



# F<sup>o</sup>STEEL

FORNITURE INDUSTRIALI

Valves – Fittings – Pipes – Gaskets  
*Valvole – Raccordi – Tubi – Guarnizioni*

we think to future

# Valves – Valvole

## ASTM / ASME / API / UNI - EN

our range of valves includes – *la nostra gamma include:*

**BALL** is the most used fluid shut off valve in Upstream Oil and Gas production facilities, both Onshore and Offshore. They are also used in Fuel Gas systems feeding furnaces. We can use standard or custom-made valves with their own design and material combination: Split Body, Floating, Monobloc, Top Entry, Side Entry, Trunnion or Guided, Double Block and Bleed, Wafer type on request Orbital & V Bore.

La valvola a **SFERA** è una valvola d'intercettazione dei fluidi più utilizzata negli impianti di Produzione di Petrolio e Gas Upstream, sia Onshore che Offshore. Trova impiego anche negli impianti d'Alimentazione dei Forni a Gas Combustibile. Ci sono le standard e le customizzate con proprio design e combinazione di materiali: Split Body, Flottante, Monoblocco, Top Entry, Side Entry, Trunnion o Guidata, Doppio Blocco e Spurgo, tipo Wafer su richiesta Orbitale e Foro a V.



**BUTTERFLY** valve is a quarter-turn rotational motion valve, that is used to stop, regulate, and start flow. It has a disc which is mounted on a rotating shaft. When the valve is fully closed, the disk completely blocks the line. When the valve is fully opened, the disc is at a right angle to the flow of gas or liquid. The types are Wafer, Lug, Double Flange, Double Eccentric, Triple Offset.

La valvola a **FARFALLA** è una valvola con movimento rotatorio a un quarto di giro, utilizzata per arrestare, regolare e avviare il flusso. Ha un disco montato su un albero rotante. Quando la valvola è completamente chiusa, il disco blocca completamente la linea. Quando la valvola è completamente aperta, il disco si trova ad angolo retto rispetto al flusso di gas o liquido. Tipo di valvole: Wafer, Lug, Doppia Flangia, Doppio Eccentrico, Triplo Offset.



**GATE** valve is for isolation duties within potable water, wastewater, sewage and fire main applications. It may be used during maintenance tasks and repair works, as well as being deployed in new installations. There are many different types of gate valves. Some of the most common designs include Wedge, Parallel, Bolted Bonnet, Bellow Seal and Rising/Non-Rising Stem.

La valvola a **SARACINESCA** è utilizzata come isolamento nelle applicazioni principali di acqua potabile, acque reflue, fognature ed applicazioni antincendio. Può essere utilizzata nelle manutenzioni e riparazioni, nonché essere utilizzata in nuove installazioni. Esistono molti tipi di valvole a saracinesca. I più comuni includono valvole a Cuneo, valvole Parallele, Bolted Bonnet, a Soffietto, a Ghigliottina e Rising/Non-Rising Stem.



**CHECK** valve is an automatic safety device designed to allow the flow of liquids and gases in one direction and prevent backflow. Under pressure, fluid enters the valve at the inlet. It pushes the disc off its seat in the valve and exits through the outlet.

The flow continues stably as long as the pressure is maintaining the disc opening. A wide range of these valves exist, ranging from standard valves to those specifically designed to meet the needs of unique applications. We commonly have: Swing, Dual Plate and Wafer type, Piston, Diaphragm, Lift, Tilting Disc, Stop.

La valvola di **RITEGNO** è un dispositivo di sicurezza automatico progettato per consentire il flusso di liquidi e gas in una direzione e impedirne il riflusso. Sotto pressione, il fluido entra nella valvola all'ingresso. Spinge il disco fuori dalla sua sede nella valvola ed esce attraverso l'uscita. Il flusso continua stabilmente finché viene mantenuta la pressione per mantenere l'apertura del disco. Esiste un'ampia gamma di queste valvole, che va dalle valvole standard a quelle appositamente progettate per soddisfare le esigenze di applicazioni uniche. Comunemente abbiamo valvole: a Battente, a Doppio Battente e tipo Wafer, a Pistone, a Membrana, Sollevamento, a Disco Inclinabile, di Arresto.



