E. POLIPODIO

CATHODIC PROTECTION

POLIPODIO GROUP

50 years 1957-2007









PETROLIFERO OFFSHORE

Petrolifero
Offshore





E. POLIPODIO
CATHODIC PROTECTION

Protezione catodica
Cathodic protection



La protezione catodica è uno dei mezzi più efficaci per ridurre o eliminare i danni della corrosione che inevitabilmente si innescano nei metalli, ed in particolare nel ferro, quando rimangono a contatto con l'acqua di mare o comunque con un ambiente liquido.



Tale rimedio è altrettanto efficace per le strutture metalliche interrate che sono in egual misura attaccate dalla corrosione, spesso aumentata dal fenomeno delle correnti vaganti disperse da impianti fissi a corrente continua (ferrovie, elettrodotti, ecc.).

Scafi di navi, strutture portuali, sea line, piattaforme ecc. non possono essere trattate esclusivamente con pitture poiché queste offrono solo un'azione protettiva limitata nel tempo; è quindi indispensabile intervenire ad applicare una buona protezione catodica che può essere realizzata sia con anodi galvanici sia con impianti a corrente impressa, oppure con un sistema che preveda la combinazione di entrambi.

I nostri uffici commerciali e tecnici sono a disposizione per studiare le vostre esigenze, **progettare** e **fornire nuovi impianti o garantire assistenza tecnica** e parti di ricambio per impianti già esistenti.



Cathodic protection is one of the most effective ways of reducing or eliminating the corrosion damage that inevitably affects metals (iron in particular) that are in permanent contact with sea water or other liquids.

It also provides effective protection for buried metal structures, which are equally affected by corrosion in situations that are often worsened by stray currents from fixed dc systems (railway lines, power transmission lines, etc.).

Paint provides only limited protection over time for ship's hull, port structures, sea lines, platforms, etc. This means effective cathodic protection system must be implemented using sacrificial anodes, impressed currents, or systems combining both.

Our commercial and technical departments are at your disposal to evaluate your particular needs, to design and ***supply new systems or to guarantee technical assistance*** *and spare parts for pre-existing systems.*





Anodi galvanici
Galvanic anodes

Utilizzo
Use

Protezione catodica ad anodi galvanici: sulla struttura metallica da proteggere (catodo) vengono applicati anodi galvanici in lega di alluminio o di zinco.
Queste specifiche leghe anodiche attivate, sono meno nobili della struttura metallica e garantiscono la protezione della stessa contro la corrosione.

Aluminium or Zinc galvanic anodes alloy are installed on metallic structure (cathode).
The specific activated alloys are less noble than metallic structure and act as anodes protecting it against corrosion.

Parametri fondamentali
Basic parameters

I parametri fondamentali ed indispensabili per dimensionare adeguatamente un impianto di protezione catodica, sia esso ad anodi sia a corrente impressa sono:

- **estensione della superficie da proteggere**
- **geometria della superficie**
- **durata prevista della struttura**
- **condizioni ambientali**
- **condizioni di operatività della struttura.**

The fundamental parameters in sizing sacrificial anode or impressed current cathodic protection system are:

- ***calculation of the surface to protect***
- ***surface geometry***
- ***expected life-cycle of the structure***
- ***environmental conditions – structure operating conditions.***

