



# BBD

THE STRONG HEART OF THE VALVES

---

MADE IN ITALY



VALVE COMPONENTS

---

[www.bbdsrl.it](http://www.bbdsrl.it)

**BBD REALIZZA SEGGI DI TENUTA E COMPONENTI  
PER IL MONTAGGIO DI VALVOLE INDUSTRIALI**



**BBD MANUFACTURES SEALING SEATS AND COMPONENTS  
FOR THE ASSEMBLY OF INDUSTRIAL VALVES**





**IL NOSTRO  
IMPEGNO AL CUORE  
DELLE VALVOLE**

**OUR MISSION  
AT THE HEART OF  
THE VALVES**

# UNA STORIA DI PASSIONE CHE SI RINNOVA GIORNO DOPO GIORNO

PER VINCERE SONO NECESSARIE IDEE, OBIETTIVI PRECISI  
E UNA VISIONE BEN DEFINITA.

IL NOSTRO INTENTO È SEGUIRVI DALLA PROGETTAZIONE  
ALLA CONSEGNA E, ALLA FINE DEL PERCORSO, FORNIRVI  
UN PRODOTTO AL TOP.

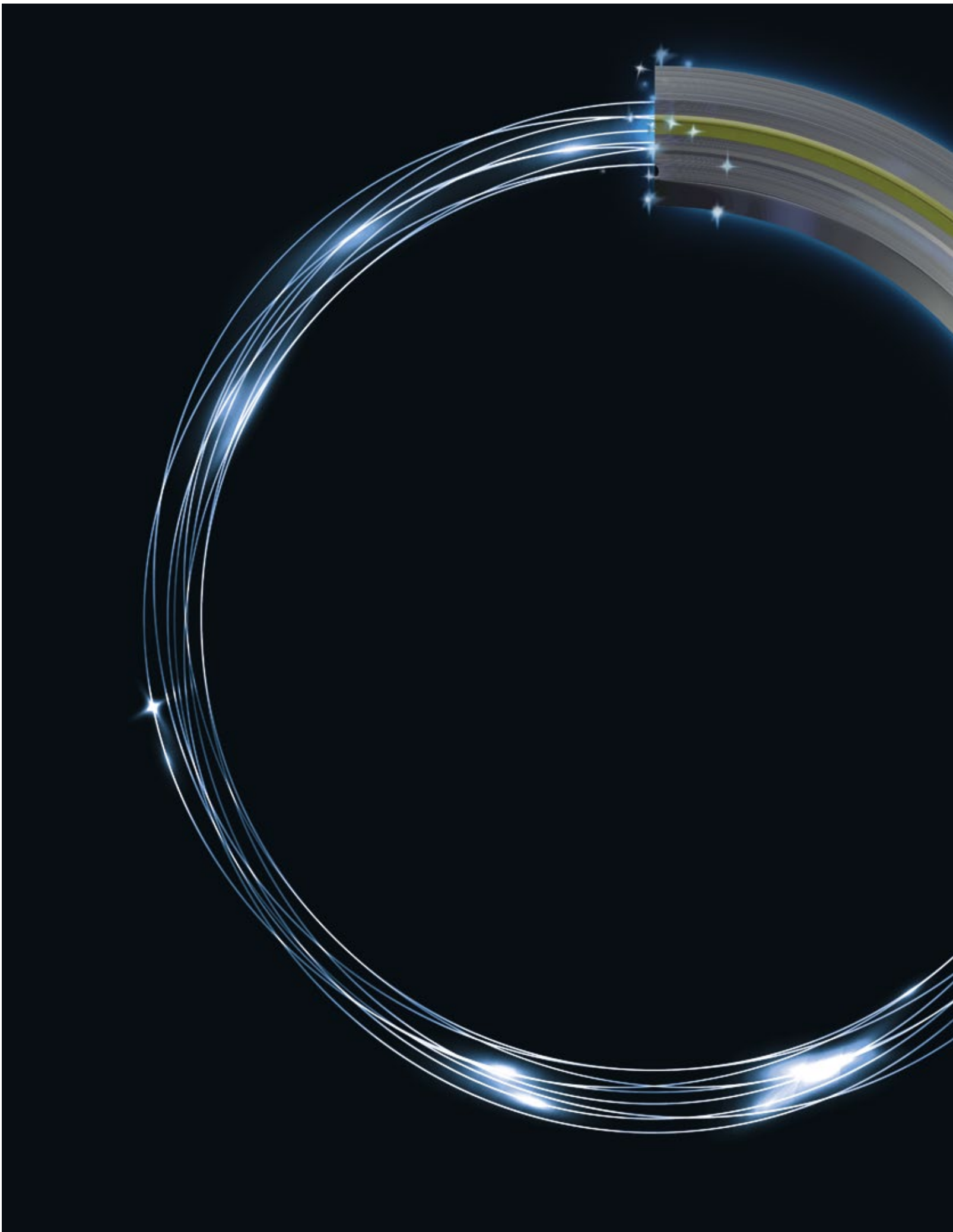
LA NOSTRA IDEA DI QUALITÀ È BASATA SUL NOSTRO  
KNOW-HOW E SULLA CONTINUA RICERCA DI SOLUZIONI  
MIGLIORATIVE. INNOVAZIONE, FLESSIBILITÀ, SVILUPPO,  
FORMAZIONE, CONTROLLO DEI METODI E DELLE PROCEDURE,  
DIALOGO CONTINUO CON I CLIENTI E FORNITORI; QUESTE  
SONO LE NOSTRE CHIAVI PER IL SUCCESSO. GRAZIE  
A TUTTO CIÒ OGGI RIUSCIAMO A DARVI UN PRODOTTO  
ECCELLENTE SENZA TRASCURARE LA COMPETITIVITÀ  
E L'ATTENZIONE ALLE TEMPISTICHE DI UN MERCATO  
SEMPRE PIÙ ESIGENTE.

# A STORY OF PASSION THAT RENEWS DAY AFTER DAY

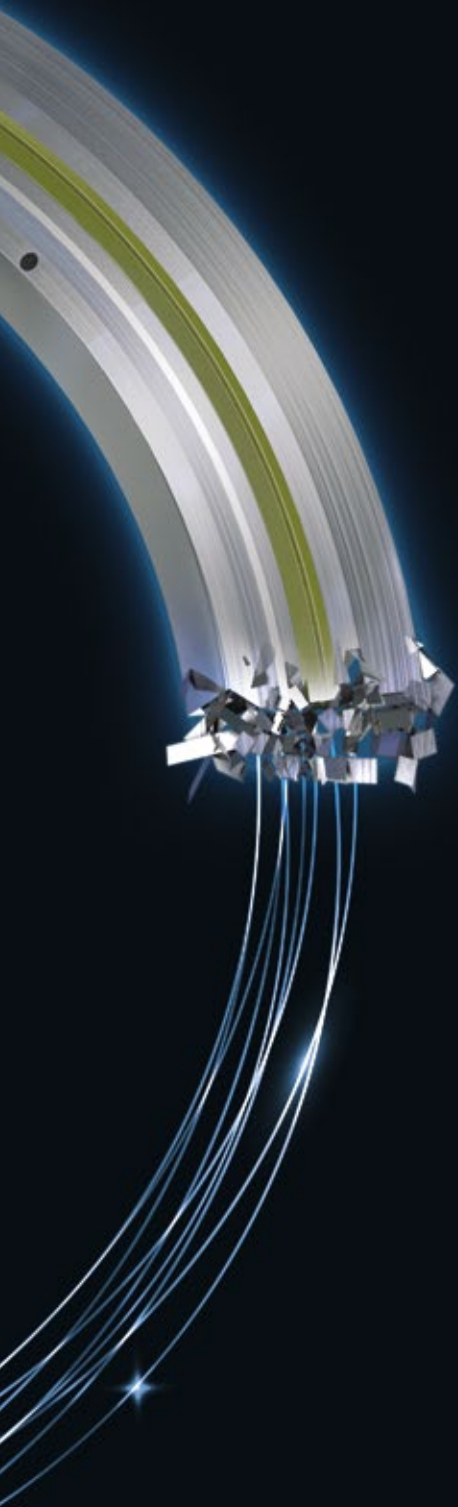
IDEAS, PRECISE OBJECTIVES AND A CLEAR VISION ARE NECESSARY TO WIN.

OUR AIM IS TO FOLLOW YOU FROM DESIGN TO DELIVERY AND, AT THE END OF THE PATH, PROVIDE YOU WITH THE BEST PRODUCT.

OUR IDEA OF QUALITY IS COMPOSED OF OUR KNOW-HOW AND THE CONTINUOUS SEARCH OF SOLUTIONS TO IMPROVE. INNOVATION, FLEXIBILITY, DEVELOPMENT, TRAINING, CONTROL OF METHODS AND PROCEDURES, CONTINUOUS DIALOGUE WITH CUSTOMERS AND SUPPLIERS; THESE ARE OUR KEYS TO SUCCESS. THANKS TO ALL THIS TODAY WE CAN GIVE YOU AN EXCELLENT PRODUCT WITHOUT FORGETTING THE COMPETITIVENESS AND THE ATTENTION TO THE TIMING OF AN EVER DEMANDING MARKET.







