



## SALUTE INDOOR, SANIFICAZIONE & RISCHIO LEGIONELLA

La tutela dell'uomo, attraverso la gestione degli impianti  
e degli ambienti



## GLI INQUINANTI INDOOR

Le **persone** trascorrono la maggior parte del loro tempo, fino al 90%, in ambienti indoor, ovvero in luoghi confinati. In tali luoghi sono esposte ad una serie di **rischi** provocati dagli **inquinanti** che provengono dall'aria esterna (inquinamento atmosferico) e permangono nell'indoor, o dagli stessi ambienti confinati (chimica rilasciata da arredi, prodotti di pulizia, virus, funghi e batteri veicolati dal particolato aerodisperso).

Gli **impianti aereaulici**, di condizionamento e **idrici**, non adeguatamente gestiti dal punto di vista igienico, **amplificano tali rischi** microbiologici e chimici arrecando una serie di potenziali **danni alla salute delle persone**.



## LA LEGISLAZIONE

L'unione Europea e l'Italia nel corso degli anni hanno preso coscienza del problema dell'**inquinamento indoor** e si sono espressi attraverso una serie di leggi al fine di tutelare la **salute delle persone**.

Il più importante riferimento professionale è definito dal **Decreto Legislativo n.81/2008**; tale decreto indica l'obbligatorietà di garantire

ambienti di lavoro "salubri" e di valutare i rischi biologici, chimici e fisici. Le recenti **Linee Guida Nazionali sulla Legionellosi (05/2015)** e le più restrittive **Linee Guida Regionali (E.R. 06/2017)**, delineano standard di **valutazione del rischio** e campionamento.



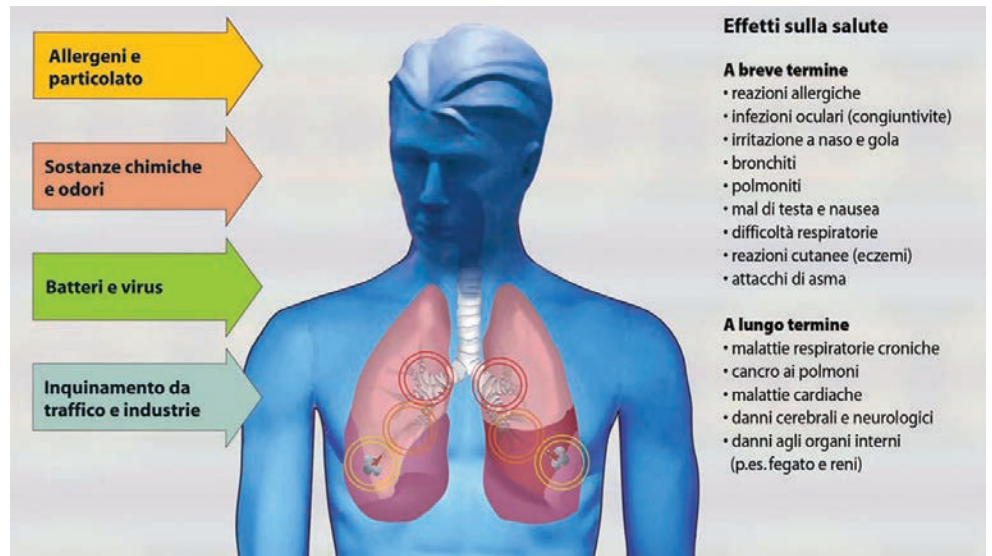
## GLI EFFETTI SULLA SALUTE

Gli effetti sulla salute delle persone, variano anche in relazione alle condizioni del **sistema immunitario**, ma tendenzialmente parliamo in ordine di priorità delle seguenti **malattie**: sintomi allergici, irritazioni, asma, infezioni respiratorie, patologie cardiovascolari, malattie polmonari ostruttive, patologie croniche, malattie degenerative e cancro ai polmoni. Annoveriamo anche fenomenologie quali l'**SBS (Sindrome dell'edificio malato)** che ingenera stanchezza, nevralgie e irritazioni, sintomi che cessano di manifestarsi appena ci si allontana da quei luoghi indoor specifici.



## SOSTENIBILITÀ

La soluzione Enertech Salute è allineata e coerente con i **valori di sostenibilità** che guidano oggi le scelte economiche e di vita delle persone. Le nostre tecnologie diagnostiche e risolutive si basano su un **approccio** ecosostenibile e **certificato**. Utilizziamo dispositivi sicuri e "green", nel rispetto della tutela ambientale e lavoriamo costantemente alla ricerca di **soluzioni innovative**.



## LA SOLUZIONE ENERTECH SALUTE





## SALUBRITÀ DEGLI IMPIANTI AERAILICI E DI CLIMATIZZAZIONE

Ogni giorno **respiriamo** (ed espiriamo) circa 15.000 litri d'aria. E' quindi inevitabile che l'apparato respiratorio possa venire condizionato da eventuali **fattori nocivi** presenti nell'aria che si respira, sia all'esterno che "indoor", ovvero dentro alle nostre **case**, nei **luoghi di lavoro** o negli spazi sociali, nelle nostre automobili e altro. La qualità dell'aria è importante; noi di Enertech sappiamo come distribuirla, misurarla, mantenerla **salubre** con processi di filtrazione o sanificarla con sistemi di disinfezione.

