

SEAL & JOINTING

TENUTE & GUARNIZIONI



Con una produzione articolata che spazia dall'impiantistica ai materiali termoplastici, dalle gomme alle guarnizioni per flange e agli elementi di tenuta, G.M.I. e FluorTecno rappresentano fornitori di riferimento per l'industria chimica, alla quale assicurano materiali innovativi e prodotti tailor-made.

Specialisti nelle applicazioni del PTFE

Presente da trent'anni nel settore delle guarnizioni industriali, **G.M.I.** ha consolidato la propria posizione sul mercato proponendo prodotti innovativi e assegnando una costante attenzione alla qualità. Il settore delle guarnizioni industriali è particolarmente ampio e si rivolge a numerosi mercati: dall'automotive, alla chimica, dalla farmaceutica, all'alimentare, ai semiconduttori. Una efficace collaborazione con i produttori di materie prime ha permesso l'utilizzo di materiali tecnologicamente all'avanguardia. In numerosi casi sono stati impiegati per specifiche applicazioni materiali performanti, che solo in un secondo tempo si sono affermati sul mercato: è il caso del PTFE conduttivo Guaflon EXD, oggi largamente utilizzato nel rispetto delle normative ATEX. La passione del fondatore Mario Guastallo per la ricerca e lo sviluppo di soluzioni originali, oggi condivisa dai figli Flavio e Mauro, ha prodotto una serie di realizzazioni, alcune delle quali si sono tradotte in prodotti di serie. Gli ottimi rapporti di collaborazione con le università e i laboratori di ricerca hanno rappresentato un

importante supporto a questo impegno costantemente rivolto all'innovazione. Proprio dalla collaborazione con il mondo universitario è nato il Kafon, il perfluoroelastomero tutto italiano realizzato per soddisfare specifiche esigenze applicative. FluorTecno, fondata nel 1998 per seguire in modo più dinamico il cliente finale, fornisce valore aggiunto alla distribuzione dei prodotti G.M.I. attraverso un efficace servizio commerciale e un valido supporto nella scelta dei materiali più adatti alle diverse applicazioni.



Lo scambiatore Guardian

Il progetto Guardian

G.M.I. già trent'anni fa era subfornitrice dei maggiori costruttori di scambiatori, ai quali forniva componentistica. Nel 2002 è stato completato il progetto Guardian, sviluppato con l'obiettivo di eliminare i punti deboli degli scambiatori tradizionali presenti sul mercato.

Gli scambiatori Guardian presentano la piastra tubiera forata in acciaio AISI rivestito da uno strato di PTFE modificato di idoneo spessore, in modo da ottenere una piastra composta con elevate caratteristiche di affidabilità e durata. Il sistema di ancoraggio dei tubi è realizzato mediante boccole filettate in Guaflon (PTFE modificato ad alto modulo elastico con buona resistenza meccanica); la tenuta è garantita da un O-ring costruito in Kafon FFKM (perfluoroelastomero) resistente all'aggressione chimica; i tubi, forniti da Saint-Gobain, sono costruiti in Hexoloy SiC.

Si è partiti dallo scambiatore Guardian modello 1.0, con piastre in HPTFE armato, che forniscono la resistenza strutturale necessaria a garanti-

re un funzionamento duraturo. Il modello 2.0 dispone di camera di sicurezza pressurizzata, mentre il modello 3.0 prevede tripla posizione di tenuta e compensatore di dilatazione inserito in camicia. Quest'ultima versione ha permesso ad un'importante azienda chimica di operare alla temperatura di 220°C e alla pressione di 16 bar.