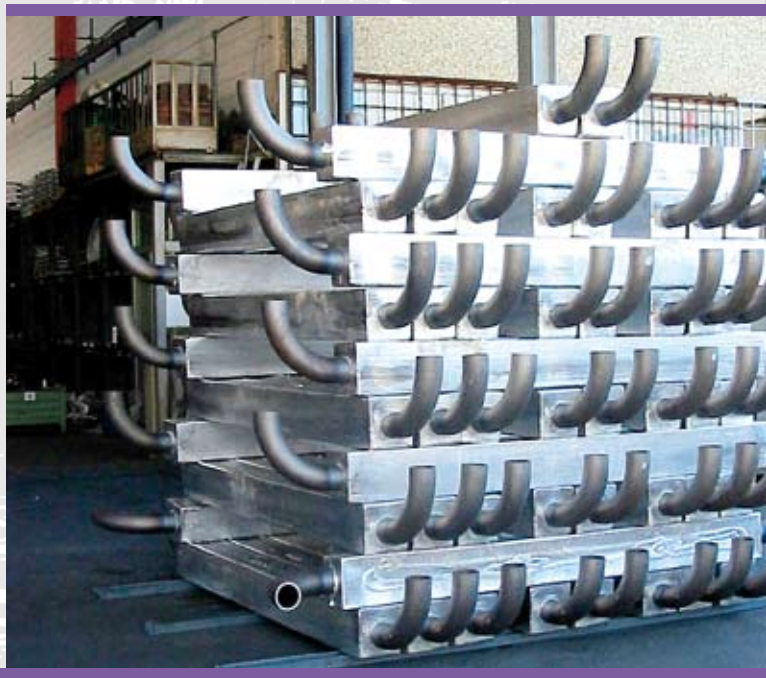
Settori di applicazione
Application areas

E. Polipodio progetta e produce una vasta e completa gamma di anodi galvanici per la protezione catodica di tutte quelle strutture metalliche che sono soggette alla corrosione.
Gli anodi E.Polipodio sono sviluppati e prodotti per i seguenti settori:

- **PETROLIFERO**
- **NAVALE**
- **INDUSTRIALE**
- **NAUTICO**

E. Polipodio designs and manufactures a wide and comprehensive range of galvanic anodes for the cathodic protection of all those metallic structures that are subject to corrosion.
Anodes Polipodio are developed and produced for the following sectors:

- ***OFFSHORE***
- ***MARINE***
- ***INDUSTRY***
- ***BOATING***







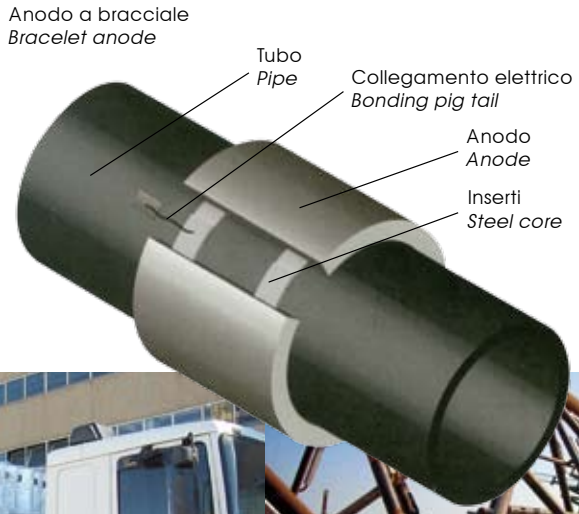




Tubazioni sottomarine
Sealines and pipelines

E. Polipodio produce anodi a bracciale in lega di zinco e di alluminio in tutte le le dimensioni, secondo nostre specifiche o specifiche fornite dal cliente.

E. Polipodio manufacture zinc alloy and aluminium alloy bracelet anodes of all dimensions, either in accordance with our standards or as per specifications supplied by the costumers.