Respirare aria salubre è la prima soluzione per prevenire malattie respiratorie e patologie polmonari; sia in soggetti sani che potenzialmente a rischio. L'aria, negli ambienti confinati che frequentiamo, viene movimentata dagli impianti "H.V.A.C." acronimo di Riscaldamento Ventilazione Aria Condizionata.

lo strumento **conta particelle**, misura il particolato esistente (fino a PM 0.5) ed abbinandolo a video ispezioni di macchine e condotte, propone interventi utili a ridurre il rischio.



## LA DISINFEZIONE "ECOCOMPATIBILE"

I componenti interessati sono le macchine (es. U.T.A., le condotte, le griglie di ripresa aria, le griglie di espulsione aria. Split di climatizzazione invernale ed estiva e FANCOILS (o ventilconvettori), completano l'elenco. Enertech offre il **servizio di sanificazione** macchine, condotte e terminali di climatizzazione attraverso **procedure certificate** e nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente.



## VERBALI DI SANIFICAZIONE

A garanzia delle lavorazioni svolte, vengono effettuati **campionamenti** batterici PRE e POST sanificazione. Al ricevimento dei Rapporti

di Prova certificati ACCREDIA, **Enertech Salute rilascia un Verbale di Sanificazione** valido come documento che attesta il miglioramento della qualità INDOOR.



## LA DEPURAZIONE DELL'ARIA INDOOR

Enertech rivende ed installa sistemi di **filtrazione** ad alte prestazioni per ambienti confinati, capaci di rimuovere la più ampia gamma di **inquinamento atmosferico, gas e prodotti chimici o allergeni naturali**.



## QUADRO NORMATIVO

Decreto 81/2008 - **Sicurezza e Salute** negli ambienti di lavoro (All.IV - Microclima). Procedura operativa per l'**igiene** degli impianti trattamento aria 02/2013.

La salute negli **ambienti confinati** ISPRA 2010. Linee Guida sulla **Legionellosi** - sistemi aerailici e di climatizzazione - 05/2015



## CONTEGGIO DEL PARTICOLATO (PM) E VIDEO ISPEZIONI

La "Indoor Air Quality" definisce la qualità dell'aria all'interno degli edifici, misurandone la salubrità ed il confort in relazione agli occupanti. Il **particolato solido** (abbreviato in PM) viene riconosciuto come il **"veicolo"** di migrazione dei **batteri**; Enertech attraverso





## LA RIDUZIONE DEL RISCHIO LEGIONELLA, ATTRAVERSO L'ANALISI TECNICA E BIOLOGICA DEGLI IMPIANTI



### COS'È LA LEGIONELLA

La Legionella è un **batterio** presente nell'acqua e negli ambienti acquatici naturali. Le poche colonie trovano terreno fertile negli **impianti idraulici artificiali**: grazie alla formazione di **BIOFILM** (Film Biologico) e alle temperature favorevoli (fra 20°C e 55°C) il batterio si riproduce moltiplicandosi fino a quantità **pericolose** per la salute umana. Non si trasmette fra esseri umani.



### COS'È LA LEGIONELLOSI

La Legionellosi è una **malattia** (polmonite) che si contrae attraverso l'inalazione di **aerosol d'acqua** contenente il batterio della Legionella. E' una malattia grave a **letalità elevata** (5-15% dei casi

complessivi, sino al 40% dei casi nosocomiali), con **obbligo di denuncia** e sottoposta a sorveglianza speciale da parte delle autorità sanitarie e istituzionali. Fattori critici sono rappresentati da immunodepressioni, patologie polmonari preesistenti, età avanzata, abitudine al fumo, ect.



### IMPIANTI IDRAULICI

Qualsiasi **impianto idraulico** (civile, comunitario, industriale) può essere soggetto al **rischio legionellosi**: punti critici sono rappresentati da accumuli di acqua calda o fredda (serbatoi), serbatoi di caldaie, ramificazioni idrauliche estese con rami morti o a basso flusso, diffusori **docce** e arieggiatori per **rubinetti**, vasche idromassaggio, piscine o altre macchine che utilizzano acqua per il benessere umano, processi produttivi industriali che usano acqua, compreso i raffrescatori evaporativi e le torri di raffreddamento. Riassumendo, ovunque esista acqua in **ambiente artificiale**.



### IMPIANTI AERAILICI

Statisticamente in forma numerica minore, ma da **non sottovalutare**, il rischio di contrarre legionellosi da **impianti aeraulici**: punti critici sono gli split dei climatizzatori domestici, i

ventilconvettori, i grandi impianti di trattamento aria (U.T.A.) che prevedono l'**umidificazione** della stessa attraverso nebulizzazione di acqua e la relativa distribuzione attraverso canali. Questi impianti, se non ricevono la corretta manutenzione e sanificazione, possono essere **collettori del batterio** e alimentare lo stesso attraverso la presenza di **FILM BIOLOGICO**; il sistema di ventilazione per il quale sono state progettate, diffonde capillarmente l'eventuale **contaminazione** nell'ambiente **indoor**.



