



SARO
WEAR PROTECTION

piveneta
rappresentanze
industriali



**OUR MISSION
IS YOUR PROTECTION**

MISSION

La nostra missione è la tua protezione.

La protezione implica osservazione, conoscenza, passione e determinazione. Tutto questo è volto ad un obiettivo: il potenziamento del bene protetto. Salvaguardare impianti e macchinari pianificando l'azione protettiva più efficace significa rendere al cliente l'efficienza produttiva e la continuità d'esercizio di cui ha bisogno per incrementare il proprio valore.

Our mission is your protection.

Protection needs observation, know-how, passion and resolution. All this aim at a goal: the development of the protected good. To defend plants and equipment we study the more incisive wear protection system to give to customers manufacturing efficiency and non-stop working process. These two factors are necessary to increase self-value.

VISION

Vediamo la minaccia dell'usura con gli occhi di chi ha uno scudo forte per proteggere il presente garantendo l'ottimizzazione e lo sviluppo nel futuro.

Know-how e ricerca continua ci permettono di affermare che con SARO non c'è usura impossibile da arginare o correggere. Macchinari, impianti e processi produttivi significano anzitutto impegno umano e profitto: due fattori da salvaguardare e valorizzare per chi fa impresa.

We look over abrasion threat with the gaze of who has a strong shield to protect present to guarantee optimization and future progression.

Know-how and continuous research and improvement allow us to assert that with SARO there is no abrasion impossible to be contained or corrected. Plants, equipment and productive processes mean human care and profit: two factors that have to be increased and safeguarded.



CHI SIAMO

Questi 20 anni di sfide e di progressi ci hanno insegnato che il problema dell'usura dipende al 30% dalle condizioni d'esercizio di macchinari ed impianti e al 70% dalle decisioni che si prendono per sconfiggerne gli attacchi.

Dall'usura da impatto a quella abrasiva, dalla cavitazione alla corrosione, dall'erosione all'adesione, SARO c'è. Con una gamma di prodotti e soluzioni su misura o standard SARO si è posta sul mercato nazionale come leader di settore e sul piano internazionale siamo in grado di offrire la medesima qualità ed assistenza anche grazie alle partnership instaurate durante questi anni.

ABOUT US

In these 20 years of challenges and improvements we have learnt that wear problems are 30% owned by working objective conditions of plants and equipment and 7% by decisions that companies take to protect them. From impact wear to abrasive wear, from fluid cavitation to corrosion wear, from erosion to adhesive wear, SARO IS THERE. With a range of standard or customized products and solutions, SARO is national sector leader and internationally we are able to offer the same quality and assistance thanks established to partnership.



1994

NASCE SARO

Consulenza e vendita di macchine e prodotti siderurgici antiusura. In partnership con O.M.T. costruzione e installazione presso Cava Crosignani del primo mulino ad asse verticale per la produzione di sabbia. **90% fatturato prodotti siderurgici antiusura 10% altro (poliuretano e gomma).**

SARO START-UP

Consultancy and wear resistant products trade. In partnership with O.M.T construction and application in Crosignani quarry of the first vertical axis mill for sand production. It's the first Italian machinery with a continuous speed dimmer with 280kilowatt power. **90% sales volume from steel and iron wear resistant products 10% other.**

1997

NUOVO TRAGUARDO

In alternativa al prodotto siderurgico SARO inizia a sperimentare la ceramica come prodotto antiusura trovando un riscontro assolutamente positivo. SARO crea il prodotto "Resinal Ceramica" con marchio depositato. In Italia è un inizio pionieristico nel settore anti-abrasione.

NEW AIM

In add and optional to iron and steel wear protection, SARO starts on testing ceramic as wear resistant solution and creates a new product with a registered trade: "Resinal Ceramic". On Italian market the choice of using ceramic as wear protection product is a pioneering one.