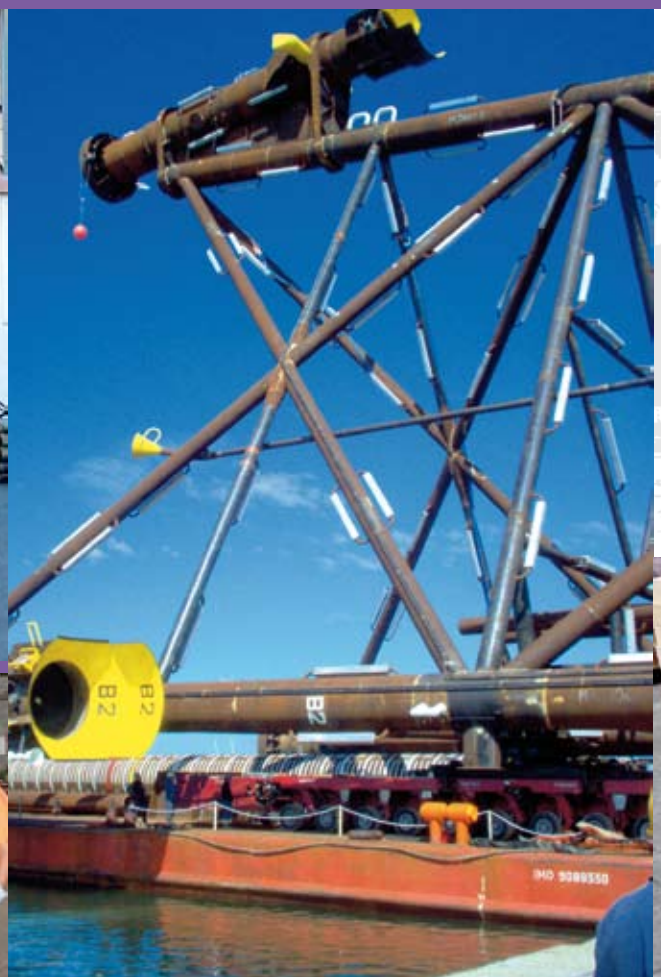












Piattaforme petrolifere
Oil platform

Per queste strutture E. Polipodio è in grado di produrre anodi di tutte le dimensioni, con varie soluzioni di fissaggio degli stessi alle piattaforme.

For these structures E. Polipodio is capable of producing anodes of all dimensions with various solutions for fixing to the structures.





Protezione attiva
Active protection

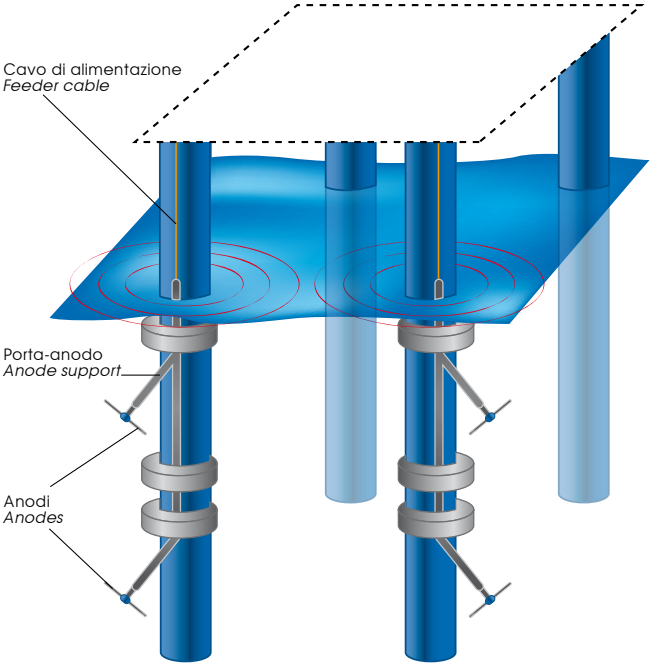
Sistemi a corrente impressa
I.C.C.P. systems

Protezione Catodica tramite sistema a corrente impressa: il metallo da proteggere è portato ad un potenziale elettrico di sicurezza mediante una corrente impressa da una Forza elettromotrice (f.e.m.).

La struttura metallica da proteggere è portata ad un potenziale di protezione mediante l'utilizzo di un generatore di forza elettromotrice il cui polo positivo è collegato ad un opportuno dispersoere di corrente costituito da anodi insolubili (titanio attivato, ferro-silicio-cromo ecc ecc) mentre il polo negativo è collegato alla struttura da proteggere.

Cathodic protection system using impressed current: the metal to be protected is brought to an electric potential of security by a current impressed by a Force Electromotive (f.e.m.).

The metal structure to be protected is brought to a protection potential using a power unit with a positive connected in a power dispeller composed of insoluble anodes (mmo ti, iron-silicon-chrome), whereas the negative is connected on the metal structure to be protected.



FONPMATIC

Sistema automatico di protezione catodica a corrente impressa alternativo ai tradizionali impianti ad anodi galvanici.

Ogni impianto FONPMATIC è progettato nel rispetto del sistema qualità aziendale certificato secondo le norme ISO **9001:2008** ed è calibrato in funzione delle singole esigenze operative.

