

# DAL MONDO DELL'INDUSTRIA

industrial world news



## AUTOMAZIONE & STRUMENTAZIONE PROCESS AUTOMATION

News by Testo / Festo / F.lli Giacomello / Burster / S-IN



## AMBIENTE ENVIRONMENT

News by Siad



## TENUTE E GUARNIZIONI SEAL & JOINTING

News by Fluortecno / Victaulic

## MACCHINE & IMPIANTI PLANTS ENGINEERING

## MOVIMENTO FLUIDI FLUID HANDLING

## LABORATORIO & QUALITÀ LABORATORY & QUALITY



## PHARMAPACK PHARMAPACK

News by K-Tron / Heuft / Markem-Imaje / Marchesini Group



Testo 350

Testo 350 è un analizzatore portatile di gas di combustione tanto innovativo quanto semplice da usare. Agevola l'utente durante le misure, grazie alle pre-impostazioni intelligenti. Viene utilizzato, ad esempio, per la messa in servizio e la manutenzione di bruciatori industriali, motori stazionari, turbine a gas, impianti di abbattimento fumi, e per la misura dei gas all'interno di forni. Inoltre, è un valido aiuto per il controllo e il monitoraggio dei valori limite al camino, oltre che nelle prove funzionali degli strumenti fissi per la misura delle emissioni. A seconda delle esigenze applicative, testo 350 è composto da unità di controllo, unità di analisi e sonda di campionamento gas. Utilizzando l'unità di controllo amovibile o in connessione diretta a un personal computer (Usb, CANCase o Bluetooth® 2.0), è possibile visualizzare le misure e configurare l'analizzatore anche a distanza. Questa caratteristica è fondamentale ad esempio per misure sui bruciatori industriali o nei camini. È inoltre possibile programmare lo strumento per eseguire campagne di misura anche di lunga durata memorizzando i valori rile-

## In anticipo sul futuro

*Recentemente lanciato da Testo, multinazionale tedesca protagonista nel settore della strumentazione portatile, è l'analizzatore di combustione testo 350. Di qualche mese fa è invece la proposta di testo 174, il suo data logger più piccolo ed economico per il il monitoraggio delle condizioni ambientali di umidità e temperatura*



Testo 174H



Testo 174T

vati. I valori misurati sono visualizzati chiaramente sull'ampio display grafico a colori dell'unità di controllo (3,5", 240 x 320). Testo ha pre-impostato, all'interno del firmware, alcune applicazioni tipiche come bruciatori, turbine a gas e motori industriali. Ciascuna delle applicazioni pre-definite è comunque personalizzabile dall'utente e contiene i combustibili più usati e i parametri necessari alla specifica applicazione. Inoltre, vengono memorizzati i calcoli e le impostazioni dello strumento. Informazioni sul display guidano l'utente durante l'esecuzione della misura. Ciò consente di utilizzare con facilità l'analizzatore, senza conoscerne il funzionamento in modo approfondito. Le operazioni da eseguire per effettuare una misura risultano notevolmente ridotte: testo 350 è il primo analizzatore in anticipo sul futuro. Lo strumento è stato progettato con un innovativo ed efficace sistema per il raffreddamento della componentistica interna, in grado anche di mantenere l'elettronica e le celle di misura isolate dall'eventuale polvere presente nell'ambiente circostante. Questa protezione è ottimale e consente di

utilizzare l'analizzatore anche in ambienti particolarmente gravosi.

I tempi di arresto, dovuti alla contaminazione dello strumento, sono pressoché assenti grazie all'esecuzione robusta e alle funzioni diagnostiche 'intelligenti'. Le connessioni per le sonde di campionamento gas e per il cavo CANCase data-bus impiegano connettori a baionetta e sono quindi fermamente collegate all'analizzatore.

Ciò impedisce una rimozione non intenzionale, evitando gli errori di misura. Grazie alle pre-impostazioni per le diverse applicazioni, come anche l'esecuzione delle procedure di misura, è possibile accelerare il lavoro di routine nelle attività quotidiane (avvalendosi anche del nuovo display grafico a colori). I sensori elettrochimici sono facilmente sostituibili dall'utente e vengono forniti precalibrati.

Lo sportello situato sul lato inferiore dello strumento consente un rapido accesso a tutti i componenti principali, come sensori, pompe, batteria e filtri. Ciò significa che l'utente può eseguire direttamente in campo operazioni di pulizia, manutenzione e sostituzione parti, riducendo notevolmente tempi e costi di intervento.