**PLUG** valves are an excellent option for many applications, including directional flow control, handling of gas or liquid fuels, regulating fluids with suspended solids, such as slurries, or handling low-pressure, low-temperature services: Lubricated, Non-Lubricated, Multi-port, Eccentric.

La valvola a **MASCHIO** rappresenta un'opzione eccellente per molte applicazioni, tra cui il controllo direzionale del flusso, la movimentazione di gas o combustibili liquidi, la regolazione di fluidi con solidi in sospensione, come i fanghi o la gestione di servizi a bassa pressione e bassa temperatura. Tipi di valvole: Lubrificate, Non Lubrificate, Multi-porta, Eccentriche.



**GLOBE** valves are used primarily in situations where throttling of the commodity is required. By simply rotating the handwheel, the rate at which the commodity flows through the valve can be adjusted to any desired level. Having the valve seat parallel to the line of flow is an important feature of the globe valve. We have: Straight Pattern (Z-type), Angle Pattern, Y-Pattern.

Le valvole a **GLOBO** vengono utilizzate principalmente quando è richiesta la riduzione del passaggio di un fluido. Ruotando semplicemente il volantino, la velocità di scorrimento del fluido attraverso la valvola può essere regolata a qualsiasi livello desiderato. Avere la sede della valvola parallela alla linea di flusso è una caratteristica importante della valvola a globo. Abbiamo: Straight Pattern (Z-type), Angle Pattern, Y-Pattern.



**PRESSURE RELIEF** valve is one of the most important types of safety valves. It was designed to control or relieve overpressure levels for optimal functionality in any system, including Chemical, Petrochemical, Power, and Oil and Gas Industries. There are Relief, Safety, Safety Relief (Conventional Spring Loaded, Balanced Spring-Loaded, Pilot Operated Power Actuated, Temperature Pressure Actuated).

La valvola di **SICUREZZA** è uno dei tipi più importanti di valvole. È stata progettata per controllare o scaricare i livelli di sovrappressione per un funzionamento ottimale negli impianti: Industrie Chimiche, Petrochimiche, Energetiche, Petrolifere e del Gas. Ci sono valvole: Relief, Safety, Safety Relief (Conventional Spring Loaded, Balanced Spring-Loaded, Pilot Operated Power Actuated, Temperature Pressure Actuated).

CONNECTION ends - CONNESSIONI		
NPT	National pipe thread tapered	FLANGED: <u>ANSI/ASME</u> B16.5 ratings from #150 to #2500
BSPT	British standard taper threads	B16.34 ratings from #150 to #4500
SW	Socket weld	B16.47 ratings from #150 to #900
BW	Butt weld	API ratings from 2000psi to 20000psi
		UNI EN 1092-1 ratings from PN 2,5 to PN400

The valves can be combined with **ACTUATORS**, devices that allow them to be operated in the absence of an operator through a Pneumatic, Electric or Hydraulic actuator, that independently opens or closes the valves. Pneumatic actuators have good reliability, they are divided into single and double acting and are powered by compressed air. Among the most used we have Electric actuators, mainly divided into Multi-turn, Linear, Angular and Lever with power supplies of 24 - 110 - 220 volts and various frequencies including 50 - 60 hertz and multiple torque values, powered by electric current. They can be supplied with CE, PED, ATEX or other certifications on request.

Le valvole possono essere abbinate ad **ATTUATORI**, dispositivi che permettono di azionarle in assenza di operatore attraverso un attuatore Pneumatico, Elettrico o Idrraulico, che aprono o chiudono autonomamente le valvole. Gli attuatori Pneumatici hanno una buona affidabilità, si dividono in a Semplice e Doppio Effetto e sono alimentati da aria compressa. Tra i più utilizzati abbiamo gli attuatori Elettrici, si dividono principalmente in Multi-giro, Lineari, Angulari e a Leva con alimentazioni da 24 - 110 - 220 volt e varie frequenze tra cui 50 - 60 hertz e molteplici valori di coppia, alimentati da corrente elettrica. Possono essere forniti con certificazioni CE, PED, ATEX o altre su richiesta.



