

LUBRIX

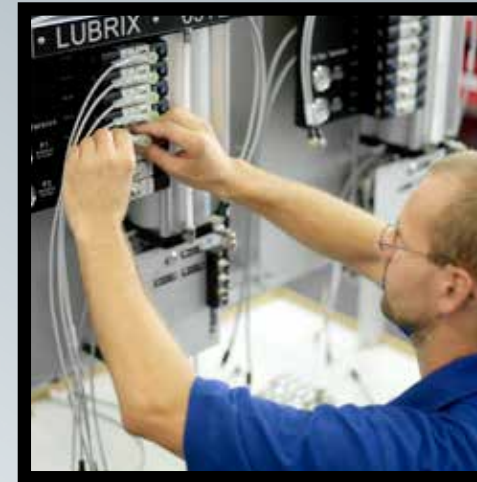
MQL-Systems

LUBRIFICAZIONE MINIMALE MQL



●●● MEGLIO MINIMALE

Un sistema per il futuro



Idoneo per ogni applicazione I sistemi MQL V5 / V5^{TWIN} e V7 / V7^{TWIN}

I sistemi MQL LUBRIX possono essere utilizzati su ogni tipo di macchina utensile e processo di lavorazione:

- Macchine transfer
- Fresatrici a portale
- Centri di tornitura e fresatura
- Sistemi di produzione flessibili
- Macchine utensili a doppio mandrino
- Teste multi mandrino (V7 / V7^{TWIN})

Gli esperti in LUBRIX sono in grado di elaborare la soluzione ottimale per ogni utensile e ogni materiale. Per offrire a ogni utilizzatore una soluzione ideale, LUBRIX ha sviluppato un sistema costruttivo modulare a blocchi, che è utilizzato adattando perfettamente il Sistema MQL al processo di lavorazione, conformemente ai pezzi da lavorare, agli utensili e alla macchina utensile. Le serie V5 / V5^{TWIN} e V7 / V7^{TWIN} sono disponibili in differenti versioni:

- Come Sistema MQL base, inclusi: unità di controllo, monitoraggio di processo e sistema di riempimento automatico
- Con o senza modulo alta pressione
- Con o senza interfaccia bus di campo integrata (PROFIBUS / PROFINET)

Per informazioni di dettaglio visitare il sito www.lubrix.de o contattare MWM al seguente indirizzo:



MWM Schmieranlagen Srl
Via G. Galilei 4B
20068 Peschiera Borromeo (Mi)
Tel.: +39 02 550 112 44
Fax: +39 02 551 948 78
www.mql.it

