% Zeitersparnis	5.472 € 17.136 €
Voll- oder Nebenstromfiltration	<ul style="list-style-type: none"> Kein Filterwechsel, kein Verbrauchsmaterial Verbesserung Standzeit KSS bei Vollstromfiltration 	Zeit- u. Kostenvorteil 10% Kostenersparnis	1.380 € 950 €
Energieeffizienz	<ul style="list-style-type: none"> Effekt Regelpumpe Kühlung bei Konstantpumpe 	Ca. 3 - 4 kW/Stunde Einsparung Entfällt bei CL + CS (Kostenvorteil)	1.755 € 1.317 €
Prozesssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Qualität Output Praktisch „mannloser“ Mehrschichtbetrieb möglich 	Hier kann der Vorteil nur vorsichtig geschätzt werden	6.000 €
Gesamt		192 Produktionstage/Jahr 21 Stunden/Tag	34.010 €

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie tabellarisch aufbereitete Details zu den oben gezeigten Rationalisierungspotenzialen. Gerne berechnen wir mit Ihnen individuelle Einsparmöglichkeiten durch den Hochdruckeinsatz mit combiloop oder combistream. Rufen Sie uns Tel. +49 (0)741 - 174 575 – 0 an oder senden Sie uns eine E-Mail an: info@muellerhydraulik.de / Betreff Ratio sowie Ihren Kontaktdaten, so dass wir uns mit Ihnen in Verbindung setzen können.

Fachpublikation

Angaben können nicht allgemein übertragen werden, technische Änderungen vorbehalten

VERLÄNGERUNG DER WERKZEUGSTANDZEIT

	Merkmal	Vorteil
Ohne combiloop CL3		
Bohrerverschleiß bei 150.000 Drehteilen	107 Bohrer (inkl. Nachschleifen)	
Kosten pro Bohrer	96,00 €	
Gesamtkosten für Bohrer	107 x 96,00 €	10.272,00 € pro Jahr
Mit combiloop CL3		
Verlängerung der Werkzeugstandzeit hier:	um das 7-fache	
Bohrerverschleiß bei 150.000 Drehteilen	15 Bohrer (inkl. Nachschleifen)	
Kosten pro Bohrer (mit Innenkühlung)	320,00 €	
Gesamtkosten für Bohrer	15 x 320,00 €	4.800,00 € pro Jahr
Einsparpotenzial mit combiloop pro Maschine		5.472,00 € pro Jahr

BOHREN OHNE RÄUMEN

	Merkmal	Vorteil
Ohne combiloop CL3		
Räumvorgänge	notwendig	
Fertigungszeit für 150.000 Drehteile	209 Produktionstage	
Kosten auf Maschinenstundensatzbasis	209 Tage x 21 Stunden x 48,00 €	210.672 € pro Jahr
Mit combiloop CL3		
Räumvorgänge	entfallen	
Zeitersparnis pro Teil hier	um bis zu 8 %	
Fertigungszeit für 150.000 Drehteile	192 Produktionstage	
Kosten auf Maschinenstundensatzbasis	192 Tage x 21 Stunden x 48,00 €	193.536 € pro Jahr
Einsparpotenzial mit combiloop pro Maschine		17.136,00 € pro Jahr

Fachpublikation

Angaben können nicht allgemein übertragen werden, technische Änderungen vorbehalten

ENERGIEEFFIZIENZ (VERMEIDEN VON KÜHLEN)

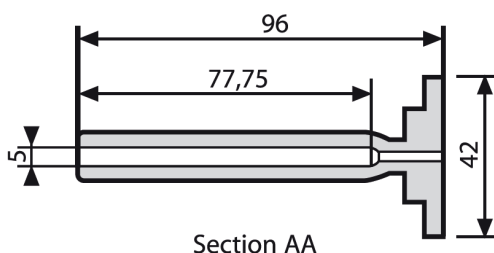
	Wettbewerbsprodukt (Schraubenspindelpumpe)	combiloop CL3 (Kolbenpumpe)	Vorteil
Im Wettbewerbsvergleich mit Konstantpumpen (z.B. Schraubenspindelpumpe)			
Leistungsaufnahme Pumpe mit maximaler Förderleistung 30 l/min und 80 bar Hochdruck	7,0 KW	4,0 KW	
Energieeinsparung	-	3,0 KW	
Zusätzliche Energieeinsparung durch Anpassung der Pumpe	-	1,0 KW	
Einsparpotenzial mit combiloop pro Maschine	209 Tage x 21 Stunden x 4,0 KW x 0,10 €		1.755 € pro Jahr
Schraubenspindelpumpe benötigt zusätzlich Kühlung:			
Zusätzliche Kühlung	notwendig	entfällt	
Leistungsaufnahme	Umwandlung der Überschussleistung in Wärme	angepasst	
Einsparpotenzial mit combiloop pro Maschine	209 Tage x 21 Stunden x 3,0 KW x 0,10 €		1.317 € pro Jahr

Exkurs / Zusatzpotenziale

TIEFLOCHBOHREN IN-HOUSE VERSUS FREMDVERGABE

Die nachfolgenden Berechnungen wurden anhand des untenstehenden Arbeitskolbens für Axialkolbenpumpen durchgeführt. Das Verhältnis von Bohrdurchmesser zu Bohrlänge macht eine Tieflochbohrung notwendig.

Vor dem Einsatz der combiloop wurden diese Aufträge durch Fremdvergabe gelöst. Das Gesamtvolumen der zu fertigenden Drehteile beläuft sich auf rund 134.400 Stück pro Jahr.



Fachpublikation

Angaben können nicht allgemein übertragen werden, technische Änderungen vorbehalten

Die wichtigsten Parameter im Überblick:

// Teil gem. obenstehender Zeichnung

// Bohrungstiefe: 77,75 mm

// Bohrungsdurchmesser: 5 mm

// 192 Produktionstage à 700 Teile Output pro Tag

// Gesamtproduktion pro Jahr ca. 134.400 Teile

	Merkmal	Vorteil
	Ohne combiloop	Pro Jahr
	Fremdvergabe	134.400 Stück à 0,33 € 44.352 €
	Mit combiloop CL3	
	Bohrerverschleiß pro Teil	134.400 Stück à 0,03 € 4.032 €
	Zusätzliche Maschinenzeit	134.400 Stück à 0,15 € 20.160 €
	Kosten pro Teil bei In-House Fertigung	134.400 Stück x 0,18 € 24.192 €
	Vorteil durch In-House Fertigung	20.160 €

Nicht berücksichtigt in diesem Beispiel ist die Zeitersparnis durch den Vorteil, das Teil komplett auf einer Maschine zu Ende zu bearbeiten!

Weitere Informationen

Müller Hydraulik GmbH

Albring 29

D-78658 Zimmern o.R.

Tel. +49 (0)741 - 174 575 - 0

Fax +49 (0)741 - 174 575 - 299

info@muellerhydraulik.de

www.muellerhydraulik.de

Ansprechpartner: Herr Michael Schneider