### Mini data logger

Con dimensioni estremamente ridotte (HxLxP: 60x38x19 mm), testo 174 dispone di un ampio display e di una memoria sufficiente per memorizzare 16.000 letture. Uno dei suoi principali vantaggi consiste nella memorizzazione affidabile dei valori misurati, senza rischio di perdita dei dati anche in caso di batteria scarica o sostituzione della stessa. Il mini data logger può essere attivato direttamente in campo. Durante le misure quotidiane, è possibile passare dal valore letto istantaneamente a quello minimo/massimo, a seconda delle proprie esigenze, oppure visualizzare i valori limite impostati o l'autonomia della batteria in giorni. L'alimentazione è fornita da due batterie al litio (CR 2032), facilmente sostituibili e reperibili in commercio. Testo 174 esiste nella versione T (temperatura) e nella versione H (temperatura+umidità relativa). Entrambi i modelli dispongono di sensore integrato.

È conforme alla normativa EN 12830 per gli apparecchi di registrazione, nell'ambito del mantenimento della catena del freddo. Il data logger di temperatura può anche essere utilizzato in ambienti umidi o esterni grazie al suo alto grado di protezione (classe di protezione IP65). L'ampio range di lavoro, -30...+70°C e 0...100%UR, permette di utilizzare testo 174 in moltissime applicazioni, garantendo precisioni elevate sulle misure effettuate. Inoltre, è possibile selezionare il ciclo di misura da 1 minuto a 24 ore. Tramite l'apposita docking station Usb i dati possono essere trasferiti a Pc e grazie al software ComSoft è possibile analizzare l'andamento di temperatura/umidità su grafico e tabella con riferimenti di data e ora. Data logger, accessori, software e docking station sono disponibili anche come kit completo. Testo 174 è ideale per controllare le condizioni climatiche, per esempio in magazzini, uffici e nel settore manifatturiero, e per misurare la temperatura in frigoriferi, congelatori, celle e scaffali refrigerati.

## Trasmittitori industriali per misure in ambienti critici

- 1 **Sonde digitali intercambiabili**
- 2 **Precisione fino a  $\pm 1$  %UR**
- 3 **Display, con storico interventi e autodiagnosi**
- 4 **Opzione bus di campo Profibus-DP**
- 5 **Diversi parametri di umidità, come umidità assoluta, punto di rugiada, entalpia ecc.**
- 6 **Opzione sonda speciale per ambienti sterilizzati ad H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> con calcolo del mixture dewpoint**

Novità!



## Attuatori elettrici e pneumatici



Per chi desidera realizzare corse fino a 45 mm nel minore tempo possibile, e una forza costante fino a 52 N per l'intera corsa, il cilindro a corsa breve ADNE-LAS, proposto da **Festo**, rappresenta la prima scelta. Funziona come un cilindro pneumatico, tuttavia viene azionato da un motore lineare e raggiunge la sua posizione di fine corsa. Il cilindro è molto veloce con frequenza di movimento di 40Hz. Le corse superiori a 5 mm possono essere regolate su battute di fine corsa esterne con una precisione di ripetibilità di 0,1 mm.

In base al principio 'Plug&Work' è sufficiente collegare il sistema, definire il movimento desiderato e dare il segnale di avvio. E tutto è pronto a partire.

Le interfacce meccaniche corrispondono a quelle utilizzate sul cilindro pneumatico compatto ADN. Tra le principali caratteristiche, c'è la dimensione 32 e 40, inoltre, grazie al grado di protezione IP65 è utilizzabile anche in ambienti difficili, vi è assenza di campi magnetici esterni che potrebbero attrarre pezzi di ferro, come ad esempio schegge e 4 movimenti predefiniti selezionabili tramite I/O: estrazione, rientro, estrazione e rientro insieme, e viceversa.

Come attuttore pneumatico, invece, il cilindro rotondo in acciaio inossidabile CRDSNU gioca un'altra carta: l'ammortizzazione PPS autoregolante per il raggiungimento dinamico e dolce della posizione finale, senza viti di regolazione. L'ammortizzazione consente di risparmiare fino a 5 minuti per cilindro in fase di montaggio e regolazione. Moltiplicati per 60 cilindri fanno un totale di cinque ore di lavoro risparmiate. Nuova è anche la guarnizione per il funzionamento a secco, contro cui persino i liquidi più aggressivi non possono nulla. Il CRDSNU si basa sulla norma ISO 6432 ed è disponibile con diametri compresi tra 12 e 63 mm.

Per l'applicazione nell'industria chimica, alimentare e nella tecnica medica, sono disponibili varianti e opzioni di montaggio adeguate.

## Precisione e versatilità

**F.lli Giacomello** ha introdotto nel 2011 un'importante novità: LV/M-76-S1. Si tratta del nuovo livello visivo con interasse 76 mm e segnale di minimo livello, nato da accurate ricerche e sperimentazioni, che hanno portato a risultati eccellenti: un prodotto con un raggio d'azione talmente ampio da poter essere utilizzato nelle applicazioni più disparate. Il tubo trasparente, le testate e O-ring, sono costituiti da polimeri differenti, peculiarità che aumenta notevolmente le sue possibilità di applicazione.

A rendere il LV/M-76-S1 un prodotto d'alta qualità, tra gli altri vantaggi, la protezione dagli urti mediante profilo a U in alluminio, la segnalazione elettrica a sensore bistabile, l'indicazione costante e continua del livello del liquido.