2000

LA SVOLTA TURNING POINT

70% fatturato proviene dai rivestimenti ceramici, 30% da altri prodotti (siderurgici, poliuretano e gomma). Prima rotocella rivestita in ceramica per il Gruppo Mauro Saviola e primo rivestimento ceramico resinatrice per Gruppo Frati. Inizio di un nuovo settore: **industria truciolare del legno.**

2004

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE

SARO si trasferisce in una sede operativa con officina di produzione, magazzino e inserimento ufficio tecnico e progettazione.

STRUCTURAL CONSOLIDATION

SARO moves to a new headquarters with production workshop, warehouse and technical office personnel.

FUTURO/FUTURE

PROSPETTIVE AMBIZIOSE

... nuovi progetti sono "in cantiere" per lo sviluppo di nuovi prodotti e soluzioni al fine di continuare questo percorso in modo sempre più aggiornato ed efficace.

AMBITIOUS PERSPECTIVES

... new projects are in progress on development of new products and solutions to go on in this route with always more efficiency and upgrade.

OGGI/TODAY

INNOVAZIONE

Maggiori investimenti in **ricerca e sviluppo** a tutela della qualità di servizio e della conformità di prodotto.

INNOVATION

Increase of investments in **Research & Development** in tutelage of services quality and product compliance.

2014

VENTENNALE SARO

Inizio del progetto "nuova sede". Conquista di nuovi settori: **biomasse e industria chimica.**

TWENTY YEARS SARO

Starting point of "new headquarter" project. Conquest of new sectors: **biomass and chemical industry.**

2009

QUALITÀ INNANZITUTTO

SARO ottiene la **certificazione ISO 9001: 2008**. Nello stesso anno la partecipazione alla fiera Ecomondo che deriva dall'affermazione di SARO in un **nuovo settore: riciclo (CDR, vetro, carta).**

QUALITY AT FIRST

SARO obtains **intertek iso 9001:2008**. In the same year SARO take part as exhibitor at **ECOMONDO** consequently to the consolidation of a **new sector: recycle industry (CDR, glass and paper).**

2006

SOLUZIONI FLESSIBILI

SARO immette sul mercato un prodotto innovativo ed unico per il trasporto pneumatico: "CERGOMTUBI". Si tratta di un **tubo flessibile ad altissima resistenza all'usura**. Questo nuovo prodotto segna l'inizio di due nuove conquiste di settore: **acciaierie e centrali termoelettriche a carbone.**

FLEXIBLE SOLUTIONS

SARO launch on the market an innovative product for pneumatic transport: "CERGOMHOSE". It's a **flexible hose with very high performance in wear protection**. This new product marks the entrance of SARO in 2 new sectors: **steel and iron industry and coal-fired power plant.**



“
ESSERE PROTAGONISTI
VUOL DIRE AVERE
IL PROPRIO VOLTO, CHE È,
IN TUTTA LA STORIA,
UNICO E IRRIPETIBILE
TO BE PROTAGONIST MEANS
TO HAVE YOUR OWN FACE
WHICH IS, THROUGHOUT
HISTORY, UNIQUE AND
ONCE IN A LIFE TIME



HISTORY
YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

SETTORI

Combattere l'usura ovunque si presenti, con qualunque grado di aggressività influisca sui processi produttivi dei nostri clienti è la nostra specializzazione e, al tempo stesso, la sfida per il futuro. Ci sono settori in cui il nostro intervento è oramai determinante come ad esempio:

- Acciaierie
- Termovalorizzatori
- Estrazione mineraria
- Centrali termoelettriche a carbone
- OEM
- Industria truciolare del legno
- Cementifici
- Industria chimica
- Cava

Negli ultimi anni ci stiamo consolidando su settori apparentemente al sicuro dalle minacce dell'usura come:

- Industria Alimentare
- Biomasse
- Centrali idroelettriche
- Cantieri navali/dragaggio
- Dissabbiatura acque reflue



2000
MQ DI SEDE PRODUTTIVA
HEADQUARTER

80% DEI RIVESTIMENTI CERAMICI EFFETTUATI PRESSO IMPIANTI NAZIONALI SONO REALIZZATI DA SARO
CERAMIC WEAR PROTECTION LINING MADE IN ITALIAN PLANTS ARE BY SARO