## Expansion Joints Compensatori di Dilatazione

The EXPANSION JOINTS are used to absorb thermal expansion. They can also be used to absorb contraction in cryogenic lines and to reduce vibration in piping systems. Materials of construction for the bellows can be stainless steel or rubber or even a composite material. Fields of application: Fossil Fired Power Plant, Gas Recirculation System, Pulp and Paper Plant, Recovery Boiler to Precipitator, Refinery Turbo-Expander to CO Boiler and CO Boiler to Precipitator, Cement Plant, Clinker Cooler to Heat Exchanger. Typical service conditions of expansion joints may change, from few millimeters of W.G. to more than 9,81 MPa (100 Kg / cmq) with temperatures ranging -250°C + +900°C.

I COMPENSATORI DI DILATAZIONE sono utilizzati per assorbire la dilatazione termica. Oppure anche per assorbire la contrazione nelle linee criogeniche e ridurre le vibrazioni nei sistemi di tubazioni. I materiali di costruzione del soffietto possono essere acciaio inossidabile o gomma od anche materiale composito. Settori d'applicazione: Centrali elettriche alimentate con combustibili fossili, Sistemi di ricircolo gas, Impianti di produzione di pasta di legno/carta, dalle Caldaie a recupero al Precipitatore, dai Turbo-espansori di Raffineria a caldaie CO e dalle caldaie CO al precipitatore, ai Cementifici, da Raffreddatore del Clinker allo Scambiatore di Calore. Le condizioni tipiche di esercizio dei compensatori di dilatazione possono variare, da pochi millimetri di W.G. a più di 9,81 MPa (100 Kg / cmq) con temperature comprese tra -250°C+ +900°C.



## Flexible Hoses Tubi Flessibili

FLEXIBLE HOSES are an essential component in many industries and applications, thanks to their unique properties and advantages. They are flexible, durable, corrosion-resistant, and can withstand high temperatures and pressures. They are used in Chemical Processing, Food and Beverage, HVAC, Marine, and Oil & Gas applications, among others.

I TUBI FLESSIBILI sono componenti essenziali in molti settori e applicazioni, grazie alle loro proprietà e vantaggi unici. Sono flessibili, durevoli, resistenti alla corrosione e possono resistere a temperature e pressioni elevate. Sono utilizzati, tra gli altri, nei settori della Lavorazione Chimica, Alimentare e delle Bevande, HVAC, Nautico, Petroliero e del Gas.



## Steam Traps Scaricatori di Condensa

STEAM TRAPS are usually required to drain condensate from steam piping, steam-using process and comfort heating equipment, tracer lines, and drive-power equipment such as turbines. Each of these applications may require the steam trap to perform a slightly different role. They are classified in different categories: Mechanical, Thermodynamic and Thermostatic.

Gli SCARICATORI DI CONDENZA sono generalmente necessari per drenare la condensa dalle tubazioni del vapore, dai processi che utilizzano vapore e dalle apparecchiature di riscaldamento per il comfort, dalle linee traccianti e dalle apparecchiature di azionamento come le turbine. Ognuna di queste applicazioni potrebbe richiedere che lo scaricatore di condensa svolga un ruolo leggermente diverso. Sono classificati in diverse categorie: Meccanici, Termodinamici e Termostatici.



## Filters Filtri

Industrial FILTERS are used to remove impurities and pollutants from fluids, gases, and air in industrial processes. These filters are used in Manufacturing, Beverage, Chemical Processing, Cosmetic, Food Processing, Metalworking, Paint and Pharmaceutical. In Oil & Gas Field are used to remove impurities, starting from oil lubrication, fuel gas, gas feeds and fuel oil inlets. They are widely used in Refineries & Petrochemical Plants to remove water, solids, and other contaminants from feedstocks and final products.

I FILTRI industriali sono utilizzati per rimuovere impurità e sostanze inquinanti da fluidi, gas e aria nei processi industriali. Usati nei settori: Manifatturiero, delle Bevande, della Lavorazione Chimica, dei Cosmetici, della Lavorazione Alimentare, della Lavorazione dei Metalli, delle Vernici e dei Prodotti Farmaceutici. Nell' Oil & Gas sono utilizzati per rimuovere varie impurità, a partire dalla lubrificazione dell'olio, dal gas combustibile, dalle alimentazioni del gas e dagli ingressi dell'olio combustibile. Sono ampiamente utilizzati nelle Raffinerie ed in Petrochimica per rimuovere acqua, solidi e altri contaminanti dalle materie prime e dai prodotti finali.



