



Filtri antimicrobici in Cina per le carni di Yurun Food

Il gruppo Yurun Food è uno dei principali produttori di prodotti a base di carne bovina e suina in Cina. Offre una vasta gamma di prodotti commercializzati con una serie di marchi tra cui Yurun, Meat Packing, Furun e Wangrun. Per il nuovo stabilimento nella provincia di Jiangsu, a cui farà seguito l'intera rete di unità produttive, sono stati utilizzati nelle centrali di trattamento d'aria delle speciali tasche rigide in fibra sintetica composta. Telaio in polipropilene, materiale filtrante in poliestere combinato con microglass, sottoposto a trattamento anti-



La sede a Beijing di Yurun Food, il più grande gruppo per la produzione di carne suina e bovina depositario dei maggiori marchi distribuiti sul mercato cinese.

microbico e antimicotico con P.M.C. Questi speciali elementi filtranti, studiati per applicazioni alimentari da Clean Tech System, equipaggiano le unità di climatizzazione della **Travaglini SpA**.

Tali unità del costruttore italiano detengono requisiti specifici per componentistica aeraulica, interni completamente in acciaio inox e finiture che consentono la sanificazione a bordo macchina.

Unità di Trattamento Aria sanificabili per la manutenzione igienica degli impianti



Sezioni di Unità di trattamento Aria fornite a Yurun Food.

NAFA® Mission Statement by F&V Journal

"To conduct education and certification programs for members and end-user personnel, to provide forums for the Exchange of information about technical standards, government regulations and product information; to educate end-users about the importance of air filtration and NAFA's certifications; to certify air filtration products; to set field performance standards for products; and to explore ways to increase business for NAFA members."

In questo numero:

- Stage e tesi di Laurea su Sale Operatorie in accordo alla nuova UNI 11425:2011
- Filtrazione batteriologica, antiareosol e antivapore su Container Labs militari
- Camere bianche di HSCI per lo studio delle cellule staminali in Russia
- Revisione delle classi di efficienza per i filtri F di ventilazione generale
- **Prossimo numero:** Nuovi report EN 779

In data 31 marzo, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche, Naturali dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, è stata discussa una tesi di laurea dal titolo "Classificazione delle Sale Operatorie: Conteggio delle Particelle aero-portate e Monitoraggio Microbiologico dell'Aria e delle Superfici" nel corso di laurea triennale in Biotecnologie – indirizzo industriale (Relatore prof. Giorgio Moro, correlatore Dario Zucchelli).

In questo lavoro la neo laureata dott.ssa Greta Borgonovo ha analizzato e messo a fuoco i principali aspetti che inseriti recentemente nella nuova norma UNI 11425 (settembre 2011) "Impianto di Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata (VCCC) per il Blocco Operatorio – Progettazione, installazione, messa in marcia, qualifica, gestione e manutenzione".

La norma fornisce indicazioni impiantistiche e ambientali per il controllo

della contaminazione nei confronti delle matrici particellare, microbiologica e chimica, oltre a quelle per le prefissate condizioni termo igrometriche nei reparti specificatamente destinati allo svolgimento di attività chirurgica.

La norma si applica alle nuove realizzazioni e alle ristrutturazioni dei blocchi operatori e fornisce indicazioni sui requisiti minimi per verificare le condizioni d'uso di quelli esistenti.

La tesi elaborata ha fatto seguito ai tre mesi di stage che la laureanda ha fatto presso Clean Tech System partecipando attivamente alle attività di qualifica presso importanti strutture ospedaliere nella Regione Lombardia.

La formazione, diretta dal correlatore tutor esterno, è stata completata in campo con esercitazioni pratiche in condizioni reali attraverso l'affiancamento della candidata ai responsabili di CTS Laboratori, Davide Degiorgi e Luca Zucchelli.

Nella pratica sono stati eseguiti i Protocolli di monitoraggio semestrale richiesti per assicurare la conformità continua dei requisiti ambientali di controllo nei reparti operatori di case di cura e ospedali.