5% DEI RICAVI ANNUI RE-INVESTITI IN FORMAZIONE E RICERCA E SVILUPPO
ANNUAL EARNINGS ARE INVESTED IN TRAINING AND R&D

SECTORS

To fight wear wherever it acts and whatever is its aggressiveness level on manufacturing process of our customers, is our skill, competence and challenge. In some sectors our intervention is determining. They are established sectors such as:

- Steel Industry
- Energy From Waste
- Mineral processing
- Power generation (coal power plants/power transformer plants)
- OEM
- Wood processing
- Cement plants
- Chemical industry
- Quarry

In the last few years we are establishing on apparently safe from wear threats such as:

- Food-processing Industry
- Biomass
- Hydroelectric power station
- Shipyard/ dredging
- Sand trapping

A CHI CI RIVOLGIAMO OUR TARGET

Nell'ambito dei settori citati, i nostri interlocutori principali sono: utilizzatori finali (responsabili di manutenzione, responsabili d'impianto, uffici tecnici, uffici acquisti), costruttori d'impianti e macchinari, studi d'ingegneria, installatori, rivenditori di tubazioni, attrezzature per industria pesante e articoli tecnici.

On mentioned sectors our main interlocutors are: end users (plant maintenance technician or manager, technical office, purchase office, plants manager), builders of plants and equipment engineering companies fitters retailers of pipe and hose, equipment for heavy industry or technical articles.

RICERCA E SVILUPPO



LA PASSIONE
PER L'INNOVAZIONE
CI GUIDA IN OGNI
PROGETTO

Passion for innovation drives us in every project

RESEARCH and DEVELOPMENT

SARO pone le sue fondamenta proprio in questo settore, seppur negli anni 90 non definito tale. La storia vuole, infatti, che siamo stati i pionieri dell'uso del prodotto "ceramica" come soluzione antiusura in Italia. Oggi "ricerca e sviluppo" è un vero e proprio settore aziendale, che opera anche in partnership con altre realtà industriali o universitarie, allo studio e alla sperimentazione di nuovi prodotti o soluzioni applicative. L'ultimo progetto in cantiere si chiama "PROGETTO HT" e ci consentirà, con un'unica soluzione, di:

- Superare i limiti della tecnologia standard dei rivestimenti ceramici
- Vincere gli attacchi chimici (sviluppo di un prodotto chimicamente inerte)
- Combattere l'urto

SARO background is based on this sector even if in 90teen it wasn't used to be called "R&D". According to history, in fact, we have been pioneer on using ceramic, in Italy, as wear protection product.

Today R&D is a specific corporate sector operating in partnership with other business or university realties to study and test new products and applications. Our last project is "HT PROJECT", that will allow us, with a singular solution, to:

- Exceed limits of standard technology of ceramic lining in very high working temperature
- Win chemicals attacks (chemically inert product)
- Fight shock

“

SERVICE A 360°. DAL PRIMO CONTATTO ALLA REALIZZAZIONE, DALLA FORNITURA ALL'ASSISTENZA

360° SERVICE FROM THE FIRST CONTACT TO APPLICATION, FROM SUPPLY TO ASSISTANCE

ASSISTENZA ASSISTANCE

Non si ferma l'orologio per risparmiare il tempo.

SARO è consapevole dell'importanza del tempo, soprattutto quando si tratta di **protezione antiusura**, per questa ragione abbiamo sempre una squadra di tecnici specializzati pronti ad intervenire 7 giorni su 7 / 24 ore al giorno per fronteggiare eventuali emergenze, per quanto nel nostro ambito la programmazione degli interventi sia un fattore fondamentale, soprattutto per i clienti che devono gestire i "fermo-impianto".

Le squadre di operatori specializzati operano in autonomia e sinergia tra loro e col cliente, ciò nonostante ogni inizio cantiere viene supervisionato da un nostro responsabile tecnico o tecnico/commerciale. Grazie ai nostri partner dislocati nel mondo e alla passione per il nostro lavoro, possiamo affermare di essere ovunque se e quando serve.

We don't stop the clock to save the time.