**LA VOSTRA IDEA  
DIVENTA IL NOSTRO  
PROGETTO**

**YOUR IDEA  
BECOMES OUR  
PROJECT**

# UN PROGETTO SOLIDO È UN OBIETTIVO DA RAGGIUNGERE INSIEME

GRAZIE AD UNA DIREZIONE DINAMICA, INTRAPRENDENTE  
E AD UN TEAM COMPETENTE, CERCHIAMO OGNI GIORNO  
DI PROGETTARE NUOVE SOLUZIONI CHE GARANTISCANO  
LA MAGGIOR FLESSIBILITÀ POSSIBILE IN UN MERCATO  
SEMPRE PIÙ COMPLESSO.

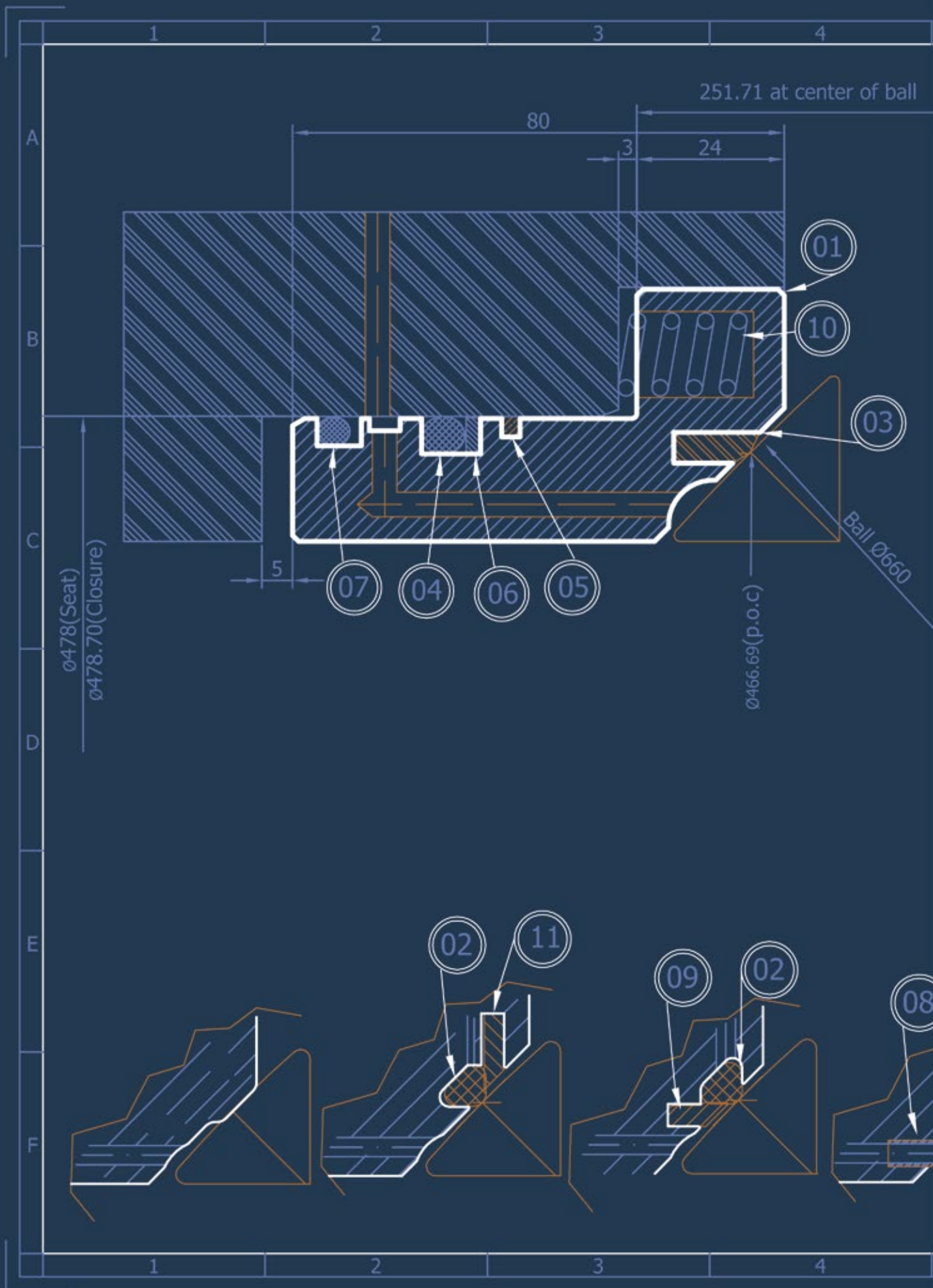
OGGI SAPPIAMO QUALI SONO I NOSTRI PUNTI FORZA.  
ABBIAMO INSTAURATO FORTI PARTNERSHIP CON I NOSTRI  
FORNITORI. QUESTO CI PERMETTE DI AVERE I MIGLIORI  
MATERIALI SIA PER LE VALVOLE STANDARD, SIA PER  
LE VALVOLE SPECIALI GARANTENDovi COMPETITIVITÀ  
NEL RISPETTO DELLE TEMPISTICHE RICHIESTE.  
SIAMO SICURI DI POTER TRASMETTERE LA NOSTRA  
PASSIONE NEL PRODOTTO CHE CREIAMO.

# A SOLID PROJECT IS A GOAL TO BE REACHED TOGETHER

THANKS TO A DYNAMIC AND BOLD MANAGEMENT,  
AND A COMPETENT TEAM, WE TRY EVERY DAY TO DESIGN  
NEW SOLUTIONS THAT GUARANTEE THE GREATEST  
POSSIBLE FLEXIBILITY IN AN INCREASINGLY  
COMPLEX MARKET.

TODAY WE KNOW WHAT OUR STRENGTHS ARE.

WE HAVE CREATED STRONG PARTNERSHIPS WITH  
OUR SUPPLIERS. THIS ALLOWS US TO HAVE THE BEST  
MATERIALS FOR STANDARD VALVES AND FOR  
SPECIAL VALVES, GUARANTEEING COMPETITIVENESS  
IN COMPLIANCE WITH THE REQUIRED DELIVERY TIMES.  
WE ARE SURE TO TRANSMIT OUR PASSION  
IN THE PRODUCT WE MAKE.



5

6

7

8

## Details

Rif	Description	Material	Dimension	Draw Code	Q.ty
01	Seat		Ø520 x Ø438 x 80		1
02	Delta Ring		Ø468.11 (6.92x7.8)		1
03	Thermoplastic ins.		Ø463.5 X 473.5 X18		1
04	O-Ring		Ø466.5 x 6.99		1
05	Grafite		Ø472 (3x3)		1
06	Bk-Ring		Ø478 x Ø466 x2.5		1
07	O-Ring grease guard		Ø469.1 x 5.33		1
08	Scraper Ring		Ø455 XØ445 X12	(Optional)	1
09	Delta Protector		Ø458.5 XØ468.5X15		1
10	Spring		Ø13.5x 27.5 x 2.7		22
11	Seeger Ring		Ø500.9 x Ø474.45 x 4		1

A

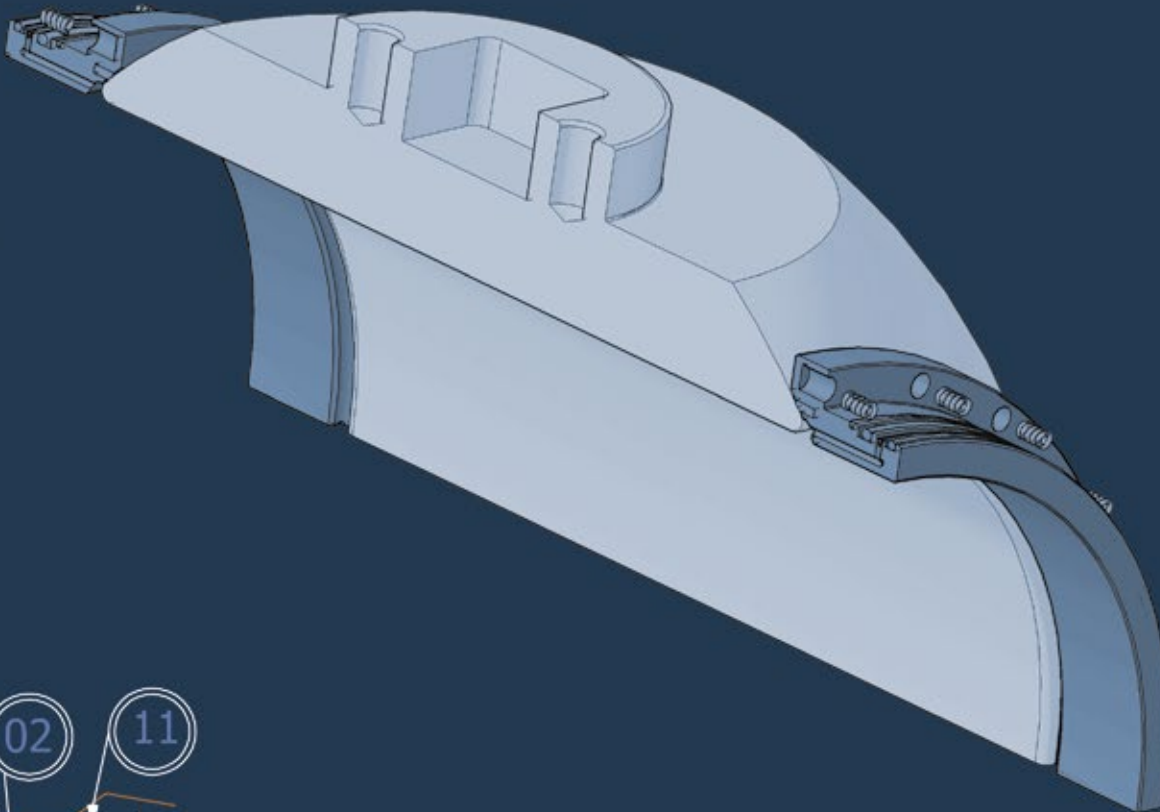
B

C

D

E

F



B.B.D srl - Valve Components

Address  
Via Mattei 6 - 27020 - Marcignago (PV)

Drw.N°

Drawn By S.C.

