perma FUTURA
perma FUTURA PLUS

Guida all'installazione

Gli esperti in soluzioni di lubrificazione

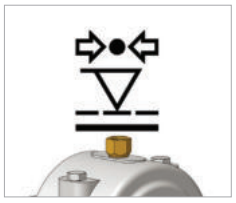
perma

1. Informazioni di base **Pagina 3**

2. Definizione del tipo di montaggio **Pagine 4 - 6**

- Montaggio diretto
- Montaggio indiretto con tubo flessibile
- Montaggio con lubrificazione a olio

3. Operazioni preliminari sul punto di lubrificazione **Pagine 7 - 8**



4. Controllo della pressione **Pagine 9 - 10**

- Esecuzione del controllo della pressione

5. Attivazione e installazione **Pagina 11**

6. Marcatura dei sistemi di lubrificazione **Pagina 11**

© 2024 perma-tec GmbH & Co. KG

Abbiamo raccolto tutti i dati riportati in questo documento con la massima cura. Tuttavia, non è possibile escludere eventuali scostamenti. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza previa comunicazione. Non ci assumiamo alcuna responsabilità giuridica o responsabilità per danni eventualmente risultanti. Le modifiche necessarie verranno inserite nell'edizione successiva.
Redazione e stampa: 01|2024

Questa guida all'installazione ha lo scopo di guidarvi nel montaggio del sistema di lubrificazione perma e di aiutarvi a evitare errori di montaggio e deve essere utilizzata insieme al manuale d'uso.

I disegni di montaggio rappresentano solo degli esempi. Il montaggio del sistema di lubrificazione varia a seconda delle condizioni specifiche circostanti.

Si applicano le esclusioni di responsabilità di cui al manuale d'uso.

La validità del manuale d'uso non è modificata dalla guida all'installazione.

Informazioni di base

- perma FUTURA | perma FUTURA PLUS è un sistema di lubrificazione a singolo punto. Utilizzare per ogni punto un sistema di lubrificazione.
- perma FUTURA | perma FUTURA PLUS ha una filettatura del raccordo R¼.
- Il nipplo di lubrificazione dell' applicazione deve essere sostituito con una riduzione adeguata. perma offre un ampio assortimento di riduzioni, prolunghe, tubi flessibili, elementi di fissaggio e altri elementi di raccordo. La panoramica completa degli accessori disponibili è illustrata nel catalogo generale.
- Prima dell'installazione prelubrificare sufficientemente il punto di lubrificazione con lubrificante fresco. A tale scopo, perma fornisce tutti i lubrificanti in cartucce da 400 g per ingrassatori manuali a leva.
- Scegliere il lubrificante adatto alla propria applicazione. perma offre una gamma di lubrificanti standard adatti ai campi di impiego più diversi. Per maggiori informazioni consultare il catalogo generale.
- Sigillare tutti i accoppiamenti filettati tra metallo e metallo con Loctite® 243™.
- Riempire tutti gli elementi di raccordo e i tubi flessibili con lo stesso lubrificante che si trova nel sistema di lubrificazione.
- Per la gestione di più punti di lubrificazione si consiglia l'uso di un piano di lubrificazione e manutenzione.
  A tale scopo, per la gestione online dei punti di lubrificazione è possibile ricorrere al gratuito perma CONNECT.
- Indicazioni per la scelta del lubrificante adatto e della vite di attivazione (perma FUTURA) / del coperchio di attivazione (perma FUTURA PLUS) sono fornite nel nostro catalogo prodotti. La scelta può essere effettuata anche tramite il software perma SELECT APP. Il software gratuito fornisce un ulteriore aiuto nella scelta del sistema di lubrificazione corretto, del lubrificante e del periodo di erogazione.