SARO aware of time importance, especially when it concerns wear protection, that's why we always have a team of specialized technicians ready to intervene 7 days a 7 / 24 hours a day to deal with any emergencies, as in our context the planning of assistance is a key factor, especially for customers who need to manage the "stop-working-plants".

These teams of specialized technicians operate in autonomy and synergy between them and with the customer, nevertheless each site beginning is supervised by one of our technical or technical sales manager. Thanks to our partners located all around the world and the passion for our work, we can claim to be anywhere if and when needed.



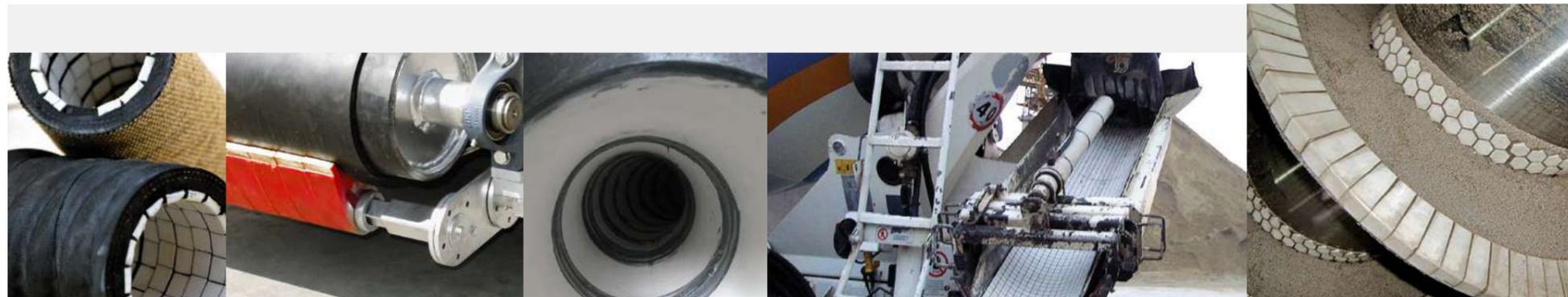
ALLUMINA/ALUMINA	ELASTOMERI/ELASTOMERS	BASALTO/BASALT	RESINE POLIMERICHE POLYMERIC RESINS	LAMIERE PRE-RIPORTATE HARD FACED STEEL PLATE (Very high chromium white cast iron)
<p>SARCER Curve rigide e tubazioni / Elbows and pipes Pezzi sagomati / Customized shaped pieces Anelli / Circular segments</p> <hr/> <p>SARMOS Pannelli quadro / square mat Pannelli esagono / hexagon mat Curve rigide e tubazioni / elbows and pipes Rivestimenti / lining</p>	<p>Base allumina/Alumina basis</p> <p>HEXAGON HOSE Tubi flessibili ceramizzati Flexible ceramic lined hoses</p> <hr/> <p>TETRAGON HOSE Tubi flessibili ceramizzati Flexible ceramic lined hoses</p> <hr/> <p>SARORAS Raschianastri Belt scrapers</p> <hr/> <p>SARCERGOM Rivestimenti Cergom pad lining</p> <hr/> <p>GOMMA CERAMICA PER TAMBURI TRAZIONE NASTRI PULLEY LEGGING</p> <hr/> <p>Tubi di raffreddamento Coolant hoses</p> <p>WCH/10 698 WCH/20B 3BW WCH/20S 3SG WCH/SPL10 31W</p>	<p>SARBAS Curve rigide e tubazioni / Elbows and pipes Pezzi sagomati / Customized shaped pieces Anelli / Circular segments Rivestimenti alto spessore/high thickness lining</p>	<p>SAROPLAST T250 SAROPLAST T2000 Adesivi/Adhesive</p> <hr/> <p>RESINAL CERAMICA SARPOL RP07 SARPOL RP08 SARPOL RP15 Resine antiusura Wear pretection resins</p> <hr/> <p>SARPOL RP17 Antiusura microspessori Microthikness Coating</p> <hr/> <p>SARPOL RP18 Antiusura alta temperatura Wear protection high temperature</p> <hr/> <p>SARPOL RP44 Anticorrosione metalli Corrosion protection for metals</p> <hr/> <p>SARPOL RP66 Anticorrosione cemento Corrosion protection for cement</p> <hr/> <p>SARPOL 6007 Anticorrosione adatta al contatto con acqua potabile Resin appropriate for drinkable water</p> <hr/> <p>SARPOL HT999 Altissima temperatura wear protection for VERY HIGH temperature</p>	<p>SAROMAX 100 Formati standard o a disegno Standard format Customized format as customer design/project</p>