PTFE e materiali plastici innovativi

G.M.I. è costituita da una serie di divisioni che sviluppano l'attività produttiva dall'acquisto della materia prima fino alla trasformazione e alla realizzazione del prodotto finito. Una divisione è specificamente dedicata allo stampaggio e alla lavorazione, mediante tornitura e fresatura a controllo numerico, di pezzi in PTFE ed altri materiali plastici innovativi quali il Torton (poliammide-immide), il Celazole (polibenzimidazolo), il PEEK (polieter-eter-chetone), il PVDF, l'Ertalyte (PET). Il già citato Guafon EXD è un PTFE conduttivo approvato FDA, la cui formulazione esclusiva non contamina il prodotto con cui viene in contatto. Questo materiale viene largamente impiegato nella farmaceutica e nella chimica fine.

Rivestimenti in PTFE per processi farmaceutici

In questo settore, oltre alla produzione standard di tubi, curve, raccordi, compensatori, guarnizioni e spie visive, è importante sottolineare quella di collettori, in un unico pezzo, totalmente rivestiti in PTFE. Con questa tecnologia è possibile



Una divisione è dedicata allo stampaggio ed estrusione di gomme ed elastomeri

costruire pezzi complessi evitando le flangiature tipiche delle produzioni tradizionali. Si tratta di una soluzione particolarmente adatta al campo farmaceutico, essendo in grado di eliminare i punti morti e di rendere l'impianto rispondente alle norme GMP. In quest'area produttiva è stata sviluppata la linea di copriflange per valvole Prima, in conformità alla normativa CE 24/98. Si tratta di un articolo dedicato alle delicate operazioni di copertura di flange, valvole, soffietti e strumenti, per prevenire il contatto con gli operatori in caso di perdita accidentale dall'accoppiamento flangiato. Sempre nell'ambito di questo ramo di attività, Fluortecno ha messo a punto un magazzino di valvole rivestite in PFA della società tedesca Richter per il mercato italiano. La gamma comprende le valvole KN flangiate dal DN 15 al DN 100 con sfera in Al₂O₃; le valvole KK in esecuzione wafer compatta dal DN 25 al DN 150 per scarico reattori; le valvole a farfalla NK con tenuta in PTFE e lente in AISI 316 rivestita in PFA; e le valvole a membrana MV con esclusivo castello di manovra in inox e membrana in EPDM/PTFE.

Gli altri prodotti

Un altro reparto aziendale è dedicato alla produzione di guarnizioni per flange e reattori. Esse spaziano dalle guarnizioni comunemente definite esenti da amianto fino a quelle in PTFE modificato, grafite, spirometalliche e metalloplastiche. Recentemente per un'importante industria chimica sono state realizzate guarnizioni metalloplastiche di diametro 2400 mm. Un'area a sé è dedicata a stampaggio ed estrusione di gomme ed elastomeri: NBR, HNBR, per il settore dei Biocarburanti FPM, EPDM, Siliconi. In questo settore, utilizzando una serie di stampi in isopressione, il reparto R&D ha messo a punto una linea di guarnizioni per connessioni Clamp, in Kalfon 72B certificato FDA e 3A. Importanti applicazioni sono state realizzate nei settori farmaceutico e alimentare risolvendo problemi di tenuta, in sostituzione delle guarnizioni in PTFE: la guarnizione in questo caso rimane elastica anche nei cicli di riscaldamento e raffreddamento delle tubazioni, assorbendone le dilatazioni, e vengono eliminati i fenomeni di estrusione laterale. La gamma produttiva della divisione dedicata agli elementi di tenuta comprende i paraoli, gli anelli di tenuta Lip Seals, gli O-rings in FEP. In questo campo l'azienda è fornitore primario di costruttori di macchine industriali, pompe e tenute. Presso lo stabilimento G.M.I. di Civate al Piano (BG) è operativo dall'aprile 2006 un nuovo reparto in cui è stata allestita in maniera più professionale e tracciabile la produzione di O-rings in FEP e PFA con nucleo in silicone e FPM. Sono disponibili O-rings rivestiti da corda con dimensioni da 1,78 mm fino a 25,4 mm con una gamma diametratale secondo le normative AB/BS oppure, a richiesta del cliente, per applicazioni speciali. Garantiscono un'ottima risposta elastica per un range di temperature da -70°C a +220°C.



Guarnizione per Flange