## Flanges Flange

FLANGES are used to connect pipes with each other, to valves, to fittings, and to specialty items such as strainers and pressure vessels. Flanges are joined by bolting, and sealing is often completed with the use of gaskets or other methods. There are many different types of flanges: Blind, Flat, Lap Joint, Orifice, Slip On, Socket Weld, Spectacle Blind /Spade & Spacer, Threaded, Welding & Long Welding Neck, Special Flanges. You will find them available in our warehouse in ASTM, MSS SP44, AFNOR, UNI EN, carbon and stainless steel, from class #150 to #4500.

Le FLANGE sono utilizzate per collegare tubi tra loro, a valvole, a raccordi e ad articoli speciali come filtri e recipienti a pressione. Le flange sono unite mediante bullonatura e la sigillatura viene spesso completata con l'uso di guarnizioni o altri metodi. Esistono molti tipi diversi di flange: Cieche, Piatte, Lap Joint, a Orifizio, Slip On, a Tasca a Saldare, Sezionatori di Linea, Filettate, a Collare e Collare Lungo, Flange Speciali. Le troverete disponibili presso il nostro magazzino nelle norme ASTM, MSS SP44, AFNOR, UNI EN, acciaio al carbonio ed inossidabile dalla classe #150 alla #4500.



## Stud Bolts & Nuts Tiranti e Dadi

STUD BOLTS & NUTS are mostly used in the Oil & Gas Sector and are the mother connection in Petrochemical, Construction, Mining, Machinery, Automotive, Cement, Water and Sewage fields. FOSTEEL SRL has an important stock in several sizes and materials where you will find a rapid delivery.

TIRANTI e DADI sono utilizzati principalmente nel settore Petroliero e del Gas e rappresentano la connessione madre anche in settori come il Petrochimico, l'Edile, il Minerario, le Attrezzature, l'Automobilistico, nel Cemento, nell'Acqua ed Acque Reflue. FOSTEEL SRL dispone di un importante stock di diverse dimensioni e materiali dove troverete una consegna rapida.



## Gaskets Guarnizioni

GASKETS are a sealing system component, in which one of the major function is to create a seal between the two surfaces to prevent the escape of ingress of fluids, even at extreme pressure and temperature; being, as well an important safety device. The most known are: Spiral Wound with graphite or PTFE. Metal Plastic made with a light compressible core and metal coated sheet. Ring joint fully made in Carbon or Stainless steel, Oval or Octagonal section. Jointing sheets made in Mineral fiber, Rubber, PTFE Aramidic fiber, Graphite carbon fiber and many other materials. FOSTEEL SRL has in stock BIS (British Imperial System) and IS (International System of Units in NBR, Viton Silicon Rubber and PTFE material in all diameters and thicknesses. Oil Seals in NBR, Viton and Metal cover in more sizes. PTFE & Non-extruded Rings, Lip Seals in NBR, Viton, Silicon Rubber, Polyurethane in several compounds and dimensions.

La GUARNIZIONE è un componente di sistema di tenuta, le cui funzioni principali sono di creare tenuta tra due altre superfici per impedire la fuoriuscita o l'ingresso di fluidi, anche a pressioni e temperature estreme, essendo anche un importante dispositivo di sicurezza. Le più note sono: le Spirometalliche, con grafite o PTFE. Metalloplastiche realizzate con anima leggera comprimibile e lamiera rivestita in metallo. Giunti ad anello realizzati interamente in acciaio al Carbonio o acciaio Inox, a sezione Ovale o Ottagonale. Lastre di giunzione in Fibra minerale, Gomma, PTFE, Fibra Aramidica, Grafite, Fibra di Carbonio e molti altri materiali. FOSTEEL SRL dispone a magazzino serie SIB (Sistema Imperiale Britannico) e SI (Sistema internazionale di unità di misura) in materiali NBR, Viton, Gomma Silconica e PTFE in tutti i diametri e spessori. Paraoli in NBR, Viton e Cover metallica in più dimensioni. Anelli in PTFE e non estrusi, Guarnizioni energizzate in NBR, Viton, Gomma Silconica, Poliuretano in varie mescole e dimensioni.