SARO offre prodotti e consulenza specializzata, cioè SOLUZIONI: dall'analisi delle esigenze alla fornitura della protezione abbiamo 5 linee di prodotti antiusura così da permettere al cliente di scegliere tra quelle individuate dai nostri esperti, la soluzione più adatta a seconda dell'aggressività dell'usura, delle condizioni d'esercizio di macchinari ed impianti e del grado di propensione all'investimento per la protezione degli stessi.

SARO offers products and qualified consultation, which means SOLUTIONS: from the analysis of needs to protection supply, we have 5 wear protection product lines to facilitate our clients to choose the best solution according to abrasion aggression, working conditions of plants/equipment and investment propensity of the customer.



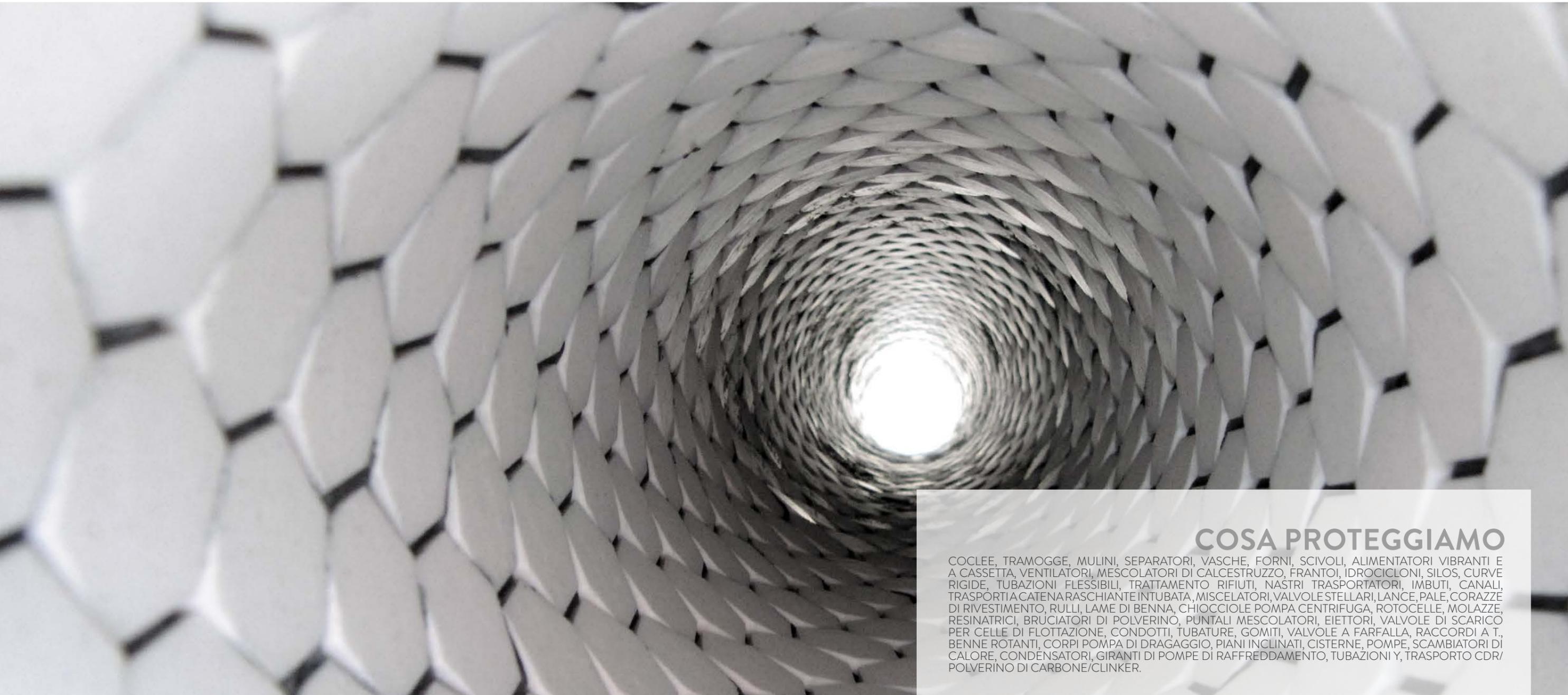
TIPOLOGIA DI USURA/TYPE OF WEAR				PROTEZIONE DA/PROTECTION OF		
 <p>ABRAZIONE ABRASION</p>	 <p>EROSIONE EROSION</p>	 <p>CAVITAZIONE CAVITATION</p>	 <p>IMPATTO IMPACT</p>	 <p>IMPACCAMENTO STICKING</p>	 <p>CORROSIONE CORROSION</p>	 <p>ALTISSIME TEMPERATURE EXTREMELY HIGH TEMPERATURE</p>
<p>Ex. scivoli, tramogge, coclee, mulini, nastri trasportatori, valvola stellare, mixer, resinatrici</p> <p><i>Ex. chute, hoppers, cochlea, mills, belt conveyors, rotary valve, mixer, resin blander</i></p>	<p>Ex. trasporto pneumatico, tubazioni per ceneri/polveri, separatori, cicloni, ventilatori, bruciatori di polverino</p> <p><i>Ex. pneumatic transport, ash/powder pipings separators, cyclons, fans, powder burners</i></p>	<p>Ex. eliche, pompe, turbine, impianti di acqua potabile</p> <p><i>Ex. helix, pumps, turbines, drinkable water plants</i></p>	<p>Ex. tramogge, scivoli, lame di