### LEGISLAZIONE

Il quadro **normativo** è delineato e **completo**, sia sul profilo professionale (Decreto 81/2008), che comunitario (Linee Guida Nazionali e Regionali). Normative **ISO-UNI**, indicazioni **INAIL** e procedure di allerta sanitaria attuate dal **MINISTERO DELLA SALUTE**, chiudono un quadro operativo ed efficiente a tutela della salute umana. Ne citiamo alcune:

- Decreto 81/2008 – Sicurezza e Salute negli ambienti di lavoro (All.IV – Microclima)
- Linee Guida Nazionali sulla Legionellosi 05/2015
- Linee Guida Regionali Emilia Romagna sulla Legionellosi 06/2017



### DVR

#### VALUTAZIONE DEL RISCHIO (D.V.R.)

Eseguiamo la **valutazione del rischio** formalizzandola in un documento frutto delle linee guida nazionali e frutto dell'**esperienza** maturata sul campo da **Enertech Salute**.



#### CAMPIONAMENTI LEGIONELLA

Effettuiamo **campionamenti** certificati da laboratorio **ACCREDIA**, con conteggio quantitativo delle u.f.c. (Unità Formanti Colonia) e ricerca della tipologia (Siero gruppo). La nostra specializzazione si spinge oltre alla singola doccia, riuscendo a campionare in **porzioni di impianto**, normalmente non accessibili ad operatori non specializzati.



#### SOPRALLUOGHI E RILIEVI TECNICI

I nostri tecnici eseguono **sopralluoghi** utili ad identificare i **"fattori di rischio"** di ogni singolo impianto: materiali utilizzati, ramificazioni idrauliche, gestione delle temperature, componenti idraulici o aerulici **"critici"**, vengono raccolti in forma documentale.



#### RELAZIONI IMPIANTISTICHE

Il verbale di sopralluogo, i dati raccolti, le documentazioni fotografiche e video, gli esiti dei campionamenti e l'esperienza impiantistica

Enertech, confluiscono in una **"RELAZIONE"** utile al cliente per la **riduzione del rischio**.



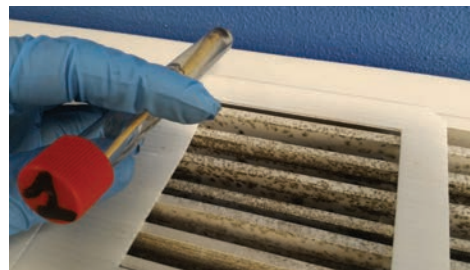
#### PROGRAMMI DI MANUTENZIONE

Considerando le indicazioni fornite da DVR e la professionalità **Enertech Salute** nel settore **manutenzione** e **conduzione** degli impianti, forniamo **programmi integrativi** di manutenzione, utili alla riduzione del rischio legionellosi.



#### AUDIT DI CONTROLLO

Eseguiamo **AUDIT** di controllo su **impianti** idraulici ed aerulici, partendo dalla **documentazione** disponibile e rilevando lo stato effettivo delle **manutenzioni** e campionamenti biologici. Aggiungendo materiale video e fotografico, **collaboriamo** con manutentori e proprietari di impianti per raggiungere il **minor rischio biologico possibile**.



#### PROTOCOLLI DI CONTROLLO

Per **Enertech Salute**, la sommatoria delle attività di campionamento biologico, formazione del personale, valutazione del rischio, piani di controllo, programmi di manutenzione, audit di controllo, conferiscono nella gestione di un **PROTOCOLLO di CONTROLLO** del rischio. Strumento **fondamentale** per la corretta ed effettiva riduzione del **rischio LEGIONELLA**.



#### BONIFICA IMPIANTI IDRAULICI

Quando un impianto è "ammalato" di legionellosi a determinate concentrazioni, le linee guida prescrivono la **BONIFICA**; Enertech effettua **bonifiche di impianti idraulici** ed aerulici con le **migliori tecniche** riconosciute. Tecnici competenti analizzano la migliore soluzione per debellare il batterio e certificano l'avvenuta **BONIFICA** con un **verbale**. Analisi

di controllo post trattamento e monitoraggio a distanza della contaminazione, completano una **procedura** collaudata e **certificata**.



#### INSTALLAZIONE STAZIONI DI DOSAGGIO SANIFICANTE

Quando anche la bonifica rappresenta una soluzione non definitiva, Enertech Salute **installa** stazioni di **dosaggio sanificante** utile alla eliminazione batteriologica in continuo e nel tempo. Una **corretta azione** di taratura, **manutenzione** e controllo, completano una riduzione effettiva del rischio proliferazione Legionella nell'impianto idrico.



#### FORNITURA ED INSTALLAZIONE FILTRI ASSOLUTI

Quando anche la bonifica o il dosaggio di sanificante non rappresentano una soluzione definitiva, Enertech Salute **fornisce ed installa** filtri **assoluti** antibatterici certificati, nelle docce, rubinetti o altri terminali idraulici destinati all'uso domestico o clinico.



#### FORMAZIONE

Enertech **eroga formazione** trattando argomenti tecnici, normativi e manutentivi. La formazione è rivolta a **gestori del rischio** Legionellosi, datori di lavoro, R.S.P.P., manutentori di impianti idraulici ed aerulici, amministratori di condominio o gestori di impianti comunitari.

