



## A VALUABLE ALLY AGAINST CORROSION: ELASTOMERIC AND EBONITE LININGS PROTECTING AGAINST CORROSION, ABRASION AND WEAR

### Un prezioso alleato contro la corrosione: rivestimenti elastomerici e in ebanite anticorrosivi, antiabrasione e antiusura

**A**nti-corrosion linings as an alternative to organic paints began to spread in Italy with the economic boom of the '70s, especially the rubber and ebonite ones. Pessina Angelo, a company based in Fara Gera d'Adda, Bergamo (Italy), was among the first companies to grasp the potential of such high performance products and to invest resources in their further development. Nowadays, Pessina Angelo is a cutting-edge firm, with an R&D laboratory able to develop tailor-made products to meet the different customers' needs and with a highly specialised staff. This makes it a global leader in the application of anti-corrosion and anti-wear linings made with ebonite, rubber, polyurethane, reinforced plastics and fluorine polymer, as well as of conventional organic coatings.

Thanks to the excellent cost/benefit ratio, these linings are widely used in the chemical, iron and steel, textile, food, metal and oil, environmental protection (DeSOx plants) and water fields (water supply, drainage and sewage water).

**È** negli anni 70, il periodo del boom economico, che in Italia si diffondono rivestimenti anticorrosivi alternativi alla pittura organica, in particolare rivestimenti in gomma ed ebanite. Pessina Angelo, di Fara Gera D'Adda, Bergamo, è fra le prime aziende a cogliere le potenzialità di questi rivestimenti altamen-

te performanti e ad investire risorse nel loro ulteriore sviluppo. Oggi Pessina Angelo è un'azienda all'avanguardia, con un laboratorio di ricerca e sviluppo in grado di mettere a punto rivestimenti su misura per le diverse esigenze del cliente e una squadra di operatori altamente specializzati che ne fanno uno degli applicatori d'eccellenza a livello mondiale di rivestimenti anticorrosivi e antiabrasione in ebanite e gomma, gomma e poliuretano, plastici rinforzati, fluoro polimerici e dei tradizionali rivestimenti organici.

Grazie all'ottimo rapporto costo/beneficio, questi rivestimenti sono ampiamente utilizzati nell'industria chimica, siderurgica, tessile, alimentare, metallurgica e petrolifera, della protezione

dell'ambiente (impianti DeSOx) e dell'acqua (approvvigionamento idrico, scarico e depurazione acqua). Gli elastometri, uniti ad altri



1

**Exchangers produced by SESPI Srl for Ansaldo's "Central Turbine a Gaz De Ain Djasser III" project.**

**Gli scambiatori prodotti da SESPI Srl per il progetto Ansaldo "Central Turbine a Gaz De Ain Djasser III".**

Elastomers, combined with other components, have amazing properties: They are able to protect metal elements from corrosion, effectively resisting the corrosive action of fluids (acids, bases, saline solutions, etc.) and the mechanical wear due to use.

Pessina Angelo operates internationally, for both Italian and foreign clients. Among its latest works, it has recently completed the lining of six exchangers (**Fig. 1**) and of a receiver of demineralised water produced by SESPI Srl ("Società Esecuzione Supervisione Progettazione Impianti") for Ansaldo's "Central Turbine a Gaz De Ain Djasser III" project in Algeria, intended for Société Algerienne De Production De l'Électricité. These systems have been internally lined with a standard AP 0030 ebonite product with a minimum thickness of 3 mm (**Fig. 2**) and externally coated with an inorganic zinc paint, an epoxy polyamide resin and a RAL 9006 polyurethane finish (**Fig. 3**).

For the "Tempa Rossa" project developed by ENI, TOTAL and TECNIMONT, relating to the oil field located in the upper valley of Sauro, in the heart of the Basilicata region, in the south of Italy, Pessina Angelo has applied a 4 mm thick AP0018 graphite ebonite lining on six exchangers (two anionic, two cationic and two mixed bed ones) produced by Artes and intended for the treatment of water from the oil field. For the "Abu Dhabi Booster" project, commissioned by Dutto/RBL REI, Pessina has applied a 10 to 15 mm thick outer lining with an AP 067 natural rubber on ten drums of different sizes of conveyors.

The most recent work has concerned the external and internal lining of a filter for sea water treatment, manufactured by BEA Technologies and intended for the "Rosetti Marino Industria Oil&Gas" project for Lotos Petrobaltic RIG.

Pessina has applied a 4 mm thick AP158 neoprene lining on the inside of the filter and a coating system including an inorganic zinc product, an epoxy polyamide resin and a RAL 7035 polyurethane finish on its outside.

For further information: [www.pessina.it](http://www.pessina.it) 

componenti, hanno proprietà sorprendenti in grado di mettere al riparo dai danni della corrosione gli elementi metallici: essi sono in grado di resistere efficacemente all'azione corrosiva dei fluidi (acidi, basi, soluzioni saline, ecc.) e all'usura meccanica determinata dal contesto di utilizzo.

Pessina Angelo lavora in campo internazionale, per committenza sia italiana che estera. Fra gli ultimi lavori realizzati dall'azienda vi è il rivestimento di sei scambiatori (**fig. 1**) e un ricevitore di acqua demi prodotti da SESPI Srl (Società Esecuzione Supervisione Progettazione Impianti) per il progetto Ansaldo "Central Turbine a Gaz De Ain Djasser III" in Algeria, per la Société algerienne de Production de l'électricité. Ai manufatti è stato applicato un *lining* interno di ebanite standard AP 0030 con spessore minimo di 3 mm (**fig. 2**) e una verniciatura esterna con zincante inorganico, resina epossipoliammidica e finitura poliuretana RAL 9006 (**fig. 3**).

Per il progetto Tempa Rossa di ENI, TOTAL e TECNIMONT, ossia il giacimento petrolifero situato nell'alta valle del Sauro, nel cuore della regione Basilicata, nel sud Italia, Pessina Angelo ha applicato un rivestimento in ebanite grafitata AP0018 con spessore di 4 mm a sei scambiatori (2 anionici, 2 cationici e 2 a letto misto) prodotti da Artes e destinati al trattamento delle acque del giacimento petrolifero.

Per il progetto Abu Dhabi Booster commissionato da Dutto/RBL REI, Pessina ha realizzato il rivestimento esterno in gomma naturale AP 067, con spessore variabile da 10 o 15 mm, di 10 tamburi di dimensioni diversi dei nastri trasportatori.

Infine la commessa più recente è il rivestimento esterno ed interno di un filtro per il trattamento dell'acqua di mare prodotto da BEA Technologies e destinato al progetto Rosetti Marino Industria Oil&Gas per Lotos Petrobaltic RIG.

Pessina ha applicato un rivestimento in neoprene AP158 di 4 mm all'interno del filtro e una verniciatura comprensiva di zincante inorganico, resina epossipoliammidica e finitura poliuretana RAL 7035 alla superficie esterna.

Per maggiori informazioni: [www.pessina.it](http://www.pessina.it) 



**2**  
Interior view of one of the exchangers coated for SESPI Srl by Pessina Angelo.

Vista dell'interno di uno degli scambiatori rivestiti per SESPI Srl da Pessina Angelo.



**3**  
Exterior view of one of the exchangers coated for SESPI Srl.  
Esterno di uno degli scambiatori rivestiti per SESPI Srl.