Checked By D.P.

approved By

Date 06.11.2018 Rev. 0

Valve type  
Kit seat 18"  
Class 150-600 lbsDescription  
Assembly

Misure mm Draw A4 Scale



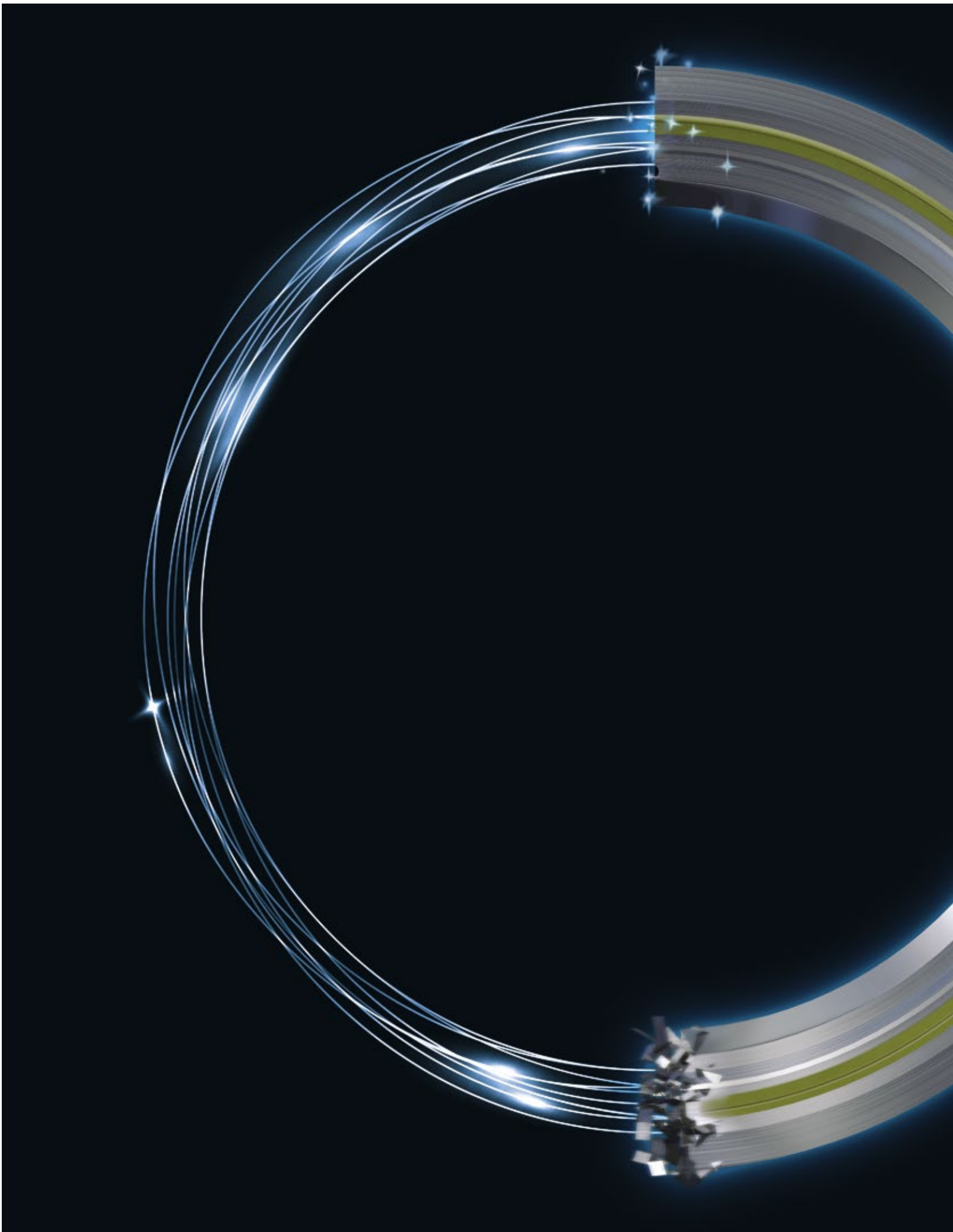
Questo documento è di proprietà B.B.D. srl non può essere copiato, riprodotto, mostrato a terzi secondo le vigenti disposizioni di legge

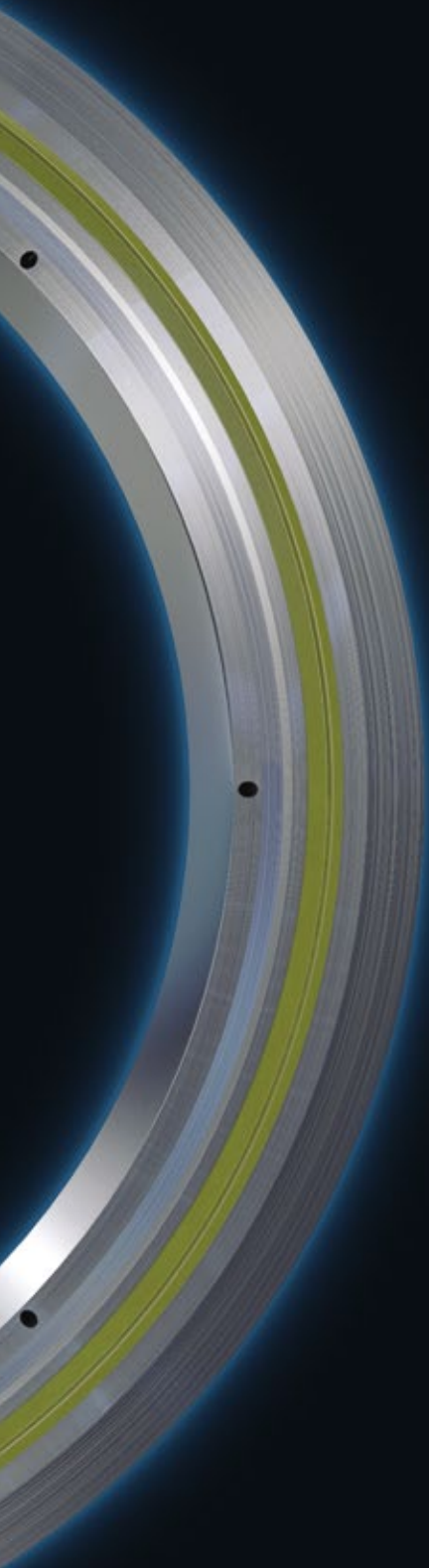
5

6

7

8





**SCEGLIAMO  
I MATERIALI CON  
LA MASSIMA CURA**

**WE CHOOSE THE  
MATERIALS WITH  
THE UTMOST CARE**

## **BBD: I MATERIALI, I TRATTAMENTI, I TEST**

## **BBD: MATERIALS, TREATMENTS, TESTS**

CI AVVALIAMO DI UNA ROSA DI FORNITORI ALTAMENTE SPECIALIZZATI E QUALIFICATI. I PRODOTTI CHE ACQUISTIAMO SONO CONFORMI ALLE NORME INTERNAZIONALI RICHIESTE E SONO IN GRADO DI SODDISFARE DIVERSE ESIGENZE PER DIVERSI CAMPI DI APPLICAZIONE.

ABBIAMO CREATO EFFICIENTI PROCEDURE PER CONTROLLARE, MISURARE, ETICHETTARE E TRACCIARE TUTTI I MATERIALI IN INGRESSO, METALLICI, TERMOPLASTICI, E ELASTOMERICI. ABBIAMO REALIZZATO AREE DELIMITATE PER POTER PRELEVARE IL MATERIALE CORRETTO, IN VELOCITÀ AZZERANDO I MARGINI DI ERRORE. SIAMO IN GRADO DI SODDISFARE QUALSIASI NECESSITÀ IN MERITO A TRATTAMENTI SUPERFICIALI SUI METALLI.

WE WORK WITH A GROUP OF HIGHLY SPECIALIZED AND QUALIFIED SUPPLIERS. THE PRODUCTS WE BUY COMPLY WITH THE INTERNATIONAL STANDARDS REQUIRED AND ARE ABLE TO MEET DIFFERENT NEEDS FOR DIFFERENT FIELDS OF APPLICATION. WE HAVE CREATED EFFICIENT PROCEDURES TO CONTROL, MEASURE, LABEL AND TRACK ALL INCOMING MATERIALS, METALLIC, THERMOPLASTIC AND ELASTOMERIC.

