



APPROFONDIMENTO DELLE CONOSCENZE – ALTA PRESSIONE

CALCOLI DI CONFRONTO RAPPORTI

INTRODUZIONE AI CALCOLI DEL RAPPORTO

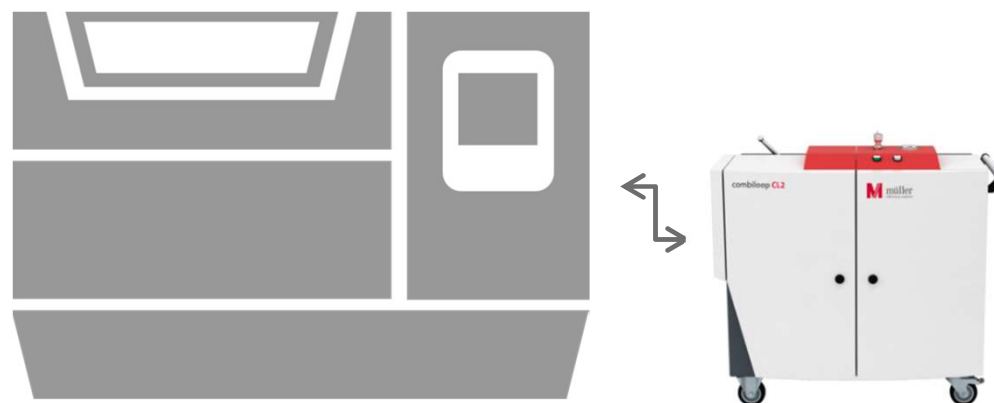
I calcoli seguenti si basano sul caso di un un cliente. I calcoli si riferiscono a un centro di tornitura/fresatura, che ora funziona con il combiloop CL3 dotato di filtro di controlavaggio automatico combinato.

Dati salienti:

// Centro di tornitura/fresatura

// Tempo di utilizzo della macchina (con combiloop): 209 giorni all'anno / 21 ore al giorno

// Tariffa oraria macchina: € 68/ora



ESTENSIONE DELLA DURATA DELL'UTENSILE

	Caratteristica	Vantaggi di utilizzo
Senza combiloop CL3		
Usura dell'alesatore per 150.000 pezzi torniti	107 alesatori (incl. riaffilatura)	
Costo per alesatore	96,00 €	
Costo totale per alesatore	107 x 96,00 €	10.272,00 € all'anno
Con combiloop CL3		
Estensione della durata dell'utensile qui:	per 7 volte	
Usura dell'alesatore per 150.000 pezzi torniti	15 trapani (incl. riaffilatura)	
Costo per alesatore (con raffreddamento interno)	320,00 €	
Costo totale per alesatore	15 x 320,00 €	4.800,00 € all'anno
Risparmio con combiloop per macchina		5.472,00 € all'anno



FORATURA SENZA SPAZI

	Caratteristica	Vantaggi di utilizzo
Senza combiloop CL3		
Operazioni spaziali	necessarie	
Tempo di produzione per 150.000 pezzi torniti	209 giorni di produzione	
Tariffa oraria base macchina	209 x giorni x 21 ore x € 68.00	298.452 € all'anno
Con combiloop CL3		
Operazioni spaziali	non necessarie	
Risparmio di tempo per pezzo qui	fino all'8%	
Tempo di produzione per 150.000 pezzi torniti	192 giorni di produzione	
Costo per tariffa oraria standard	192 giorni x 21 ore x € 68.00	274.176 € all'anno
Risparmio con combiloop per macchina		24.276,00 € all'anno



EFFICIENZA ENERGETICA (EVITARE RAFFREDDAMENTO)



	Prodotto competitivo (pompa a vite elicoidale)	combiloop CL3 (pompa a pistone)	Valore
Nel confronto competitivo con pompe a cilindrata fissa (es. pompa a vite elicoidale)			
Potenza pompa con portata massima 30 l/min e alta pressione di 80 bar	7,0 KW	4,0 KW	
Risparmio energetico	-	3,0 KW	
Ulteriore risparmio energetico regolando la pompa	-	1,0 KW	
Risparmio con combiloop per macchina	209 giorni x 21 ore x 4,0 kW x € 0,15		2.633 € all'anno
La pompa a vite elicoidale ha bisogno di raffreddamento supplementare			
Raffreddamento supplementare	necessario	mancante	
Potenza assorbita	Conversione dell'energia in eccesso in calore	adattato	
Risparmio potenziale con combiloop per macchina	209 giorni x 21 ore x 3,0 kW x € 0,15		1.975 € all'anno



PANORAMICA DEI POTENZIALI DI RAPPORTO

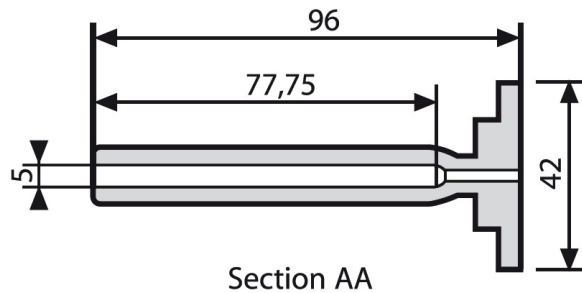


Intervallo rapporti	Descrizione	Vantaggio	Valore
Alta pressione	<ul style="list-style-type: none"> • Usura alesatore • Lavoro senza spazi 	Riduzione di 7 volte Risparmio di tempo pari all'8%	5.472 € 24.276 €
Filtrazione totale o secondaria	<ul style="list-style-type: none"> • Senza sostituzione del filtro, nessun materiale di consumo • Miglioramento durata del lubrorefrigerante con filtrazione a flusso completo 	Vantaggi in termini di tempo e costi Risparmio sui costi del 10%	1.380 € 950 €
Efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none"> • Effetto pompa di regolazione • Raffreddamento con pompa a cilindrata fissa 	Risparmio di circa 3-4 kW/ora Non si applica per CL + CS (vantaggio di costo)	2.633 € 1.975 €
Processi efficienti	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorata qualità di output • Possibilità di funzionamento su più turni 	Qui il vantaggio può essere stimato solo attentamente	6.000 €
Totale		192 giorni di produzione all'anno 21 ore al giorno	42.868 €

// Nessuno di questi effetti può essere utilizzato cumulativamente per ciascun cliente

// A ciascun cliente è possibile trasferire uno o due esempi

// Gli investimenti sono convenienti - ROI positivo



	Caratteristica	Vantaggi di utilizzo
	Senza combiloop	per anno
	Lavorazione conto terzi	134.400 pezzi à 0,33 €
	Con combiloop CL3	
	Usura dell'alesatore per pezzo	134.400 pezzi à 0,03 €
	Tempo macchina supplementare	134.400 pezzi à 0,15 €
	Costi per pezzo (produzione interna)	134.400 pezzi x 0,18 €
	Vantaggi associati alla produzione interna	20.160 €

- // Tornio automatico senza alta pressione - impossibile eseguire la foratura profonda
- // Di conseguenza, outsourcing della foratura
- // In questo esempio non viene preso in considerazione il tempo risparmiato grazie alla possibilità di lavorare completamente il pezzo su una sola macchina

// Esempio pratico:

- // Pezzo su disegno, vedere figura
- // *Profondità di foratura: 77,75 mm*
- // *Diametro del foro: 5 mm*
- // 192 giorni di produzione, 700 pezzi al giorno
- // Produzione totale annua circa 134.400 pezzi

