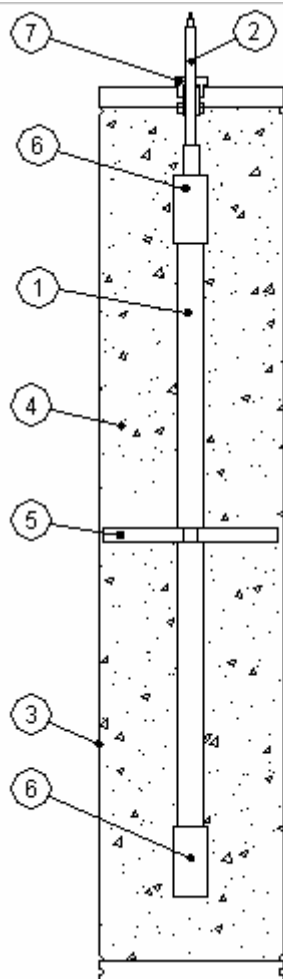
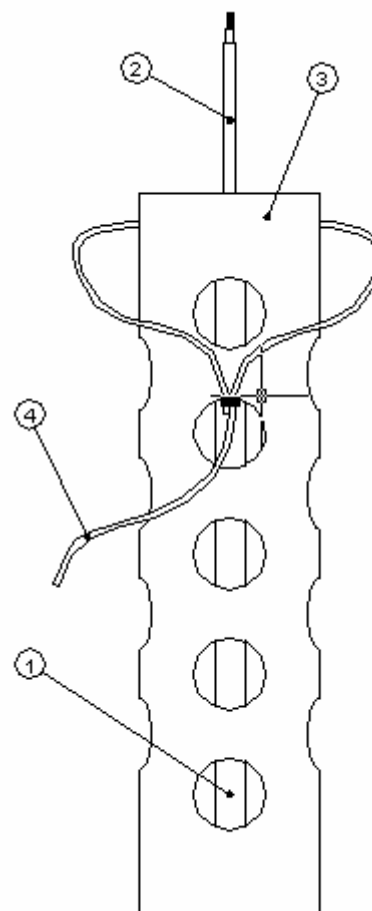




### ANODI IN TITANIO ATTIVATO ACTIVATED TITANIUM ANODES



Pos. - Item	Descrizione - Description
1	Anodo tubolare in titanio attivato <i>Activated titanium tubular anode</i>
2	Cavo elettrico a doppio isolamento <i>Double insulation electrical cable</i>
3	Contenitore in lamierino zincato <i>Galvanized steel canister</i>
4	Coke di petrolio calcinato <i>Calcined petroleum coke</i>
5	Centralizzatore <i>Centralizer</i>
6	Guaina termorestringente <i>Heat shrink sleeving</i>
7	Pressacavo <i>Cable gland</i>



Pos. - Item	Descrizione - Description
1	Anodo in titanio attivato <i>Activated titanium anode</i>
2	Cavo elettrico a doppio isolamento <i>Double insulation electrical cable</i>
3	Contenitore in PVC <i>PVC container</i>
4	Fune in acciaio plastificata <i>Plastified steel wire rope</i>

Gli anodi in titanio attivato sono anodi compositi costituiti da un supporto di titanio e da un rivestimento elettrocatalitico di ossidi misti di metalli nobili ed è proprio tramite questo rivestimento che avviene lo scambio di cariche con l'ambiente mentre l'anima di titanio svolge unicamente la funzione di supporto.

*Activated titanium anodes are composite anodes consisting of a titanium support and of an electrocatalytic coating film made of mixed oxides of noble metals.*

*It is through this coating that the charges exchange with the environment takes place, while the titanium core serves only as a support.*

Le più significative proprietà dell'attivazione sono:

- Struttura cristallina;
- Conducibilità metallica;
- Elevata superficie specifica;
- Bassa sovratensione per le reazioni di evoluzione di cloro e di ossigeno;
- Elevata stabilità anche ad alte densità di corrente;
- Elevata resistenza a condizioni acide;
- Scarsa sensibilità al ripple nell'alimentazione.

*The most significant features of the activation are:*

- *Crystalline structure;*
- *Metallic conductivity;*
- *High specific surface;*
- *Low overvoltage to the reactions of chlorine and oxygen evolution;*
- *High stability also at high current densities;*
- *High resistance in acid condition;*
- *Low sensitivity of input current to ripple.*

La procedura di applicazione dell'attivazione consente di realizzare manufatti con geometrie diverse, quali bacchette, tubi, dischi, piastre, piattine, fili e reti.

The procedure for the application of activation makes it possible to manufacture the anodes in very different shapes, such as bars, pipes, plates, discs, wires and nets.

Gli anodi in titanio attivato possono essere utilizzati per impianti di protezione catodica a corrente impressa in terreni, in terreni con letto di posa in coke, in acqua dolce o salmastra, in acqua di mare, in fango e in cemento armato.

*Activated titanium anodes can be used in impressed current cathodic protection systems in soil, in soil with coke lay bed, in fresh or brackish water, in sea water, in mud and reinforced concrete.*

Caratteristiche degli anodi in titanio attivato:

- Resistività elettrica :  $10^{-5}$  Ohm·cm;
- Tasso di dissoluzione : da 0,6 mg/A·anno a 6 mg/A·anno;
- Densità di corrente :
  - nei terreni e in acqua dolce da 25 A/m<sup>2</sup> a 100 A/m<sup>2</sup>;
  - in acqua di mare o salmastra da 200 A/m<sup>2</sup> a 600 A/m<sup>2</sup>;
- Massa volumica : 4,53 kg/dm<sup>3</sup>.

*Technical features of activated titanium anodes:*

- *Electric resistivity :  $10^{-5}$  Ohm·cm;*
- *Consumption rate : from 0,6 mg/A·year to 6 mg/A·year;*
- *Current density :
  - in soil and in fresh water from 25 A/m<sup>2</sup> to 100 A/m<sup>2</sup>;
  - in sea water or brackish water from 200 A/m<sup>2</sup> to 600 A/m<sup>2</sup>;*
- *Material density : 4,53 kg/dm<sup>3</sup>.*