WE HAVE CREATED BOUNDED AREAS IN ORDER TO SELECT THE CORRECT MATERIAL, QUICKLY, ELIMINATING THE MARGINS OF ERROR. WE ARE ABLE TO SATISFY ALL YOUR NEEDS FOR ANY SURFACE TREATMENTS ON METALS.



## ACCIAI E MATERIALI SINTETICI / STEELS AND SYNTHETIC MATERIALS

### Acciai

I materiali che hanno una prevalenza di scelta sono gli acciai al carbonio, i martensitici, gli acciai inossidabili, duplex, super duplex, super leghe di nichel. I materiali grezzi si presentano come anelli forgiati, anelli laminati a caldo, anelli stampati, barre laminate e forgiate, sfere stampate e forgiate.

### Steels

The most used materials are carbon steels, martensitic steels, stainless steels, duplex, super duplex, super nickel alloys. Raw materials can be forged rings, hot rolled rings, closed-die rings, rolled and forged bars, closed-die and forged balls.

### Termoplastici

L'impiego dei materiali termoplastici utilizzati per la produzione di inserti rigidi soddisfa ampiamente l'esigenza di una sicura tenuta. Ogni tipo di materiale possiede proprie caratteristiche meccaniche, chimiche, fisiche tali da orientare la scelta del termoplastico idoneo ai requisiti del passaggio delle valvole.

### Thermoplastics

The choice of thermoplastic materials used for the production of rigid inserts guarantees a great seal. Each type of material has its own mechanical, chemical and physical characteristics. These characteristics can guide the choice of the thermoplastic suitable for the valve flow requirements.

### Elastomeri

I materiali elastomerici sono impiegati per la produzione di O-rings e Delta rings destinati alla tenuta soffice dei seggi e per il montaggio di O-rings di tenuta nel profilo del retro seggio. La scelta dell'elastomero è subordinata a precisi indicatori di esercizio delle valvole. Le guarnizioni sono fornite in condizione **AED** (Anti Explosive Decompression) e diversi livelli di durezza.

### Elastomers

Elastomeric materials are used for the production of O-rings and Delta rings for the soft seat seal and for mounting of sealing O-rings in the back seat profile. The choice of the elastomer type is subject to precise valve pressure indicators. The gaskets are provided with the **AED** (Anti Explosive Decompression) condition and different levels of hardness.

### Grafite FIRE-SAFE

Le guarnizioni FIRE-SAFE in grafite espansa sono fornite con densità variabile da 1.2 a 2.0 g/cm<sup>3</sup> in base al servizio e alle specifiche applicabili. Si presentano sotto forma di anelli stampati, treccia di grafite, anelli in grafite armati con lamina in acciaio inox, pacchi di grafite espansa.

### Graphite FIRE-SAFE

The FIRE-SAFE gaskets of pure expanded graphite are provided with a variable density from 1.2 to 2.0 g/cm<sup>3</sup> according to the service and applicable specifications. The gaskets come in the form of printed rings, graphite braid, graphite rings reinforced steel, graphite packs.

## TRATTAMENTI SUPERFICIALI, RIPORTI, CLADDATURA / SURFACE TREATMENTS, COATINGS, CLADDING

### Nichelatura - E.N.P.

Il trattamento superficiale di nichelatura ad alto fosforo è ampiamente utilizzato per proteggere dall'ossidazione e per conferire un'alta resistenza alla corrosione e all'usura. Lo spessore del rivestimento varia da 25 a 80 micron con una durezza media di 500-600 HV fino a 800-1000 HV. Il processo di E.N.P. e i controlli avvengono in accordo alle specifiche ASTM.

### Nickel plating - E.N.P.

Surface treatment of nickel is widely used to protect against oxidation and to confer a high resistance to corrosion and wear. The plating thickness varies from 25 to 80 microns with an average hardness of 500-600 HV up to 800-1000 HV. The process of E.N.P. and the checks are carried out according to the ASTM standards.

### Carburi di Silicio - NiSiC

Il rivestimento di nichel chimico e carburi di silicio (NiSiC) è caratterizzato da un'elevata durezza, un'alta resistenza alla corrosione e all'usura e a un basso coefficiente di attrito. Questo tipo di rivestimento può essere impiegato per le tenute "Metal to Metal". Lo spessore ottimale del deposito di NiSiC è compreso tra i 30 micron e i 50 micron e raggiunge una durezza di 1200/1250 HV.

### Ni.Silicon carbide plating

The coating of nickel and silicon carbide (NiSiC) is characterized by high hardness, high corrosion, wear resistance and a low coefficient of friction. This type of plating can be employed for "Metal to Metal" seal. The optimum thickness of the NiSiC deposits is between 30 microns and 50 microns and reach a hardness of 1200/1250 HV.

### Rivestimenti TCC - CCC - Stellite

Il rivestimento con carburi di tungsteno, carburi di cromo o di stellite è ampiamente utilizzato per i seggi e le sfere con tenuta metallica. Utilizzando la tecnologia del processo HVOF è possibile raggiungere un'elevata forza di adesione, una bassa porosità e una durezza di 1400 HV. Lo spessore del rivestimento è specificato dai requisiti delle specifiche tecniche.

### TCC - CCC - Stellite coatings

The tungsten carbide coating, chromium carbide, stellite is widely used for seats and balls with metallic seal. Using the HVOF process technology it is possible to achieve a high adhesion, a low porosity and a hardness of 1400 HV. The thickness of the coating is specified by the requirements of the technical specification.

### Claddatura

Il riporto di saldatura si effettua per aumentare la resistenza alla corrosione o per un maggiore indurimento della zona di tenuta in accordo alle specifiche tecniche. I materiali di apporto per la claddatura sono gli acciai inossidabili, le super leghe di nichel, la stellite. I rivestimenti avvengono in accordo alle normative ASME con qualifiche WPS-PQR e da personale qualificato WPQ-WOPQ.

### Cladding

Cladding increase the corrosion resistance or hardening of the sealing area according to the customers' technical specifications. The materials used to make welding claddings are stainless steels, super nickel alloys, stellite. Claddings are in accordance with ASME regulations with WPS-PQR qualifications and WPQ-WOPQ qualified staff.

## TEST MATERIALI / MATERIAL TESTS

Ci occupiamo di fornire la certificazione dei nostri prodotti in accordo ai requisiti richiesti dai clienti.

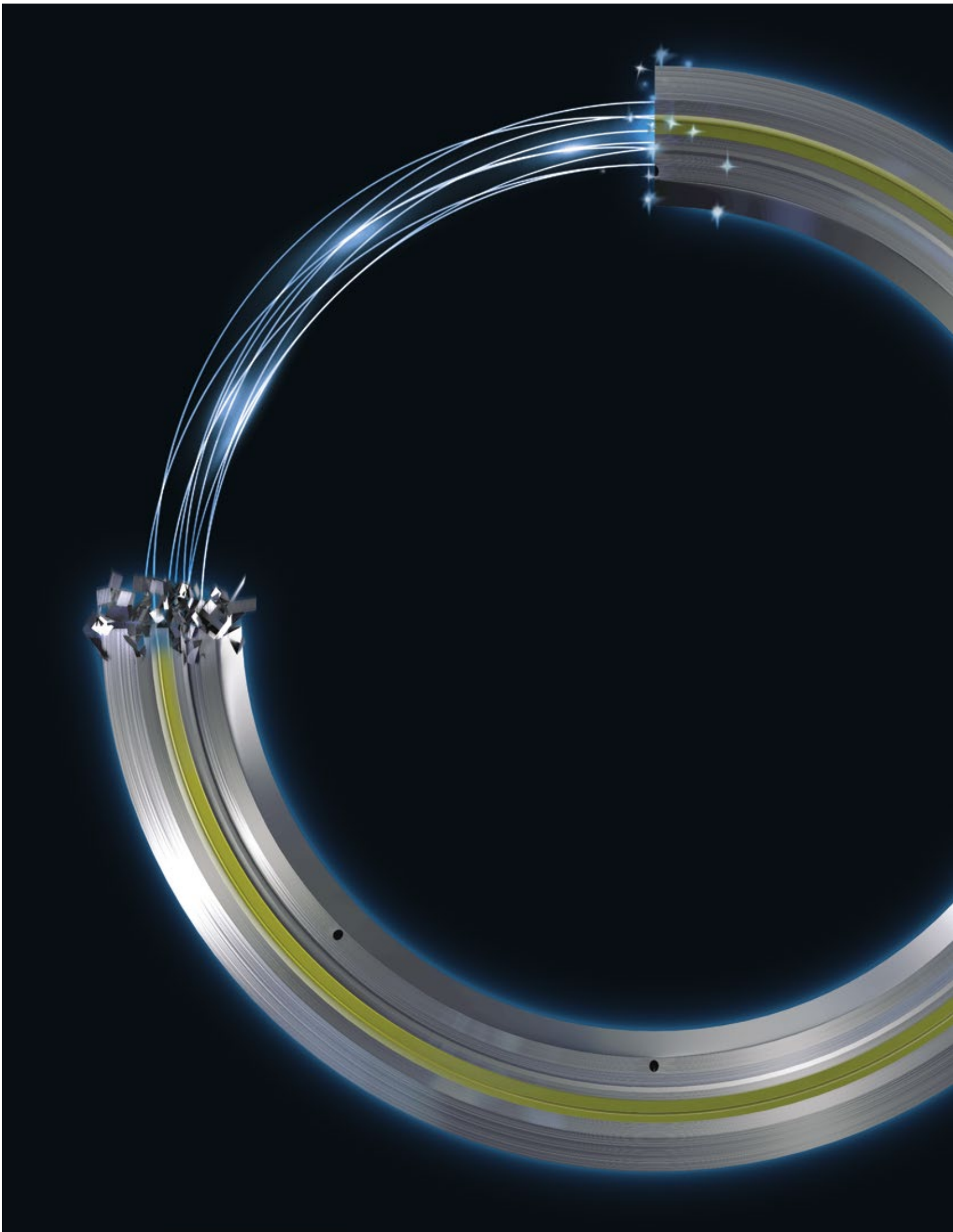
Per prove standard o presenziate da una terza parte e per controlli non distruttivi ricorriamo a laboratori accreditati **ISO 17025** e a strutture qualificate **ISO 9712**.