DVR

## “probabilmente il miglior software per la gestione del rischio LEGIONELLOSI”

### PERCHÉ ABBIAMO CREATO LEGIONELLA.TECH

La corretta gestione degli impianti prevede l'adozione complementare di un protocollo di monitoraggio del sistema idrico ed aeraulico e di una procedura di intervento al fine di ridurre il rischio batteriologico.

Il presente protocollo è un metodo razionale atto a valutare e a prevenire possibili punti critici dell'impianto, le probabilità di colonizzazione e le loro conseguenze sugli utilizzatori. In altri termini, lo strumento in questione, attraverso una metodologia sistematica, formale e documentata, consente di analizzare il sistema e di intervenire sulle non conformità o sulle possibili criticità ancor prima del verificarsi delle conseguenze.

L'analisi del rischio proposta applica le Linee Guida Nazionali 05/2015 e Regionali E.R. 06/2017 in materia di legionellosi, applicandovi i principi ingegneristici dell'Analisi FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) con particolare attenzione agli impianti.

Il processo di Analisi FMEA prevede, da una parte, la scomposizione del sistema complesso (impianto) nei suoi vari componenti e l'analisi delle loro interazioni; dall'altra, la ricomposizione del quadro operativo con l'insieme degli interventi come somma delle soluzioni individuate dall'analisi dei singoli elementi.

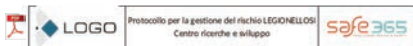
Il processo di analisi del rischio si suddivide in diverse fasi; ANALISI: in questa fase vengono registrati i componenti dell'impianto; Valutazione del rischio: viene assegnato un

punteggio di GRAVITA'.

Successivamente viene attribuito un valore di ESPOSIZIONE.

In terzo luogo, si analizzano i singoli elementi attribuendo un punteggio di PROBABILITA'. Infine, viene valutata l'ATTENUAZIONE, ovvero la possibilità di ridurre il rischio attraverso procedure documentate di manutenzione e monitoraggio.

La Gestione del rischio è l'insieme di interventi che vengono prescritti o suggeriti al fine di ridurre il rischio batteriologico negli impianti.



#### SINTESI DEL RISCHIO

Il valore numerico riportato sul grafico, è una sintesi del rischio. Esso rappresenta la media ponderata dei valori risultanti nella gestione del rischio (suddivisi per impianti) in relazione alle variabili del numero delle non conformità in rapporto alle raccomandazioni. Tale valore è su scala da 0 a 7. Effettiva riduzione del rischio si ottiene attuando concretamente le azioni suggerite nelle raccomandazioni e la non conformità.



Valore sintetico (1.15)  
Rischio BASSO: controllo del rischio complessivamente adeguato; prestare comunque attenzione alle singole non conformità e/o raccomandazioni (qualora individuate) e gestirle con azioni di contenimento.



Valore sintetico (1.26)  
Rischio BASSO: controllo del rischio complessivamente adeguato; prestare comunque attenzione alle singole non conformità e/o raccomandazioni (qualora individuate) e gestirle con azioni di contenimento.



Valore sintetico (1.81)  
Rischio BASSO: controllo del rischio complessivamente adeguato; prestare comunque attenzione alle singole non conformità e/o raccomandazioni (qualora individuate) e gestirle con azioni di contenimento.



**TIPO IMPIANTO:**  
IMPIANTO ACQUA FREDDA

**GRUPPO IMPIANTO:**

**DISTRIBUZIONE:**

**ELEMENTO IMPIANTO:**

**ISOLAMENTO TUBAZIONE:**  
L'isolamento della tubazione è importante per evitare di operazioni termiche sull'acqua calda, o riscaldamento per irraggiamento dell'acqua fredda. Le temperature tiepide, favoriscono la proliferazione batterica.

**RACCOMANDAZIONE:**  
- Evitare l'umidità sui cavi, condenser adiacenti all'unità, ed elementi termici isolati al lavoro e dolore magna all'acqua. Utile anche ad evitare umidità, quali moduli esercitazioni nei viti coperti suscettibili laboriosi, reti ed alligati ex ex commodi consuetudine. Quali altre fare riprendendoti in valigiate velle esse cilium dolore ex fugiat nulla paritatur.

**INSTALLATO:**  
registro di controllo: REP

**NOTE TECNICHE:**  
- Evitare l'umidità sui cavi, condenser adiacenti all'unità, ed elementi termici isolati al lavoro e dolore magna all'acqua. Utile anche ad evitare umidità, quali moduli esercitazioni nei viti coperti suscettibili laboriosi, reti ed alligati ex ex commodi consuetudine. Quali altre fare riprendendoti in valigiate velle esse cilium dolore ex fugiat nulla paritatur.



**RACCOMANDAZIONE:**

Created by legionella.tech 10/15 Rev. 03/01 25/04/2019

## BONIFICA IDRAULICA con IL METODO RENTACS



Quando un impianto è contaminato Rentacs mette a disposizione delle aziende che operano nel settore il protocollo brevettato e l'attrezzatura per una sanificazione completa dell'impianto attraverso un servizio di noleggio con operatore oppure con la possibilità di avere la sanificazione completa con operatori e personale qualificato.