Le prove eseguite hanno riguardato le indicazioni previste nell'appendice B: classificazione dei livelli di pulizia dell'aria nelle diverse SS.OO. (ISO 5, ISO 7 e ISO 8), controllo dei limiti di esposizione a gas e vapori anestetici composti (protossido di azoto e agenti alogenati), analisi della biocontaminazione mediante analisi dell'aria e sulle superfici per quanto attiene carica batterica totale e quella micotica per lieviti e muffe. Inoltre, sono stati realizzati test di velocità dell'aria, sovrappressione misurata, smoke test e prove di tenuta in sito dei filtri HEPA.



Campionamento microbiologico eseguito dalla stagista sotto l'occhio attento del responsabile di Laboratorio.



Sistema di filtrazione batteriologica, antiaerosol e antivapore su Container Laboratorio militari

Nel campo della protezione NBC, dopo aver progettato il sistema VCCC-LAB (Ventilazione e Condizionamento a Contaminazione Controllata per Laboratorio biologico campale), Clean Tech System fornisce gli elementi filtranti di ricambio provvedendo nel contempo allo smaltimento dei filtri esausti in quanto iscritti all'Albo Nazionale degli Smaltitori.

Il sistema VCCC-LAB di biosicurezza detiene requisiti di contenimento microbiologico e nel contempo permette di

variare l'assetto aeraulico in quello di protezione collettiva nel caso di attacco NBC.

I filtri esausti sono infine smaltiti in relazione agli effluenti in esso contenuti, ciò mediante apposite registrazioni attraverso il sistema di tracciabilità SISTRI da parte del Servizio Ambientale CTS.



Clean-Tech System

Camere bianche per lo studio delle cellule staminali in Russia

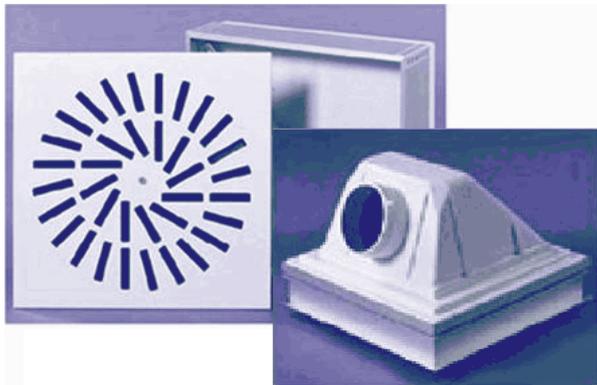
Human Stem Cells Institute ha deciso di investire circa 150 milioni di rubli (4,75 milioni di \$) sull'innovazione e lo sviluppo nel settore biotecnologico. L'istituto governativo, che è stato fonda-

to nel 2003, ha la sua banca di cellule staminali e sviluppa farmaci propri in Russia e nella CSI.

Nel quadro dello sviluppo di nuovi prodotti sta investendo nella costruzione di diverse cleanroom ISO 5 e ISO 7. Clean Tech System ha fornito gli equipaggiamenti per la filtrazione dell'aria delle camere bianche: speciali diffusori terminali porta-filtri e elementi filtranti HEPA di classe H14 e U15 testati puntualmente mediante scanning test. Nel dicembre 2010 l'Istituto ha lanciato la terapia SPRS: una serie completa di servizi per la rigenerazione

individuale della pelle basata su una tecnologia approvata dalle Autorità sanitarie russe per l'applicazione autologa di fibroblasti dermici per correggere gli effetti dell'invecchiamento e i difetti della pelle. HSCI è co-investitore privato in Symbio, un progetto multilaterale delle Nazioni Unite a lungo termine per creare Farmaci Innovativi Unici (first-in-class e BioBetter) per i mercati russo e internazionale.

Il progetto Synbio, è anche sostenuto da un investimento dall'ente governativo RusNano, che riunisce le migliori aziende russe e internazionali impegnate nella Ricerca e Sviluppo Bio-Tech & BioPharm.