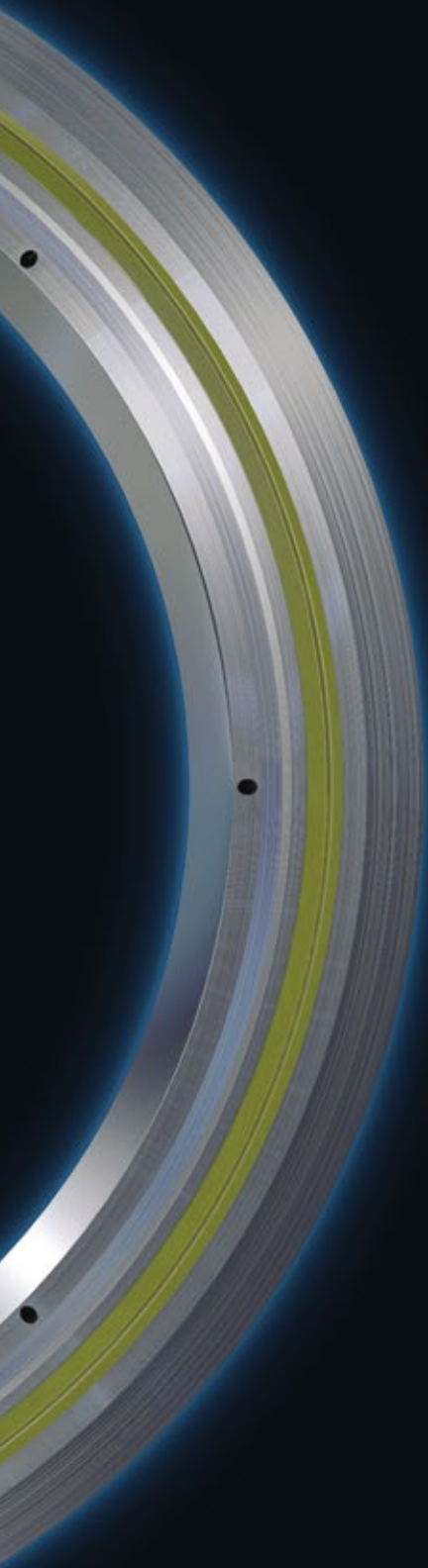
Internamente eseguiamo controlli sui materiali in entrata e diverse prove sui prodotti durante le fasi di lavorazione.

- Prove interne
- PMI - Durezza
- UT - PT (2° Level)
- Blu di Prussia - Bubble Test

We take care of supplying the certifications of our products according to the requirements of the customers. For standard tests or those presented by a third party and for non-destructive tests, we use **ISO 17025** accredited laboratories and **ISO 9712** qualified facilities. In house we perform checks on incoming materials and different tests on products during the manufacturing steps.

- Inside tests
- PMI - Hardness
- UT - PT (2° Level)
- Prussian Blue Test - Bubble Test





**GARANTIRE  
LA TENUTA:  
UNA SFIDA CHE  
ACCETTIAMO**

**ENSURING  
THE SEALING:  
CHALLENGE  
ACCEPTED**

# INSIEME, NEL TESTARE LA MIGLIOR SOLUZIONE DI TENUTA

CON I NOSTRI CLIENTI PIÙ FIDELIZZATI ABBIAMO RAGGIUNTO UN LIVELLO DI PARTNERSHIP E FIDUCIA RECIPROCA DAVVERO GRATIFICANTE. CONDIVIDERE ESPERIENZE ED ESSERE COINVOLTI IN TEST COMPLESSI FA CAPIRE CHE LA ROTTA INTRAPRESA È QUELLA GIUSTA. PER OGNI SOLUZIONE LA SCELTA DEI MATERIALI DELLE TENUTE È STRETTAMENTE SUBORDINATA ALLE APPLICAZIONI DELLE VALVOLE: CLASSE DI PRESSIONE, TEMPERATURA D'ESERCIZIO E TIPO DI FLUIDO. RIUSCIAMO A GARANTIRE LA TENUTA IN SITUAZIONI ANCHE MOLTO COMPLESSE, QUESTO CI HA PERMESSO DI POTER FORNIRE IL KIT ADATTATO SIA METAL CHE SOFFICE CON VERIFICA BUBBLE TEST.

---

## **Analisi tenuta seggio-sfera**

BBD offre sul mercato la propria pluriennale esperienza per quanto riguarda l'analisi della migliore soluzione in merito alla tenuta seggio sfera. Analizzati fluido, temperature e pressioni di esercizio è possibile suggerire al cliente quale tipologia di tenuta realizzare scegliendo tra tenuta soffice con Elastomero, con Termoplastico oppure metallica.

---

## **Analisi del retroseggio**

Per la parte retroseggio forniamo configurazione **SPE** (Singolo Effetto Pistone) o **DPE** (Doppio Effetto Pistone) con tenute studiate in base a classe di pressione, temperatura e fluido. La tenuta è garantita da una guarnizione che può essere realizzata in differenti materiali, a partire dall'OR elastomerico fino a raggiungere la guarnizione Lip-Seal studiata ad-hoc o il pacco di grafite per temperature ancora più elevate. La versione FIRE-SAFE prevede un anello di grafite alloggiato in cava dedicata.

---

## **Tenuta soffice O-ring / Delta ring**

Questa tipologia di tenuta viene realizzata utilizzando un elastomero di durezza 98 SH a sezione circolare oppure delta. A questa configurazione può essere aggiunto un inserto che effettua la funzione di scraper (configurazione suggerita in caso di valvole fully welded). Il vantaggio di tale tenuta è quella di potersi accoppiare a sfere non lappate mentre perde di efficacia con l'aumentare e il diminuire eccessivo delle temperature e l'aumento della pressione.

---

## **Tenuta soffice con inserto rigido**

Questo tipo di tenuta viene realizzata da un inserto termoplastico. Una volta inserito nell'apposita cava e lavorato, l'inserto può avere diverse forme. BBD è in grado di suggerire il profilo migliore da realizzare in base alle necessità del cliente, l'ideale per avere esiti positivi in fase di test.

---

## **Tenuta MTM**

In caso di pressioni e temperature insostenibili da termoplastici ed elastomeri possiamo fornire soluzione MTM con riporti di tungsteno, cromo o stellite con adattamento seggio/sfera per raggiungere lo "zero leakage".

---

## **Calcolo elementi finiti - FEA**

BBD è in grado di realizzare calcoli FEA con un duplice scopo:  
> verifica di un nuovo studio;  
> verifica di un componente critico dopo un collaudo fallito.

# TOGETHER, TESTING THE BEST SEALING SOLUTION

WITH OUR MOST LOYAL CUSTOMERS WE HAVE ACHIEVED A TRULY REWARDING LEVEL OF PARTNERSHIP AND MUTUAL TRUST.

SHARING EXPERIENCES AND BEING INVOLVED IN COMPLEX TESTS MAKES YOU UNDERSTAND THAT THE ROUTE CHOSEN IS THE RIGHT ONE.

FOR EACH SOLUTION THE CHOICE OF SEAL MATERIALS IS STRICTLY SUBORDINATED TO VALVE APPLICATIONS: PRESSURE CLASS, OPERATING TEMPERATURE AND TYPE OF FLUID.

WE ARE ABLE TO GUARANTEE THE SEALING IN VERY COMPLEX SITUATIONS, THIS HAS ALLOWED US TO PROVIDE THE KIT ADAPTED FOR METAL AND FOR SOFT WITH BUBBLE TEST VERIFICATION.

---

## **Ball-Seat sealing analysis**

BBD offers its many years of experience in the field of analysis of the best solution for ball-seat seal. After analyzing fluid, temperatures and operating pressures it is possible to tell the customer what type of seals to choose between soft seal with Elastomer, Thermoplastic or metallic.

---

## **Back Seat sealing analysis**

For the backseat we provide **SPE** (Single Piston Effect) or **DPE** (Double Piston Effect) configuration with seals designed according to pressure, temperature and fluid class. The seal is guaranteed by a seal that can be made of different materials, starting from the elastomeric OR until reaching the specially designed Lip-Seal gasket or the graphite pack for even higher temperatures. The FIRE-SAFE version includes a graphite ring housed in a dedicated groove.

