

TENUTE SPLIT

SOLUZIONI PER APPARECCHIATURE ROTANTI DI GRANDI DIMENSIONI

POMPE, MISCELATORI, AGITATORI, RAFFINATORI,
REATTORI E TURBINE IDRAULICHE



Sistemi di tenuta tradizionali per apparecchiature di grandi dimensioni

Le rotture sugli impianti incrementano i tempi di mancata produzione

Per la tenuta delle pompe centrifughe di grandi dimensioni vengono solitamente utilizzate le baderne a causa delle eccessive dimensioni della pompa, delle dimensioni dell'albero e/o della mancanza di altri idonei dispositivi di tenuta.

I materiali delle tradizionali baderne possono provocare usura sull'albero con un conseguente aumento di perdita del fluido di processo. Le perdite di fluido possono portare alla rottura prematura dei cuscinetti ed a una corrosione del macchinario e dei suoi componenti. Tutto ciò provoca fermi macchina non necessari e/o previsti per la sostituzione anticipata di cuscinetti, bussole di alberi ed altre parti danneggiate dell'apparecchiatura.

Dalla perdita del fluido di processo possono anche derivare rischi relativi alla sicurezza e rischi di natura biologica.



I metodi di tenuta tradizionale possono provocare fermi-macchina non programmati e quindi una perdita di produzione.



Le perdite portano alla corrosione delle apparecchiature e a premature rotture dei cuscinetti

Le tenute tradizionali spesso portano a:

- Usura della bussola
- Perdite eccessive
- Rotture premature dei cuscinetti
- Danni agli apparati circostanti
- Fermate non previste con conseguente perdita di produzione
- Maggiori costi operativi e gestionali

Le tenute split della Chesterton®... Una soluzione migliore

Non è necessario smontare il macchinario , facile da installare, elevate prestazioni

Le tenute split della Chesterton sono progettate per garantire una tenuta senza perdite di fluido di processo, riducendo al minimo i problemi derivati. La nostra tecnologia innovativa ha sviluppato l'utilizzo delle tenute split nei macchinari di grandi dimensioni, semplificando di conseguenza l'installazione, migliorando l'affidabilità all'avviamento e potenziando le prestazioni.

I tecnici Chesterton lavorano a stretto contatto con gli operatori di processo per capire meglio le cause dei guasti dei macchinari. Comprendendo le dinamiche di funzionamento del sistema, i tecnici possono associare alla progettazione delle tenute split le conoscenze di funzionamento per sviluppare una soluzione di tenuta più affidabile ed economica per le vostre apparecchiature rotanti di grandi dimensioni.



Le pompe di scarico , con tenute split di 200 mm di diametro, sono in servizio da oltre 12 anni.



L'installazione e la riparazione delle tenute split vengono portate a termine senza smontare i macchinari, risparmiando tempo per la manutenzione e costi d'esercizio.

Perché utilizzare le tenute split della Chesterton?

- Si elimina lo smontaggio dell'intero macchinario ed i tempi di fermo ad esso associati
- Facile installazione
- Tecnologia senza perdite
- Non è richiesta manutenzione o sostituzione della baderna
- Si riduce o si elimina l'impiego di acqua di flussaggio
- Tecnologia che garantisce anni di affidabile funzionamento
- Si riducono i costi di manutenzione ed i costi d'esercizio
- Tenuta riparabile sul posto

Chesterton, il vostro partner per le *soluzioni di tenuta totale*



I nostri esperti tecnici, i nostri ingegneri e le nostre squadre di assistenza si interfacciano e lavorano con voi per fornirvi le migliori *soluzioni di tenuta totale* per i vostri macchinari più critici. Comprendendo le dinamiche del vostro processo e le vostre esigenze specifiche, Chesterton vi aiuterà a sviluppare con successo soluzioni di tenuta affidabili a lungo termine che soddisfino tali esigenze.



Tenuta Split 442

I vantaggi delle tenute split della Chesterton

- Le capacità di prestazioni permettono di affrontare la più ampia gamma di richieste
- Tecnologia innovativa proiettata ad ottenere una maggiore affidabilità
- Facile da installare e facile da riparare sul posto – non ha alcun componente incollato
- Versatili per essere installate su più macchinari
- Vasta esperienza di installazione
- Tenuta ormai molto diffusa nel mondo
- Disponibili con dimensioni fino a 915 mm
- Capacità di pressione standard fino a 10,3 bar g

Ingegneria per le vostre applicazioni

Le innovative tenute split della Chesterton sono progettate per adattarsi alla più vasta gamma di apparecchiature ed applicazioni delle industrie che noi serviamo. Se le vostre esigenze non possono essere soddisfatte dai nostri progetti standard di tenute split, la nostra squadra di ingegneri può sviluppare una soluzione ingegnerizzata per soddisfarvi.

