

PITTURE SILICONICHE ALL'ACQUA PER RESISTENZE ALLE ALTE TEMPERATURE

WATERBORNE SILICONE-BASED HIGH TEMPERATURE RESISTANT COATINGS

MARCO TRENTINI | TI.PI.CI. - DIVISIONE LABORIS

Tutte le pitture, idonee per resistere alle alte temperature (fino a 600°C), prodotte da Ti.Pi.Ci (nel fondino la sua storia) sono a base acquosa.

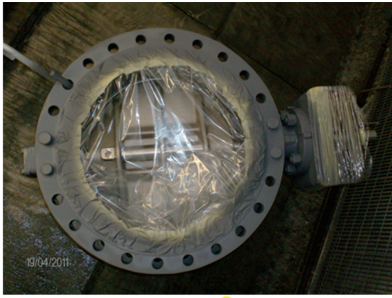
Nascono circa 20 anni fa (primo colorificio a lanciare sul mercato internazionale le pitture siliconiche all'acqua), in risposta alla richiesta di sviluppare un sistema di verniciatura adatto a ridurre notevolmente le emissioni di solventi in atmosfera.

Nasce così il sistema siliconico all'acqua Hydrotherm 400 per il settore "flow control", a 2 strati per 140 µm complessivi, per un "service" da -40°C a +400°C, utilizzato da molte società "oil and gas" mondiali (fig.1).

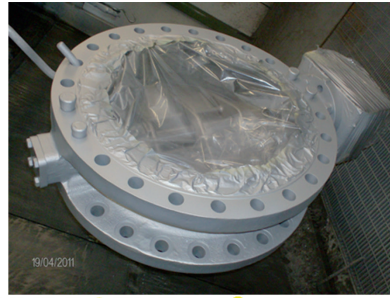
All coatings, suitable to resist to high temperatures (up to 600 °C), produced by Ti.Pi.Ci (in the box the company history) are all water-based.

Born about 20 years ago (first coatings factory to launch on the international market waterborne silicone-based coatings), in order to develop a waterborne silicone-based coating process, to greatly reduce solvents' emission into the atmosphere.

Thus it was born the water silicone-based system Hydrotherm 400 2 coats for a total of 140 µm for the "flow control" industry, the operating temperature goes from -40 °C to + 400 °C, and they are used by many oil and gas worldwide companies (fig. 1).



HYDROTHERM® 400 Primer



HYDROTHERM® 400 Finish

*1 - Manufatti verniciati con ciclo silicico a due strati: zincante e smalto, entrambi all'acqua
Items coated with silicone two-layer cycle: zinc and enamel, both waterborne*

Il primo strato è a base di zincante silicico bicomponente all'acqua, caratterizzato da :

- 78% in peso sul film secco di zinco metallico
- eccellente protezione dalla corrosione
- temperatura d'esercizio fino a 400°C.

SISTEMI DI RISCALDAMENTO

Due sono le pitture siliciche all'acqua, ottimizzate per i sistemi di riscaldamento: l'Hydrotherm MT e l'Hydrotherm 600 MIO.

Il primo, una pittura monocomponente espressamente formulata per il settore del riscaldamento, è caratterizzata da:

- rapidissima essiccazione (20-30 min a 20°C)
- indurimento naturale del film
- non richiede cattura per asciugare e indurire
- è sufficiente uno strato da 20-30 µm di spessore
- contiene pigmenti anticorrosivi non ecotossici
- ottima adesione su acciaio, inox e ghisa
- disponibile sia con superfici lisce sia texturizzate
- resistenza fino a 500°C non continui.

L'Hydrotherm 600 MIO è sempre di natura monocomponente all'acqua, contenente ossido di ferro micaceo con aspetto texturizzato più marcato rispetto al precedente, ma permette una resistenza alla temperatura fino a 600°C ed è disponibile in diverse tonalità (fig. 2).

The first coat is waterborne bicomponent silicone-based galvanised, characterized by:

- 78% of metallic zinc on the whole weight of the dry film
- excellent corrosion protection
- operating temperature up to 400 °C.

HEATING SYSTEMS

Two areas the waterborne silicone-based coatings optimised for heating systems: Hydrotherm MT and Hydrotherm 600 MIO.

