

forniture per l'industria gelmini s.r.l.

SEDE: via Cerati 3/A, 43100 Parma – tel. 0521-993844 fax 0521-291688

FILIALE: via Tiziano 11, 46040 Guidizzolo MN – tel. 0376-847123 fax 0376-840319



## Sistemi di Lubrificazione



### Lubrificazione automatica con sistemi di lubrificazione perma-tec

Condizione fondamentale per il funzionamento senza problemi di un sistema meccanico è l'erogazione costante e controllata di lubrificante ai punti di lubrificazione. I sistemi perma garantiscono questa lubrificazione accurata ed affidabile a ciascun punto di lubrificazione. Il funzionamento si basa su una reazione elettrochimica. Avvitando una vite di attivazione in un lubrificatore perma Classic o Futura si fa cadere una pastiglietta di attivazione in una camera in gomma che contiene un fluido elettrolitico in grado di generare una pressione fino a 4 bar. Ciò causa l'espansione della camera in gomma con conseguente spinta in avanti di un pistone che spinge il lubrificante direttamente sul punto di lubrificazione. Quando tutto il lubrificante è stato erogato il pistone colorato è chiaramente visibile attraverso l'estremità in plastica del lubrificatore. Il periodo di erogazione dipende dai vari colori della vite di attivazione.

#### perma CLASSIC

- Periodo di erogazione fino a 12 mesi (a seconda del tipo)
- Completamente automatico, affidabile e sicuro – non richiede manutenzione
- Temperatura da  $\pm 0$  a  $+40$  °C
- Pressione fino a 4 bar
- Indica quando esaurito
- volume lubrificante 120cc
- Sostituzione semplice senza utensili
- Funziona in qualsiasi posizione, anche sott'acqua
- Involucro metallico
- Liquido elettrolitico che rispetta l'ambiente, a base di acido citrico

#### perma FUTURA

- Periodo di erogazione fino a 6 mesi, a seconda del tipo di vite di attivazione (come quella del perma CLASSIC ma con guarnizione rosa)
- Completamente automatico, affidabile e sicuro – non richiede manutenzione
- Temperatura da  $\pm 0$  a  $+40$  °C
- Pressione fino a 4 bar
- Involucro trasparente che consente un continuo controllo dell'erogazione
- volume lubrificante 100cc
- Sostituzione semplice senza utensili
- Funziona in qualsiasi posizione, anche sott'acqua
- Involucro in plastica, anticorrosione e riciclabile
- Liquido elettrolitico che rispetta l'ambiente, a base di acido citrico



giallo = 1 mese\*



verde = 3 mesi\*



rosso = 6 mesi\*



grigio = 12 mesi

(\*guarnizione rosa per FUTURA)

Sistemi di  
lubrificazione  
perma per  
cuscinetti a  
rotolamento e  
a strisciamento  
catene  
ingranaggi scoperti  
guide ...

### Lubrificazione precisa indipendentemente dalla temperatura con perma STAR

Con lo sviluppo dei sistemi di lubrificazione perma STAR, perma-tec è riuscita a minimizzare l'influenza della temperatura ambientale sulla lubrificazione automatica.

Il sistema perma STAR è costituito da una unità LC (Lubrication Cartridge) e da un azionamento elettromeccanico (con batteria sostituibile per perma STAR VARIO o alimentazione esterna per perma STAR CONTROL). L'azionamento elettromeccanico crea la pressione (interruzione automatica a 5 bar max.), funziona automaticamente ed è indipendente dalla temperatura.

Il suo vantaggio è soprattutto una erogazione precisa del lubrificante.

Le unità LC sono disponibili in tre diverse capacità: 60cc (S60), 120cc (M120) e 250cc (L250). Ognuno di questi tipi è in grado di erogare il suo contenuto in 1, 3, 6 o 12 mesi, semplicemente modificando la configurazione degli switches sull'azionamento. Questa caratteristica fa di perma STAR una ottima soluzione per una vasta gamma di applicazioni. L'azionamento può ricevere indifferentemente tutti e tre i tipi di unità LC e queste ultime possono essere sostituite in loco.

L'azionamento è riutilizzabile, per risparmiare risorse. L'unità LC è in plastica trasparente per un costante controllo del livello del lubrificante, ed è riciclabile, nel rispetto per l'ambiente.