Publicata la revisione delle nuove classi di efficienza FprEN 779:2011 per i filtri di ventilazione generale

La nuova norma europea (FprEN 779:2011) è stata votata dai Paesi comunitari nell'autunno scorso. Il suo scopo è classificare i filtri in base alla loro efficienza di filtrazione minima (ME) su particelle di 0,4 µm. CTS Laboratori, nella sua posizione di organizzazione indipendente, ha accolto con favore il nuovo standard che permetterà di caratterizzare gli elementi filtranti per polveri fini in tempi più rapidi senza la necessità obbligatoria di eseguire il test di invecchiamento artificiale mediante carico di polvere Ashrae. In questo caso,

l'efficienza iniziale a filtro pulito (scaricato e non) consente di classificare il filtro con prove di tipo meno onerose in termini economici. Il Laboratorio Filtri (e quello microbiologico), è accreditato ISO/IEC 17025:2005. Per le nuove classi dispone già di uno specifico circuito di prova equipaggiato di sistema di diluizione e contatore di particelle PMS Lasair 210 (8 canali)

Classification of air filters ¹⁾					
Group	Class	Final pressure drop (test) Pa	Average arrestance (A _m) of synthetic dust %	Average efficiency (E _m) for 0.4 µm particles %	Minimum efficiency ²⁾ for 0.4 µm particles %
Coarse	G1	250	50 ≤ A _m < 65	-	-
	G2	250	65 ≤ A _m < 80	-	-
	G3	250	80 ≤ A _m < 90	-	-
	G4	250	90 ≤ A _m	-	-
Medium	M5	450	-	40 ≤ E _m < 60	-
	M6	450	-	60 ≤ E _m < 80	-
Fine	F7	450	-	80 ≤ E _m < 90	35
	F8	450	-	90 ≤ E _m < 95	55
	F9	450	-	95 ≤ E _m	70

Note
 1) The characteristics of atmospheric dust vary widely in comparison with those of the synthetic loading dust used in the tests. Because of this, the test results do not provide a basis for predicting either operational performance or service life. Loss of media charge or shedding of particles or fibres can also adversely affect efficiency.
 2) Minimum efficiency is the lowest of any of the following three values: initial efficiency, discharged efficiency or efficiency throughout the test's loading procedure.

Accordo di investimento per il progetto Synbio



Artur Isaev ha detto: "Come istituto russo nel settore Biotech, questo è un evento importante non solo per HSCI e gli altri partecipanti al progetto Synbio, ma anche per l'industria globale delle biotecnologie."

"La creazione di partenariati di R & D è una pratica in tutto il mondo, che viene utilizzato attivamente da leader del settore", ha anche aggiunto. "Lo sviluppo dei farmaci richiede conoscenze ed esperienze uniche, che HSCI e i nostri partner hanno. La partecipazione al progetto dà l'opportunità di lavorare a stretto contatto con i principali esperti del mondo, per entrare nel mercato internazionale."





House Organ of Gruppo Innovatori Delta

**FILTRATION & VALIDATION
JOURNAL OF AIR PURIFICATION**

Direttore Responsabile: Dario Zucchelli
Ordine dei Giornalisti N° 70083 Elenco Pubblicisti
dario.zucchelli@alice.it

CTS Centro Tecnologico Scientifico
Laboratori di prova filtri e analisi microbiologiche
piazza Cavour 11 - 20095 Cusano Milanino
Tel.: 02 66409991 - Fax: 02 6194115
info@ctscom.it

Partners:

Clean-Tech System, Clean-Tech Services, General Filter, Deparia Engineering, Sys Technologies, VDS Elettrica, CTS Laboratori, CTS microbiologica, Studio PAP, Politecnico di Milano dip. Ingegneria Aerospaziale, Engineered Filter Innovations, Pielle, Università di Milano Bicocca, BtBs dip. Biotecnologie e Bioscienze, A.N.T.E.V.

Innovare per crescere.

**Siamo su internet:
www.ctscom.it**



L'ANGOLO DEL DIRETTORE

La sede centrale del Gruppo Innovatori Delta, unitamente a quella operativa di Clean Tech System e agli uffici di CTS Laboratori, si trovano in un luogo storico di Cusano: Villa Zanoni, è la più antica in quanto appartenne ai Cusani, fondatori del borgo in epoca romana. Ubicato di fronte a Palazzo Omodei, si trova a pochi passi dal fiume Seveso, era già rappresentato in una mappa catastale del 1820 circa. Dopo le successive trasformazioni che ne hanno fatto perdere le sue antiche caratteristiche si trova in quella che oggi è piazza Cavour. All'interno dei locali direzionali sono state mantenute a vista le differenti mu-