benna, frantoi</p> <p><i>Ex. Crashes, hoppers, buckets, slides</i></p>	<p>Ex. sgrumatori, rulli, scivoli</p> <p><i>Ex. crusher, schutes, rollers</i></p>	<p>Impianti di industria chimica, condotte con materiali corrosivi/ossidanti</p> <p><i>Chemical plants, piping transport for oxidizing</i></p>	<p>Costruzioni in carpenteria soggette ad alte temperature (fino 450°) Rivestimento impianti soggetti ad usura in esercizio ad altissime temperature (fino a 1200°)</p> <p><i>Carpentry constructions subject to high temperatures (up to 450°) Lining of plants subject to very high work temperature (up to 1200°)</i></p>
<p>Allumina/Alumina Sarcer Sarmos</p> <p>Basalto/Basalt Sarbas</p> <p>Resine/Resins Sarpol RP07 Sarpol RP08 Resinal Ceramica</p> <p>Lamiere pre-riportate <i>Hard faced steel plate</i> Saromax100</p> <p>Elastomeri base allumina/Elastomers alumina basis Sarcergom Gomma ceramica per tamburi trazione nastri <i>Pulley legging</i></p>	<p>Allumina/Alumina Sarcer Sarmos</p> <p>Basalto/Basalt Sarbas</p> <p>Resine/Resins Sarpol RP 17 Sarpol RP 15 Sarpol RP 18 Resinal Ceramica</p> <p>Elastomeri base allumina/Elastomers alumina basis Hexagon hose Tetragon hose</p>	<p>Resine/Resins Sarpol RP 17 Sarpol 6007</p>	<p>Elastomeri base allumina/Elastomers alumina basis Sarcergom</p> <p>Lamiere pre-riportate <i>Hard faced steel plate</i> Saromax100</p> <p>Resine/Resins Sarpol RP 08</p>	<p>Allumina/Alumina Sarmos</p> <p>Elastomeri base allumina/Elastomers alumina basis Sarcergom</p> <p>Resine/Resins Sarpol RP 17</p>	<p>Resine/Resins Sarpol RP 66 Sarpol RP 44</p>	<p>Resine/Resins Sarpol HT 999</p> <p>Lamiere riportate/Hard faced steel plate Saromax100</p> <p>Elastomeri/Elastomers Tubi di raffreddamento Coolant hoses</p>