## Fittings Raccordi

FITTINGS also known as pipe connectors to attach one pipe to another to lengthen the run or change the flow direction in a plumbing system. These are used to combine, divert or reduce the flow of the water supply, and they come in a variety of sizes to fit the pipe they will connect. FOSTEEL SRL offers its Customers a warehouse equipped with a wide range of fittings, starting from a normal Coupling to the more complex Inserts for pipes in 3000 and 6000 Series. Mainly you will find Carbon & Stainless steel while Alloy steels are available on request. You can find High Pressure forged fittings SW, NPT, BSP, BW versions according to ASTM / ASME, BS, DIN, AFNOR standards, others on request. We have Welded & Seamless BW fittings in diameters from 1/2" to 24" in Carbon steel according to ASTM/ASME standards: Elbows, Tees, Concentric / Eccentric Reducers and Caps. Schedules 20, 40, STD, 80, XS, 160. In Stainless steel we have stock from 1/2" to 8". Alloy steels and different diameters available on request with fast deliveries. BW fittings compliant with UNI EN standards obtained from Welded & Seamless Carbon steel pipe up to DN 800. In 304L and 316L Stainless steel up to DN 200 mainly Elbows, Tees, Concentric / Eccentric Reductions and Caps. Other materials and diameters can be supplied on request. Furthermore, we can supply fittings in Malleable cast iron, Brass, Bronze, Copper for Water supply and Heating applications as well as Compression Fittings in Carbon & Stainless steel for Instrumental, Hydraulic and Pneumatic applications.

I RACCORDI noti anche come connettori per tubi, collegano un tubo all'altro per allungare il percorso o cambiare la direzione del flusso in un sistema idraulico. Sono utilizzati per combinare, deviare o ridurre il flusso della fornitura d'acqua e sono disponibili in varie dimensioni per adattarsi al tubo a cui si collegheranno. FOSTEEL SRL mette a disposizione dei propri Clienti un magazzino dotato di un'ampia gamma di raccordi partendo da un normale maniccotto ai più complessi Inserti di derivazione per tubazioni nella Serie 3000 e 6000. Principalmente troverete Acciaio al Carbonio & Inox, gli Acciai legati sono fornibili su richiesta. Potrete reperire raccordi forgiati ad Alta Pressione versione SW, NPT, BSP, BW secondo le norme ASTM / ASME, BS, DIN, AFNOR, altre su richiesta. Abbiamo raccordi BW saldati e senza saldatura in diametri da 1/2" a 24" in acciaio al Carbonio secondo norme ASTM/ASME nelle tipologie Curve, Tee, Riduzioni Concentriche / Eccentriche e Fondelli. Schedules 20, 40, STD, 80, XS, 160. Nell'acciaio Inossidabile troverete uno stock da 1/2" a 8". Acciai legati e diametri diversi fornibili su richiesta con consegne celeri. Raccordi BW a norme UNI EN ricavati da tubo saldato e senza saldatura in acciaio al Carbonio fino al DN 800. Nell'acciaio Inossidabile 304L e 316L fino al DN 200 principalmente Curve, Tee, Riduzioni Concentriche & Eccentriche, fondelli. Su richiesta fornibili altri materiali e diametri. Inoltre possiamo fornire raccordi in Ghisa malleabile, Ottone, Bronzo, Rame per applicazioni Acquedottistiche e Riscaldamento oltre a raccordi ad Ogiva in acciaio al Carbonio ed Inossidabile per applicazioni Strumentali, Oleodinamica, Pneumatica.



## Pipes Tubi

Carbon steel PIPES have the characteristics of high strength, corrosion resistance, strong processability, and economy. They are used in the Oil & Gas Industry to transport, distribute and store oil and gas. These pipelines can be used in Crude Oil, Natural Gas transmission pipelines and refinery facilities. Other applications: Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC) Systems, Water Treatment, Chemical Industry, Manufacturing, Mining and Metallurgy and several others. FOSTEEL SRL has in stock: Welded & Seamless pipes to API standard material: A106 Gr. A & B, A333 Gr. 6. Bars single and double length, schedules : 20, 40, STD, 80, XS, 160; sizes from 1/2" to 24" inches. As well we can provide Stainless steel pipes in material: A312 TP304 & 304L, 316 & 316L; schedules: 10s, 40s, 80s. Other materials, schedule and diameters on request. We have in stock Welded & Seamless pipes to UNI EN standards in all thicknesses, from DN15 to DN800 in Carbon & Stainless steel in single length.

