

## CORTEC® CORPORATION CERTIFIED TO TEST VAPOR PHASE CORROSION INHIBITING ABILITY OF HYDRAULIC FLUIDS

### Corte® Corporation certificata per testare la capacità di inibizione della corrosione in fase vapore dei fluidi idraulici

Vapor phase corrosion protection is an important factor to consider when adding corrosion inhibitors to hydraulic fluids. Traditional corrosion inhibitors typically protect only the metals directly in contact with the corrosion inhibiting fluid. This ignores the vulnerable metal surfaces in the surrounding void space above the level of the hydraulic fluid (**Fig. 1**). Protection of these areas is especially important where layup, storage, or shipment is concerned, since at least partial draining of fluids is often preferred. For maximum protection with a contact-only corrosion inhibitor, areas such as hydraulic fluid reservoirs must be completely filled with corrosion inhibiting hydraulic fluid. However, this method can be costly and may still not be fully effective for void space inevitably remaining at the very top of the tank. A more cost-effective and successful option is incorporating Vapor phase Corrosion Inhibitors (VpCIs) into hydraulic fluids where void space protection is needed. These corrosion inhibitors protect both the metal in contact with the fluid and metal surfaces above the fluid. When used, the amount of hydraulic fluid needed during storage or shipment can often be reduced at the same time protection is enhanced. This saves on fluid usage and prevents cumbersome draining, clean-up, or rust removal after storage, making protection easier and more cost-effective.

One way to find out whether or not a hydraulic fluid includes vapor phase protection is to test the fluid according to ASTM D-5534 "Standard Test Method for Vapor-Phase Rust-Preventing Characteristics of Hydraulic Fluids." As part of its ISO 17025 accreditation, Cortec® Laboratories is

La protezione dalla corrosione in fase vapore è un fattore importante da considerare quando si aggiungono gli inibitori della corrosione ai fluidi idraulici. Gli inibitori convenzionali proteggono solitamente soltanto i metalli direttamente a contatto con il fluido che inibisce la corrosione, ignorando le superfici metalliche vulnerabili nello spazio vuoto circostante sopra il livello del fluido idraulico (**fig. 1**). La protezione di queste zone è particolarmente importante se sono previste fasi di immagazzinamento, stoccaggio oppure spedizione, poiché spesso si preferisce drenare almeno parzialmente i fluidi. Per la massima protezione con un inibitore della corrosione che funziona solo a contatto, i serbatoi dei fluidi idraulici devono essere completamente riempiti con un fluido di inibizione della corrosione. Tuttavia, questo metodo può essere costoso e può non essere completamente efficace per gli spazi vuoti che, inevitabilmente, restano nella parte superiore del serbatoio.

Un'opzione più economica ed efficace consiste nell'incorporare gli inibitori della corrosione in fase vapore (Vapor phase Corrosion Inhibitors, VpCI) nei fluidi idraulici dove è necessaria la protezione degli spazi vuoti. Questi inibitori della corrosione proteggono sia il metallo a contatto con il fluido sia le superfici metalliche al di sopra di esso. Quando questi sono utilizzati, è spesso possibile ridurre la quantità di fluido idraulico necessario durante lo stoccaggio o la spedizione, migliorando al tempo stesso la protezione. Ciò permette di risparmiare fluido utilizzato e prevenire operazioni come un difficile drenaggio, pulizia e rimozione della ruggine dopo l'immagazzinamento, per una protezione più facile ed economica.

Un modo per scoprire se un fluido idraulico include la protezione in fase vapore è attraverso la prova del fluido in base allo standard ASTM D-5534 ("Standard Test Method for Vapor-Phase Rust-Preventing Characteristics of Hydraulic Fluids"). Come parte dell'accreditamento



1

**Traditional corrosion inhibitors added to hydraulic fluids typically protect only the metals directly in contact with the corrosion inhibiting fluid and ignore the vulnerable metal surfaces in the surrounding void space.**

**I convenzionali inibitori della corrosione aggiunti ai fluidi idraulici proteggono solitamente soltanto i metalli direttamente a contatto con il fluido, ignorando le superfici metalliche vulnerabili nello spazio vuoto circostante.**



certified to perform this testing, which is a pass/fail evaluation of vapor corrosion inhibiting effectiveness for both water-based and oil-based hydraulic fluids (Fig. 2). The test consists of exposing a steel disc to water and hydraulic fluid vapor in a beaker at an elevated temperature for several hours. At the end of the test, the steel disc is examined for rust to determine if the product either passes or fails.

