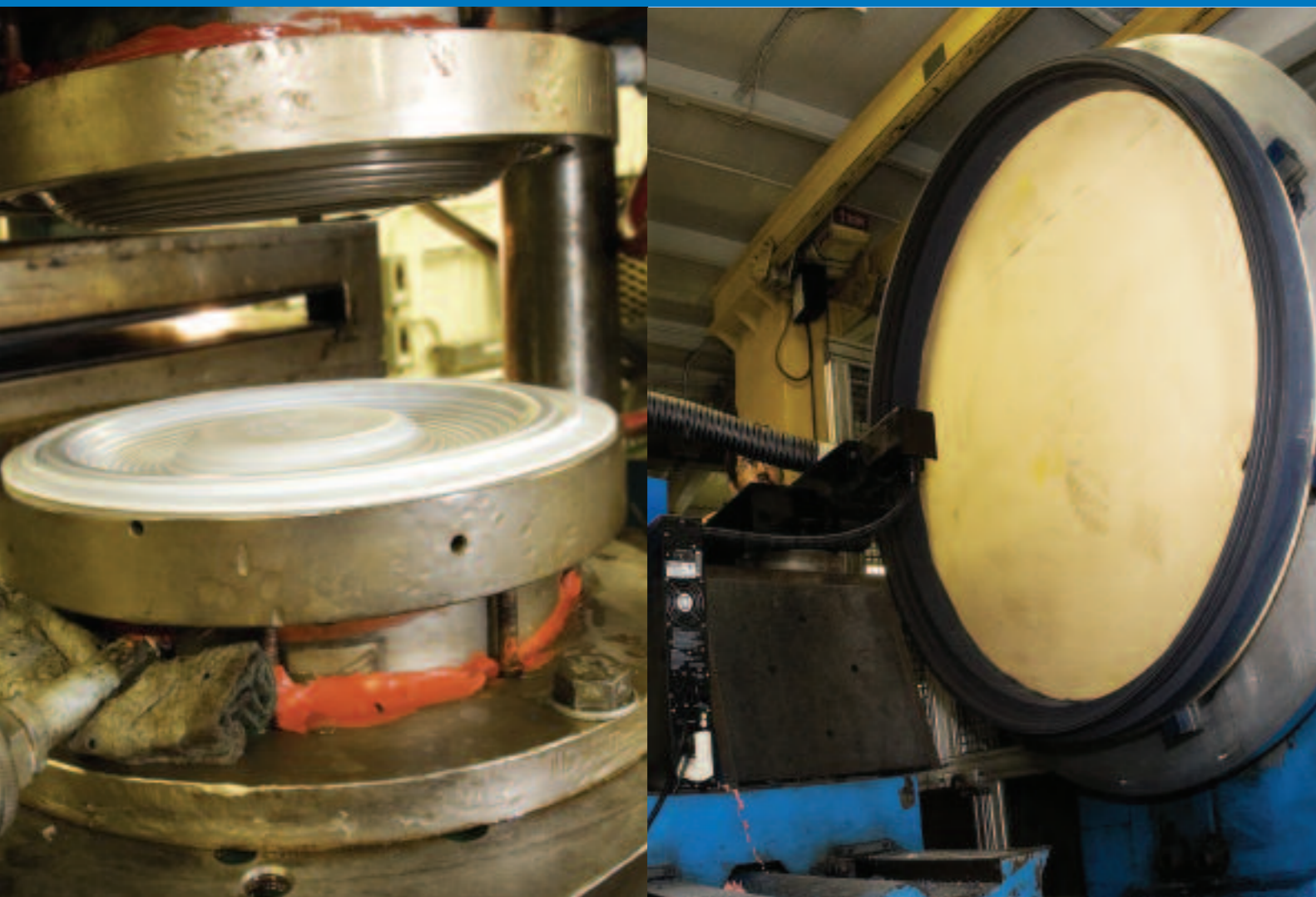


Manipolazione dei fluidi

www.egcplastics.com



EGC Plastics - Una società completa

Dal 1959 EGC Plastics è la principale società produttrice di componenti su misura realizzati con i materiali plastici dalle prestazioni migliori in tutto il mondo. EGC Plastics è il principale fornitore dei settori aerospaziale, dei semiconduttori e della manipolazione dei fluidi.