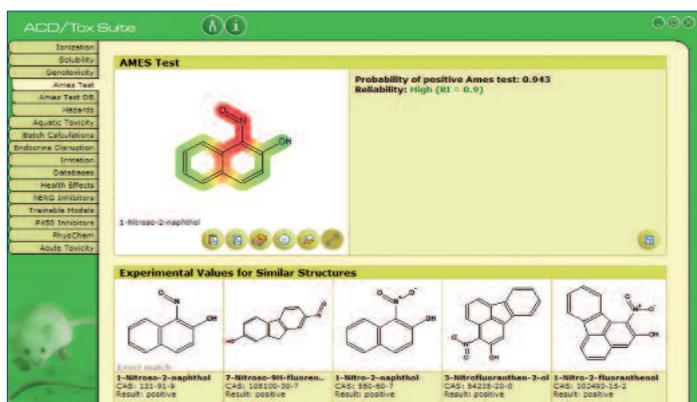


## Pressione low cost



Il trasduttore di pressione modello IP150 dell'americana Honeywell Sensotec distribuito da **Burster**, combina la tecnologia ASIC (Circuito integrato per applicazione specifica) con il diaframma di metallo e l'elemento isolato. Questo sensore compensato digitalmente offre prezzo contenuto con elevate performance, rendendolo così una soluzione

ideale per la misura di pressione in tutte le applicazioni. Interamente compensato in temperatura, calibrato e amplificato, il modello IP150 è disponibile in range da 0...2psi a 0...10.000psi. Precisione  $\pm 0,15\%$  del fondo scala a 25°C e inferiore al 2% per misure nel campo di temperatura compreso da -40°C a +116°C. Vengono proposti connettori di uscita e porte di pressione standard industriali per consentire affidabilità e flessibilità.



Esempio di una predizione di genotossicità

# Predizione in silico di proprietà tossicologiche

**ACD/Tox Suite soddisfa le normative consentendo di definire l'attendibilità delle predizioni, basate su grandi database di dati validati e modelli QSAR**

Un impulso all'impiego di metodi in silico quali le relazioni qualitative o quantitative tra struttura e attività (QSAR) è venuto da recenti richieste legislative, quali il Reach, il Clp, le linee guida Emea e il nuovo regolamento sui cosmetici. Nel novembre 2004, i paesi dell'OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) hanno adottato cinque principi per l'accettabilità dei modelli (Q)SAR in ambito regolatorio. Secondo tali principi, requisito fondamentale per l'accettabilità di dati in silico è la definizione dell'attendibilità della predizione, ovvero del dominio di applicabilità del modello. I modelli QSAR di ACD/Tox Suite (modulo per la predizione di proprietà tossicologiche della suite di software ACD/Labs) soddisfano i requisiti della normativa. ACD/Tox Suite è un insieme di moduli per la stima di diverse proprietà tossicologiche, quali hERG inibizione, inibizione del CYP3A4, genotossicità, tossicità acuta, tossicità acquatica, irritazione oculare e dermale. Le predizioni sono basate sulla struttura chimica e su grandi database di dati validati e modelli QSAR. Il dominio di applicabilità è definito mediante il 'reliability index'. ACD/Tox Suite visualizza le unità strutturali responsabili dell'attività tossicologica (farmacofori) e i cinque composti, tra quelli utilizzati per sviluppare il modello, più simili a quello di interesse con i relativi dati di letteratura e riferimenti bibliografici. Infine prevede la possibilità di consultare database e di 'addestrare' i modelli implementati con dati forniti dall'utente, così da meglio rappresentare lo spazio chimico di interesse e migliorare la predizione. ACD/Tox Suite è sviluppato da ACD/Labs ed è distribuito in Italia da **S-IN Soluzioni Informatiche**.



## Knowledge and Solutions in Chemistry and Life Sciences

### Ricerca su contratto

CADD, virtual screening, docking, predizioni ADMET, QSAR/QSPR, analisi multivariata, progettazione di esperimenti

### REACH e regolamento cosmetico

predizioni (Q)SAR, read-across, chemical grouping

### Formazione

corsi, seminari, presentazioni

### Distribuzione software

laboratorio analitico, databasing, modellistica molecolare, chemiometria

# www.s-in.it

S-IN Soluzioni Informatiche, via G. Ferrari 14 – 36100 Vicenza  
tel: 0444 1821160, fax: 0444 1821169, info@s-in.it

## Una 'boccata di ossigeno' per il problema dei fanghi

**SIAD e Aquarno 're-inventano' il processo ATAD, realizzando il più grande impianto al mondo di digestione termofila autotermica a ossigeno**



L'impianto di ozonolisi presso il Consorzio Aquarno Spa: spicca il reattore SIAD MIXFLO<sub>3</sub>



Scambiatore di calore

Anche l'impianto di depurazione del 'Consorzio Aquarno Spa', situato a Santa Croce sull'Arno (Pisa) nel Comprensorio del Cuoi e delle Pelli, al servizio di centinaia di concerie, ha subito negli ultimi anni un costante incremento dei costi relativi allo smaltimento dei fanghi di depurazione. SIAD, partner consolidato di Aquarno per le forniture di impianti, tecnologie e per i prodotti ossigeno liquido e gassoso (da autoproduttore VPSA), da circa un ventennio è attenta alle esigenze di questo cliente primario: è così che le strutture operative di ciascuno collaborano per migliorare le rese depurative, contenere i consumi dei reagenti e di energia elettrica e diminuire peso e volumi dei fanghi da smaltire.