Abbinando il metodo di sanificazione Rentacs ad un protocollo di monitoraggio e di gestione dell'impianto si possono ridurre o eliminare i prodotti dosati in continuo con una riduzione sensibile dei costi annuali di gestione. Eliminando il Biofilm si ha un effetto di lunga durata sull'intera rete senza rischio di corrosioni.

**Non Richiede nessun acquisto di attrezzature o prodotti**

### LA DISINFEZIONE

La tecnologia brevettata Rentacs e l'innovativa "AIR PULSE technology" è l'unica soluzione in grado di eliminare il biofilm batterico dai sistemi di acqua potabile.

Viene effettuato un sopralluogo per valutare lo stato di ogni componente dell'impianto, predisporre gli allacciamenti e definire il piano di intervento in accordo con i gestori e manutentori, si effettua un briefing con gli addetti nel quale vengono fornite le informazioni riguardo al prodotto che verrà applicato.

La macchina viene allacciata a valle del contatore idrico e collegata alla rete da sanificare. vengono trattate tutte le utenze procedendo a ritroso dalla più distante

• Fase1: trattamento termico tra 65°C e 85°C produce la destabilizzazione della matrice

superficiale del biofilm e l'eliminazione di Legionella planonica

• Fase2: Air pulse technology genera oscillazioni di pressione e temperatura, provocando la rottura e separazione del biofilm dalla parete del tubo.

• Fase 3: L'impianto viene trattato con biocidi (a base di perossido) che consentono la rimozione della biomassa mediante solubilizzazione e disattivazione di microrganismi che passano ad uno stato planctonico

• Fase 4: l'impianto viene nuovamente trattato termicamente per l'eliminazione di ogni microrganismo residuo e per inertizzare il biocida.

• Fase 5: Air Pulse Technology completa la rimozione di ogni residuo organico

• Fase 6: l'impianto viene raffreddato e ACS scollegata. L'impianto può di nuovo essere utilizzato senza rischi.

Metodo	NEW	TRADIZIONALI					ALTERNATIVI			INNOVATIVI			
	RENTACS	Termico		Chimico		FISICO		Biossido di cloro	Perossido di idrogeno	ioni rame ed argento	Monocloramine	Ozono	Acido peracetico
		Shock termico	Temp cost + 80°C	Shock chimico	Dosaggio continuo	Lampade UV	Ultra filtrazione						
Nessuna macchina a carico della struttura	<input checked="" type="checkbox"/>												
Tutti i batteri presenti vengono eliminati	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Il biofilm viene eliminato	<input checked="" type="checkbox"/>												
efficacia a lungo termine	<input checked="" type="checkbox"/>												
Nessuna corrosione delle tubazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Efficacia sull'intero sistema idrico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nessun acquisto di prodotto chimico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			not allowed			
nessun prodotto residuo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Nessun odore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nessun allarme o manutenzione	<input checked="" type="checkbox"/>												
basso impatto sulla struttura e personale	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bassi costi	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Applicabile alla line acqua fredda e calda	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					





### Il sistema Medi-Shower™

**Medi-Shower™** è un sistema anti-batterico brevettato, progettato specificatamente per l'assistenza sanitaria e comprende:

- Corpo doccia
- Tubo flessibile
- Inserti doccia aeratori
- Grafica per il controllo stagionale
- Chiavi per la manutenzione e la sostituzione degli inserti doccia

### Introduzione

Le docce sono una necessità nelle strutture sanitarie, tuttavia presentano un rischio di infezione, trasmessa dall'acqua con presenza di batteri come la Legionella e la Pseudomonas. La maggior parte delle strutture sanitarie in tutto il mondo utilizzano docce standard che si basano su "soffioni" a tecnologia tradizionale. Questo aspetto favorisce la formazione di depositi di calcare, la crescita di biofilm organico e quindi di batteri.

**Medi-Shower™** è stato progettato per risolvere questi problemi di igiene sostituendo completamente la superficie di aerazione, con un innovativo corpo doccia anti-microbico e un aeratore doccia micro con codice colore stagionale.

### Igienico

Molte docce che si trovano attualmente nelle strutture sanitarie, non possono essere facilmente smontate per la pulizia come necessario

e questo aspetto è difficile da controllare; di conseguenza i batteri si diffondono all'interno del corpo doccia sfruttando zone non accessibili alla manutenzione ed iniziano una ricolonizzazione in pochi giorni.

Il problema di questi soffioni standard è rappresentato dal complesso design interno, che offre un'ampia superficie di contatto con l'acqua e questo incoraggia la crescita di agenti patogeni opportunisti.

**Medi-Shower™** è stato progettato specificamente per il settore sanitario con un interno molto più piccolo in termini di area, rispetto ai soffioni standard. Il tratto interno nella maniglia della doccia, ha una forma affusolata che è un naturale prolungamento del flessibile di alimentazione, conducendo l'acqua direttamente alla parte di aerazione staccabile, con dimensioni minime di contatto, definito Soffione **Medi-Shower™** con codice colore.

Questo semplice concetto formato da due parti, risulta più sicuro e quindi più igienico.