EGC Plastics si contraddistingue perché lavora in collaborazione con i clienti per sviluppare soluzioni innovative destinate ad applicazioni complesse in cui corrosione, usura, attrito, esposizione a temperature estreme, lubrificazione, tenuta e purezza elevata sono fattori critici nelle prestazioni del prodotto.

Fenner Advanced Sealing Technologies

Fenner Advanced Sealing Technologies (FAST) lavora in stretta collaborazione con i propri clienti per offrire soluzioni di tenuta destinate ad applicazioni particolarmente critiche utilizzando la tecnologia e i materiali più all'avanguardia.

FAST produce e distribuisce guarnizioni speciali e propone soluzioni di tenuta all'avanguardia destinate ad applicazioni di processo e oleodinamiche in Europa, Nord America e nei Paesi della regione Asia Pacifico.

Le applicazioni comprendono il settore estrattivo, l'automazione, i macchinari di movimento terra e per l'edilizia, l'industria petrolchimica, del petrolio e dei gas e attività a valle, oltre ai settori farmaceutico, medico, dei semiconduttori e aerospaziale.

CDI UK

130 Oldfield Road
Hampton
Middlesex TW12 2HT
T: +44 (0)20 8481 8300
F: +44 (0)20 8941 3107
email: sales@cdipolytek.co.uk

USA

EGC Plastics
8103 Rankin Road
Humble, Texas 77396
T: +1 (281) 446 6662
T: +1 (281) 774 6100
F: +1 (281) 446 7034
email: egcsales@egcplastics.com

Australia

Hallite Seals Australia
Pty Limited
1/1 St.James Place
Seven Hills, N.S.W. 2147
(PO Box 91)
T: +61 (0)29 620 7300
F: +61 (0)29 620 7400
email: seals@hallite.com.au

Canada

Hallite Seals (Canada) Ltd
89 Galaxy Boulevard
Unit 12
Toronto
Ontario M9W 6A4
Canada
T: +1 (416) 675 2505
F: +1 (416) 675 4341
email: seals@hallite.ca

China

Fenner Sealing Technologies
(Shanghai) Co, Ltd
785 Xing Rong Road
Jiading Industrial Park
Jiading District Shanghai
China 201807 P.R.C
T: +86 (0)21 5993 8969
F: +86 (0)21 5993 9163
email: fast.shanghai@fenner.com

France

Hallite (France) Limited
Z.A. Les Petits Carreaux,
1 Av Des Lys
94385 Bonneuil-sur-marne,
Cedex.
T: +33 (0) 143 778 550
F: +33 (0) 143 779 393
email: seals@hallite.fr

Germany

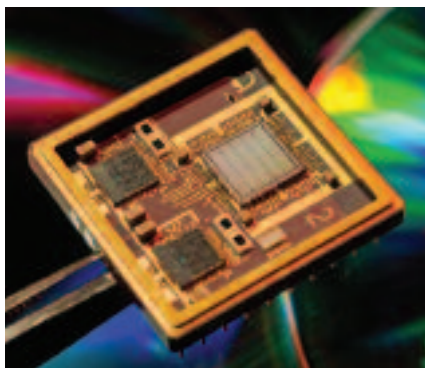
Dichtelemente Hallite GmbH
Billwerder Ring 17
21035 Hamburg
T: +49 (0)40 73 47 48-0
F: +49 (0)40 73 47 48 49
email: seals@hallite.de