1 mese

3 mesi

6 mesi

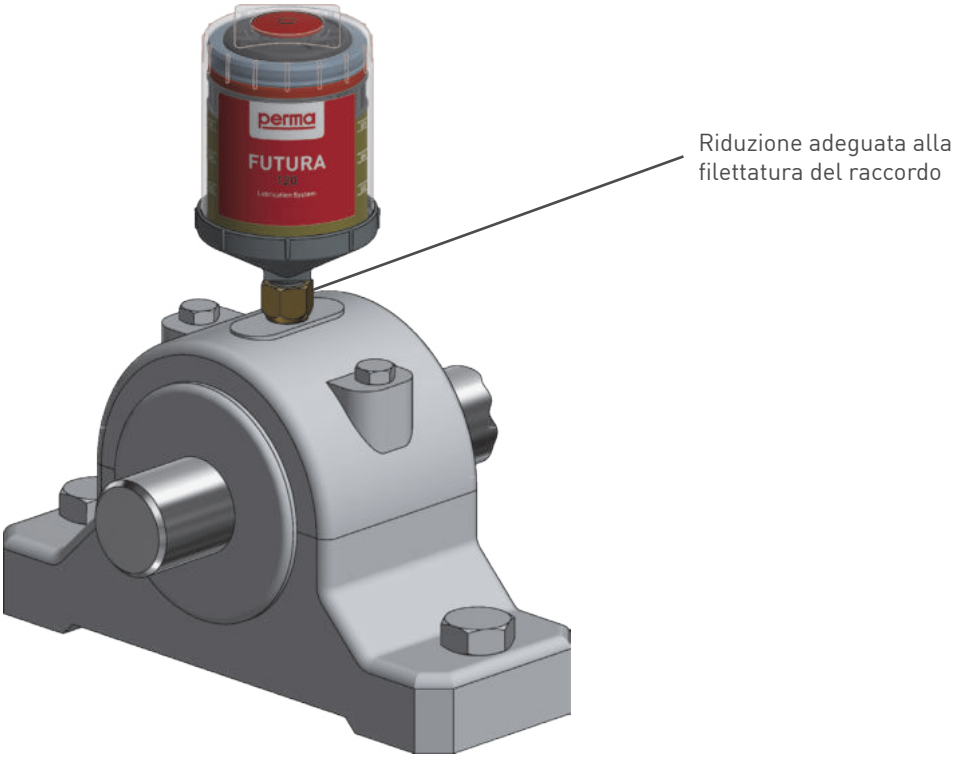
12 mesi

Per saperne di più sui nostri prodotti perma,
visiti il nostro sito *www.perma-tec.com*

Definizione del tipo di montaggio

Montaggio diretto

Preferire sempre il montaggio diretto del sistema di lubrificazione sul punto di lubrificazione per mantenere al minimo la pressione di erogazione del lubrificante.

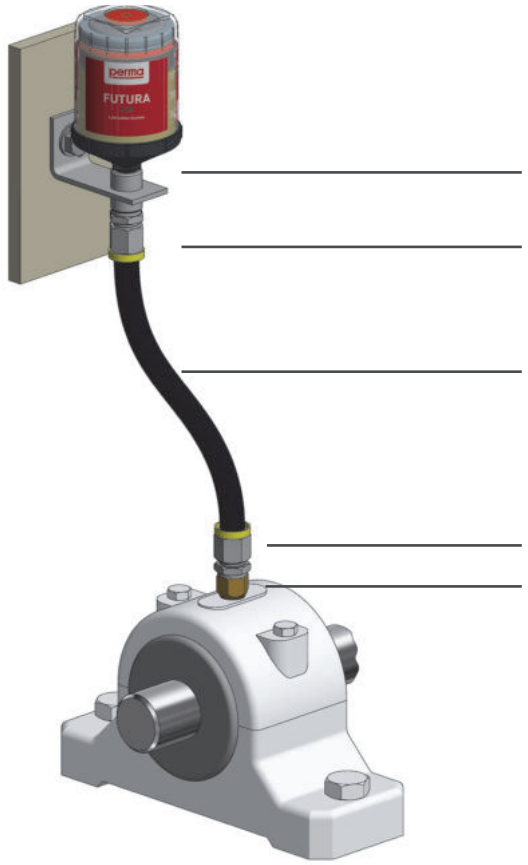


L'installazione di perma FUTURA | perma FUTURA PLUS può essere effettuata dopo l'attivazione in qualunque posizione.