---

## **Soft seal with O-ring / Delta ring**

This type of seal is made using an elastomer of 98 SH hardness with a circular section or delta. An insert that performs the scraper function can be added to this configuration (suggested configuration in case of fully welded valves). The advantage of this seal is that it can be coupled with non-lapped balls but loses its effectiveness with increasing and decreasing temperatures and increasing pressure.

---

## **Soft seal with hard insert**

This type of seal is made from a thermoplastic insert. Once inserted into the special groove and machined, the insert can have different shapes. BBD is able to suggest the best shape according to the client's needs, ideal for successful results during the test phase.

---

## **MTM SEAL**


In the case of unsustainable pressures and temperatures for thermoplastics and elastomers, we can provide MTM solution with tungsten, chrome or stellite coatings with seat/ball adaptation to achieve **"zero leakage"**.

---

## **Finite elements analysis - FEA**

BBD is able to perform FEA calculations with a dual purpose:  
> verify of a new study;  
> verify of a critical component after a failed test.

Proprietà del materiale

Riferimento modello	Proprietà	Compo
	<p>Nome: IMCOHELL 625 Tipo di modello: isotropico elastico lineare Fallimento di default: Non conosciuto Sncravamento: 4.14e+008 N/m<sup>2</sup> Resistenza alla trazione: 8.27e+008 N/m<sup>2</sup> Modulo elastico: 1.93e+011 N/m<sup>2</sup> Coefficiente di Poisson: 0.28 Densità di massa: 8000 kg/m<sup>3</sup> Coefficiente di espansione termica:</p>	Corpo/Solida

Dati cura: N/A

Risultati dello studio

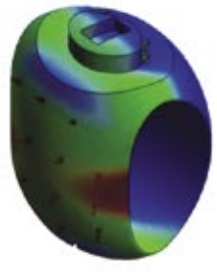
	Tipo	Min	Max
Sollinizzazione1	VON: sollecitazione von Mises	6.74059 N/m <sup>2</sup> Nodo: 81155	6.5102e+008 Nodo: 1



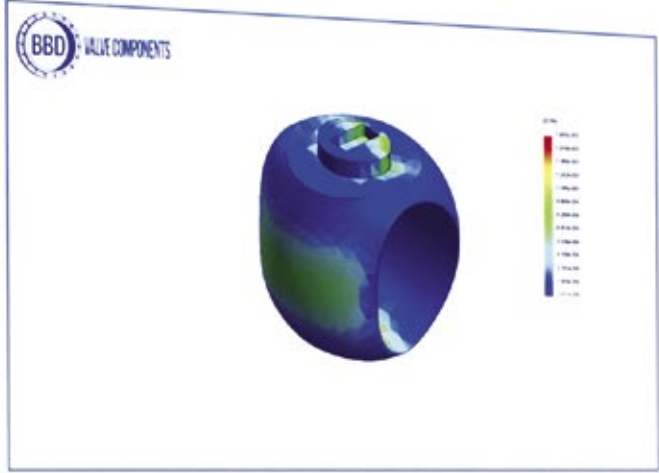
Nome	Tipo	Min	Max
Spostamento1	URES: spostamento risultante	0 mm Nodo: 1	0.7257e+001 Nodo: 1