ESPERIENZA AFFERMATA
IN APPLICAZIONI PROTETTIVE
E RISOLUTIVE ANTIUSURA

expertise and know-how wear protection applications

CAMPI DI APPLICAZIONE RANGE



COSA PROTEGGIAMO

COCLEE, TRAMOGGE, MULINI, SEPARATORI, VASCHE, FORNI, SCIVOLI, ALIMENTATORI VIBRANTI E A CASSETTA, VENTILATORI, MESCOLATORI DI CALCESTRUZZO, FRANTOI, IDROCICLONI, SILOS, CURVE RIGIDE, TUBAZIONI FLESSIBILI, TRATTAMENTO RIFIUTI, NASTRI TRASPORTATORI, IMBUTI, CANALI, TRASPORTI A CATENA RASCHIANTE INTUBATA, MISCELATORI, VALVOLE STELLARI, LANCE, PALE, CORAZZE DI RIVESTIMENTO, RULLI, LAME DI BENNA, CHIOCCIOLE POMPA CENTRIFUGA, ROTOCELLE, MOLAZZE, RESINATRICI, BRUCIATORI DI POLVERINO, PUNTALI MESCOLATORI, EIETTORI, VALVOLE DI SCARICO PER CELLE DI FLOTTAZIONE, CONDOTTI, TUBATURE, GOMITI, VALVOLE A FARFALLA, RACCORDI A T., BENNE ROTANTI, CORPI POMPA DI DRAGAGGIO, PIANI INCLINATI, CISTERNE, POMPE, SCAMBIATORI DI CALORE, CONDENSATORI, GIRANTI DI POMPE DI RAFFREDDAMENTO, TUBAZIONI Y, TRASPORTO CDR/ POLVERINO DI CARBONE/CLINKER.

Le applicazioni dei nostri prodotti sono svariate e sempre in corso di sviluppo. Dal trasporto pneumatico ai mescolatori di materiali sfusi abrasivi, dai rivestimenti su misura a soluzioni standard di protezione, dalla progettazione e realizzazione d'impianti di primo equipaggiamento a interventi di manutenzione. Che si tratti di lavorazioni in ambienti umidi o secchi, di esigenza tubi di raffreddamento o resistenza ad altissime temperature, SARO ha esperienza affermata in applicazioni protettive e risolutive antiusura.

The applications of our products are various and always under development. From pneumatic conveying to the mixing of abrasive bulk materials, from customized to standard protection solutions, from design and project of first outfit, to maintenance intervention. Whether working in wet or dry environments, the need for cooling tubes or resistance to very high temperatures, SARO has established expertise and know-how wear protection applications.

WHAT PROTECTION

ASH & DUST PIPES PNEUMATIC CONVEYING FEEDERS PUMPS FLUMES CHAIN CONVEYORS GRINDING MILLS SCREW CONVEYORS CIRCULATION AIR SEPARATORS HOPPERS SEPERATORS CONCENTRATORS HYDROCICLONES SILOS CONVEYOR DRUMS CRUSHING EQUIPMENT IMPELLERS & HOUSINGS UNDERPANS CYCLONES LAUNDERS UNLOADING EQUIPMENT DRYING EQUIPMENT LOADING SYSTEMS Y/T PIPES TRANSFER CHUTES DUCTWORK MIXERS VALVES DUST EXTRACTION EQUIPMENT MOBILE PLANT VIBRATING CHUTES FANS & CASINGS PNEUMATIC PIPELINES



SARO SRL

Sede legale
Viale San Gimignano, 35
20146 Milano (MI)

Sede operativa
Via G. Di Vittorio, 5
20020 Arconate (MI)
T. 0331 453794 - F. 0331 574495
info@sa.ro.it - www.sa.ro.it

piveneto
S.p.A.
Via Venezia, 59/B
35131 Padova (PD)
Tel. 049 8074322
Fax. 049 8072311
info@piveneto.it

www.piveneto.it