

NANO-VPCI® TECHNOLOGY FOR THE RESTORATION OF A FERRARI MONDIAL CABRIOLET

La tecnologia Nano-VpCI® per il restauro di una Ferrari Mondial Cabriolet

by Cortec
Corporation
St. Paul, Minnesota (USA)



A customer was seeking restoration of his 1984 Ferrari Mondial Cabriolet. He wanted to preserve the authenticity during its restoration while eliminating future rust issues. Only the best in their class for corrosion protection products would be acceptable. That is why Cortec products were selected.

The "Mondial" name comes from the renowned 500 Mondial racecar of the early 1950s. Despite its predecessor being designed by Bertone, the Mondial saw Ferrari return to the legendary Pininfarina for styling. It was sold as a mid-sized coupe and, eventually, a cabriolet. Manufactured by Ferrari from 1980 through 1993, the new Cabriolet body style was added in 1983. The introduction of the Cabriolet saw the popularity of the Mondial rise, particularly in the American market, where the convertible body style was highly desirable. The cars status and reputation continued to gain force even into 1992 when that year the movie "Scent of a Woman" featured Academy of Award winner Al Pacino test-driving this model.

The Cabriolet has the added distinction of being the only four-seat, mid-rear engine, convertible automobile ever manufactured in regular production. 629 units were produced between 1983 and 1985. The 1984 Mondial Cabriolet was the first convertible ever powered

Un cliente desiderava restaurare la sua Ferrari Mondial Cabriolet del 1984, preservandone l'autenticità durante l'operazione di restauro e al tempo stesso eliminando la possibilità di futuri problemi di ruggine. Solo i migliori prodotti della categoria di protezione dalla corrosione avrebbero funzionato: per questo sono stati scelti i prodotti Cortec.

Il nome "Mondial" si riferisce alla rinomata auto da corsa 500 Mondial dei primi anni '50. Sebbene la sua predecessora fosse stata progettata da Bertone, con Mondial Ferrari si affidò di nuovo al leggendario Pininfarina per il design. Fu commercializzata come una coupé di medie dimensioni e, infine, una cabriolet. Prodotta da Ferrari dal 1980 al 1993, nel 1983 fu aggiunto il nuovo stile della carrozzeria Cabriolet. L'introduzione della Cabriolet fece aumentare la popolarità di Mondial, in particolare nel mercato americano nel quale la carrozzeria convertibile era molto richiesta. La reputazione e lo status delle vetture continuò ad aumentare anche nel 1992, quando uscì il film "Scent of a Woman - Profumo di donna", con una scena in cui il vincitore dell'Oscar Al Pacino guidava questo modello.

La Cabriolet, come ulteriore segno distintivo, è stata l'unica automobile convertibile a quattro sedili e motore centrale mai prodotta con produzione regolare. Furono prodotte 629 unità tra il 1983 e il 1985. La Mondial Cabriolet del 1984 fu la prima convertibile di sempre a essere alimentata dalla versio-

1
The restoration of the Ferrari Mondial Cabriolet lasted approximately 10 months until this Cabriolet was returned to its owner in as new condition.

Il restauro della Ferrari Mondial Cabriolet è durato circa 10 mesi, dopo i quali la Cabriolet è stata riportata dal suo proprietario.

by the street version of Ferrari's all aluminum Formula 1 engine "Quattrovalvole", having 4 valves per cylinder that provided increased power over any car in its class.

Master mechanic, Carmelo Smeralda, who was once employed by Ferrari before he moved to Sarasota, Florida, performed the engine overhaul. The restoration lasted approximately 10 months until this Cabriolet was returned to its owner in as new condition (Fig. 1).

The customer was very happy with the cost effective, environmentally safe restoration with the use of Cortec® products and can be assured of many years of corrosion free motoring.

The Cortec products used required no surface preparation, and could be used without ventilation:

- EcoAir® VpCI®-423 (Vapor phase Corrosion Inhibitor) was used to remove loose rust from all surfaces. It is a biodegradable, organic rust remover that provides environmentally safe, non-toxic, non-flammable, multi-metal rust protection. It is a USDA Certified Biobased Product, and approved for direct disposal in the North Sea.
- Bull Frog Cleaner/Degreaser was used to clean all surfaces. This is the hardest working VpCI® cleaner/degreaser you can get to protect metal surfaces from flash rust and corrosion. It is non-toxic, biodegradable, and phosphate free.

ne da strada del motore "Quattrovalvole" Ferrari da Formula 1, completamente in alluminio e con 4 valvole per cilindro che fornivano maggiore potenza rispetto ad ogni altra auto nella sua categoria.

Carmelo Smeralda, meccanico specialista un tempo impiegato presso Ferrari prima di trasferirsi a Sarasota, in Florida, si è occupato della revisione del motore. Il restauro è durato circa 10 mesi, dopo i quali la Cabriolet è stata riportata dal suo proprietario (fig. 1). Il cliente è rimasto molto contento del restauro, efficace dal punto di vista dei costi e sicuro per l'ambiente grazie all'uso dei prodotti Cortec® che garantiscono a livello motoristico molti anni senza corrosione.