L'impianto è fornito completo di tutti gli elementi ed è essenzialmente composto da:

- **Centralina automatica di corrente;**
- **Anodi inerti (titanio attivato, Fe/Si/Cr etc.);**
- **Elettrodi di riferimento (in Zn 99,99 % o in Ag/AgCl);**

Impressed current cathodic protection system alternative to the traditional galvanic anodes.

*FONPMATIC systems are engineered according to **ISO9001:2008** standards and can be calibrated to meet any single different operational need.*

The system is supplied with all its accessories and is composed by:

- ***Automatic power unit;***
- ***Activate titanium anodes or silicon iron anodes;***
- ***Reference electrodes (in Zn 99,99 % or in Ag/AgCl);***

Assistenza tecnica
Technical assistance



L'ufficio tecnico E. Polipodio, oltre a progettare ed a garantire l'assistenza all'installazione dei propri impianti di protezione catodica, antivegetativi e di monitoraggio, è in grado di fornire l'assistenza per la manutenzione d'impianti non di propria produzione.

L'ufficio tecnico, inoltre, può eseguire sopralluoghi per fornire consulenza finalizzata a risolvere problemi di corrosione in atto o ad individuare soluzioni preventive.

La quantità e la varietà di casi inerenti problemi di corrosione affrontati e risolti positivamente dall'azienda negli anni, ha permesso di accumulare un bagaglio di esperienza unico in questo campo fondamentale per garantire a tutti i clienti il supporto tecnico necessario per individuare e contrastare i danni provocati dalla corrosione.

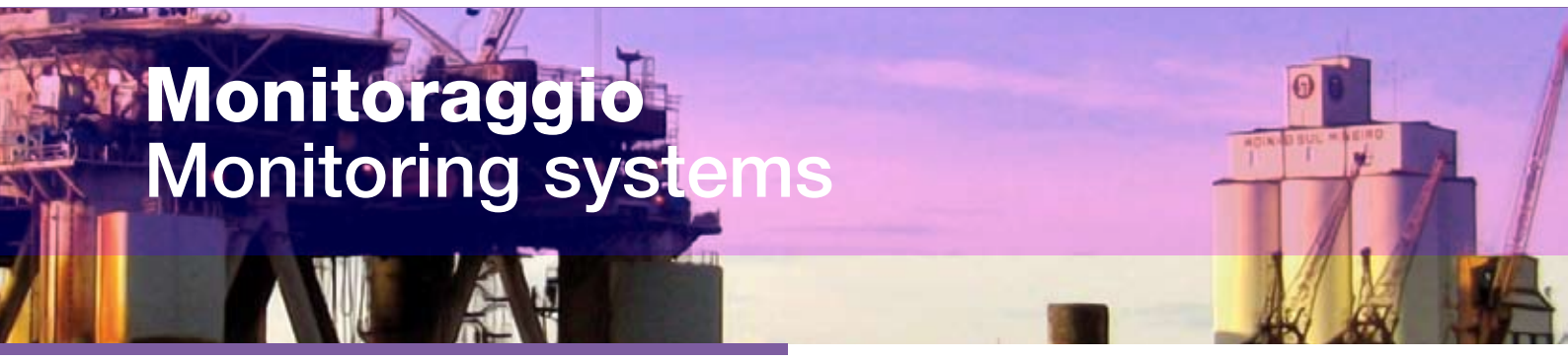
E. Polipodio's technical dept., besides the design and assistance to the installation of its cathodic protection, antifouling and monitoring systems, can also provide assistance for the servicing of plants produced by other companies.

Moreover, our technical staff can carry out specific inspections, and give advice for the solving of corrosion problems, and/or for the identification of precautionary solutions.

The number and variety of cases concerning corrosion problems we have faced and positively solved during all these years, represent a unique experience acquired in this particular field, that allows us to give our customers the right technical support to fight and limit the damages caused by corrosion.