I soffioni **Medi-Shower™** con codice colore possono essere sostituiti in pochi secondi, risparmiando molte ore uomo in manutenzione e offrendo significative riduzioni dei costi di prodotti chimici.

### Antibatterico

Il design del soffione doccia **Medi-Shower™** garantisce la minima aderenza al biofilm.

Gli aeratori doccia con codice colore, possono essere rimossi ed installati utilizzando apposite chiavi di installazione, anch'esse dotate di co-

difica a colori, per ridurre la contaminazione microbica anche in fase di manutenzione.

### Dati tecnici

**Raccordo:** 1/2 " Connessione standard

**Pressione di esercizio:** 0,5 BAR fino a 5 BAR (7psi fino a 70psi). Possibile installazione con regolatore di portata da oltre 1,5 BAR (22psi)

**Temperatura:** Temperatura massima di esercizio: 65°C



Codifica stagionale	Medi-Shower™
	Gennaio – Marzo
	Aprile – Giugno
	Luglio – Settembre
	Ottobre - Dicembre







## Il sistema salubre negli "AERATORI frangi getto"

### Enertech presenta una semplice ma innovativa soluzione, per ridurre il rischio batterico al "terminale"

L'aeratore è costituito da un unico elemento ed il suo design è studiato per non aspirare aria. Diffonde quindi un getto laminare puro. Garantisce una minima formazione di spruzzi e aerosol e questo permette di ridurre al minimo il rischio di infezione batterica da legionella o da Pseudomonas.

Ideale per le strutture ospedaliere e gli istituti di cura, case di riposo, scuole, ambienti comunitari, etc.

I materiali impiegati rispondono alle norme igieniche senza alcuna eccezione e sono certificati DVGW W270.

Una sostituzione regolare degli aeratori garantisce un elevato standard di igiene.

## PRIMAVERA / ESTATE AUTUNNO / INVERNO

L'aeratore favorisce la regolarità di questa sostituzione grazie ad un semplice sistema di colori: la parte interna dell'aeratore può essere di quattro diversi colori, ciascuno dei quali rappresenta un ciclo di sostituzione. Questo permette di determinare e di controllare in ogni momento se la sostituzione è stata effettuata correttamente e regolarmente.

## VERSIONE CON RIDUZIONE DI PORTATA

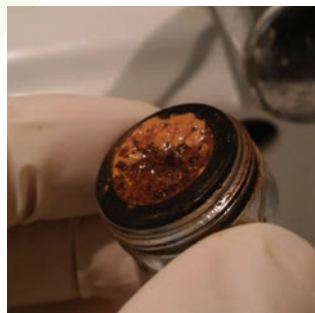
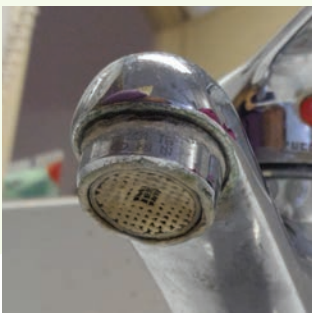
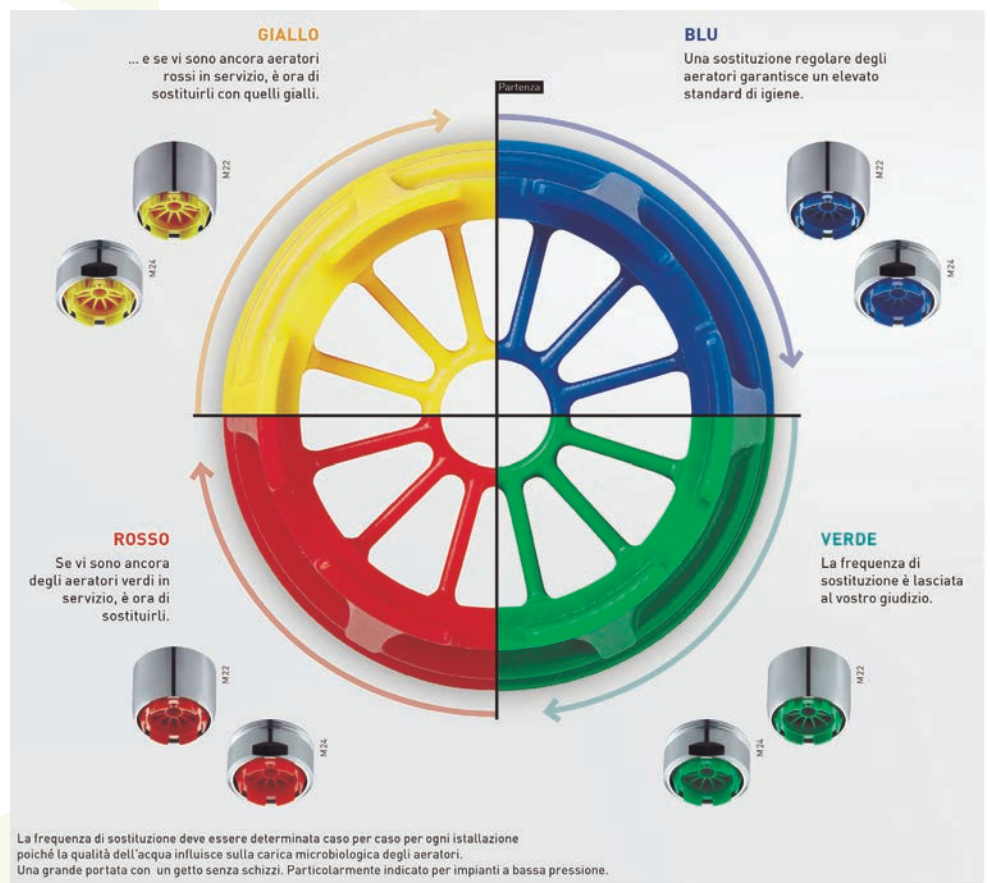
Limitatore di portata che assicura una portata d'acqua controllata di circa 7,5 fino a 9 l/min con una pressione di 3 bar.