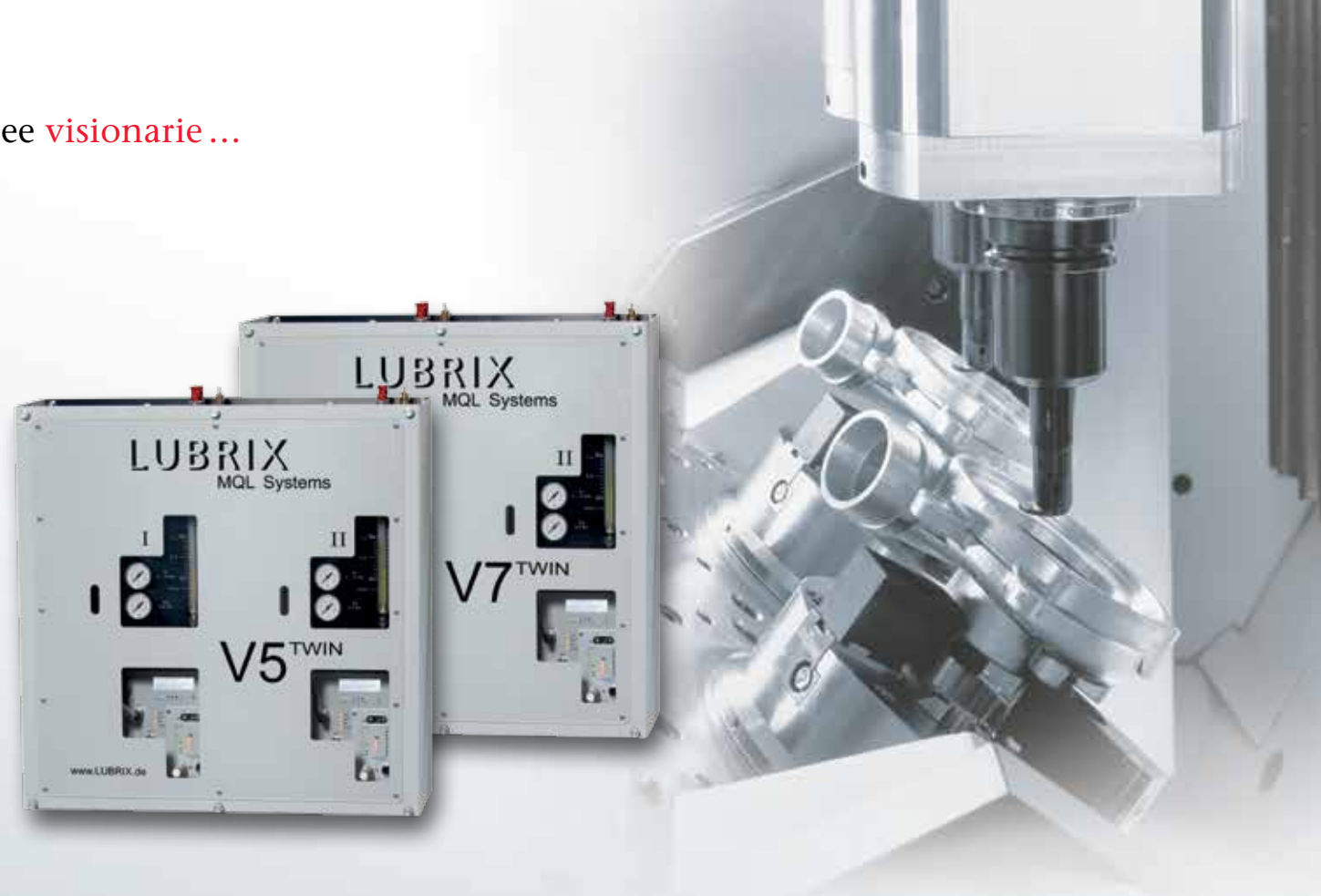


LUBRIX

MQL-Systems

LUBRIX GmbH
Heinkelstraße 7-9
73230 Kirchheim/Teck
Germany
info@lubrix.de
www.lubrix.de

Idee **visionarie** ...



Ridurre il consumo di energia nell'ambito delle lavorazioni con asportazione di truciolo e realizzare un risparmio di risorse ottenendo così un processo produttivo ecologico – quest'obiettivo è un punto focale nello sviluppo tecnologico. Lavorazione a secco e lubrificazione in quantità minimale possono offrire un enorme potenziale di ottimizzazione apportando importanti vantaggi competitivi.
Ingo Grausam, CEO LUBRIX GmbH.

Precursore di nuove tecnologie

LUBRIX e' tra i pionieri della lavorazione a secco e della lubrificazione minimale. Concentrando la propria esclusiva specializzazione in questa tecnologia e contando sulla specifica competenza dei propri operatori, sono stati concepiti sistemi di processo MQL molto affidabili, che rappresentano lo stato dell'arte a livello mondiale in merito a tecnologia di processo e funzioni tecnologiche.

Noi sviluppiamo progresso

Il punto di forza di LUBRIX risiede nella realizzazione di progetti orientati all'utilizzatore. In stretta collaborazione con la clientela sono analizzati i processi di produzione, per poi elaborare soluzioni e realizzare sistemi ottimizzati. LUBRIX collabora con i maggiori produttori di macchine utensili e di utensili, affinché il processo di lavorazione sia affidabile ed economico sin dall'inizio.



... Risultati **rivoluzionari**

Risparmiare costi ed energia con MQL LUBRIX



Meglio per principio

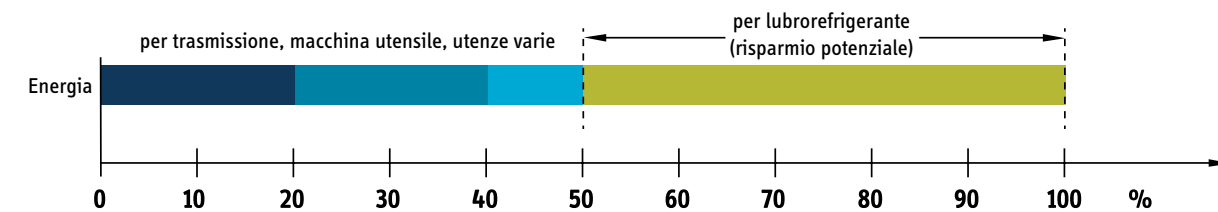
Nei processi di lavorazioni meccaniche moderni i sistemi MQL-LUBRIX sostituiscono i refrigeranti convenzionali. Grazie ad una speciale tecnologia si riduce notevolmente l'attrito fra il pezzo da lavorare, i trucioli e l'utensile. Si genera così meno calore, l'utensile dura più a lungo, la velocità di taglio si eleva e l'intero processo di lavorazione si completa in tempi inferiori. In funzione del singolo processo di lavorazione, si possono ridurre i costi fino al 30%.