I prodotti Cortec utilizzati non hanno richiesto nessuna preparazione della superficie e nessuna ventilazione:

- "EcoAir® VpCI®-423" (Vapor Phase Corrosion Inhibitor) è stato utilizzato per rimuovere la ruggine da tutte le superfici. È un prodotto di rimozione della ruggine biodegradabile e organico che offre una protezione *multi metal* sicura per l'ambiente, atossica, non infiammabile. È un prodotto certificato USDA a base biologica, approvato per lo smaltimento diretto nel Mare del Nord;
- "Bull Frog Cleaner/Degreaser" è stato usato per pulire tutte le superfici. Questo prodotto rappresenta il detergente/sgrassatore VpCI® più efficace per proteggere le superfici di metallo da *flash rust* e corrosione. È atossico, biodegradabile e senza fosfati;
- "Bull Frog Rustorer" è stato applicato sulle superfici metalliche arrugginite. Quando viene applicato su superfici metalliche arrugginite o non adeguatamente preparate, Rustorer penetra velocemente nel metallo nudo



Sistema di verniciatura a polveri senz'aria DDF
Powder coating system Airless DDF



www.cmspray.it

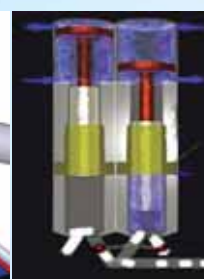


Sistema automatico di miscelazione delle vernici liquide pluri-componenti con metodo proporzionale

Automatic mixing of multi-component liquid paints with a proportionate system



Partners:



cmspray@cmspray.it

- Bull Frog Rustorer was applied to the rusty metal surfaces. When applied on rusty or poorly prepared metal surfaces, Rustorer quickly penetrates to bare metal to prevent further corrosion and quickly converts existing rust into a passive hydrophobic layer, which can be used as a primer before top coating.
- Bull Frog Rust Blocker was used to seal exposed metal surfaces against rust. Rust Blocker prevents rust before it can start. When sprayed on, this non-flammable, non-toxic, biodegradable, environmentally safe product forms an invisible VpCI® Molecular Umbrella that seals exposed metal surfaces against rust.
- EcoAir® VpCI®-377 Corrosion Preventative was used to protect all other components. This water-based, non-flammable, non-hazardous, environmentally friendly rust preventative forms a clean, dry, hydrophobic film that does not require removal before painting or further processing.
- Bull Frog Electronic Cleaner removes the dirt, grit, and corrosion that silently attack the performance and reliability of every electronic device and electrical system that you own. Preferred by the U.S. Navy and repair technicians around the world.
- Bull Frog Lubricant with Rust Blocker was used to stop squeaking and sticking of hinges, locks, nuts and bolts, and any moving part while protecting from corrosion. Not only stops everything from squeaking and sticking, but also prevents it from happening in the first place. Bull Frog Lubricant with Rust Blocker contains no CFCs or 111 Trichlor.
- VpCI®-386 is a unique, water-based acrylic primer/topcoat that provides protection in harsh, outdoor, unsheltered applications. The complex mixture of non-toxic, organic inhibitors offers protection that can compete with most paints and zinc rich primers. This coating - in the traditional Ferrari Red - was used to paint the engine underbody to restore it to showroom quality (Fig. 2). ■



2
VpCI®-386 was used to paint the engine underbody to restore it to showroom quality.

VpCI®-386 è stato usato per verniciare il sottoscocca del motore per restaurarlo fino al raggiungimento di una qualità da *showroom*.

per prevenirne l'ulteriore corrosione e convertire rapidamente la ruggine già presente in uno strato passivo idrorepellente, che può essere utilizzato come *primer* prima della mano di finitura.

- "Bull Frog Rust Blocker" è stato utilizzato per sigillare le superfici metalliche esposte contro la ruggine. Rust Blocker previene la ruggine prima che questa si manifesti. Quando viene spruzzato, questo prodotto non infiammabile, atossico, biodegradabile e sicuro per l'ambiente forma un ombrello molecolare VpCI® (*VpCI® Molecular Umbrella*) che sigilla le superfici metalliche esposte contro la ruggine.

- "EcoAir® VpCI®-377 Corrosion Preventative" è stato usato per proteggere tutti i componenti. Questo prodotto di pre-

venzione della corrosione, a base d'acqua, non infiammabile, non pericoloso e compatibile con l'ambiente forma un *film* pulito, secco e idrorepellente che non richiede la rimozione prima della verniciatura o ulteriori lavorazioni.

- "Bull Frog Electronic Cleaner" rimuove sporco, graniglia e corrosione che influiscono silenziosamente su prestazioni e affidabilità di ogni dispositivo elettronico e sistema elettrico. Scelto dalla Marina degli Stati Uniti e dai tecnici di riparazione in tutto il mondo.

- "Bull Frog Lubricant" (lubrificante) con Rust Blocker è stato usato per eliminare cigolii e inceppamenti da cardini, serrature, bulloneria e ogni pezzo mobile - non solo li ferma, ma fa sì che non accadano nemmeno una volta - proteggendo allo stesso tempo dalla corrosione. Bull Frog Lubricant con Rust Blocker non contiene CFC o 111 Trichlor.

- VpCI®-386 è un *primer/topcoat* acrilico a base acquosa che offre protezione in applicazioni esterne rigide e senza copertura. La complessa miscela di inibitori organici atossici offre una protezione che può competere con la maggior parte delle vernici e dei *primer* ricchi di zinco. Questo rivestimento - nel tradizionale Rosso Ferrari - è stato usato per verniciare il sottoscocca del motore per restaurarlo fino al raggiungimento di una qualità da *showroom* (fig. 2). ■