

**The Pennsylvania State University**  
"graduate school of architectural  
engineering & department of biology"

L'ingegneria aerobiologica è quella branca della scienza che si occupa di progettare edifici e sistemi per il controllo degli agenti patogeni aerodispersi, e conseguentemente si occupa del controllo delle infezioni respiratorie negli ambienti confinati.

Aerobiologia è lo studio dei microrganismi nell'aria, che possono portare danno alla salute umana. Fanno parte di questi microrganismi virus, batteri e muffe. L'aria può contenere miriadi di microrganismi passeggeri ma nessuno di questi vive nell'aria.

La maggior parte dei "microbi" muore nell'aria esterna a causa dell'irraggiamento solare, forti sbalzi di temperatura, temperature estreme, deidratazione, ossigenazione inquinamento atmosferico. Le spore ed alcuni batteri ambientali possono essere più resistenti ed aumentare la loro concentrazione occasionalmente e stagionalmente all'esterno.

Una volta introdotti all'interno, il clima controllato all'interno degli edifici, favorisce la sopravvivenza e la trasmissione degli agenti patogeni per l'uomo, così come garantisce la sopravvivenza per batteri e muffe provenienti dall'esterno. Visto che la popolazione spende il 93% del proprio tempo all'interno degli ambienti confinati, la soluzione al problema derivante dalle più comuni infezioni di natura aerogena, consiste nel controllo ingegneristico dell'aerobiologia dell'ambiente interno.

**The Pennsylvania State University**  
"graduate school of architectural  
engineering & department of biology"

*Aerobiological Engineering is the art and science of designing buildings and systems for the control of airborne pathogens and reduction of respiratory infections in indoor environments, including commercial buildings, hospitals, and residences. Aerobiology is the study of microorganisms in the air which may be detrimental to human health, included among these organisms are viruses, bacteria and fungi.*

*The air can be full of transient populations of microorganisms, but none actually live in the air. Most microbes die off in the outdoor air as a result of sunlight, temperature extremes, dehydration, oxygen and pollution.*

*Spores and some environmental bacteria are naturally more resistant and can occur outdoors seasonally in high concentrations.*

*The controlled climate of the indoors favors the survival and transmission of contagious human pathogens as well as some outdoor fungi and bacteria. Since people spend 93% of their time indoors, the solution to the problem of most airborne infections, therefore, lies in engineering control of the aerobiology of the indoor environment.*



**M.A. Blowtex srl**

Via Togliatti 7/9 - 50058 Signa - Firenze (Italy)

Tel. +39-0558732158-0558790256 fax 0558732031

www.blowtex.it - e-mail: blowtex@libero.it - ISDN 00390558790256



**Un tema caro a tutti: La Salute!**

Qui in **Blowtex** siamo fermamente convinti che il controllo della contaminazione aerogena ambientale interna agli spazi confinati in tutte le sue forme sia biologica, chimica e fisica; sarà uno dei temi chiave con il quale dovranno misurarsi le nazioni, i governi e le popolazioni e costituirà un tema fondamentale e strategico con il quale saremo obbligati a misurarci tutti nel futuro.

Impongono queste scelte i sopravvenuti fenomeni microbiologici di farmaco resistenza, i nuovi flussi migratori, la riduzione dell'abuso degli antibiotici e dei medicinali, la riduzione auspicabile delle spese sanitarie, ed una nuova sensibilità comune e condivisa in termine di prevenzione.

Isolamento, Filtrazione, Condizionamento, Refrigerazione, Ventilazione Monitoraggio e Manutenzione del patrimonio Aerologico, Ingegnerizzazione Aerodinamica delle Vene Fluide, Mappatura Termica delle Fonti di Calore, Espulsione dei Contaminanti, Recupero del Calore.

Tutte queste discipline sapientemente amalgamate tutte insieme, costituiranno un argomento unico ed un altro passo avanti per l'umanità così come lo è stato a suo tempo il decidersi a costruire le fogne.