The first is a monocomponent coating specially formulated for the heating sector is characterised:

- fast drying (20-30 min at 20°C)
- natural film curing
- no oven curing necessary
- a 20-30 µm thickness layer is enough
- it includes anti corrosive pigments
- excellent adhesion on steel, stainless steel and cast iron
- suitable for smooth and texturised surfaces
- resistance up to 500°C

Hydrotherm 600 MIO is always a waterborne monocomponent coating, including iron oxide micaceous with a textured appearance more marked than the Hydrotherm MT, but it has a resistance up to 600 °C and is available in different shades (fig. 2).



*2 - I colori possibili delle vernici siliciche con ossido di ferro micaceo, resistenti fino a 600°C
Possible colours of silicone-based coatings with micaceous iron oxide, resistant up to 600°C*

VANTAGGI

Molti sono i vantaggi legati all'utilizzo dei prodotti silicici della linea Hydrotherm:

- applicazione estremamente semplice
- non richiede investimenti, perchè si applicano con

BENEFITS

Many are the benefits connected to the use of Hydrotherm silicone-based products range:

- ease of application
- no investments are necessary as they can be

le normali apparecchiature in dotazione

- sono prodotti a rapidissima essiccazione, asciugando e indurendo per via naturale e non richiedono utilizzo di forni di cottura: ciò consente un risparmio evidente in termini di costi energetici
- si diluiscono esclusivamente con acqua di rete, consentendo un ulteriore risparmio in fase di applicazione
- il contenuto di VOC (composti organici volatili) è di 5-6 volte minore rispetto ai comuni prodotti siliconici al solvente, consentendo un abbattimento drastico delle emissioni, oltre che un evidente risparmio sui costi di smaltimento dei rifiuti, di stoccaggio e di visite mediche al personale.

applied with the existing equipment

- they dry and harden naturally so no curing ovens are necessary: that allows remarkable costs energy saving.
- they are diluted with mainwater allowing another save during the application phase
- VOC contents is 5-6 times less than compared to traditional silicone-based products, allowing a severe emissions' abatement and a remarkable saving of waste disposal, storage and healthy care of the staff.



TI.PI.CI E LE VERNICI TERMORESISTENTI

L'azienda ligure ha iniziato ad operare sul mercato nel 1996 con l'obiettivo primario di coadiuvare, in ogni fase lavorativa, tutti quegli operatori che intendono affrontare le svariate problematiche del settore della finitura e della protezione anticorrosiva e risolverle in modo specifico e qualificato.

Ti.Pi.Ci si avvale della collaborazione di numerosi professionisti, ognuno con un elevato grado d'esperienza e specializzazione nel settore della protezione anticorrosiva in alte temperature e nel riscaldamento pubblico e privato (caldaie, termocamini, barbecue, tubi di scarico e così via).

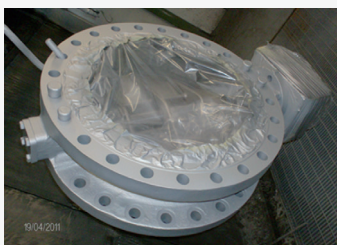
Il "core business" della società di Arenzano, in provincia di Genova, è il settore "oil & gas" ed "Energy" (figg. 3, 4 e 5) e quello industriale in genere (figg. 6, 7 e 8). Il secondo settore è dedicato ad altri compiti industriali, tra cui quelli del riscaldamento, con prodotti siliconici innovativi, che non necessitano di cottura a forno, per offrire una totale resistenza alle temperature fino ai 600°C di continuo servizio, senza emettere fumi e altro, al momento del funzionamento delle attrezzature di riscaldamento.

TI.PI.CI AND THE THERMO RESISTANT COATINGS

The company located in Liguria region started its activity in 1996 with aim to co-operate with all those who have to face all the problems concerning finish and anti-corrosion performances and wants to solve them through dedicated products.

Ti.Pi.Ci collaborates with an expert staff specialised in the anti-corrosion high temperature protection sector and heating industry (boilers, thermo chimneys, barbecues, exhausted pipes and more). The company "core business" is the, "oil & gas" and "Energy" industry (figg. 3, 4 and 5) and the industrial sector in general (figg. 6, 7 and 8).

The second sector is dedicated to other industrial areas, including that of heating, with innovative silicone-based products, which do not require curing, to provide a full resistance at temperatures up to 600 °C, without emitting fumes and other, while the treated equipment operates.



Alcuni esempi di manufatti protetti dalla corrosione con prodotti Ti.Pi.Ci.

Some examples of items protected against corrosion with Ti.Pi.Ci products.