industrial
gaskets

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

dal 1989 produciamo

guarnizioni

utilizzate principalmente nel settore petrolchimico, energetico e chimico,
per l'applicazione su valvole, pompe e
in ogni situazione in cui siano necessarie tenute, sia statiche che dinamiche,
con elevate garanzie di sicurezza.

Since 1989 CMD produces gaskets

that are applied to the petrochemical,
energy and chemical sectors.
They can be used on valves, pumps
and in any circumstance which
requires static or dynamic sealing.
High security standards are guaranteed.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

la grafite

Al fine di proporre un'elevata qualità e affidabilità per la fabbricazione dei suoi prodotti, la politica della CMD si fonda sull'acquisto della grafite espansa, come materia base, solo da produttori internazionali certificati in modo da soddisfare l'esigenza di garantire la durata nel tempo e la resistenza anche negli ambienti operativi più critici sia di natura fisica sia chimica dei componenti.

rispetto per l'ambiente

I prodotti della CMD sono esenti da elementi nocivi che richiederebbero particolari precauzioni in caso di smaltimento. CMD è disponibile a fornire su richiesta le schede tecniche degli elementi presenti nei suoi prodotti.

il prodotto

I prodotti a base di grafite espansa della CMD sono in grado di risolvere l'esigenza di tenuta e durata sia in condizioni statiche sia dinamiche in presenza di elevate velocità di scorrimento anche in presenza simultanea di ambienti chimici e di elevata temperatura e pressione.
Le guarnizioni in grafite si utilizzano con successo in diversi settori industriali con differenti problematiche quali Chimico e Petrolchimico, Raffinerie, Petrolifero, Marino, Energia incluso Geotermia, Cartiere, Alimentare

la tecnologia

Avvalendosi dell'esperienza pluriennale del suo management CMD ha sviluppato nel tempo i suoi prodotti affidandosi a scelte innovative sempre privilegiando gli aspetti tecnici, qualitativi e produttivi.
Il risultato di questa filosofia operativa ha generato un continuo sviluppo della propria competitività sul mercato in termini di affidabilità e sicurezza del prodotto.

una costante ricerca di

tecnologie

per sod

graphite

In order to reach a high level of quality and reliability, CMD policy has focused on the use of expanded graphite, as raw material, on purchasing it from international certified manufacturers only.
This policy results in products being resistant even in the most critical, physical or chemical operating environment.

environmentally-friendly

CMD's products do not contain harmful elements which would require special precautions in case of disposal.
On request, CMD may supply the technical sheets on the elements of the products.

product

CMD expanded graphite products meet the need for perfect sealing and long service life in both static and dynamic conditions and with a high flow speed. They work perfectly even when there is a chemical environment and it is characterized by high pressure and temperature. Graphite products are applied to a wide range of industrial processes: Chemical & Petrochemical, Refinery, Oil & Gas, Marine, Power Generation including the Geothermal industry, Pulp and Paper and Food industry.

technology

CMD's experienced management developed its products over time. It was led by innovation to enhance the technology and quality of production.
As a result CMD market competitiveness is constantly growing, in terms of reliability and security of its products

continuous research on
innovative technologies to satisfy
any performance and security need

innovative

ldisfare qualsiasi esigenza in prestazioni e sicurezza.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

la produzione

Il corretto stoccaggio della materia base di prima qualità, la codifica idonea a garantire l'identificazione degli stampi, la gestione dei magazzini avvalendosi di sistemi altamente automatizzati, uniti alla fidelizzazione e motivazione di tutto il personale operativo altamente specializzato sono la base di una corretta gestione qualitativa della produzione.
Tale elemento consente alla CMD di garantire e di soddisfare anche le necessità di particolare urgenza del Cliente.

il collaudo

I prodotti della CMD sono gestiti con procedure scritte che ne consentono la rintracciabilità in tutte le fasi della catena produttiva fino alla consegna al Cliente.
Nel suo laboratorio CMD esegue i test di prova dei prodotti prima della loro immissione sul mercato.
In particolare i prodotti destinati all'impiego in condizioni gravose sono sottoposti a test ciclici di durata utilizzando elio in pressione e temperatura.