A tale scopo si sono ipotizzate varie linee di intervento con l'obiettivo di una riduzione sostanziale dei fanghi prodotti da questo grande impianto biologico di depurazione delle acque reflue, provenienti dal settore conciario e particolarmente inquinate di sostanze organiche e saline. Per vincere questa sfida si è costituito un team tecnico composto per SIAD da Riccardo Calvi, responsabile dell'ufficio 'Sviluppo applicazioni Italia', in stretta collaborazione con il Laboratorio SIAD di Biologia e Chimica ambientale diretto da Eleonora Pasinetti, e per Consorzio Aquarno da Nicola Andreanini, direttore tecnico dell'Ente, a sua volta coadiuvato da Cristina Brogi, responsabile della 'conduzione d'impianto' e della 'ricerca'. L'articolato lavoro sperimentale ha consentito un complesso ciclo di prove pilota 'in situ' per verificare la fattibilità dei processi di 'minimizzazione' della produzione dei fanghi e di 'riduzione' del loro peso/volume a piè d'impianto. Tra le numerose tecnologie si è implementata l'ozonolisi dei fanghi applicata in linea acque su una delle due grandi vasche biologiche di primo stadio e la digestione aerobica dei fanghi per via termofila autotermica a ossigeno puro, ottenuta mediante preispessimento dinamico del fango.

In entrambi i casi si tratta dei maggiori impianti mai realizzati. Vengono qui descritti gli eventi che hanno consentito di adottare il processo ATAD per il potenziamento dell'esistente linea fanghi, trasformando due bacini già disponibili nella nuova sezione di digestione dei fanghi biologici di supero per via aerobica termofila autotermica a ossigeno puro. Il processo ATAD 'Autothermal Thermophilic Aerobic Digestion', nato negli anni 60-70 quale sistema di pastorizzazione dei fanghi, suggerì la possibilità di ridurre in modo sostanziale la frazione volatile dei fanghi di depurazione mantenuti in un reattore singolo stadio per alcuni giorni a temperature di circa 45-60°C. Nasceva il concetto di digestione aerobica 'termofila' e 'autotermica' dei fanghi di depurazione con l'evidente difficoltà di gestire il processo in quanto l'apporto di ossigeno proveniva da aria insufflata ai fanghi concentrati (3-5%) a elevate temperature. L'efficienza di trasferimento dell'ossigeno nei liquidi decresce all'aumentare della temperatura, tanto che per mantenere la temperatura di processo intorno ai 50-55°C fu necessario coibentare il reattore, provvedere alla sua copertura, trattare l'enorme massa di aria che una volta immessa nei fanghi fuoriusciva trascinando vapori e odori molesti. Nel tempo, si pensò di realizzare due reattori in serie, per meglio gestire le fasi di selezione delle specie attive e per migliorare la disidratabilità dei fanghi trattati. L'uso dell'ossigeno sembrava interessante anche se oneroso, in assenza di un sistema dedicato ed effi-



**Uno dei due ispessitori trasformati in reattori ATAD: in primo piano il sistema a O<sub>2</sub> MIXFLO**

ciente per il suo trasferimento ai fanghi concentrati. SIAD, forte del proprio sistema brevettato MIXFLO ha accettato e vinto la sfida riprogettando l'impianto di ossigenazione con O<sub>2</sub> dei fanghi e di miscelazione dei reattori. Con Aquarno si è deciso di promuovere da subito una verifica industriale su scala reale. Una scelta motivata anche dalla necessità di disporre di portate tali da consentire calcoli precisi. Si è optato per la soluzione a ossigeno puro, così da semplificare l'aspetto impiantistico e raggiungere le massime temperature.