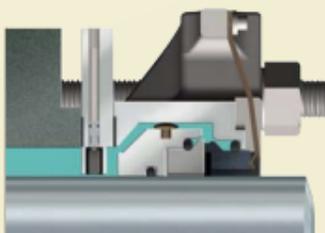


Controlli ambientali e tenuta secondaria

I controlli ambientali ed i dispositivi di tenuta secondaria giocano un ruolo importante per realizzare un funzionamento affidabile a lungo termine della tenuta split. Chesterton utilizza una tecnologia di tenuta avanzata per fornire una *soluzione totale del sistema* che si focalizza principalmente sul fluido di processo, sulla criticità dell'applicazione, sul tipo di apparecchiatura, sulle variazioni di pressione e di vuoto, così come la grande capacità di tenuta sull'acqua.

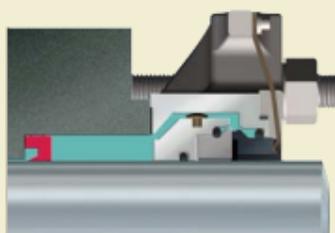
L'elevato contenuto di particolato nell'acqua può ridurre l'affidabilità e le prestazioni della tenuta, provocare erosione o intasamento della tenuta. Nella tenuta si può iniettare acqua di lavaggio ad una pressione superiore a quella del fluido di processo per eliminare il particolato. Nel caso in cui però l'acqua di lavaggio non è disponibile o è disponibile ad intermittenza, ne risente l'affidabilità della tenuta. La tecnologia SpiralTrac™ può ridurre significativamente o, in molti casi, anche eliminare la necessità di acqua di flussaggio.

Chesterton per ottimizzare l'affidabilità del sistema e per ridurre i vostri costi, può integrare alla tecnologia della tenuta split, i dispositivi di tenuta secondaria ed i controlli ambientali particolari.



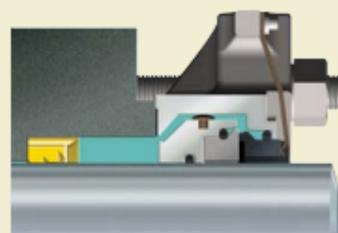
Tenuta Split 442 con Tenuta di Sicurezza ISS

La Tenuta di Sicurezza ISS è un dispositivo di tenuta statico che consente la rimozione della tenuta split durante i periodi di fermo senza la necessità di scaricare i serbatoi o le apparecchiature di processo.



Tenuta Split 442 con 14K

La Tenuta 14K della Chesterton ha la capacità esclusiva di isolare l'ambiente della casa stoppa per le applicazioni impegnative con fanghiglie. I retroflussi intermittenti dovuti alle fluttuazioni di processo vengono ridotti adottando la tenuta 14K.



Tenuta Split 442 con SpiralTrac™

I controlli ambientali SpiralTrac aumentano l'affidabilità della tenuta e sono in grado di far uscire dalla casa stoppa della pompa l'aria e i solidi in sospensione provenienti dal fluido di processo, eliminando così due potenziali cause di rottura della tenuta.

Chesterton, il leader mondiale nella tecnologia della tenuta split

Le tenute split della Chesterton sono state utilizzate su migliaia di apparecchiature per garantire la tenuta di fluidi di processo critici, con risultati eccezionali, per i molti anni di funzionamento e per l'assenza di perdite. L'utilizzo delle tenute split per le apparecchiature rotanti di grandi dimensioni ha avuto una grande diffusione di gran lunga superiore ad ogni aspettativa.



Depuratore, Stati Uniti

Apparecchiatura: 8 Pompe di scarico, 400 rpm a 3 bar g

Fluido tenuto: Acqua di scarico

Problema: Le perdite dalla tenuta a baderna danneggiavano l'apparecchiatura e destavano preoccupazioni per quanto concerne la sicurezza.

Soluzione: La tenuta split da 215 mm con flussaggio ridotto è in servizio da più di 10 anni, senza perdite e senza necessità di manutenzione.



Energia termica, Australia

Apparecchiatura: 5 Pompe di acqua di raffreddamento, 900 rpm a 7 bar g

Fluido tenuto: Acqua non depurata

Problema: Le perdite dalla baderna danneggiavano l'apparecchiatura ed i cuscinetti con conseguenti tempi di fermo - macchina e sostituzioni non programmate.

Soluzione: La tenuta split da 300 mm ha eliminato i problemi associati alle perdite d'acqua. Le prime tenute sono in servizio da più di 9 anni.

Le industrie e le apparecchiature che utilizzano le tenute split della Chesterton comprendono:

Acquedotti e Depuratori

- Pompe di carico e scarico
- Pompe per stazioni di pompaggio
- Pompe per acqua non depurata

Energia idroelettrica

- Turbine idrauliche - albero principale
- Pompe e turbine di impianti di pompaggio

Energia termica

- Pompe per circolazione dell'acqua
- Pompe delle torri di raffreddamento
- Pompe per alimentazione dell'acqua



Energia idroelettrica, Stati Uniti

Apparecchiatura: 12 Turbine idrauliche MW, 100 rpm a 2 bar g

Fluido tenuto: Acqua di fiume

Problema: I problemi dovuti alle vibrazioni dell'albero acceleravano le perdite delle baderne fino ad un livello non accettabile.