Montaggio indiretto con tubo flessibile

Il montaggio remoto del sistema di lubrificazione si rende necessario

- se nel punto di lubrificazione vi sono temperature ambiente superiori a +40 °C
- in caso di vibrazioni elevate nel punto di lubrificazione
- se l'accesso diretto al punto di lubrificazione non è possibile a causa di misure di sicurezza esistenti (per es. separazione mediante griglia di protezione)
- se l'accesso al sistema di lubrificazione prevede un elevato rischio di infortuni
- in caso di possibile danneggiamento del sistema di lubrificazione dall'esterno (per es. per via di aduta di sassi)



Supporto di montaggio 1-punto G1/4i (109685)

Raccordo G1/4e per tubo iØ 9,5 mm - blocco spinta (116624)

Tubo flessibile Heavy Duty e fino a +100 °C eØ 16 mm x iØ 9,5 mm (101555)

Raccordo G1/4e per tubo iØ 9,5 mm - blocco spinta (116624)

Riduzione in base alla filettatura presente sul supporto

Sigillare tutti i accoppiamenti filettati tra metallo e metallo con Loctite® 243™

- Evitare tubi flessibili inutilmente lunghi e utilizzare solo tubi flessibili con un diametro interno di almeno 6 mm. I tubi flessibili e il diametro del foro negli alloggiamenti dei cuscinetti influiscono sulla pressione di erogazione e di inizio e durata dell'erogazione del sistema di lubrificazione.
- perma FUTURA | perma FUTURA PLUS viene fissato con il supporto di montaggio 1-punto G1/4i (109685).
- Fissare la conduttura flessibile con materiale di fissaggio idoneo (stringitubo, fascette serracavi, ecc.) per proteggerla da danneggiamenti o usura.
- In base al lubrificante utilizzato e alle condizioni ambientali sono diverse le lunghezze massime consentite per i tubi, per es.

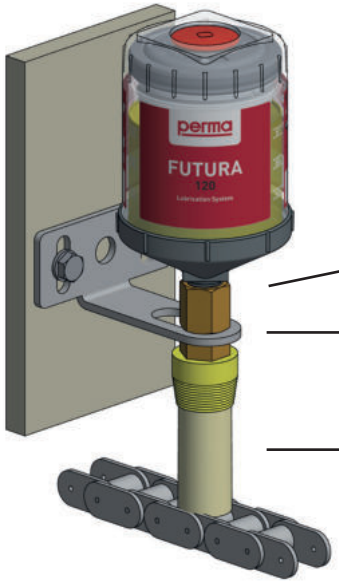
  → con perma MULTI LC 150-2 (SF01): 1 m (+20 °C)
  → con perma MULTI 100 (SO32): 3 m (+20 °C).

Montaggio con lubrificazione a olio

Sigillare tutti i accoppiamenti filettati tra metallo e metallo con Loctite® 243™

Montaggio diretto

perma FUTURA | perma FUTURA PLUS riempito con olio è dotato di serie di una valvola di ritegno olio integrato sull'uscita e di un tappo rosso. In caso di collegamento diretto del sistema di lubrificazione a una spazzola lubrificante non è necessario installare alcuna valvola di ritegno olio supplementare.