l'installazione

CMD è in grado di proporsi come partner del Cliente nella scelta delle soluzioni tecniche più appropriate all'uso dei suoi prodotti.
Grazie all'esperienza acquisita può supportare il Cliente in fase d'installazione delle guarnizioni in modo da rispettare le procedure idonee a ottenere il corretto funzionamento dei suoi prodotti.

l'assistenza

CMD è disponibile ad assistere il Cliente sia nelle operazioni "post-vendita" sia "on-site" garantendo una rapida ed efficace risposta ai problemi legati all'esercizio.

la consulenza

CMD dispone di una importante quantità di stampi che coprono un ampio spettro di produzione a partire dal diametro interno di 6 mm fino al diametro esterno di 3000 mm.
In caso di richieste di prodotti per esigenze e impieghi particolari del Cliente, CMD è disponibile a fornire la consulenza in fase progettuale.

una particolare

atten

per il cliente

zione

a special care for our Customer

production

Raw material is stored with a dedicated system, identification of moulds is carried out through coding, the warehouse is handled with a highly automated system and the operating staff is experienced, skilled and extremely motivated.
Indeed all this guarantees the quality of production management and gives CMD the opportunity to meet even the most urgent requests of the customer.

inspection and testing

CMD follows written procedures that allow traceability of all its items through all production stages up to delivery to customers.
In the in-house laboratory, CMD products undergo several tests before going on the market.
In particular, products intended for use in harsh conditions undergo cyclical duration tests using helium at high pressure and temperature.

installation

CMD may cooperate with customers in choosing the most appropriate techniques to be applied in using its products.
Thanks to its long experience CMD can support customers during installation of the gaskets, indicating the right procedure to be followed for the product to function correctly.

assistance

CMD offers to customers after-sale and on-site assistance, it solves rapidly and effectively any functioning problem relating to its products.

advice /consulting

CMD owns a wide range of moulds from an internal diameter of 6 mm to an external diameter of 3000 mm.
If the customer needs a product for a special application, CMD offers its advice and help during design stages also.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

caratteristiche tecn

tenute dinamiche

Le guarnizioni di tenuta degli alberi di manovra delle valvole sono un tipico esempio di tenute dinamiche.
I fattori principali da considerare per la tenuta dei pacchi baderna sono la scelta del materiale, la finitura delle superfici di contatto dove si generano le tenute e il loro corretto dimensionamento.
In particolare la scelta del materiale sarà in funzione della temperatura, della pressione e della natura e concentrazione del fluido in contatto.
Un caso di particolare interesse è costituito dalla tenuta verso l'ambiente esterno da considerare non solo al fine di evitare l'emissione di sostanze nocive ma anche come una opportunità di ridurre gli interventi di manutenzione.
Il pacco baderna in grafite è studiato e progettato in modo tale garantire durante il movimento traslatorio o rotatorio degli alberi di manovra il rispetto dei limiti minimi consentiti di emissione di sostanze nocive riducendo l'impatto ambientale in accordo a quanto stabilito nelle normative internazionali note come "Fugitive Emissions Control".
CMD possiede una vasta conoscenza in merito frutto sia dell'esperienza del proprio personale tecnico sia delle innumerevoli prove eseguite nel suo laboratorio sia delle attività svolte come consulenza per vari utilizzatori.
Il risultato di tale esperienza oggetto di un continuo miglioramento sia tecnico sia produttivo è l'assieme di tenuta CMD ARMASEAL® il cui utilizzo ha consentito il raggiungimento delle prestazioni richieste nelle condizioni più estreme.

tenute statiche

Le guarnizioni di tenuta tra due flange, sia spirometalliche che piane, sono un tipico esempio di tenuta statica.
I fattori principali da considerare per la tenuta delle guarnizioni sono la scelta del materiale, la finitura delle superfici di contatto dove si generano le tenute e il loro corretto dimensionamento.
In particolare la scelta del materiale sarà in funzione della temperatura, della pressione e della natura e concentrazione del fluido in contatto.
Il valore di compressione atto a garantire l'adeguato schiacciamento in campo elastico e il corretto dimensionamento dell'alloggiamento al fine di evitarne l'estrusione sono alla base del successo della tenuta.
CMD possiede una vasta conoscenza in merito frutto sia dell'esperienza del proprio personale tecnico sia delle innumerevoli prove eseguite nel suo laboratorio.

