

Economic and environmental impact of traditional rust preventives compared to new biobased temporary coatings

■ BioCorr HP is a new generation of Cortec's time-tested water-based and biobased rust preventative containing 54 percent USDA certified biobased content. It is designed to preserve metals in storage and during transportation.

This ready to use product has emulsion stability, contains no chemicals that interfere with automatic transmission fluids, provides multi-metal protection and is a green alternative to petroleum-derived products due to its biobased content.

A study on BioCorr was conducted at University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture and covered economic and environmental impact of traditional rust preventatives versus biobased product.

It includes comparative experimental investigation of biobased and petroleum based rust preventives in humidity chamber, with the corrosion protection efficiency being determined using various polarisation techniques.

Temporary corrosion protection of metal components and surfaces during shipment, storage, and/or in between manufacturing processes, is critical to a variety of industries worldwide.

A common example of this is automotive components, which may require temporary corrosion protection for a few days, weeks, or months.

Rust preventative liquids are regularly used to accomplish this task.

Biobased temporary rust preventatives are gaining market share due to their low cost, effectiveness and excellent environmental profile.

Traditional petroleum derived rust preventatives require expensive degreasers and hazardous disposal methods, while biobased products are inherently biodegradable and in most cases do not require removal before painting or welding. Additionally, today's trends in automotive industry move towards sustainable and renewable materials which make USDA certified, biobased, temporary rust preventatives an excellent alternative for petroleum derived coatings.

The study conducted University of Zagreb and Cortec Corporation includes comparative experimental testing of biobased and petroleum based rust preventatives in humidity chamber according to ASTM D-1748. The corrosion protection efficiency was determined using polarisation techniques according to ASTM G5-94 on Potentiostat/Galvanostat 273A EG&E.



L'impatto economico ed ambientale dei prodotti antiruggine nel confronto con i nuovi rivestimenti di origine naturale ad effetto temporaneo

■ BioCorr HP è un prodotto antiruggine di nuova generazione testato da Cortec, a base acquosa e di origine naturale, contenente il 54% di materiale naturale certificato USDA. È stato sviluppato per preservare i metalli durante lo stoccaggio e durante il trasporto. Questo prodotto pronto per l'uso presenta stabilità all'emulsione, non contiene agenti chimici che interferiscono con i fluidi a trasmissione automatica, fornisce protezione a svariati metalli ed è un'alternativa ecologica ai materiali di origine oleosa, grazie al contenuto di origine naturale. Uno studio su BioCorr è stato condotto presso l'Università di Zagabria, Facoltà di Ingegneria Meccanica e di Architettura Navale e ha riguardato l'impatto economico

e ambientale dei prodotti tradizionali antiruggine nel confronto con i prodotti di origine naturale. Lo studio ha incluso la ricerca sperimentale comparata degli antiruggine di origine naturale e fossile in una cabina umidostatica con la determinazione del grado di protezione dalla corrosione mediante varie tecniche di polarizzazione. La protezione temporanea dalla corrosione dei componenti e delle superfici metalliche durante il trasporto, lo stoccaggio e/o negli intervalli di tempo fra i processi di produzione è fondamentale per diverse industrie

in tutto il mondo. Un esempio comune è rappresentato dai componenti del settore automobilistico, che potrebbero richiedere una protezione dalla corrosione temporanea per qualche giorno, settimane o mesi. I liquidi antiruggine vengono utilizzati regolarmente per assolvere questa funzione.

I prodotti antiruggine temporanei di origine naturale stanno guadagnando nuove quote di mercato per il loro costo contenuto, per l'efficacia e per il loro profilo ambientale eccellente. Gli antiruggine tradizionali di origine fossile richiedono dispendiosi sgrassanti e pericolosi metodi di smaltimento, mentre i prodotti di origine naturale sono intrinsecamente biodegradabili e in molti casi non richiedono la rimozione prima delle operazioni di verniciatura e di saldatura. Inoltre, le tendenze attuali nell'ambito dell'industria automobilistica si orientano verso i materiali sostenibili e rinnovabili che rendono i prodotti antiruggine temporanei con certificazione USDA e di origine naturale un'alternativa eccellente ai rivestimenti derivati dal petrolio.

Lo studio condotto presso l'Università di Zagabria e da Cortec Corporation include le analisi sperimentali comparate degli antiruggine a base fossile e naturale nella cabina umidostatica, in base ad ASTM D-1748. L'efficienza della protezione dalla corrosione è stata determinata utilizzando le tecniche di polarizzazione in base ad ASTM G5-94 sul Potenziostato/Galvanostato 273A EG&E.