Monitoraggio
Monitoring systems





Sistema di monitoraggio
Monitoring systems

E. Polipodio ha sviluppato un sistema di monitoraggio abilitato a:

- **Interfacciarsi con gli impianti di protezione catodica;**
- **Trasferire i dati con eventuale segnalazione di allarmi o di malfunzionamento direttamente in sala controllo.**

Inoltre, utilizzando la tecnologia sperimentata ed applicata nel controllo dello stato di protezione catodica nel settore terrestre (gasdotti e acquedotti), è possibile dotare il sistema di un apparato di controllo RMU per la raccolta dei dati e l'eventuale invio degli stessi.

La gestione dei dati inerenti lo stato di protezione ed i parametri di funzionamento degli impianti, può essere riassunta in report inviati a scadenze stabilite.

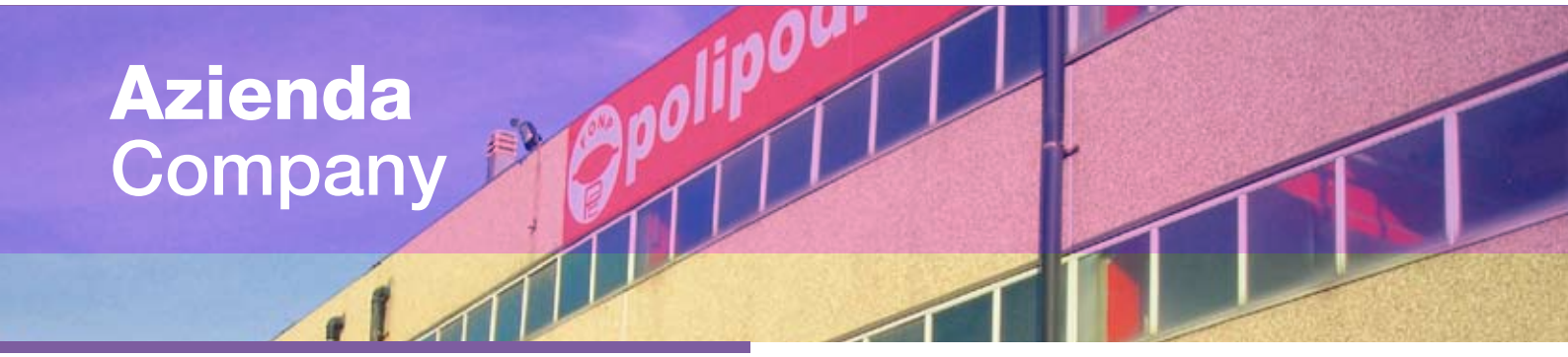
E. Polipodio has developed a monitoring system able to:

- ***Interface with cathodic protection systems;***
- ***Transfer the data (and possible alarm signals, if any) directly to the control room.***

Moreover, by using the technology tested and employed in the industry (gas & oil pipelines), it is also possible to install a remote monitoring unit system that collect and transmits the data directly to the client.

Data reports concerning cathodic protection status can be sent periodically.

Azienda
Company





E. Polipodio è una società leader nel settore della Protezione Catodica, con oltre 50 anni di esperienza nella produzione di anodi in lega di zinco, alluminio e magnesio e di impianti a corrente impressa "**FONPMATIC**", e di monitoraggio destinati ai settori della nautica da diporto, navale, petrolifero ed industriale.

L'esperienza acquisita ed uno staff di tecnici e consulenti specializzati ci permettono di seguire ogni singola fase della fornitura dei nostri impianti: progettazione, engineering, produzione, messa in opera, monitoraggio e assistenza.

Grazie alla collaborazione di agenti di vendita in campo nazionale ed internazionale, disponiamo di una rete commerciale in continua espansione che garantisce una completa assistenza al cliente finale tramite il supporto di tecnici specializzati.



L'attenzione verso l'alta qualità della produzione e dell'assistenza fornita, è estesa anche agli impianti di protezione catodica a corrente impressa, prodotti in conformità alle norme **UNI EN ISO 9001:2008.**

E. Polipodio is a leading company in the field of cathodic protection, boasting a 50 years experience in the production of sacrificial anodes in zinc, aluminium and magnesium alloy and of impressed current systems for the marine and boating industry, and for off-shore and industrial activities.