CLASSE 1500 MATERIALE INCONEL

Components



COMP N° in '2



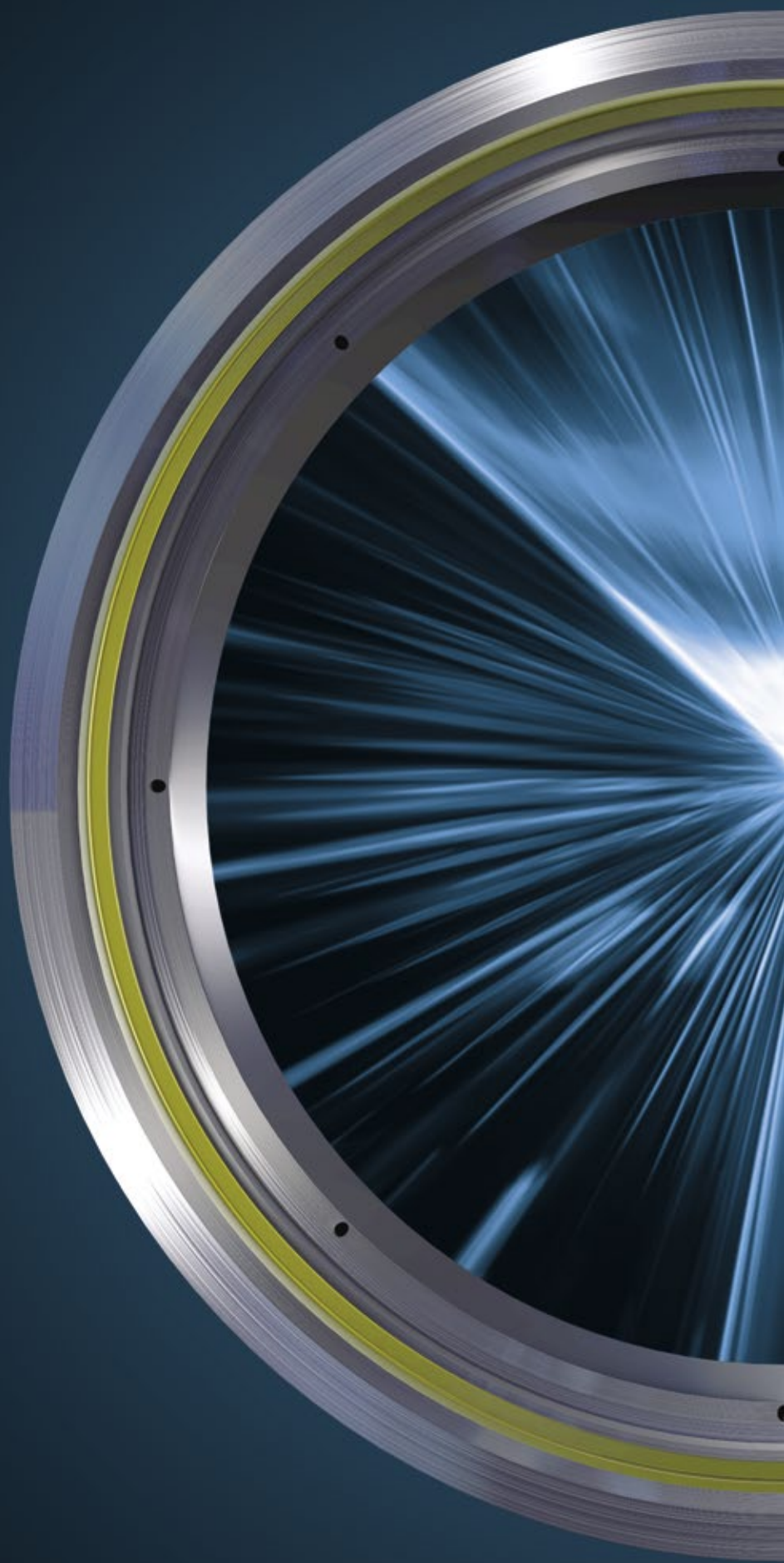
14 mm

Nome	Tipo
Spostamento(1)	Forma deformata

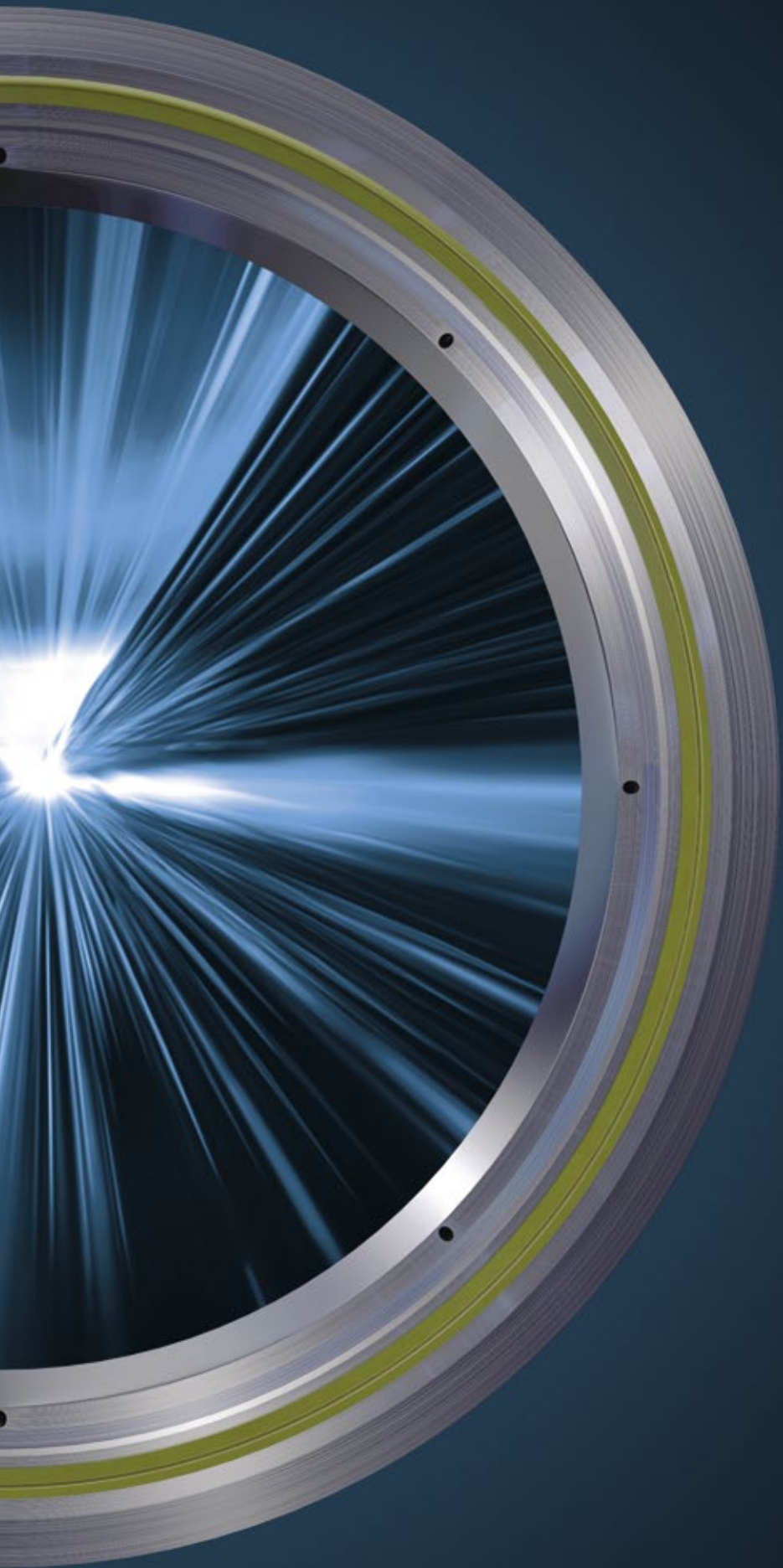
SAMSUNG



SOTTO  
PRESSIONE  
DIAMO  
IL NOSTRO  
MEGLIO







UNDER  
PRESSURE  
WE DO  
OUR BEST

**LA NOSTRA TECNOLOGIA  
AL CUORE DELLE VALVOLE**

---

**OUR TECHNOLOGY  
AT THE HEART OF VALVES**

### Componenti per valvole a sfera Side Entry

- Seggio con inserto rigido
- Seggio con Delta ring
- Seggio con O-ring
- Seggio metallico
- Seggio floating
- Sfera
- Stelo
- Kit per valvole Side Entry

### Componenti per valvole a sfera Top Entry

- Seggio Top Entry con inserto rigido
- Seggio Top Entry con Delta ring
- Seggio Top Entry con O-ring
- Seggio Top Entry metallico
- Anello porta molle
- Distanziale a settori
- Kit per valvole Top Entry

### Componenti per valvole a saracinesca

- Seggio saracinesca con O-ring
- Seggio saracinesca con doppio inserto rigido
- Seggio saracinesca metallico
- Lama
- Stelo
- Kit seggi-lama-stelo

### Componenti per seggi

- Inserto rigido termoplastico
- O-ring
- Delta ring
- Anelli anti estrusione
- Guarnizioni energizzate
- Grafite FIRE-SAFE
- Molle

### Components for Side Entry ball valves

- Seat with hard insert
- Seat with Delta ring
- Seat with O-ring
- Metal to Metal seat
- Floating seat
- Ball
- Stem
- Kit for Side Entry valves

### Components for Top Entry ball valves

- Top Entry seat with hard insert
- Top Entry seat with Delta ring
- Top Entry seat with O-ring
- Metal to Metal Top Entry seat
- Spring holder ring
- Sector spacer
- Kit for Top Entry valves

### Components for gate valves

- Gate seat with O-ring
- Gate seat with double hard insert
- Metal to Metal seat for gate valve
- Gate
- Stem
- Seats-gate-stem kit

### Components for seats

- Thermoplastic hard insert
- O-ring
- Delta ring
- Anti-extrusion rings
- Energized gaskets
- Graphite FIRE-SAFE
- Springs

# VALVOLE A SFERA SIDE ENTRY / SIDE ENTRY BALL VALVES

COMPONENTI / COMPONENTS

I SEGGI VENGONO MONTATI NELLE VALVOLE A SFERA IMBULLONATE O SALDATE. SECONDO L'APPLICAZIONE DELLA VALVOLA, LA TENUTA PUÒ ESSERE SOFFICE O METALLICA. LE GUARNIZIONI ADEGUATE ALLA TENUTA SOFFICE SONO L'INSERTO RIGIDO TERMOPLASTICO, O-RING E DELTA RING ELASTOMERICI.

I RIVESTIMENTI DI CARBURI REALIZZANO LA TENUTA METALLICA. I PROGETTI SI DIFFERENZIANO IN SINGOLO EFFETTO PISTONE (SPE) E DOPPIO EFFETTO PISTONE (DPE). SFERA, STELO E KIT COMPLETO SONO PARTE INTEGRANTE DELLA PRODUZIONE.

THE SEATS ARE MOUNTED IN BOLTED OR WELDED BALL VALVES. DEPENDING ON THE APPLICATION OF THE VALVE, THE SEAL CAN BE SOFT OR METALLIC. THE GASKETS SUITABLE FOR SOFT SEALING ARE THE HARD THERMOPLASTIC INSERT, THE ELASTOMERIC O-RING AND DELTA RING. CARBIDE COATINGS ACHIEVE THE METAL SEAL. THE DESIGNS DIFFER IN SINGLE PISTON EFFECT (SPE) AND DOUBLE PISTON EFFECT (DPE). BALL, STEM AND FULL KIT ARE AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCTION.



Seggio con inserto rigido  
Seat with hard insert



Seggio con Delta ring  
Seat with Delta ring



Seggio con O-ring  
Seat with O-ring



Seggio metallico  
Metal to Metal seat



Seggio floating  
Floating seat



Stelo  
Stem



Sfera  
Ball



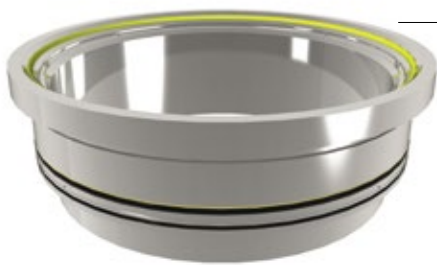
Kit per valvole  
Side Entry  
Kit for Side Entry  
valves

# VALVOLE A SFERA TOP ENTRY / TOP ENTRY BALL VALVES

COMPONENTI / COMPONENTS

I SEGGI PER VALVOLE TOP ENTRY SONO MOLTO UTILIZZATI IN APPLICAZIONI CRITICHE, A TUTTI I TIPI DI PRESSIONE E TEMPERATURE D'ESERCIZIO. PER QUESTO TIPO DI SEGGIO LA TENUTA PUÒ ESSERE SOFFICE O METALLICA, CON SOLUZIONI A SINGOLO EFFETTO PISTONE (SPE) OPPURE DOPPIO EFFETTO PISTONE (DPE). SFERA, STELO, KIT COMPLETO, ANELLO PORTA MOLLE E DISTANZIALI A SETTORI SONO PARTE INTEGRANTE DELLA PRODUZIONE.

SEATS FOR TOP ENTRY VALVES ARE WIDELY USED IN CRITICAL APPLICATIONS, FOR ALL KINDS OF PRESSURE AND TEMPERATURES. IN THIS CASE THE SEALING CAN BE SOFT OR METALLIC, WITH SINGLE PISTON EFFECT (SPE) AND DOUBLE PISTON EFFECT (DPE). BALL, STEM, COMPLETE KIT, SPRING HOLDER RING AND SECTOR SPACER ARE AN INTEGRAL PART OF PRODUCTION.