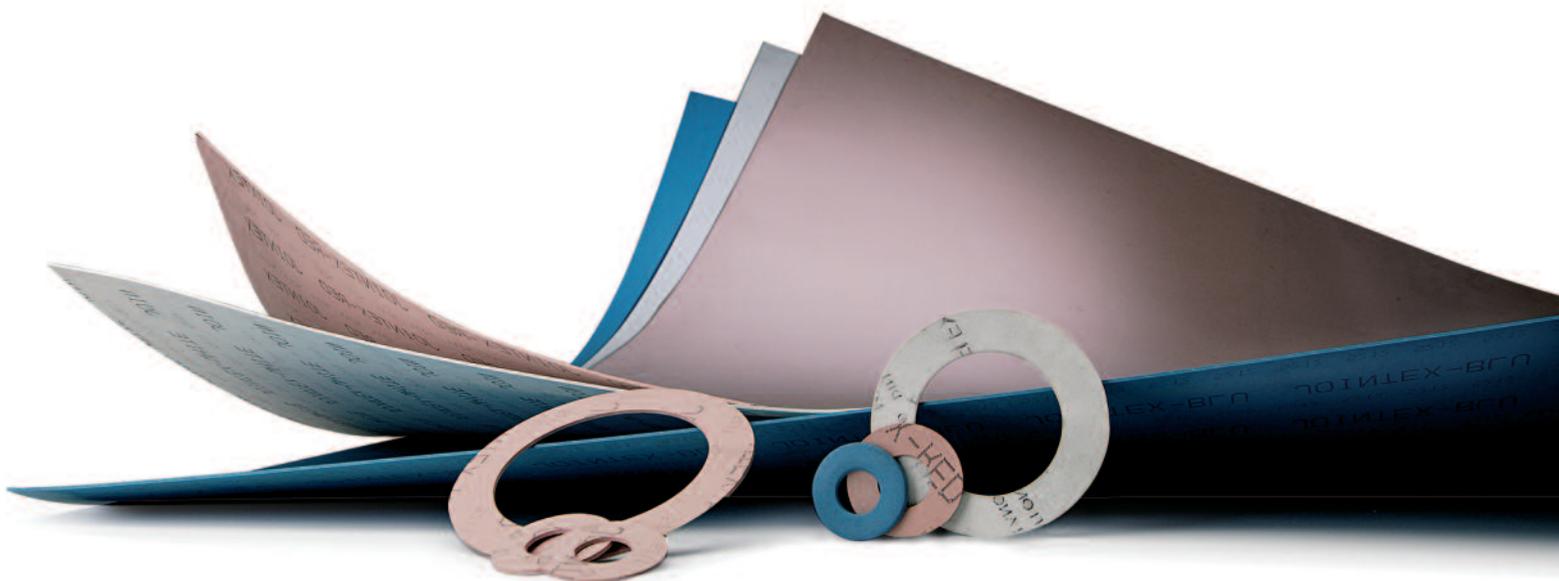
### La realizzazione dell'impianto

Nella seconda metà del 2006 sono iniziate le prime prove di digestione aerobica utilizzando una volumetria (circa 2.400 m<sup>3</sup>) recuperando un ispessitore circolare cui veniva alimentata la corrente di fanghi estratta da un ispessitore statico (SST 2,5%). Dopo questa prima fase,

si è deciso di 'ispessire' i fanghi da trattare fino al 6% di solidi, diminuendo di molto le portate in ingresso al digestore ATAD con sensibile aumento dei tempi di residenza. Grazie all'adozione di questa sezione di 'ispessimento dinamico', si sono rapidamente raggiunte le temperature ottimali di circa 55°C in inverno e 65°C in estate senza alcun apporto di calore esterno, confermando la bontà della via autotermica. Allo stato attuale, grazie all'introduzione di un secondo decanter, è stata completata la sezione di centrifugazione dell'intero flusso di fango di supero estratto dal primo dei due stadi biologici. La messa in esercizio dei due 'ex ispessitori', per un volume totale di digestione pari a circa 5.000 m<sup>3</sup> e circa 6-8 d di tempo di contatto, entrambi attrezzati con due doppi sistemi MIXFLO per l'immissione di circa 5 t/d di ossigeno puro, ha consentito di raggiungere la massima temperatura di 68°C, riduzioni di fanghi di circa il 40% riguardo i solidi sospesi volatili e dell'ordine di circa il 30% relativamente ai solidi sospesi totali.

Si sono monitorati con attenzione i costi operativi relativi al consumo di ossigeno e di energia elettrica che, insieme ai costi di investimento, sono stati confrontati con le economie ottenute in termini di riduzione delle spese di smaltimento dei fanghi: il processo è risultato molto vantaggioso. Il comparto della sezione di ispessimento sarà completato con una terza centrifuga che consentirà di trattare per intero il flusso di fango proveniente dal primo e dal secondo stadio biologico.