Thanks to our long experience and to our specialized technicians we are able to carry out and supervise all aspects of cathodic protection, including design, engineering, manufacturing, monitoring and assistance after installation.
Full technical assistance to final customers is guaranteed by our international network of sales agents.

The attention to quality both in the production and in customer satisfaction is testified by quality certifications ***(UNI EN ISO 9001:2008 certification)****.*

E. POLIPODIO OVERVIEW

1953 - E. Polipodio inizia l'attività con una fonderia per la lavorazione del bronzo per la costruzione di eliche di propulsione.

1957 - Data del primo ingresso nel settore protezione catodica della E. Polipodio.

1990 - Con la 3° generazione di famiglia avviene l'ingresso nel campo del petrolifero.

1996 - E. Polipodio srl ottiene la certificazione aziendale **ISO 9001**.

2000 - La E. Polipodio srl ottiene la certificazione aziendale ambientale **ISO 14001**.

2007 - Vengono celebrati i 50 anni nel settore della protezione catodica.

E. POLIPODIO OVERVIEW

1953 *- E. Polipodio starts up his activity: a foundry for bronze working for the manufacturing of propellers.*

1957 *- Year of the first entry in the cathodic protection field for E. Polipodio's company.*

1990 *- The third family generation introduces E. Polipodio to the oil field.*

1996 *- E. Polipodio S.r.l. obtains* ***ISO 9001*** *quality certification.*

2000 *- E. Polipodio S.r.l. obtains* ***ISO 14001*** *environmental certification.*

2007 *- E. Polipodio S.r.l. celebrates 50 years in the cathodic protection field.*

Controllo qualità
Quality control

Sistema qualità aziendale
Quality system

Da sempre il nostro obiettivo primario è quello di perseguire la massima qualità del prodotto. Per questo si è ritenuto necessario ottenere la Certificazione del Sistema di Qualità Aziendale, obiettivo raggiunto con il riconoscimento, da parte del **R.I.N.A.**, della conformità del Sistema alle norme **UNI EN ISO 9001:2008 (certificato n° 162/95/S).**

Tale politica è stata trasmessa, da parte della direzione, a tutti i livelli aziendali per garantire un elevato standard qualitativo teso ad un continuo miglioramento del servizio.

Aspetto che si evidenzia con le verifiche specifiche sulla qualità delle leghe prodotte per ottemperare alle restrittive normative del settore (vedi LONG TERM TEST REPORT eseguito da laboratorio esterno riconosciuto).

Nel contempo, sensibili alle problematiche legate all'equilibrio ambientale, abbiamo cercato di ridurre l'impatto di ogni nostra lavorazione su di esso.
Attraverso un attento controllo della gestione dei rifiuti e dei consumi, abbiamo avviato un processo che ha portato ad ottenere la certificazione **UNI EN ISO 14001:2004 (certificato n° EMS-107/S)** e siamo oggi in grado di rispondere alle più esigenti normative vigenti anche in campo ambientale.



*We have always considered the quality of our products as the main aim of all our activities. For this reason we have considered it necessary to achieve the Quality Management System, target that we have successfully reached with the acknowledgement by **R.I.N.A.** of the certification of compliance with the **UNI EN ISO 9001:2008 (certificate n° 162/95/S).***

The Quality Assurance policy has been extended to all levels of our company, with the purpose of guaranteeing continuous improvements in the standard of Customer Service.

Aspect that is highlighted with the quality specific chek of alloy produced (see LONG TERM TEST REPORT performed by outside authorized laboratories) to satisfy the sector restraining rules.

*In the meantime, aware of the environmental problems, we tried to decrease the impact of all our production processes and through a strict control of management of disposals and consumptions, we started a process that drove us to obtain **UNI EN ISO 14001:2004 Certification.** We are now able to satisfy the most strict rules in terms of environmental safeguard.*







CPLWEB.IT

E. POLIPODIO
CATHODIC PROTECTION

Via dei Pescatori - Area di Levante
16128 Genova (Porto) - Italia
Tel. 010/254981 r.a. - Fax 010/2549820
www.polipodio.com
commerciale@polipodio.com
sales@polipodio.com