Italy

Hallite Italia srl
Via Leopardi 24/1
Livorno
57121
Italy
T: +39 (0) 58 642 8287
+39 (0) 58 642 9734
F: +39 (0) 58 642 9845
email: seals@hallite.it



Manipolazione dei fluidi



EGC Plastics è un produttore di componenti termoplastici su misura ad alto rendimento. Dal 1959 EGC Plastics è la principale società produttrice di prodotti termoplastici di qualità elevata ed efficienti in termini di costi per produttori di attrezzature originali e strutture di fornitura/riparazione in tutto il mondo. Collabora con i clienti non solo a livello globale, ma anche localmente e concentra i propri sforzi nei mercati di base in cui esperienza, tecnologia e tecnici offrono un servizio all'avanguardia.

Materiali

Anni di esperienza nella miscelazione e nella lavorazione di resine e leghe di PTFE hanno reso EGC Plastics una società di punta riconosciuta nel settore della manipolazione dei fluidi. La versatilità dei materiali e l'eccellenza nei processi di miscelazione e lavorazione si coniugano con l'uso di fluoropolimeri e resine termoplastiche ad alto rendimento, quali PEEK, PPS, PFA e PVDF.

Settori tecnici

L'obiettivo di EGC è diventare partner nel ciclo completo di realizzazione del prodotto. EGC Plastics si impegna nel supporto tecnico totale, dall'assistenza per la selezione dei materiali, all'applicazione o alla realizzazione dei processi. Per offrire questo supporto, è stato costituito un gruppo specializzato composto da tecnici esperti dotati di competenze in ogni aspetto dei prodotti, dei materiali e del funzionamento.

Lavorazione

Dai requisiti produttivi di 1-1.000.000 di componenti, la differenza essenziale della lavorazione di EGC Plastics assicura il processo più efficiente in termini di costi per soddisfare i requisiti di produzione e prestazioni di ogni cliente. Le procedure di lavorazione comprendono stampaggio automatico e isostatico, per compressione, iniezione e pressatura, estrusione di espansi e a pistone. Le attrezzature per lavorazione con macchine CNC, automatiche, manuali o semiautomatiche offrono ai clienti le opzioni di lavorazione necessarie per la produzione dei componenti.

Petrolio e gas

I prodotti ad alto rendimento sono sempre destinati a condizioni di funzionamento estreme e garantiscono lo stesso rendimento dei metalli ma forniscono ulteriori vantaggi, quali riduzione di peso e rumorosità, vibrazioni ridotte e protezione dal grippaggio. I prodotti specifici comprendono tazzette, anelli di tenuta e fasce elastiche del pistone, guarnizioni e tenute dell'asta del pistone. I componenti polimerici ad alto rendimento sono ideali per sostituire gli elementi metallici usurati utilizzati nelle pompe, nelle valvole e nei compressori.

Le guarnizioni Paradyne™ sono progettate per utilizzare la pressione del sistema per un migliore rendimento delle tenute. Nei sistemi a bassa pressione (inferiore anche a 0,2 bar) la molla metallica, agisce direttamente sul corpo della tenuta assicurando il massimo della prestazione. La tipologia del materiale, degli elementi energizzanti consentono all'anello o alla guarnizione di rispondere a condizioni variabili di temperatura, allineamento scorretto dell'alloggiamento, cambiamenti nelle dimensioni dei materiali e nell'eccentricità dovuti a usura dinamica.

Le configurazioni tipiche delle guarnizioni comprendono forme metalliche e flangiate sul diametro esterno energizzate da O-ring che consentono la tenuta e il blocco del gruppo guarnizione all'interno dell'alloggiamento dell'attuatore. Altri tipologie standard di forme delle guarnizioni non dotate di flangia sul diametro esterno sono utilizzate in modo particolare per pistoni con diametro estremamente piccolo. I dispositivi progettati per l'uso a pressioni estremamente elevate prevedono l'utilizzo di anelli di sostegno in PEEK per supportare adeguatamente il materiale delle guarnizioni e impedire o ridurre al minimo l'estrusione.