# Jointex: giunture dalle prestazioni elevate

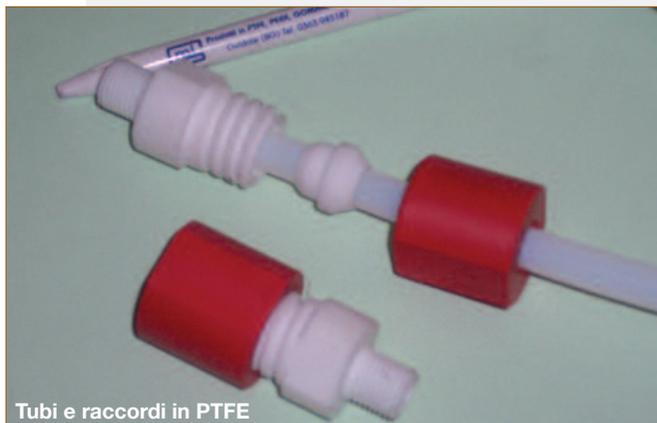


La gamma di prodotti Jointex® Texpack® è realizzata con un materiale sostitutivo dell'amianto e dei convenzionali prodotti in PTFE, in grado di conferire ottima resistenza chimica, eccellente resistenza alla deformazione, nessun deperimento o invecchiamento, buona compressione, elevata tenuta, alta elasticità, permeabilità, minore porosità e facilità di manutenzione. La linea Jointex® soddisfa ogni esigenza nei principali settori chimico, petrolchimico, farmaceutico e alimentare. Visitate il nostro sito e richiedete il catalogo Jointex.

**TEXPACK®**  
**TEXTILES AND PACKINGS**  
[www.texpack.it](http://www.texpack.it) - [info@texpack.it](mailto:info@texpack.it)

## Tubi, raccordi e guarnizioni

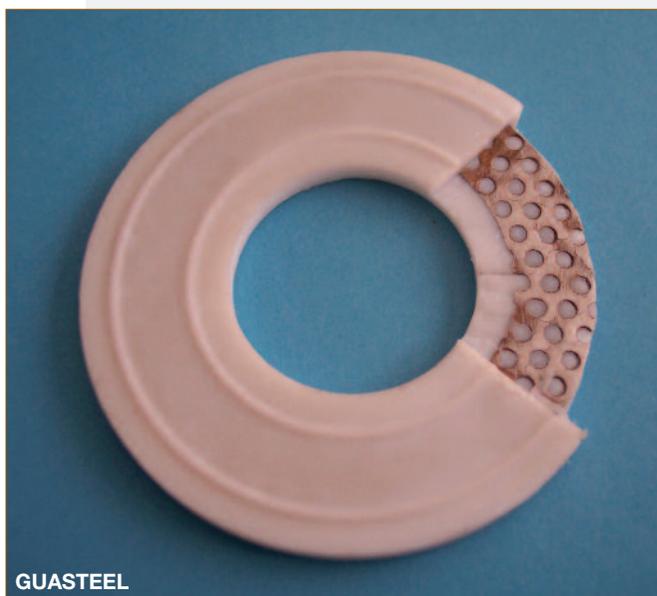
*Vasto assortimento di modelli versatili, realizzati con materiale di prima qualità, che trovano importante applicazione nel settore chimico-farmaceutico*



Tubi e raccordi in PTFE



Bioclamp



GUASTEEL

Attenta alla selezione dei materiali vergini dalle prestazioni più elevate e alla lavorazione dei pezzi, **GMI** propone pezzi stampati e lavorati in PTFE vergine e caricato, oltre alla più ampia gamma di materie plastiche industriali mediante tornitura, fresatura su macchine a controllo numerico oppure su macchine tradizionali per pezzi unici e speciali realizzati con cura artigianale.

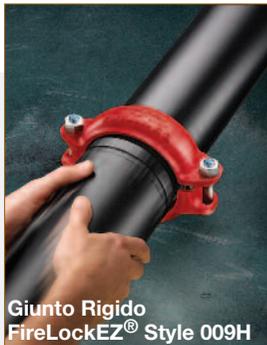
La collaborazione con **Fluortecno** ha fornito valore aggiunto alla distribuzione dei prodotti GMI attraverso l'alta qualità del servizio commerciale. Fluortecno fornisce quindi un valido supporto alla scelta in un universo di materiali e soluzioni che è in continua crescita oltre a essere un punto di riferimento per i reparti manutenzione degli stabilimenti industriali. Nel vasto assortimento dell'azienda troviamo diverse proposte, tra cui tubetti in PTFE 100% vergine estrusi con le più moderne tecniche di estrusione e le migliori polveri del mercato. Il prodotto risulta essere leader sul mercato in termini di bassa permeabilità, concentricità e garanzia alla pressione. È possibile inoltre la fornitura di raccordi in PTFE o plastici tecnologici per la connessione dei tubetti alle apparecchiature con sistema di tenuta esclusivo GOOR che evita lo sfilamento del tubo dal raccordo riducendo il rischio di perdite. Vengono prodotte matasse in continuo fino a 100 m e ogni matassa viene testata idraulicamente a pressioni fino a 10 bar. La gamma dimensionale parte da 4x2 fino al 22x20 con la possibilità di estrarre a richiesta anche tubetti BIKOLOR ovvero bianchi FDA interno lato fluido e colorato (rosso, blu, giallo, verde) lato esterno per una migliore identificazione del tubetto una volta installato.