Seggio Top Entry con inserto rigido  
Top Entry seat with hard insert



Seggio Top Entry con Delta ring  
Top Entry seat with Delta ring



Seggio Top Entry con O-ring  
Top Entry seat with O-ring



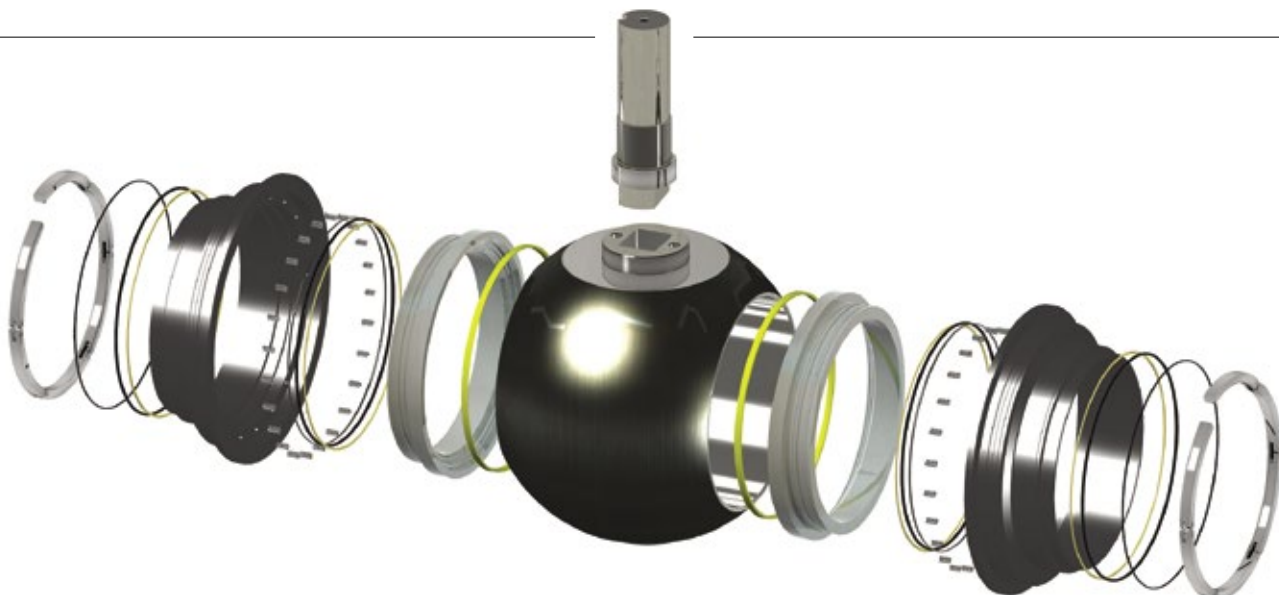
Seggio Top Entry metallico  
Metal to Metal Top Entry seat



Anello porta molle  
Spring holder ring



Distanziale a settori  
Sector spacer



Kit per valvole  
Top Entry  
Kit for Top Entry  
valves

# VALVOLE A SARACINESCA / GATE VALVES

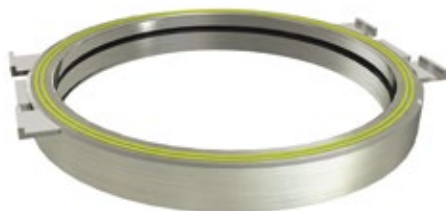
COMPONENTI / COMPONENTS

LA LAMA E I SEGGI DI UNA VALVOLA A SARACINESCA POSSONO ATTUARE LA TENUTA IN PRESENZA DI BASSE PRESSIONI E APPLICAZIONI STANDARD, COSÌ COME PER ALTE PRESSIONI E APPLICAZIONI CRITICHE. LA TENUTA SOFFICE PUÒ ESSERE PROGETTATA CON L'O-RING O CON DOPPIO INSERTO RIGIDO. NELLA TENUTA METAL TO METAL I SEGGI E LA LAMA SONO RIVESTITI CON CARBURI DI TUNGSTENO, CROMO, STELLITE. LA FORNITURA DEL KIT A TENUTA SOFFICE O METALLICA COMPRENDE LAMA, SEGGI E STELO.

THE GATE AND THE SEATS OF A GATE VALVE CAN PERFORM SEALING IN THE PRESENCE OF LOW PRESSURES AND STANDARD APPLICATIONS, AS WELL AS FOR HIGH PRESSURES AND CRITICAL APPLICATIONS. THE SOFT SEAL CAN BE DESIGNED WITH THE O-RING OR WITH A DOUBLE HARD INSERT. IN THE METAL TO METAL SEALING SEATS AND GATE ARE COATED WITH TUNGSTEN CARBIDE, CHROME, STELLITE THE SUPPLY OF SOFT OR METAL TO METAL KIT INCLUDES GATE, SEATS AND STEM.



Seggio saracinesca con O-ring  
Gate seat with O-ring



Seggio saracinesca con doppio inserto rigido  
Gate seat with double hard insert



Seggio saracinesca metallico  
Metal to Metal gate seat



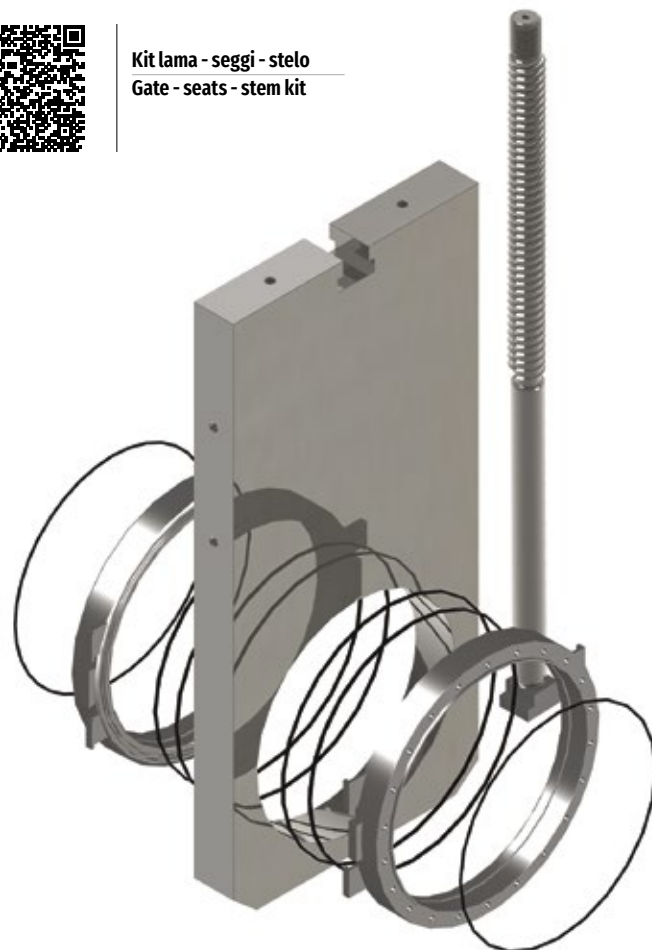
Lama  
Gate



Stelo  
Stem



Kit lama - seggi - stelo  
Gate - seats - stem kit



# COMPONENTI PER SEGGI / COMPONENTS FOR SEATS

UNA SEZIONE IMPORTANTE DELLE NOSTRE FORNITURE RIGUARDA I COMPONENTI DI COMPLEMENTO DEI NOSTRI PRODOTTI. TRA QUESTI CONSIDERIAMO GLI INSERTI RIGIDI, O-RING E DELTA RING, ANELLI ANTI-ESTRUSIONE, GUARNIZIONI ENERGIZZATE, GUARNIZIONI FIRE-SAFE IN GRAFITE, MOLLE E ALTRI COMPONENTI, SE RICHIESTI. TUTTI GLI ARTICOLI ELENCATI VENGONO FORNITI SECONDO PRECISI DATI TECNICI E CERTIFICAZIONI APPLICABILI.

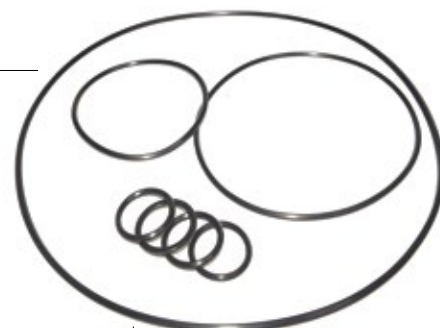
AN IMPORTANT SECTION OF OUR SUPPLIES CONCERNS THE COMPLEMENT COMPONENTS OF OUR PRODUCTS. AMONG THESE WE CONSIDER THE HARD INSERTS, O-RINGS AND DELTA RINGS, ANTI-EXTRUSION RINGS, ENERGIZED GASKETS, FIRE-SAFE GRAPHITE GASKETS, SPRINGS AND OTHER COMPONENTS IF REQUIRED. ALL LISTED GOODS ARE SUPPLIED ACCORDING TO PRECISE TECHNICAL DATA AND APPLICABLE CERTIFICATIONS.



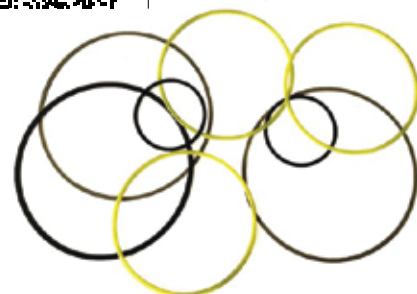
**Inserto rigido termoplastico**  
Thermoplastic hard insert



**O-ring**  
O-ring



**Delta ring**  
Delta ring



**Anelli anti-estrusione**  
Anti-extrusion rings




**Grafite FIRE-SAFE**  
Graphite FIRE-SAFE



**Guarnizioni energizzate**  
Energized gaskets



**Molle**  
springs



BBD srl • Valve components

---

Via Enrico Mattei, 6  
27020 Marcignago (PV) • Italy

---

T: +39.0382.92.17.08 • F: +39.0382.92.17.87  
info@bbdsrl.it

---

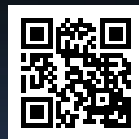
UNI EN ISO 14001-2015  
Sistema di gestione ambientale  
Environmental Management System

---

BS OHSAS 18001-2007  
Sistema di gestione salute e sicurezza sul lavoro  
Occupational Health and Safety Management System

---

UNI EN ISO 9001-2015  
Sistema di gestione qualità  
Quality Management System



VALVE COMPONENTS

[www.bbdsrl.it](http://www.bbdsrl.it)