Soluzione: La tenuta split da 610 mm ha eliminato le perdite d'acqua, la necessità costante di effettuare manutenzione della baderna e pompaggio della condotta forzata. La tenuta è in servizio da più di 7 anni.



Depuratore, Singapore

Apparecchiatura: 10 Pompe di acqua di scarico, 495 rpm a 4 bar g

Fluido tenuto: Acqua di scarico

Problema: Un impianto tecnologicamente avanzato richiedeva una soluzione con tenuta che eliminasse le perdite del fluido di processo, l'usura dell'albero ed altre rotture delle apparecchiature.

Soluzione: Le tenute split da 280 mm vengono utilizzate dal primo avviamento, effettuato 3 anni fa, senza alcuna perdita.



Cartiera, Giappone

Apparecchiatura: Raffinatore ad ingresso inferiore, 150 rpm a 1 bar g

Fluido tenuto: Pasta di carta, solido al 14%

Problema: Le perdite di fluido dalla baderna hanno causato la contaminazione dell'olio provocando danni agli ingranaggi e ai cuscinetti e quindi a rotture premature; il tempo medio tra una riparazione e l'altra era di 3 mesi.

Soluzione: La tenuta split da 220 mm è in funzione senza perdite da più di 2 anni e mezzo.

Industria chimica e farmaceutica

- Agitatori e miscelatori ad alimentazione laterale
- Reattori ad ingresso superiore e laterale

Cartiera

- Pompe di alimentazione dell'acqua fluviale
- Agitatori e miscelatori ad alimentazione laterale
- Raffinatori ad ingresso inferiore
- Coclee

Industria marina e navale

- Tubi lanciasiluri



SOLUZIONI GLOBALI, SERVIZIO LOCALE

Da quando è stata fondata, nel 1884, A.W. Chesterton Company ha soddisfatto con successo le esigenze fondamentali dei suoi clienti. Oggi, come sempre, i clienti possono contare sulle soluzioni della Chesterton per migliorare l'affidabilità delle apparecchiature, ottimizzare il consumo di energia ed ottenere assistenza e supporto tecnico ovunque si trovino nel mondo.

Le possibilità della Chesterton comprendono:

- Assistenza a stabilimenti in più di 100 paesi
- Centri di produzione globali
- Più di 500 Uffici Vendite e Centri di Assistenza in tutto il mondo
- Più di 1200 Specialisti e Tecnici di assistenza

Visitate il nostro sito web
www.chesterton.com

Certificazioni ISO della Chesterton disponibili su www.chesterton.com/corporate/iso



Spiral Trac™ è un marchio commerciale della Enviroseal Engineering Products Ltd.

I Dati Termici rispecchiano i risultati delle prove di laboratorio e indicano solo caratteristiche generali.

LA A.W. CHESTERTON COMPANY NON RICO NOSCE ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESSE LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ AD UN PARTICOLARE SCOPO O IMPIEGO, LEVENTUALE RESPONSABILITÀ

È UN DATA ALLA SOLA SOSTITUZIONE DEL PRODOTTO. QUALSIASI IMMAGINE O CONTENUTA È ESCLUSIVAMENTE PER SCOPRI ILLUSTRATIVI O ESTETICI E NON DEVE ESSERE INTESA COME STRUMENTO PER TRASMETTERE INFORMAZIONI RELATIVE A ISTRUZIONI, SICUREZZA, GESTIONE, UTILIZZO OPPURE CONSIGLI RELATIVAMENTE AI PRODOTTI O APPARECCHIATURE. SI PREGA DI FARE RIFERIMENTO AL FOGLIO DATI PER LA SICUREZZA DEL MATERIALE, ALLE SCHEDE TECNICHE DEL PRODOTTO E/O ALLE ETICHETTE DEI PRODOTTI PER UN UTILIZZO SICURO, PER LA CONSERVAZIONE, LA GESTIONE E LO SMALTIMENTO DEI PRODOTTI OPPURE DI CONSULTARE IL PROPRIO RIVENDITORE LOCALE CHESTERTON.



860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA
Telefono: 781-438-7000
Fax: 978-469-6528
www.chesterton.com

© A.W. Chesterton Company, 2009. Tutti i diritti riservati.
® Marchio di fabbrica registrato di proprietà e concesso su licenza della A.W. Chesterton Company negli USA e in altri paesi.

RIVENDITORE:



Sede legale: Via Panoramica 191 - 23010 Berbenno di Valtellina (SO)
Sede operativa: Via Europa angolo G. Marconi sn - 23010 Berbenno di Valtellina (SO)
C.F./P.IVA: 0087730142
Tel. 0342 49 27 14
Mail: info@mic.it - Pec: mic@pec.legal.it

FORM NO. IT22283

SPLIT SEALS FOR LARGE EQUIPMENT - ITALIAN

PRINTED IN USA 10.09