iche

technical features

dynamic seal

The packing of the valve translating stems/ rotating spindles is an example of dynamic seal.
The gasket material, the finishing of the stems/spindles surfaces and the right dimensioning are major factors in sealing the packing.
The choice of the material depends on temperature, pressure and chemical composition of the fluid.
Particularly interesting is a tighter limit on the release in the environment of air pollutant substances, indeed it is not just as an environmentally-friendly solution but also as the opportunity to reduce maintenance needs.
The graphite packing system is designed to allow the valve stem to move and prevent process fluids from flowing into the environment, thus being within the limits imposed by the "Fugitive Emission Control" regulation.
CMD has a long experience which derives from its technicians, from the considerable amount of tests carried out in its laboratories and from the follow up activity with its customers.
The continuous development has generated the ARMASEAL multi-ring packing system which has successfully performed in the most extreme conditions according to International Standards.

static seal

Flange gaskets are an example of static seal.
The gasket material, the finishing of gasket seating surface and the right dimensioning are major factors in the sealing of the spiral wound gasket.
The choice of the material depends on temperature, pressure and chemical composition of the fluid.
The flange sealing success is due to the right flange design.
The gasket stress under compression remains in the elastic field and prevents extrusion and subsequent blowout and leakage of the gasket.
CMD's management has built knowledge with its experience and the considerable amount of tests performed in its laboratory.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

caratteristiche

tecn

tenute lamellari

CMD da sempre predisposta alle novità e sviluppi del mercato ha da tempo sviluppato la propria tecnologia per la produzione delle tenute a pacco lamellare.
In principio ha sviluppato le tenute cilindriche costituite da strati alternati di acciaio inossidabile e grafite, successivamente, a seguito della rapida evoluzione delle valvole a farfalla a triplo eccentrico, ha esteso la produzione ai lamellari per tale applicazione.
La produzione delle tenute lamellari si è di conseguenza sviluppata per essere idonea nelle varie applicazioni utilizzando strati metallici e materiali cosiddetti soffici di varie composizioni in funzione delle caratteristiche fisico-chimiche del fluido a contatto.

camprofile

Le caratteristiche di progetto delle scanalature in combinazione con le proprietà particolari del rivestimento superficiale in grafite forniscono la garanzia delle prestazioni ottimali.
Le guarnizioni Camprofile sono utilizzate in applicazioni in presenza di alte pressioni e temperature con conseguenti elevati carichi di serraggio della bulloneria da garantire per la tenuta.
Le guarnizioni Camprofile prodotte dalla CMD sono normalmente rivestite con uno strato in grafite con uno spessore dimensionato in modo tale da proteggere il profilo scanalato della guarnizione in contatto con la flangia.
Lo spessore degli strati di tenuta di lavoro è dimensionato per impedire perdite di fluido verso l'ambiente esterno.

pressure seal gaskets in grafite

Le guarnizioni di tenuta in grafite "Pressure Seal" sono utilizzate in presenza di alta pressione e temperatura come auto-guarnizioni di tenuta per valvole e chiusure.
La forza necessaria a garantire l'innesco della tenuta della guarnizione è generata direttamente dalla pressione interna di processo senza necessità di azioni esterne.
Le guarnizioni sono fornite con anelli sagomati di contenimento in materiale metallico per evitare l'estrusione della grafite dovuta agli alti carichi generati dalla pressione e la conseguente perdita di tenuta della chiusura.

iche

technical features

lamellar seal

CMD has always watched closely the innovation and development of the market and therefore devised its own technology for the production of lamellar valve seals.
Firstly it developed the sandwich cylindrical seals, composed of alternative layers of stainless steel and graphite.
Following the rapid evolution of the triple eccentric butterfly valves, it extended its production to lamellar seals.
The production of lamellar seals was furthermore developed to be suitable for various applications, CMD used sandwiches composed of different metallic and soft layers with various compositions according to the properties of the fluid they come in contact with.

camprofile

The optimal performance of the camprofile gaskets stems from the design of the grooves together with the special properties of the graphite lining.
Camprofile gaskets are used in conditions of constant high pressure and temperature and therefore need monitoring of high bolt loads.
CMD camprofile gaskets have a graphite lining whose thickness protects the grooved profile of the gaskets that is in contact with the flange.
The thickness of the working sealing layers is sized as to reduce fluid leaks.