L'alto rendimento delle guarnizioni per HPLC ha sviluppato e ampliato le

possibilità di EGC Plastics nei segmenti di mercato delle guarnizioni per siringa dei settori dei semiconduttori, medico e di HPLC. Come per i design per HPLC, i requisiti delle guarnizioni per siringa destinate a questi segmenti di mercato esigenti comprendono progettazione di precisione, capacità di lavorazione e materiali ad alto rendimento per il funzionamento affidabile in condizioni operative estreme in cui sono necessari compatibilità dei fluidi, attrito dinamico e dimensione del diametro. Formulazioni di PTFE e UHMWPE su misura e ad alto rendimento per oltre 10 anni sono stati materiali comprovati per la realizzazione delle guarnizioni nei settori dei semiconduttori, medico e di HPLC. Le guarnizioni lavorate a macchina sono disponibili con diametro interno di 0,88 mm (0,035").

Condizioni operative di applicazioni qualificate e collaudate:
Pressioni differenziali del sistema: da 200 a 340 bar (sono in fase di valutazione progetti per condizioni di cromatografia a fase liquida ad alta pressione di 1035 + bar).
Temperatura: temperatura ambiente a 65,6 °C (150 °F). Lunghezza indicativa della corsa alternativa: 12,7 mm (0,500").
Frequenza approssimativa dei cicli alternativi: da 30 a 60 cicli al minuto.
Materiali dei pistoni: zaffiro, titanio, acciaio inossidabile, ceramica. Fluidi di applicazione: fluidi tipici per HPLC, ossia tetraidrofurano, acqua deionizzata, acetonitrile, dimetilformammide, isopropanolo, metanolo, toluene, ecc.
Materiali disponibili per l'elettrificatore a molla: Elettrificatori con O-ring: perfluoro, Kalrez, fluorocarburi, EPDM. Elettrificatori di metallo: acciai inossidabili 301, 302, 316, 304; hastelloy, titanio ed elgiloy sono disponibili a richiesta. Molle di polimeri: PEEK, PET-P.

I cuscinetti autolubrificanti o non lubrificati e le rondelle di spinta di Fibrex® sono realizzati con una trama di tessuto unica costituita da fibre di vetro/PTFE e fissata a un supporto di acciaio inossidabile mediante un adesivo resistente. La

superficie a basso attrito delle fibre di PTFE insieme a un supporto strutturale e a una superficie per la microsaldatura si ottiene grazie all'utilizzo delle fibre di vetro. Il supporto di acciaio inossidabile offre eccellenti capacità di struttura portante, oltre alla gamma di cuscinetti lubrificati solidi e di PTFE solido.

I giunti flessibili e i raccordi di espansione in PTFE di EGC Plastics sono utilizzati per applicazioni di smorzamento delle vibrazioni e della rumorosità in sistemi di lavorazione chimica, di tubazioni/riscaldamento e di condizionamento dell'aria, offrono inoltre capacità di compensazione dell'espansione, della contrazione e dell'allineamento scorretto dei tubi più piccoli. I materiali di PTFE presentano una durata eccezionale e un'affidabilità impareggiabile perché potenziano stabilità e impermeabilità alle alte temperature.

Manipolazione dei fluidi

Pompe

EGC Plastics è riconosciuta per la propria esperienza in materia di membrane in PTFE per pompe pneumatiche a doppia membrana e per i mercati e le tecnologie del settore. Le membrane e le sfere in PTFE non solo presentano una durata eccezionale, ma sono anche particolarmente adatte ad applicazioni sottoposte ad alte temperature e a fluidi corrosivi. Tali componenti, come le sfere di PTFE, assicurano ai clienti affidabilità, efficienza elevata e un'ottima durata dei componenti di accoppiamento.