**A matter dear to everyone: Health!**

*Here in Blowtex we all deeply believe: Air Indoor contamination control in any of its forms, both biological, chemical and physical, will be one of the key themes with which we will all be engaged in the next future; nations, governments and peoples.*

*Those are the choices imposed by the new forms of microbiological drug resistance, new immigration flows, the reduction with the antibiotics abuse, the reduction of the medical costs and a new sensibility in prevention terms.*

*Insulation, Filtration, Air Conditioning, Refrigeration, Ventilation, The Monitoring & Maintaining of the Aeration Heritage, Aerodynamics flow Engineering, Thermal Heat Mapping, Contaminants Exhausting, Heat Recovery Systems.*

*Those disciplines wisely implemented together will be a sole matter and a step ahead for all the mankind as well as it has been at that time, to decide to build up the sewers up.*



**Diffusori in fibra tessile  
Textile air diffuser**



**NON SOLO FUMO nell'aria...  
NOT ONLY SMOKE in the air...**



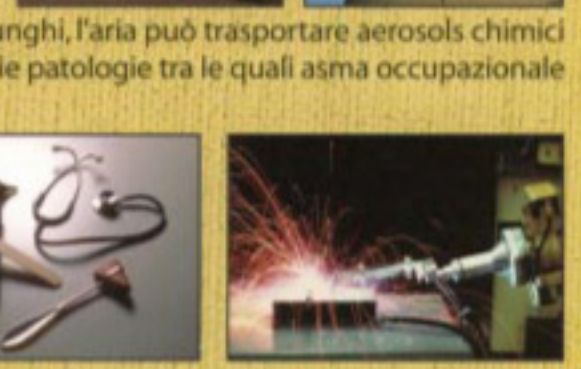
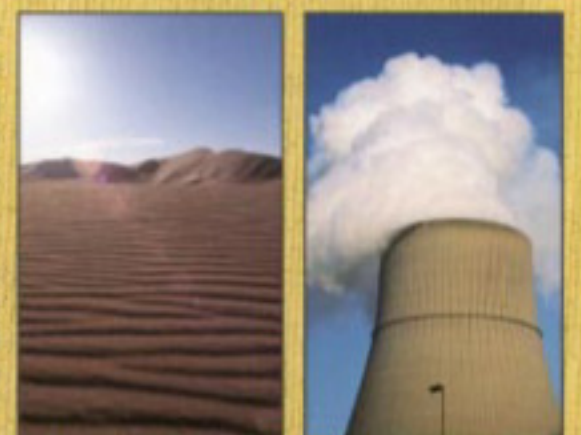
La quasi totalità delle malattie infettive batteriche e virali che affliggono il genere umano si trasmette da soggetto a soggetto e si propaga per via aerea attraverso l'inalazione di aerosols infetti emessi tramite starnuti e colpi di tosse, evaporazione del sudore o anche solo semplicemente parlando.

Morbillo, scarlattina, varicella, rosolia, TBC, raffreddore, influenza, meningite, parotite, pertosse, sono solo alcune malattie che usano l'aria come vettore di infezione e gli aerosol biologici come veicolo di contagio...

Oltre agli aerosols biologici carichi di virus, batteri e funghi, l'aria può trasportare aerosols chimici fumi, pollini e polveri. Questi inalati danno luogo a varie patologie tra le quali asma occupazionale ed asma allergica...

*The almost totality of the infectious diseases, both bacterial and viral troubling all the mankind, are transmitted from subject to subject propagating by mean of air; throughout inhalation of infected aerosols, emitted while coughing, sneezing and sweating or also simply while talking.*

*Measles, Chickenpox, Scarlet fever, German measles, tuberculosis, cold, flu, meningitis, whooping cough, Parotite, are only some using air and aerosols as an infection instrument and contagion vehicles...*



*Beyond biological aerosols charged of viruses, bacteria, and fungi agent of diseases, air can carry also chemical aerosols, smokes pollens and dust. All those elements when breathed may be agent of various pathologies as the occupational and allergic asthma...*

**BLOWTEX non può promettere miracoli...  
BLOWTEX cannot promise miracles...**

... ma prodotti, attenzioni, strategie e servizi innovativi nei settori della ventilazione e diffusione dell'aria; studiati pensati e finalizzati al conseguimento di una migliore igiene ambientale nei luoghi...