As the only ISO 17025 Accredited lab in the industry, Cortec® Laboratories is a leader in providing corrosion testing services that help end users select the best product for their applications. Through decades of research, testing, and practical experience, Cortec® has amassed a

wealth of corrosion control knowledge, as evidenced by the industry's largest portfolio of 63 patents issued over the course of 40 years. Cortec® is eager to share this expertise by helping end users find innovative solutions in their search for effective corrosion control.

Cortec® recommends considering the vapor phase protection ability of

hydraulic fluids before storage or shipment of equipment containing hydraulic fluids in void spaces. By choosing a hydraulic fluid with a Vapor phase Corrosion Inhibitor, users will be able to provide greater protection against corrosion in a more cost-effective, practical way.

For further information: [www.corteccvci.com](http://www.corteccvci.com) 

allo standard ISO 17025, Cortec® Laboratories è certificata per eseguire questa prova, che consiste in una valutazione "superato/fallito" dell'efficacia dell'inibizione in fase vapore per fluidi idraulici a base acqua oppure a base di petrolio (fig. 2). La prova consiste nell'esposizione di un disco in acciaio a vapore acqueo o dei fluidi idraulici in un becher a un'elevata temperatura, per diverse ore. Al termine della prova, il disco di acciaio è sottoposto all'analisi della ruggine per determinare se il prodotto ha superato la prova o se ha fallito.

In qualità di unico laboratorio accreditato ISO 17025 del settore, Cortec® Laboratories è leader nelle prove di corrosione che aiutano l'utilizzatore finale a scegliere il miglior prodotto per le proprie applicazioni. Con

decenni di ricerca, test ed esperienza pratica, Cortec® ha accumulato un'ampia conoscenza nel campo del controllo della corrosione, come dimostrato dal portfolio più ampio del settore con 63 brevetti registrati in 40 anni. Cortec® è impaziente di condividere queste competenze aiutando gli utilizzatori finali a individuare soluzioni innovative nella loro ricerca per un controllo della corrosione efficace.

Cortec® raccomanda di considerare la capacità di protezione in fase vapore dei fluidi idraulici

prima dello stoccaggio o della spedizione di attrezzature contenenti questi fluidi con spazi vuoti. Scegliendo un fluido idraulico con inibitori della corrosione in fase vapore, gli utilizzatori saranno in grado di offrire una maggiore protezione contro la corrosione in modo più economico e pratico.

Per maggiori informazioni: [www.corteccvci.com](http://www.corteccvci.com) 



© Cortec

2

**The fluid test according to ASTM D-5534 is a pass/fail evaluation of vapor corrosion inhibiting effectiveness for both water-based and oil-based hydraulic fluids.**

**La prova del fluido secondo standard ASTM D-5534 consiste in una valutazione "superato/fallito" dell'efficacia dell'inibizione in fase vapore per fluidi idraulici a base acqua oppure a base di petrolio.**



**Immediata consegna: evasione dell'89% degli ordini entro 24 ore.**  
Express delivery: execution of 89% of orders within 24 hours



**30 milioni di pezzi a magazzino**  
30 millions pieces in stock

**EUROMASK®**

**FINISHING GROUP Srl**  
Via B. Cellini, 6  
20020 Solaro (MI) - ITALIA  
Tel.: +39 02 96780055  
Fax: +39 02 96782993  
info@euromask-shop.com  
www.euromask-shop.com

**MASKLOGIK SP. z.o.o.**  
Ul. Partyzantow 14, 32-500 Chrzanow  
Phone: +48 32 6240020 Fax: +48 32 6240020  
info@masklogik.com www.masklogik.com



**Maschere personalizzate con campionatura in tempi record: 3 giorni per gli adesivi, 3-5 giorni per stampati in silicone**  
Custom products with fast sampling times: 3 days for adhesives, 3-5 days for silicone molds



**Vuoi testare i nostri prodotti? La campionatura è veramente gratuita, e la spedizione è sempre inclusa!**  
Would you like to try our products? Sampling is really free and shipping is always included!