GUAFLON EXD, messo a punto e testato da un'importante società del settore, è una guarnizione in PTFE conduttivo ATEX approvata FDA grazie all'esclusiva formulazione che evita la contaminazione del prodotto. Il materiale è adatto per il rivestimento dei tubi per impianti corrosivi, compensatori di dilatazione, raschiatori, piastre di filtrazione, O-Ring e guarnizioni per flange, specialmente nel settore farmaceutico, delle vernici e dei solventi. Queste guarnizioni hanno sostituito brillantemente le più costose e difficilmente deformabili guarnizioni metalliche che, a fronte di una più elevata resistenza termica, creano però problemi di serraggio soprattutto nella manutenzione periodica post installazione.

È possibile la produzione di tondi, tubi e lastre per una successiva lavorazione da parte del cliente nel segno di un'estrema versatilità d'uso. E ancora, il reparto Ricerca & Sviluppo dell'azienda ha realizzato una serie di stampi in isopressione per la costruzione di guarnizioni per connessioni CLAMP in KAFLON 72B. Lo studio è stato sviluppato per risolvere i problemi delle guarnizioni in PTFE o elastomero nel serraggio e nei cicli termici. Viene garantita l'intercambiabilità con le guarnizioni commerciali, con il vantaggio di disporre di un materiale che abbina la morbidezza della gomma alla resistenza chimica del PTFE. Il KAFLON 72B è certificato FDA e 3A ed è di colore bianco. Importanti applicazioni sono state fatte nel settore farmaceutico e alimentare risolvendo problemi di tenuta e sostituendo anche le guarnizioni in PTFE con inserto in Epdm che creavano fenomeni di estrusione laterale. La gamma produttiva parte dal 1/2" al 6" secondo la normativa ISO/DIN.



Giunti Victaulic AGS



Giunto Rigido  
FireLockEZ® Style 009H

# Giunti rigidi e flessibili

*Soluzioni innovative ampliano una gamma dall'alto valore aggiunto, grazie ad affidabilità, sicurezza ed efficienza*

**Victaulic**, produttore a livello globale e affermato nel mercato dei raccordi meccanici e dei componenti per impianti antincendio, presenta il Giunto Rigido FireLockEZ® Style 009H. Il design perfezionato consente un'installazione più rapida e sicura, con o senza l'utilizzo di avvitatore a impulsi, facile da utilizzare e concepito per evitare perdite di tempo durante l'installazione. L'azienda ha accolto le esigenze degli appaltatori che desideravano una soluzione per il montaggio, rapida e semplice, sicura da installare, anche con l'utilizzo di utensili manuali, in grado di offrire un risultato particolarmente solido. Il giunto rigido FireLockEZ non presenta parti sciolte che potrebbero cadere o causare infortuni, è spedito sul luogo di lavoro pronto da installare e offre il tempo d'installazione più rapido.

Il nuovo giunto appartiene a una linea di prodotti pronti per l'installazione e consente risparmi in termini di tempo. S'installa, infatti, in tre semplici passaggi: spingere, congiungere e serrare. L'azienda offre anche giunti rigidi e flessibili dotati di tecnologia AGS per tubazioni di misura fino a 60" (1.525 mm) in diametro, destinate alle applicazioni relative a HVAC, attività minerarie, acqua e acque di scarico e industriali. Una tipica connessione di grande diametro che richiede diverse ore per la saldatura può essere installata agevolmente in meno di un'ora utilizzando i giunti Victaulic AGS. Con un alloggiamento in due pezzi e una scanalatura cuneiforme che eroga portate di pressione fino a 350 psi/2.400 kPa, a seconda della misura della tubazione e dello spessore della parete, i giunti Victaulic AGS offrono velocità di montaggio e affidabilità.



## OUR MISSION... IS YOUR SOLUTION !

System for dosing and conveying  
powders by gravity

Control of powders and granules flow  
in pharmaceutical processes



[www.coraitaly.net](http://www.coraitaly.net)

phone: +39 0583 20590 r.a.

## Dosaggio e trasporto pneumatico



Il dosatore **K-Tron** per il lubrificante nelle applicazioni sulle compresse è un dispositivo bi-vite, in esecuzione farmaceutica, insieme a un sistema pneumatico che esegue l'aspirazione del lubrificante (normalmente magnesio stearato) direttamente alla compresse.

È disponibile sia in versione volumetrica che in versione gravimetrica (a perdita di peso) e può essere offerto anche montato sopra un carrello portatile. Il controllo preciso della quantità di lubrificante usato è essenziale per ridurre la forza di compressione durante la produzione di compresse, per evitare l'adesione del prodotto sugli utensili di pressione, per rendere liscia la superficie della compressa e assicurare la qualità complessiva del prodotto. Se viene immesso troppo lubrificante la compressa può spesso diventare più soffice di quanto richiesto. Un punto critico nella produzione di compresse effervescenti, laddove l'eccesso di magnesio stearato può causare la repellenza all'acqua della compressa rendendo più difficile la dissoluzione. Utilizzando il sistema K-Tron per le compresse per l'immissione diretta del lubrificante sugli utensili della macchina, invece che inserirlo nella miscela, può ridurre fino al 97% il consumo di lubrificante.