## MISURE

M22X1 (femmina) M24X1 (maschio)

## DOCUMENTI A CORREDO

Decalcomania Salute punto di installazione / Scheda di registrazione manutenzioni.





### CAMPIONAMENTI BIOLOGICI DELLE SUPERFICI

Il **monitoraggio ambientale**, ha lo scopo di misurare la contaminazione presente sulle superfici di un ambiente. Pavimenti, pareti, arredi e qualsiasi altra **superficie piana** presente in un ambiente confinato, rappresenta uno spazio potenzialmente soggetto a **contaminazione biologica**. Enertech è in grado di effettuare campionamenti certificati **ACCREDIA**.



### CONTEGGIO DEL PARTICOLATO (PM) AMBIENTALE

La **"Indoor Air Quality"** definisce la qualità dell'aria all'interno degli edifici, misurandone la **salubrità** ed il **comfort** in relazione agli occupanti. Il particolato solido (abbreviato in PM) viene riconosciuto come il **"veicolo"** di migrazione dei **batteri**; Enertech attraverso lo strumento conta particelle, misura il particolato esistente (fino a PM 0.5).



DVR

### LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CORRELATI AGLI INQUINANTI INDOOR

La raccolta documentale sommata ai rapporti di prova biologica concorrono alla creazione di una **valutazione** del rischio specifica. Enertech **redige Documenti** di Valutazione del rischio Microclimatico con processo **certificato ISO9001**.



### LA SANIFICAZIONE "GREEN" DEGLI AMBIENTI CONFINATI E DELLE LORO SUPERFICI

Abbiamo **reinventato la disinfezione** per gli ambienti indoor. Vantiamo un sistema potente di atomizzazione del sanificante (a base di perossido di idrogeno - H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), veloce, certificato, **efficace, sicuro**, per la disinfezione indoor. Abitazioni, spazi sociali, industrie, strutture ricettive, strutture sanitarie; gli ambiti di applicazione sono infiniti...



### REPORT

Il sistema Sanistorm® è in grado di realizzare un report per ogni intervento di sanificazione. Il report documenta: data, ora, luogo, codifica ambiente, volume erogato, eventuali interruzioni o errori.



### LA DISINFEZIONE INDOOR, COME FUNZIONA SANISTORM®

Le particelle sanificanti si diffondono uniformemente nell'ambiente, sulle superfici in esso contenute e sono in grado di abbattere le cariche batteriche, i virus, i miceti, le muffe, i funghi e le spore.

L'azione disinfettante agisce su qualsiasi superficie, oggetto ed attrezzatura presente nell'ambiente.

L'atomizzazione dura pochi minuti, in base alla volumetria da trattare, ed i locali sono riutilizzabili dopo 20 minuti senza controindicazioni.



### SANIFICAZIONE IMPIANTI

Gli impianti "aerulici" e di "climatizzazione" se non correttamente soggetti a manutenzioni e sanificati, posso veicolare virus o batteri patogeni.

U.T.A. (unità trattamento aria), condotte aeruliche, griglie di ripresa e mandata aria, split di climatizzazione e ventilconvettori (o fancoils),

rappresentano degli impianti a rischio. L'utilizzo di Sanistorm® da parte di manutentori professionisti, permette la disinfezione di questi impianti nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente.



### IL SANIFICANTE

Atossico e Biodegradabile, il sistema Sanistorm® è certificato con l'esclusivo utilizzo di perossido di idrogeno NCR SANITER STRONG 7.

Nessuna controindicazione per materiali e superfici **presenti nell'ambiente**.

**BIO:** il composto è 100% biodegradabile poiché non contiene metalli pesanti né chimica.

Il prodotto ha documentate capacità virucida ed è normato in conformità al regolamento biocidi. Nessuna residualità del trattamento, anche dopo pochi minuti.





### A CHI CI RIVOLGIAMO

**Tutte le strutture con impianti idraulici o aeraulici e in particolare:**

- Case di riposo
- Case di cura
- Ambulatori
- Strutture sanitarie
- Scuole
- Palestre
- Piscine
- Centri termali & SPA
- Hotel
- B. & B. e Campeggi
- Turistico ricettivo
- Condomini
- Ambienti di lavoro
- Complessi Industriali
- Aziende Agroalimentari
- Aziende Artigiane
- Centri commerciali
- Grande distribuzione
- Centri direzionali
- Ambienti comunitari
- Cucine, Mense & Centri pasto
- Ristoranti e Fast Food
- Automezzi refrigerati
- Automezzi di soccorso
- ....