Vantaggi

- Flessibilità eccezionale
- Lunga durata di esercizio
- Ampio intervallo di temperature di esercizio: da -200°C a +260°C (da -328°F a +500°F)
- Il PTFE è adatto a qualsiasi ambiente tranne: fluoro, alcuni metalli alcalini fusi e sostanze chimiche a base di fluoro
- Coefficiente di attrito molto basso
- Antiadesivo

- Disponibile anche PTFE antistatico, che soddisfa i requisiti ATEX della Direttiva 94/9/CE
- Eccellente tensione di rottura anche a basse temperature
- Proprietà antilogoramento
- Resistenza a raggi UV e umidità
- Atossico
- Resistente al fuoco: classificato come materiale non infiammabile all'aria, secondo le procedure dei test ASTM D-635 e D-470.

Boccole e cuscinetti di Xytrex®

I componenti delle pompe di Xytrex utilizzano resine di base, quali PEEK, PFA, PI, PAI e PPS, formulate con rinforzi e lubrificanti solidi interni per assicurare prestazioni impareggiabili.

Xytrex-451 e XC2™ consentono alla pompa di funzionare in sicurezza con giochi pari a circa la metà di quelli consigliati dalle norme API 610 per gli anelli metallici antiusura.

Valvole

EGC Plastics fornisce al settore delle valvole componenti di PTFE e altri fluoropolimeri formulati in modo specifico (PCTFE, PFA, ecc.). Oltre ai fluoropolimeri, può lavorare materiali composti rinforzati utilizzati in applicazioni complesse con valvole ad alto rendimento.

Caratteristiche

- Deformazione ridotta sotto carico
- Migliore distensione da sollecitazione di compressione
- Migliore finitura delle superfici
- Ridotta permeabilità
- Disponibili anche componenti realizzati in resine approvate FDA e WRAS

Vantaggi

- Leccellente resistenza chimica combinata a proprietà meccaniche superiori rendono questi materiali adatti per l'utilizzo in un'ampia gamma di temperature e pressioni di esercizio in ambienti chimici critici
- Maggiore durata del prodotto



- Aumento degli intervalli di temperatura-pressione
- Migliore consistenza della forza di tenuta
- Aumento degli intervalli di temperatura-pressione
- Proprietà meccaniche superiori

Applicazioni

Questi componenti sono comunemente utilizzati in diversi tipi di valvole, ad esempio valvole a sfera, valvole a farfalla, valvole a saracinesca, valvole a membrana, ecc. Sono inoltre disponibili guarnizioni di elastomero Paradyne™ o guarnizioni metalliche energizzate a molla, che assicurano l'assenza di perdite in applicazioni di tenuta estreme.

Compressori

I prodotti ad alto rendimento di EGC Plastics, quali tazzette, anelli di tenuta e fasce elastiche, tenute dell'asta del pistone e tenute a labirinto, sono utilizzati in molti tipi di sistemi alternativi nonché nei compressori centrifughi ad aria/gas in diversi settori. Questi componenti sono parti essenziali per il funzionamento dei compressori, dai piccoli compressori ad



aria di uso domestico o per auto fino alle stazioni di compressori che trasmettono gas naturale attraverso le tubazioni nazionali. I materiali di EGC Plastics sono formulati in modo specifico per adattarsi a tutti i requisiti di applicazione dei compressori.

Vantaggi

- Eccellente forza di rottura e di flessione alle alte temperature
- Resistenza all'abrasione e durezza
- Resistenza all'attacco di varie sostanze chimiche organiche e inorganiche
- Facilità di lavorazione
- Eccellente livello di infiammabilità

Cuscinetti di fluoropolimeris

I cuscinetti di fluoropolimeri sono prodotti in PTFE non caricato nonché in PTFE, PFA e altri fluoropolimeri caricati.

- Non abrasivi con metalli morbidi
- Migliore conduttività termica ed elettrica
- Ampio intervallo di temperature di esercizio
- Capacità di funzionamento senza lubrificazione