ture delle epoche più recenti. Nel cortile c'è ancora oggi una fontanella con testa di leone; mentre sul portone in legno sono collocate 2 teste luciferine che caratterizzano l'edificio insieme al suo colonnato interno. Questi ambienti erano la bottega laboratorio dell'orafo scultore Franco Orlandini che qui realizzò le sue opere per oltre 40 anni. Dalle sue mani sono usciti gioielli, anelli ed oggetti di alta orficeria ma ha realizzato anche le proprie opere artistiche, alcune delle quali sono finite all'estero, donate a uomini politici, della cultura, del mondo del lavoro e dello spettacolo. Le sue opere riflettono un discorso eco-

logico, di rigenerazione del genere umano che rischia di essere travolto dagli orrori del proprio tempo. Nel 2007 fu iniziata la ristrutturazione dei locali che divennero poi la sede di Clean Tech System. Più recentemente, al terzo piano hanno trovato spazio l'ufficio tecnico e quello commerciale, unitamente alla segreteria scientifica di CTS Laboratori e alla redazione di Filtration & Validation.



Il palazzo sede del Gruppo in una foto degli Anni '70.

Simposio a Padernello: LCC dei filtri e aria pulita del futuro

A Padernello, il Centro Tecnologico Scientifico e il Laboratorio di Prova Filtri hanno organizzato per l'11 maggio 2012 insieme a General Filter l'incontro tecnico ad invito: "L'aria pulita del futuro: nuovi metodi prova, classi di filtrazione, efficienza energetica, marcatura e documenti di certificazione".

Argomenti in programma:

- Filtrazione dei fluidi per le applicazioni industriali (G.F. Rossi)
- Evoluzione competitiva e equipaggiamenti in linea (ing. M.Cenedese)
- Sostenibilità e classificazione energetica dei filtri (D.Zucchelli)
- UNI 11425: qualifiche impiantistiche e ambientali (D.Degiorgi)
- Le sfide future del mercato della filtrazione (F.Caldelli, L.Marzano)

In particolare sarà discusso il nuovo documento Eurovent 4/11 che classifica gli elementi filtranti di ventilazione generale secondo la propria efficienza energetica basata sul calcolo della Life Cycle Cost (LCC). Inoltre, sarà eseguita una esercitazione pratica in Laboratorio con prova di tipo dell'efficienza minima di un filtro di gruppo F in accordo con la nuova norma FprEN779:2011.

Filter class	G4	M5	M6	F7	F8	F9
MTE	—	—	—	MTE ≥ 35%	MTE ≥ 55%	MTE ≥ 70%
	$M_0 = 350$ g ASHRAE	$M_0 = 250$ g ASHRAE		$M_0 = 100$ g ASHRAE		
A	0 - 500 kWh	0 - 650 kWh	0 - 800 kWh	0 - 1200 kWh	0 - 1600 kWh	0 - 2000 kWh
B	> 600 kWh - 700 kWh	> 650 kWh - 750 kWh	> 800 kWh - 950 kWh	> 1200 kWh - 1450 kWh	> 1600 kWh - 1950 kWh	> 2000 kWh - 2500 kWh
C	> 700 kWh - 800 kWh	> 750 kWh - 910 kWh	> 950 kWh - 1100 kWh	> 1450 kWh - 1700 kWh	> 1950 kWh - 2300 kWh	> 2500 kWh - 3000 kWh
D	> 800 kWh - 900 kWh	> 910 kWh - 1040 kWh	> 1100 kWh - 1250 kWh	> 1700 kWh - 1950 kWh	> 2300 kWh - 2650 kWh	> 3000 kWh - 3500 kWh
E	> 900 kWh - 1000 kWh	> 1040 kWh - 1170 kWh	> 1250 kWh - 1400 kWh	> 1950 kWh - 2200 kWh	> 2650 kWh - 3000 kWh	> 3500 kWh - 4000 kWh
F	> 1000 kWh - 1100 kWh	> 1170 kWh - 1300 kWh	> 1400 kWh - 1550 kWh	> 2200 kWh - 2450 kWh	> 3000 kWh - 3350 kWh	> 4000 kWh - 4500 kWh
G	> 1100 kWh	> 1300 kWh	> 1550 kWh	> 2450 kWh	> 3350 kWh	> 4500 kWh

Table 1: Energy efficiency class limits for each filter class to EN 779 measured at 0.944 m³/s

La sede dell'innovazione a Cusano: le radici nel passato per ispirare il futuro



35 YEARS

HONORING OUR PAST. Inspired by our future.