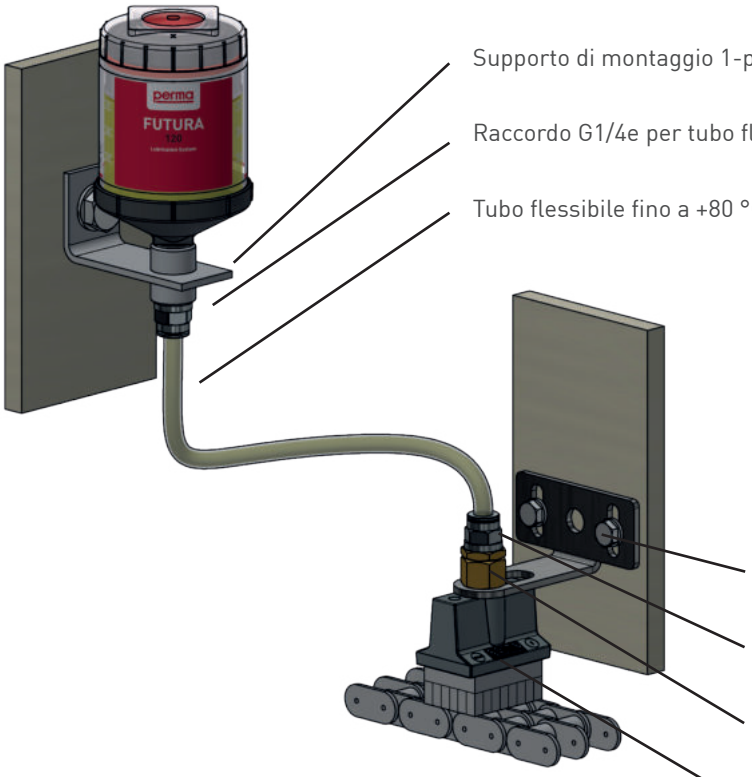
Attacco per supporto G1/4e x G1/4i (104820)

Supporto scanalato (104864)

Pennello Ø20 mm G1/4i (101396)

Montaggio indiretto

Nel caso di installazione di perma FUTURA | perma FUTURA PLUS con conduttura flessibile occorre montare nel punto più basso una valvola di ritegno olio al fine di evitare uno svuotamento del tubo flessibile riempito con olio.



Supporto di montaggio 1-punto G1/4i (109685)

Raccordo G1/4e per tubo flessibile eØ 8 mm diritto (101496)

Tubo flessibile fino a +80 °C eØ8 mm x iØ6 mm (101393)

Supporto scanalato (104864)

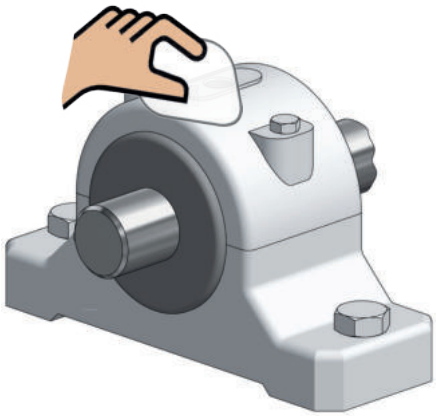
Raccordo G1/4e per tubo flessibile eØ 8 mm diritto (101496)

Valvola di ritegno olio G1/4e x G1/4i fino a +60 °C (104862)

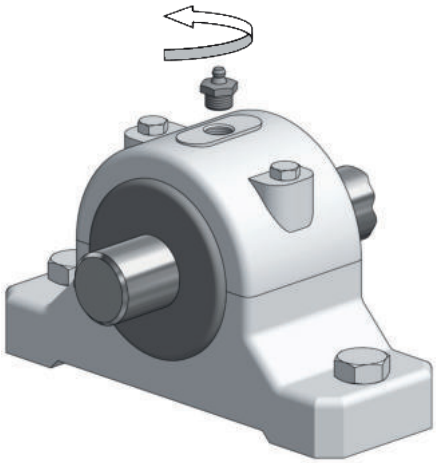
Spazzola in schiuma fino a +80 °C 40 x 30 mm G1/4i filettatura superiore + laterale (117435)

Operazioni preliminari sul punto di lubrificazione

1. Prima dell'installazione del sistema di lubrificazione è necessario pulire i punti di lubrificazione per evitare l'introduzione di sporcizia nel canale di lubrificazione.