*...but products, attentions, strategies and innovative services in ventilation and air diffusion fields. Our aim is prosecuting a better, efficient environment hygiene in all the environments where...*

<p>Dove le basse temperature predispongono al discomfort ambientale. <i>Where the low temperatures predispose to the environmental discomfort</i></p>	<p>Dove si manipolano i prodotti biologici e chimici. <i>Where chemicals and biological products are processed.</i></p>
<p>Dove si preparano, si conservano e si cucinano gli alimenti <i>Where food is processed, prepared, packed, conserved and cooked.</i></p>	<p>Dove le difese non sono ancora interamente sviluppate. <i>Where defenses are not still entirely developed.</i></p>
<p>Dove molte persone lavorano, convivono e per molte ore al giorno condividono il respiro. <i>Where many persons are working, living and for many hours a day are sharing their breathe.</i></p>	<p>Dove l'igiene ambientale è sinonimo di sicurezza e protezione <i>Where the environment hygiene is synonym of safety and protection</i></p>

**Le nostre strategie...  
Our strategies...**

**Non credere ai miracoli ma all'impegno!!**  
Il miracolo "costa nulla e funziona lo stesso" convince subito tutti, ma crea forti limiti operativi. I nostri sistemi di sostegno specializzati rendono possibile una facile manutenzione. In cinque minuti sarà tutto a terra fra le vostre mani, pronto per poter essere igienizzato. I nostri materiali ultraleggeri sviluppati per un ridottissimo ingombro, possono entrare nelle normali lavatrici industriali.

**Don't believe to miracles but the efforts!!!**  
*The miracle "costs zero and works well..." is one of the convincing matters for everybody, but poses operative problems. Blowtex specialized suspensionset, allow very fast dismantling operations. Five minutes and everything will be on the ground between your hands ready to be washed. Our Ultra low weight materials are made in such a way to reduce to a minimum their volume. They can be washed inside the standard industrial washing machines.*

**Materiali anticondensa.**  
Tutti i microrganismi sono esseri viventi ed hanno il corpo costituito da acqua all'85%.  
**Condensation free materials.**  
*All the airborne microorganisms are living being: their body is made of water at 85%.*

**Integrazione Architettonica.**  
Niente da nascondere, ma tutto installato rigorosamente e decorosamente in vista. Solo così è possibile controllare ed intervenire. Per questi motivi sono state sviluppate le nostre tensostrutture BLOWTEX-TENSOREX.  
**Architctural integration.**  
*Nothing to hide but everything nicely installed and rigorously in sight. Only in this way it is possible to maintain visibly everything under control. For this reason we have developed our BLOWTEX TENSOREX tensile structures.*

**Ventilazione per miscela e per dislocamento.**  
Usando tecniche di ventilazione mirate quali la ventilazione a dislocamento, tramite l'immissione di aria esterna di ricambio igienica, i contaminanti biologici e chimici emessi dalle persone nel respirare ed anche nel fumare possono essere trasportati in alto in una zona dove non sono più inalabili e poi possono essere espulsi, riducendo quindi le probabilità di mutuo contagio.

**Mixing or Displacement Ventilation.**  
*Using skilled ventilation techniques, as displacement ventilation, by mean of the introduction of the external renewal air, it is possible to drive up and then exhaust out of the breathing zone, all the biological and chemical contaminants emitted from persons while breathing or also smoking. Probability of a mutual contagion are then reduced.*



**Controllo dei parametri: equazioni del comfort.**  
Ogni sistema indipendentemente dal valore economico, viene prima analizzato al computer, poi quotato ed eventualmente fornito.  
**The comfort equations parameters check in.**  
*Each ventilation system, irrespective of the economical value, is primarily computer checked, analyzed, quoted then supplied.*