I TUBI in acciaio al carbonio hanno le caratteristiche di elevata resistenza, soprattutto alla corrosione, facilmente lavorabili ed economici. Sono utilizzati nell'Industria Petroliera e del Gas per trasportare, distribuire e immagazzinare petrolio e gas. Queste condotte possono essere utilizzate negli Oleodotti per il Petrolio greggio, nelle condotte per la trasmissione del Gas Naturale e negli Impianti di Raffineria. Altre applicazioni: Sistemi di Riscaldamento, Ventilazione e Condizionamento dell'aria (HVAC), Trattamento delle Acque, Industria Chimica, Manifatturiera, Estrazione Mineraria e Metallurgia e molte altre. FOSTEEL SRL ha in magazzino: Tubi Saldati e Senza Saldatura conformi allo standard API nei materiali: A106 Gr. A e B, A333 Gr. 6. Barre commerciali singole e doppie, schedule: 20, 40, STD, 80, XS, 160; dimensioni da 1/2" a 24" pollici. Inoltre possiamo fornire tubi in Acciaio Inossidabile nei materiali: A312 TP304 e 304L, 316 e 316L; schedule: 10s, 40s, 80s. Altri materiali, schedule diametri a richiesta. Disponiamo in stock di tubi Saldati e Senza Saldatura a norme UNI EN in tutti gli spessori, da DN15 al DN800 in Acciaio al Carbonio ed Inossidabile in unica lunghezza.



## PTFE Coated products Prodotti rivestiti in PTFE

The PTFE elected the prince of plastic materials for its versatility and characteristics features, is still one of the most particular materials today. These products are found, above all, where there is the presence of acids, strong alkalis, fluids with restricted sealing classes, where sliding materials, finished pieces, including isostatically molded ones, are required and in general, where PTFE is needed in all its "expressions". Products of different types and materials (cast iron, steel valves, steel and rubber hoses, steel and rubber compensators and various others) all with one particularity in common: they are internally coated with one or more layers of PTFE. They are mainly used in the Chemical-Pharmaceutical, Engineering, Petrochemical, Mechanical and Food Industries.

Il PTFE eletto principe delle materie plastiche per la sua versatilità e caratteristiche è ancora oggi uno dei materiali più particolari. Questi prodotti trovano riscontro, soprattutto, dove c'è presenza di acidi, alcali forti, fluidi con classi ristrette di tenuta, dove necessitano materiali di scorrimento, pezzi finiti, anche stampati isostaticamente ed in generale, ove si necessita il PTFE in tutte le sue "espressioni". Prodotti di tipologia e materiali diversi (valvole in ghisa, acciaio, flessibili in acciaio ed in gomma, compensatori in acciaio ed in gomma, e vari altri) tutti con una particolarità in comune: sono rivestiti internamente con uno o più strati di PTFE. Principalmente vengono utilizzati nei settori Chimico-Farmaceutico, di Ingegneria, Petrochimico, dell'Industria Meccanica ed Alimentare.



# FOSTEEL

FORNITURE INDUSTRIALI

Thanks to its wide range, Fosteel Srl can offer single products or complete packages for the following sectors: Food, Chemical, Petrochemical, Hydrothermal, Energy, Naval, Water and Steel.

*Fosteel Srl, grazie alla sua vasta gamma trattata, è in grado di proporre singoli prodotti o pacchetti completi che trovano impiego nei settori: Alimentare, Chimico, Petrolchimico, Idrotermico, Energia, Navale, Idrico e Siderurgico.*



## FOSTEEL SRL

Via Alfredo Nobel 28 (Zona P.I.P.) - 70024 Gravina In Puglia (BA)

Ph. /Telefax +39 080 3269932

email: [info@fosteel.com](mailto:info@fosteel.com)



**ISO 9001**

LL-C ( No. 3910858 )

[www.fosteel.com](http://www.fosteel.com)



**ISO 14001**

LL-C (No. 3918075)