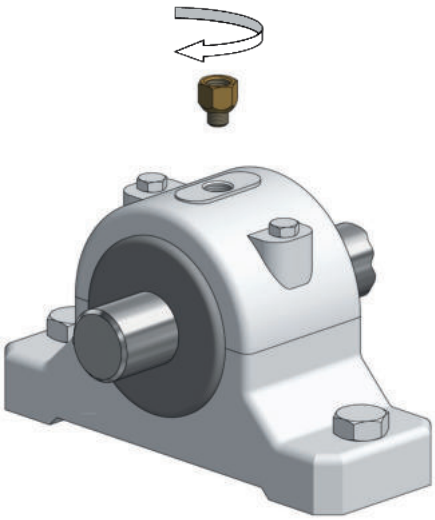


2. Rimuovere il nipplo di lubrificazione o la vite di chiusura del raccordo filettato e verificare il tipo di filettatura.

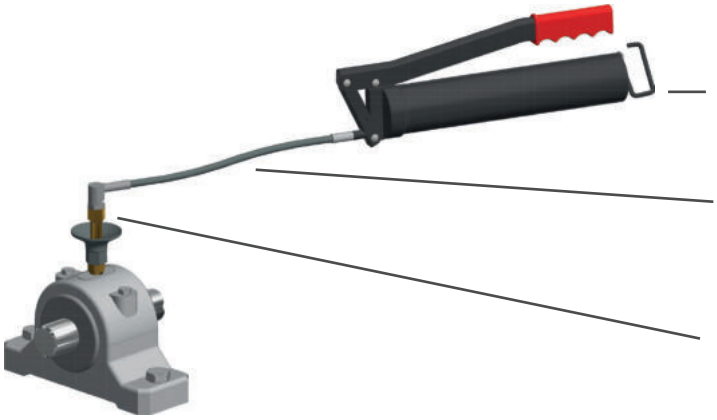


Determinare il tipo di filettatura sul punto di lubrificazione perma calibro per filettature **Art. No. 110374**

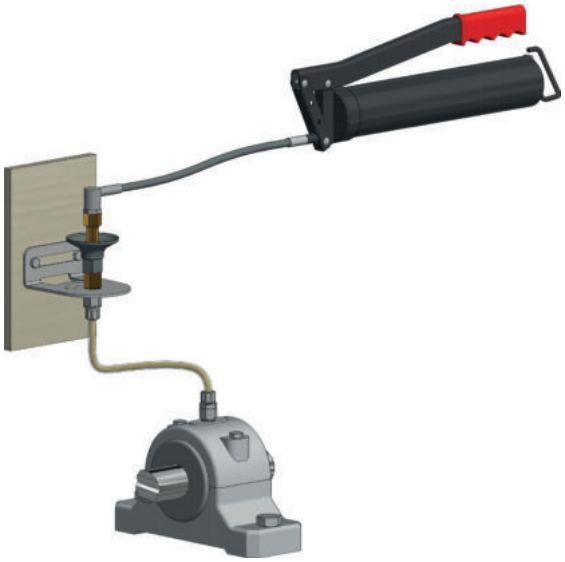
3. Avvitare la riduzione e montare eventuali condutture flessibili necessarie.



4. Prelubrificare il punto di lubrificazione e tutti gli elementi di raccordo e le condutture flessibili. Tutti i componenti e i tubi flessibili devono essere preriempiti affinché il lubrificante raggiunga immediatamente il punto di lubrificazione.