## Contenitori aerosol sotto controllo

Controllare il livello di riempimento dei contenitori aerosol tramite la tecnologia a raggi X e suddividere il flusso dei contenitori: questo è possibile anche in aree potenzialmente esplosive grazie al VX Atex di **Heuft**. Heuft VX Atex porta la marcatura EX II 3G EEX IIB T4 e può quindi funzionare nelle aree EX delle linee d'aerosol. Ciò è reso possibile dalla netta separazione dell'unità di controllo da quella per la rilevazione a raggi X. Mentre la prima è al di fuori della zona di pericolo, la seconda può operare senza alcun problema e in tutta sicurezza nel gruppo II Atex, categoria area di rischio 3G. La rilevazione del livello di riempimento rappresenta un'alternativa per aumentare l'efficienza rispetto ai sistemi di pesatura convenzionali, poiché



riduce la distanza tra le bombolette spray sul trasportatore, il che consente un incremento di rendimento nel corso della determinazione in linea dei volumi di riempimento per i contenitori di aerosol, esigenza molto sentita dai mercati. Il dispositivo si può equipaggiare con due ponti di misurazione a raggi X in base alla dimensione e al formato. Il quantitativo medio è controllabile tramite sistema di quantificazione integrato. Heuft VX Atex aumenta l'efficienza anche in termini d'incollamento, poiché distribuisce il flusso dei contenitori in tre corsie, evitando inceppamenti nelle sezioni di trasporto che funzionano a rilento. Il rapporto con il quale il sistema distribuisce i contenitori nei diversi trasportatori è selezionabile a piacere.

## Marcatore a getto d'inchiostro



**Markem-Imaje** ha introdotto sul mercato della codifica e della marcatura un marcatore a getto d'inchiostro piccolo carattere: il 9232. Questo marcatore conferma la capacità della società di reinventare gli standard della tecnologia a getto d'inchiostro continuo. Il marcatore 9232 sarà il modello di punta della Serie 9000. Stampa date di scadenza, logo, testi alfanumerici e codici a barre 1D e 2D per i settori farmaceutico, cosmetico, elettronico, cavi ed estrusione, agroalimentare e delle bevande. Il marcatore 9232 permette una gestione ottimale e trasparente delle operazioni di stampa, migliorando così il controllo dei costi, l'impatto ambientale, i risultati di stampa e i tempi d'attività dell'operatore. La migliore performance è dovuta in particolare al circuito d'inchiostro e all'innovativa testa di stampa.





Linea No Contact con Robomaster

## Linea per siringhe di vetro

*No Contact consente di trattare materiali molto fragili grazie anche all'utilizzo di robot ad altissima precisione per una manipolazione delicata in ingresso e uscita*

Esposta allo scorso Open House di **Marchesini Group**, No Contact è una linea pensata per trattare le siringhe di vetro, materiale molto fragile. Per questo la linea è stata concepita utilizzando sistemi robotizzati ad alta precisione per la manipolazione in ingresso e in uscita alla macchina assemblatrice. Perciò è stato costruito un robot innovativo di derivazione Robovision, montato secondo un'inedita geometria, così che l'asse principale non sia rotante ma esegua un movimento lineare. La scelta del Robovision come base di partenza è dovuta alla sua semplicità e pulizia.

Un primo robot, grazie a un particolare sistema di sollevamento, alza le siringhe dai nest carichi sul nastro, le preleva tramite pinze e le deposita nella coclea di alimentazione della AEC, senza nessun accumulo o urto delle siringhe. In uscita il secondo Robovision, con lo stesso principio del primo, preleva le siringhe assemblate e etichettate da una coclea e, tramite una pinza e un asse di rotazione aggiuntivo, le deposita in orizzontale sul trasporto di abbinamento alla termoformatrice. Del trasferimento dal trasporto/buffer alla termoformatrice si occupa un Robomaster giunto alla seconda generazione. Il sistema è impostato così da ridurre drasticamente le fermate della termoformatrice e rendere la linea più efficiente.

Robomaster è un robot a quattro assi caratterizzato da una geometria innovativa unica al mondo, studiato ad hoc come alimentazione di siringhe e fiale per termoformatrici. Ora è proposto anche in una versione speciale per ambienti dove è richiesto un maggior grado di pulizia e una manipolazione delicata.

**6-petals  
rupture disc**  
direct + reverse  
scored

Confirmation on quality assurance  
according to nuclear standard KTA 1401

On behalf of the German nuclear power plant operators  
E.ON Kernkraft GmbH as a partner of the VGB PowerTech e. V. working  
group "Assessment of Contractors" confirms

Donadon SDD S.R.L.

VGB  
PowerTech

**ASK US  
WHY?**

Tel. +39 0290111001 Fax +39 0290112210  
donadonsdd@donadonsdd.com

100% Italian

www.donadonsdd.com