#### perma STAR VARIO

- Temperatura da -10 a +50 °C
- Involucro trasparente per un continuo controllo dell'erogazione
- 4 periodi di erogazione: 1, 3, 6, o 12 mesi
- Il periodo di erogazione può essere impostato singolarmente alla sostituzione dell'unità LC
- Spie LED segnalano le condizioni operative (per esempio: funzionamento, cartuccia vuota, malfunzionamento)

#### perma STAR CONTROL

- Temperatura da -10 a +50 °C
- Collegamento alla macchina (alimentazione e controllo da parte della macchina)
- Segnalazione delle condizioni operative (per esempio: funzionamento, cartuccia vuota, malfunzionamento) mediante spie LED ed analisi macchina
- Il sistema di lubrificazione funziona solo quando la macchina lavora e fornisce l'alimentazione



## forniture per l'industria gelmini s.r.l.

SEDE: via Cerati 3/A, 43100 Parma – tel. 0521-993844 fax 0521-291688

FILIALE: via Tiziano 11, 46040 Guidizzolo MN – tel. 0376-847123 fax 0376-840319

Esistono applicazioni diverse in contesti industriali differenti, con esigenze di lubrificazione particolari, per esempio punti di lubrificazione difficili da raggiungere, con forti vibrazioni o in ambienti con temperature molto elevate.

perma-tec ha sviluppato soluzioni valide per queste specifiche esigenze e offer una vasta gamma di accessori per l'installazione ottimale dei suoi lubrificatori.

Il programma standard perma-tec, inoltre, include più di 200 diversi lubrificanti: multipurpose, biodegradabili, per usi alimentari, ad alta pressione, a temperature molto alte/basse e grassi fluidi.

### Accessori



**perma**<sup>®</sup>



I sistemi di  
lubrificazione perma

nell'industria  
automobilistica,

metallurgica,

nelle acciaierie,

nell'industria  
lavorazione materie  
plastiche,

in stamperie e cartiere,

nell'industria tessile

in impianti di  
produzione energia,

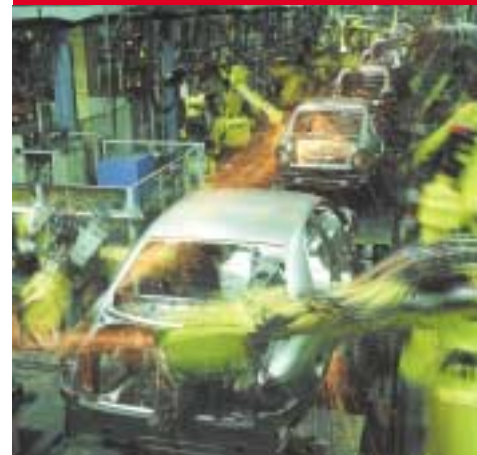
nelle cave,

nell'industria  
alimentare,

nei cementifici,

nell'industria di produ-  
zione energia eolica

...