5. Nel montaggio indiretto preriempire il punto di lubrificazione e le condutture flessibili.

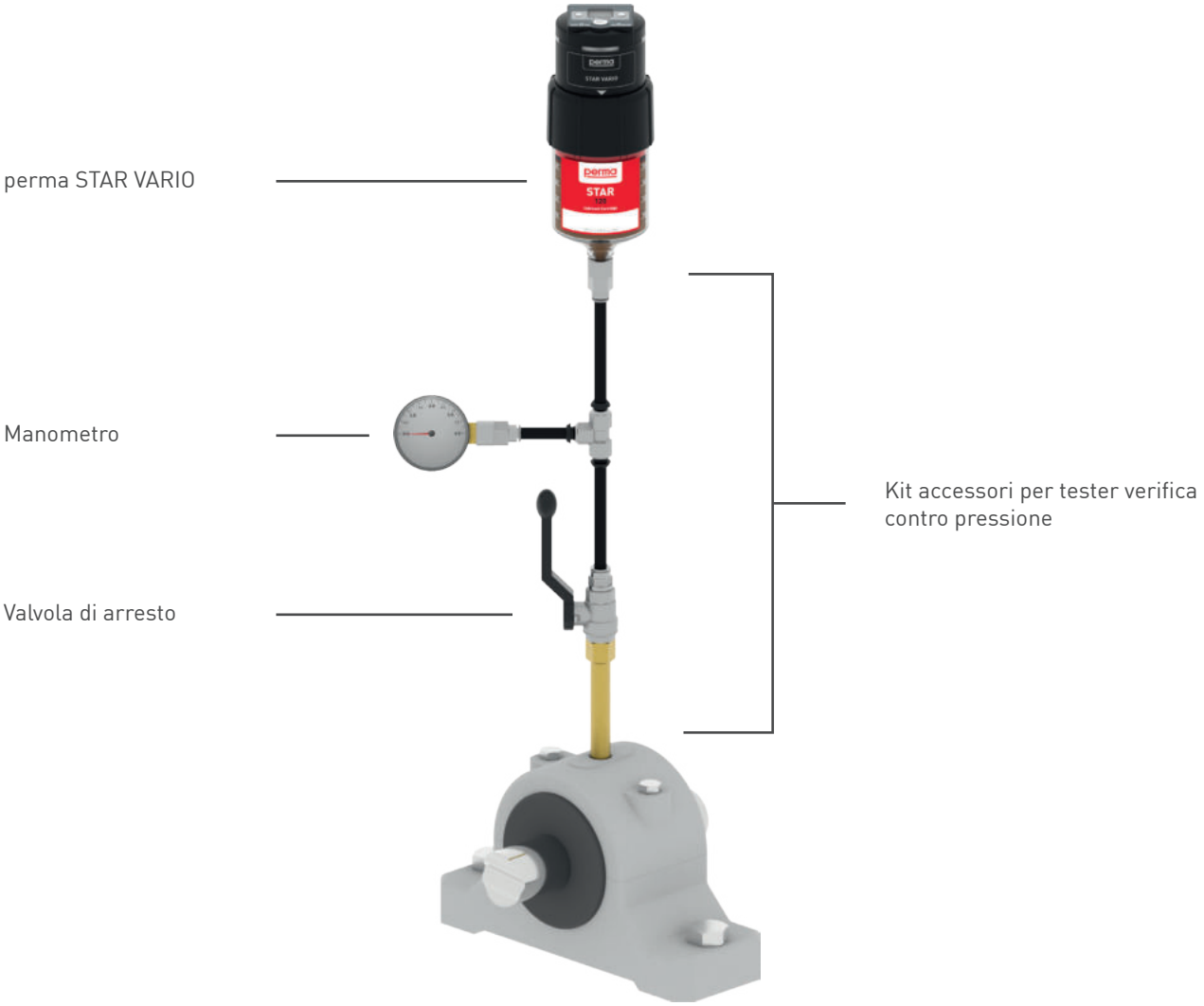


6. Per la prelubrificazione e il riempimento delle condutture flessibili utilizzare un apposito adattatore di preriempimento: KIT ADATTORES DI PRE-RIEMPIMENTO PER TUBO FLESSIBILE (117907)

Controllo della pressione

Prima dell'installazione di un sistema di lubrificazione è necessario verificare la contropressione del punto di lubrificazione per garantire l'utilizzabilità del sistema di lubrificazione scelto.

Per la maggior parte dei supporti dei cuscinetti occorre una pressione di erogazione da 0,5 a 2 bar. Per questi punti di lubrificazione è adatto perma FUTURA | perma FUTURA PLUS.



Per il controllo della pressione è possibile utilizzare perma STAR VARIO in combinazione con il kit accessori per tester verifica contro pressione (101480).

Verificare che venga utilizzato lo stesso lubrificante scelto per l'applicazione anche nell'unità LC di perma STAR VARIO.