I vantaggi a colpo d'occhio:

- risparmio sui consumi di energia fino al 50% rispetto al lubrorefrigerante
- maggiore durata dell'utensile
- prevenzione dal surriscaldamento del tagliente dell'utensile
- velocità di taglio più elevata
- riduzione dei tempi di lavorazione
- migliore qualità superficiale
- trucioli e pezzi lavorati asciutti
- meno spazio richiesto
- eliminazione costi di stoccaggio e di smaltimento del lubrorefrigerante
- ambiente di lavoro pulito
- operatori esposti a inquinamento inferiore
- migliori condizioni ambientali
- maggiore durata utile della macchina

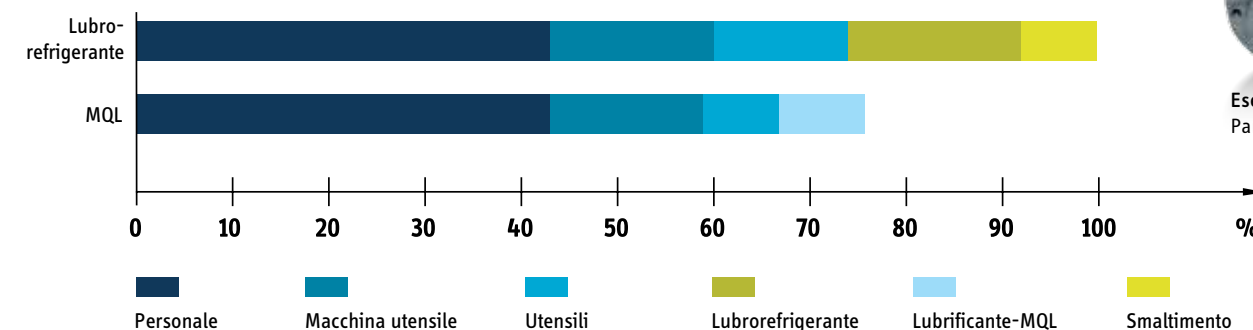
Risparmio di energia con LUBRIX MQL

Energia richiesta da una macchina utensile, potenziale risparmio conseguente all'utilizzo della tecnologia MQL LUBRIX.



Risparmio dei costi con LUBRIX MQL

Confronto: lubrorefrigerante rispetto alla lubrificazione minimale MQL



Esempio: Particolare in alluminio

Alimentazione di aerosol

L'aerosol può essere reso disponibile al tagliente dell'utensile sia internamente all'utensile sia tramite ugelli laterali. L'aerosol è generato all'interno del sistema MQL utilizzando algoritmi che ne regolano il processo tecnico di formazione e può essere trasportato attraverso la macchina sino all'utensile per mezzo di semplici tubazioni.

Generazione di aerosol

Grazie all'aria compressa, si produce un fine aerosol con particelle di olio inferiori a 1 µm, che è direttamente alimentato all'utensile tramite tubazioni flessibili. La portata volumetrica assoluta è regolata in maniera ottimale dal sistema MQL. In funzione delle diverse esigenze di lavorazione, la concentrazione delle particelle d'olio può essere incrementata o diminuita individualmente per ciascun utensile attraverso il controllo numerico della macchina utensile.

Olio lubrificante

I lubrificanti MQL raccomandati sono esclusivamente di origine sintetica o a base biologica. Il riempimento del sistema è completamente automatico, non richiede manutenzione ed è intrinsecamente sicuro.

Controllo del sistema

Le singole portate volumetriche sono regolate in maniera ottimale da un dispositivo di controllo interno al sistema MQL e tutti i dati per il monitoraggio del processo sono trasferiti al sistema di controllo della macchina. Un particolare vantaggio di LUBRIX è il tempo di risposta strumentale inferiore a 0,1 sec. In questo modo i sistemi sono in grado di funzionare in tutta sicurezza anche su macchine utensili molto dinamiche e veloci.

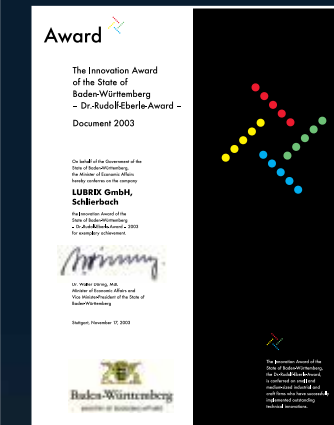
Comunicazione dati

- PROFIBUS
- PROFINET
- Field bus
- I/O digitali

Dettiamo tendenze

Oggi molti costruttori di automobili, loro fornitori e altre organizzazioni di ogni tipologia industriale sono clienti soddisfatti della tecnologia LUBRIX.

Non soltanto i nostri clienti ma anche gli enti pubblici apprezzano il nostro impegno nell'innovazione. Più volte LUBRIX è stata premiata in riconoscimento delle performance tecnologiche.



Premio per l'innovazione, stato del Baden-Württemberg



Premio del Baden-Württemberg per le imprese di successo