pressure seal graphite gaskets

Pressure seals gaskets are used in high pressure and temperature environments as self-sealing gaskets on valves bonnet and closing devices.
The force needed to work as a sealing device is generate from the internal pressure without external intervention.
These gaskets come with anti-extrusion metallic caps to prevent graphite extrusion into the gap between housing and cover plate in high pressure conditions.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

guarnizioni**spirometalliche**

spiralwoundgaskets

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

guarnizionistampate
expandedgraphitemouldedseals

in**grafite**espansa

CMD ha una grande esperienza nella produzione di guarnizioni in grafite espansa per la quale si avvale di attrezzature progettate e costruite per garantire nel tempo tolleranze dimensionali strettissime e finiture superficiali esenti da bave.

CMD has a large experience in manufacturing expanded graphite gaskets, using equipment designed to guarantee the tightest dimensional tolerance and surface smooth finishing in time.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

guarnizionistampate in**grafite**

expanded**graphite**moulded**d**seals

espansa

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

guarnizioniin**grafite**e**PTFE**t

cut**graphite**and**PTFE**

ranciate
gaskets

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

guarnizioniin**treccia**
braidedpacking

La guarnizione in treccia è un materiale soffice, flessibile e resiliente che è utilizzato per l'inserimento in uno spazio anulare o nel premistoppa per garantire la tenuta di un dispositivo rotante o alternativo quali pompe o valvole.
CMD produce guarnizioni in treccia in vari materiali, idonei per una vasta gamma di applicazioni.

Braided packing is a soft, pliant and resilient material that is preformed to be inserted into annular space or stuffing box to seal a rotary or reciprocating device such as pumps or valves.
CMD supplies different types of braided packing material, with a wide range of application.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

guarnizioniinmateriali
thermoplastic/polimerseals

CMD annovera nella sua gamma di produzione anche le guarnizioni nei più noti materiali termoplastici di cui sono ben note le caratteristiche di resistenza in gran parte degli ambienti chimici. In particolare per le guarnizioni in politetrafluoroetilene (PTFE), CMD parte sia da materiale allo stato puro sia per applicazioni specifiche ai tipi denominati caricati in cui le caratteristiche vengono modificate mediante l'introduzione di opportune polveri additivanti quali fibre di vetro, carbone, grafite, bisol-furo di molibdeno, bronzo, polvere di ceramica ed anche miscele di due o più delle predette cariche in grado di migliorare alcune caratteristiche del PTFE puro.

CMD production includes a wide range of thermoplastics with good resistance to various chemicals.
The polytetrafluoroethylene (PTFE) range of packing and gasket production starts from pure PTFE but some properties of the material can be modified to meet specific application needs, adding selected fillers such as fiberglass, carbon fibers, graphite, molybdenum bisulphide, bronze and ceramic, improving PTFE characteristics.

termoplastici/polimeri

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

certific

CMD è certificata ISO 9001:2008.
Le guarnizioni prodotte dalla CMD, destinate a soddisfare i requisiti imposti dalle Normative Internazionali relative alle emissioni nell'ambiente, sono certificate da Organismi accreditati Internazionali.
A garanzia della qualità e della sicurezza, CMD è dotata di un laboratorio prove dove tutti i prodotti vengono testati.

cazioni

certification

CMD is ISO 9001:2008 certified.
Products are manufactured in compliance with International Standards on polluting emissions and come with accredited International Third Parties certification.
In order to guarantee quality and safety of its products CMD carries out tests on its in-house laboratory.

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

Special application for Geothermy

prodotti ad alte

prestazioni

High Performance Products

Camprofile

Butterfly Triple
Eccentric Seal

ARMASEAL®

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

C.M.D. srl

Sede legale:
Via Dosso dell'Era
24060 Foresto Sparso (BG)

Sede Operativa e Uffici:
Via Ponte Fabbro, 104
25033 Cologne (BS) - Italia
Tel.: +39 030 7460545 / +39 030 7364987
Fax: +39 030 7460552
cmd@cmd.it
www.cmd.it

CMD
GUARNIZIONI INDUSTRIALI

Q-Aid
Certification
UNI EN ISO 9001:2008

negrini+varetto fotografie: Fabio Cattabiani