Kit accessori per test verifica contro pressione (101480)
(ordinare separatamente il sistema di lubrificazione)

Esecuzione del controllo della pressione

1. Rimuovere il nipplo di lubrificazione.

2. Avvitare la riduzione nel punto di lubrificazione e collegare il kit di elementi di raccordo per il controllo della pressione.

3. Collegare il raccordo aperto con perma STAR VARIO.

4. Accendere l'impianto in modo che il punto di lubrificazione sia in funzione e possa essere misurata la contropressione corrispondente (Attenzione: rispettare le norme antinfortunistiche).

5. Aprire la valvola di arresto del set di elementi di raccordo.

6. Per attivare un'erogazione extra, premere il pulsante su perma STAR VARIO per ca. 10 secondi finché sul display non compare la scritta PU.

7. Durante l'erogazione extra è necessario osservare la pressione sul manometro. Se la pressione supera i 7,5 bar, il sistema di lubrificazione si disattiva automaticamente.

8. Se durante l'erogazione extra la pressione rimane costante, è stata raggiunta la pressione di erogazione massima.
   Per determinare la pressione di sistema necessaria occorre attendere 5 min e poi leggere la pressione sul manometro.

9. Se la contropressione è pari o superiore a 2 bar, „spurgare" il punto di lubrificazione con una pressa manuale a grasso e ripetere i punti 6 e 7.

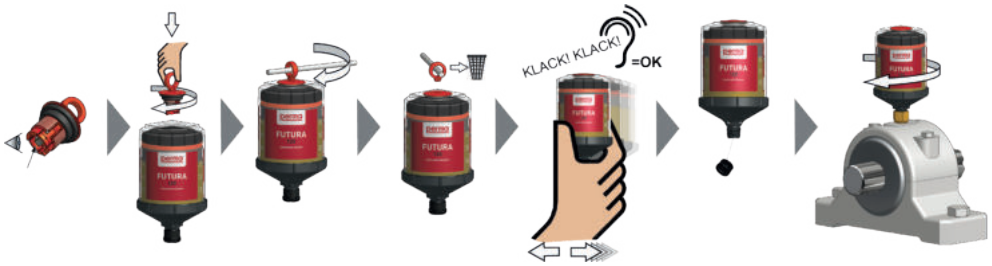
10. Se la contropressione non dovesse ridursi, è necessario utilizzare un altro lubrificante e/o un altro sistema di lubrificazione. Rivolgersi al consulente tecnico perma per un aiuto nella soluzione del problema.

Attivazione e installazione

La messa in funzione (vedere manuale d'uso) avviene come indicato di seguito:

perma FUTURA:

1. Controllare che nella vite di attivazione sia presente l'elemento gasogeno
2. Avvitare la vite di attivazione nel sistema di lubrificazione
3. Avvitare la vite di attivazione finché l'anello non si rompe
4. Agitare il sistema di lubrificazione per verificare se l'elemento gasogeno è caduto nell'elettrolita
5. Rimuovere il tappo e avvitare il sistema di lubrificazione nel punto di lubrificazione preparato



perma FUTURA PLUS:

1. Girare il coperchio di attivazione in senso orario (2 fino a 3 rotazioni)
2. Agitare il sistema per accertarsi che l'elemento di attivazione sia caduto nella soluzione elettrolitica
3. Togliere il tappo di chiusura per avvitare il sistema al punto di lubrificazione prima preparato e cont rollato.

Marcatura dei sistemi di lubrificazione

Sull'etichetta del sistema di lubrificazione sono stampati il codice prodotto, la data di produzione, il numero di serie, l'identificazione del lubrificante e il codice articolo.

Data di attivazione e di sostituzione (inserimento a carico dell'utilizzatore)

Art. No. | Numero di serie
(Denominazione prodotto - anno di fabbricazione / settimana - N. interno)

Denominazione del lubrificante

perma-tec GmbH & Co. KG
Hammelburger Str. 21
97717 Euerdorf
GERMANY

Tel.: +49 9704 609 - 0
info@perma-tec.com
www.perma-tec.com

2024/01 · it