

La perfezione dell'armonia: oli da taglio ORTHO in presenza di materie sintetiche e di elastomeri

Nelle moderne macchine-utensili, si utilizza un elevato numero di materie, sintetiche ed elastomeri, tra le più varie. MOTOREX ha fatto testare gli oli da taglio ORTHO relativamente alla loro compatibilità e, unitamente a TORNOS, ha definito le esigenze per tutte le materie sintetiche messe in opera.



Benché in effetti la presenza dell'olio da taglio sia necessaria solo nel punto d'azione, vale a dire là dove l'olio ed il particolare entrano in contatto, nelle zone estese del centro di lavorazione si propagheranno comunque dei vapori d'olio anche di un fluido a basso rilascio degli stessi. Se ciò costituisce una protezione di tutte le superfici ed elementi meccanici, di contro ci saranno materie sintetiche, vernici e componenti elettrici che, nel contempo, entreranno direttamente in contatto con questi vapori.

Ragion per cui la compatibilità degli oli da taglio MOTOREX ORTHO con le materie sintetiche e gli elastomeri è stata di particolare interesse per i partecipanti al MOTOREX Synergy Project "Seals and Plastics".

Test effettuato nel laboratorio indipendente di Parker Hannifin®

La Ditta Parker Hannifin GmbH & Co., uno dei leader tra i produttori di giunti, si avvale di un laboratorio accreditato DIN EN ISO/IEC 17025 a

Bietigheim-Bissingen/D, presso il quale sono stati eseguiti i test di due tipi di oli da taglio ORTHO relativamente alla loro compatibilità con gli elastomeri SRE NBR-1* e HNBR-1* (*vedi definizione nel riquadro) in osservanza alle rigorose norme ISO 6072.

La compatibilità dei materiali non metallici con l'olio da taglio utilizzato, è di primaria importanza poiché, quale sarebbe il vantaggio dell'utilizzatore se ottenesse, certamente eccellenti risultati in termini di pre-

Il test Parker®

Il laboratorio chimico della Parker Packing Division® possiede il riconoscimento, a titolo di laboratorio di test, per un gran numero di procedimenti di prova, tra cui quelli per la fabbricazione, lo studio analitico e l'analisi dei deterioramenti dei componenti in materiali altamente polimerici, ed in particolare elastomeri, secondo la NE ISO/IEC 17025.

Nell'ambito di un procedimento di prova standard, sono stati testati due elastomeri SRE differenti per la durata di 7 giorni ad una temperatura di 100° C.

I campioni destinati alla prova erano composti dai seguenti materiali:

NBR-1 (Acrilnitrile **B**utadiene **R**ubber)

= caucciù acrilnitrile-butadiene (normalizzato ISO 1629).

HNBR-1 (Hydrogenated Acrilnitrile **B**utadiene **R**ubber)

= melange HNBR a partire dal quale vengono fabbricate le piastre di prova destinate ai test, si parla anche di elastomero standard di riferimento (normalizzato ISO 6072).

stazioni di taglio, di durata di vita degli utensili e di grado di finitura, ma servendosi di un fluido di lavorazione la cui compatibilità con gli elementi in materie sintetiche e gli elastomeri risultasse problematica?

Cosa significa una compatibilità ottimale?

I due parametri chiave del test Parker®, relativi alla compatibilità con gli elastomeri, corrispondono anche alle esigenze derivanti dalla

pratica – vale a dire la durezza misurata in Shore e il volume dell'elastomero. Ad esempio, un giunto che deve garantire l'impermeabilità di una connessione di cavi su un motore elettrico, non deve dilatarsi eccessivamente né indebolirsi a causa dell'influenza dei vapori d'olio. Il test è esaustivo e controlla il peso specifico, il potenziale, la resistenza alla trazione, l'allungamento alla rottura, ecc...I valori limite vengono in tal modo definiti in un campo di tolleranza ristretto. Quale

base di riferimento, il test Parker® utilizza i valori di misura di un olio idraulico HLP "dolce" per natura. La riproduzione dell'insieme dei risultati del test, o di una parte soltanto, superano largamente lo schema di questa pubblicazione.



Nel test Parker® vengono messi in atto diversi procedimenti di prova: qui si tratta di una barra di prova in HNBR che è stata immersa nell'olio per essere in seguito sottoposta ad un procedimento di prova definito esattamente.

L'olio da taglio non deve in nessun caso provocare un rammollimento delle materie sintetiche e degli elastomeri, che comporterebbe un eccessivo aumento del volume. Gli oli da taglio MOTOREX ORTHO sono compatibili con i moderni materiali per giunti.

PUB
Pibomulti

La perfezione dell'armonia :

oli da taglio ORTHO
in presenza di materie
sintetiche e di elastomeri

I giunti in elastomero non devono gonfiarsi o restringersi se non nella misura di una percentuale chiaramente definita. Anche le condutture in poliuretano, ad esempio, non devono indebolirsi, ossia non devono rompersi a causa dell'influenza dell'olio di lavorazione.



Un bilancio del test privo di "sì, ma..."

I due oli ad alte performance MOTOREX ORTHO NF-X 15 e NF-X 46 Hydro, rispondono pienamente alle esigenze della norma DIN 51524-2. Se ne deduce che tutti i materiali compatibili con gli oli idraulici HLP sono altrettanto idonei per un'utilizzazione con degli oli da taglio della famiglia MOTOREX ORTHO.

Gli insegnamenti tratti dal test si applicano anche alla formula di additivi MOTOREX, nuova nel suo genere, messa in opera negli oli da taglio ORTHO. Unitamente agli oli di base scelti, esso è altamente efficace pur restando "dolce" e ciò anche e soprattutto alle temperature di servizio elevate. Si ottengono gradi di finitura impeccabili ed un trattamento riguardoso dell'insieme dei componenti che entrano in contatto con il fluido di lavorazione.

Sinergie a disposizione e informazioni mirate

L'aperta comunicazione dei risultati del test e gli insegnamenti acquisiti fa sì che, in definitiva, l'utilizzatore possa trarre un reale beneficio. Nell'ambito del Synergy Project, MOTOREX ha reso conseguentemente accessibile al fabbricante di macchine e al produttore di giunti la totalità delle informazioni, rendendo così possibile un ulteriore sviluppo di componenti problematici, e quindi la messa in opera di giunti ottimizzati.

Se avete domande inerenti la "compatibilità degli oli da taglio con materie sintetiche o gli elastomeri" vi forniremo con piacere i necessari complementi di informazione: www.motorex.com

MOTOREX AG Langenthal
Schmiertechnik
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tel. +41 (0)62 919 74 74
Fax +41 (0)62 919 76 96