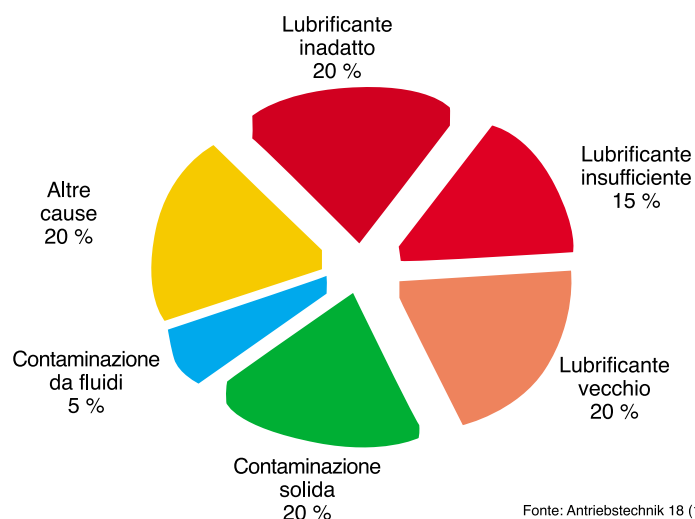


## Con i sistemi di lubrificazione perma si evitano danni e si riducono i costi.

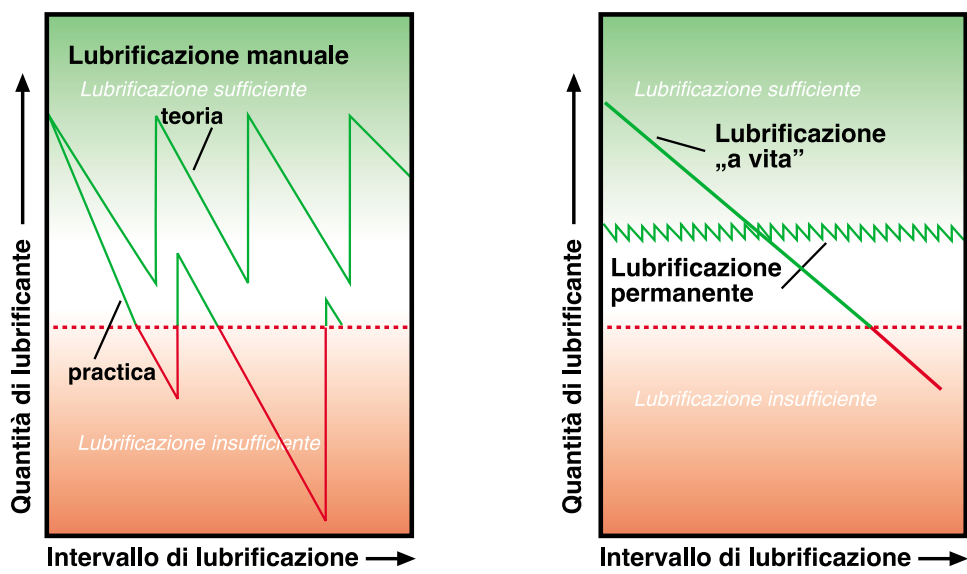
Più del 50% dei guasti prematuri dei cuscinetti è causato da problemi di lubrificazione che potrebbero essere evitati.

La produttività e l'efficienza economica dell'impianto potrebbero essere aumentate.

### Cause di guasto nei cuscinetti a rotolamento



Con i sistemi di lubrificazione perma possono essere eliminati, a costi contenuti, i periodi di fermo macchina causati da lubrificazione sbagliata o insufficiente. perma-tec offre una vasta gamma di sistemi di lubrificazione affidabili, precisi e completamente automatici che rispondono in maniera ottimale alle varie esigenze dei diversi punti di lubrificazione. I sistemi di lubrificazione perma ridurranno i costi di manutenzione, aiuteranno a prevenire costose interruzioni della produzione ed aumenteranno la durata dell'impianto.



## Dati tecnici



Sistemi di lubrificazione elettrochimici	perma CLASSIC	perma FUTURA
<b>Struttura</b>	Metallica	Plastica trasparente
<b>Azionato da</b>	Reazione elettrochimica	Reazione elettrochimica
<b>Periodi di erogazione con vite di attivazione (a +20°C con SF01)</b>	1, 3, 6 o 12 mesi	1, 3 o 6 mesi con guarnizione rosa
<b>Volume di lubrificante</b>	120 cc	100 cc
<b>Temperatura ambiente</b>	da 0 °C a +40 °C	da 0 °C a +40 °C
<b>Pressione</b>	Max. 4 bar	Max. 4 bar



Sistemi di lubrificazione elettromeccanici	perma STAR VARIO	perma STAR CONTROL
<b>Meccanismo di attivazione</b>	Elettromeccanico, riutilizzabile con batterie	Elettromeccanico, riutilizzabile, 7...30 V CC
<b>Periodi di erogazione</b>	1, 3, 6 o 12 mesi	Comandato dalla macchina e ad impulsi
<b>Cartuccia lubrificante</b>	Unità LC sostituibile	Unità LC sostituibile
<b>Volume</b>	60, 120 o 250cc	60, 120 o 250cc
<b>Temperatura ambiente</b>	da -10 °C a +50 °C	da -10 °C a +50 °C
<b>Pressione</b>	Max. 5 bar	Max. 5 bar

### forniture per l'industria gelmini s.r.l.

**SEDE:** via Cerati 3/A, 43100 Parma – tel. 0521-993844 fax 0521-291688

**FILIALE:** via Tiziano 11, 46040 Guidizzolo MN – tel. 0376-847123 fax 0376-840319