### COSA FACCIAMO

- Campionamenti Legionella
- Campionamenti Patogeni su acqua
- Campionamenti Chimico-Fisici su acqua
- Campionamenti Biologici su superfici
- Conteggio Particolato in Aria (PM0.1)
  
- Video ispezioni
- Rilievi fotografici HD
- Rilievi tecnici
  
- Relazioni impiantistiche
- Valutazioni del rischio biologico (DVR)
- Piani di manutenzione impianti
- Protocolli di controllo rischio biologico
  
- Audit di controllo
- Corsi di formazione
  
- Sanificazioni impianti aeraulici (UTA, condotte, anemostati)
- Sanificazioni ventilconvettori
- Sanificazioni split di climatizzazione
- Sanificazioni ambienti confinati
- Bonifica impianti idraulici



### INSTALLAZIONI

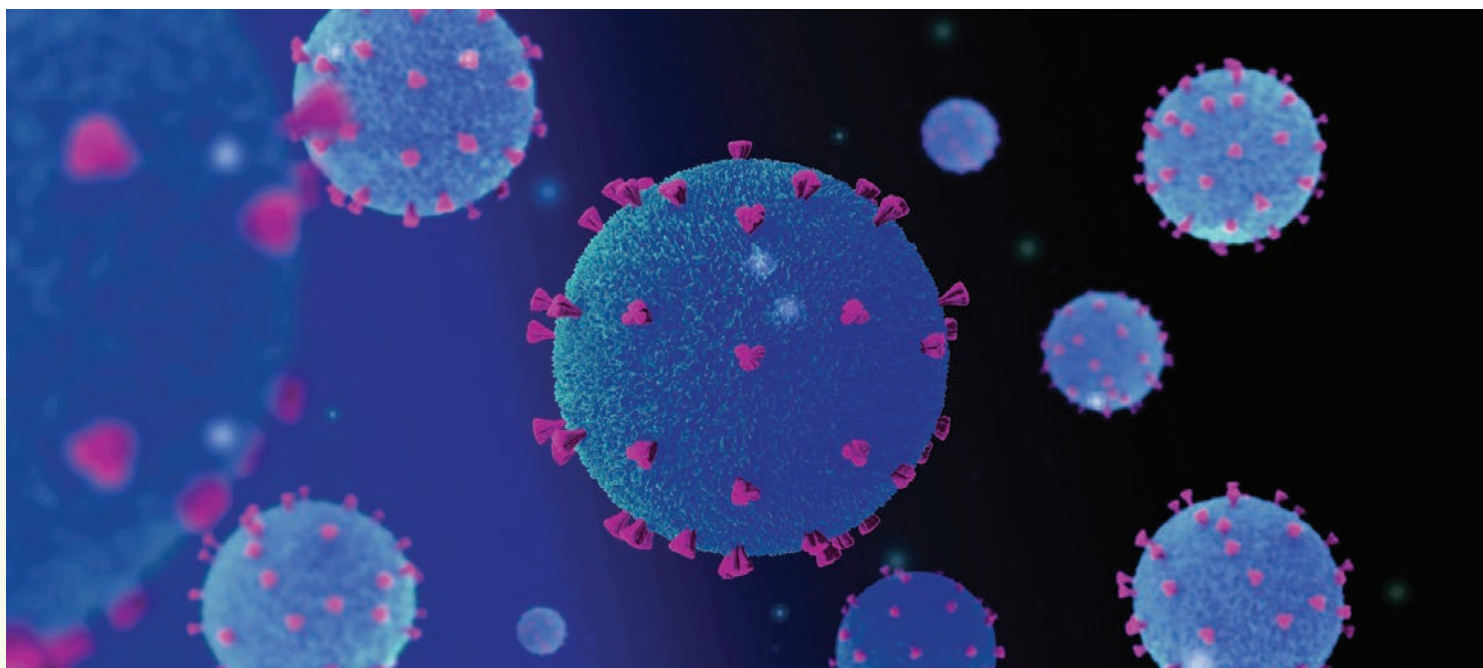
- Installazione stazioni di dosaggio sanificante.
- Installazione sistemi di filtrazione assoluta.
- Installazione sistemi ad osmosi inversa.
- Installazione, manutenzione, conduzione di impianti e centrali idrico termiche.



### RICHIEDI BROCHURE SISTEMA SANISTORM



# Sanistorm



# esalute

Per informazioni  
o per un check-up tecnico,  
contatta **Enertech Salute**

 **legionella.tech**  
by Esalute  
[www.legionella.tech](http://www.legionella.tech)

 **disinfezione.tech**  
la sanificazione Esalute  
[www.disinfezione.tech](http://www.disinfezione.tech)

 **sanistorm**

*sono marchi*

ENERTECH SALUTE SRL  
Via L.Mazzerini, 39/B  
42017 Novellara (RE)  
T. 0522 209147  
[posta@esalute.tech](mailto:posta@esalute.tech)

[www.esalute.tech](http://www.esalute.tech)