



*Acqua calda corrente.  
Sicurezza pura.*



Informazi-  
Spiegazioni  
Tecnologia

 **HYGIENIK**  
acqua calda corrente



## Cosa sono le legionelle?



### Le legionelle e la loro provenienza:

Le legionelle o batteri del legionario sono agenti patogeni scoperti durante un'epidemia d'infezioni polmonari riscontrate durante un raduno di veterani dell'„American Legion“ a Filadelfia, negli Stati Uniti, nel 1976. Centinaia di partecipanti risultarono infettati dal batterio a forma di bastoncino, 34 furono le vittime.

### Legionellosi. Una grave malattia infettiva:

La legionellosi (morbo del legionario) è una grave malattia infettiva del polmone provocata dal batterio del legionario scientificamente denominato Legionella pneumophila. Se non curato con un efficace antibiotico, negli organismi delle persone anziane e con deficit immunitari il morbo ha spesso un decorso mortale in circa il 20 % dei casi.

### Comparsa e proliferazione:

I batteri del legionario si diffondono e moltiplicano soprattutto in acqua calda a temperature comprese all'incirca tra i 30°C e i 45°C e in particolare negli impianti di erogazione dell'acqua calda ad es. degli hotels, delle piscine, delle scuole e delle abitazioni. Anche gli umidificatori dell'aria degli ambienti lavorativi e residenziali o addirittura gli inalatori per uso medicale possono diventare fonti d'infezione. ●

### Le legionelle finiscono in prima pagina:

- **Legionelle** - „Sempre nuovi casi di decesso in tutto il mondo.“ (Rivista d'attualità ZDF.de)
- „Diversi pazienti ricoverati in clinica muoiono del **morbo del legionario**.“ (Rivista medica)
- „**Germi pericolosi** nelle piscine all'aperto.“ (Quotidiano del Baden-Württemberg)
- „**Morbo del legionario** - la morte è arrivata dalla vasca per l'idromassaggio.“ (Giornale illustrato)
- „Le legionelle mietono più vittime degli incidenti stradali.“ (Robert Koch Institut, Berlino)



# Le legionelle nella Vostra acqua calda!



## Legionella.

### Breve spiegazione:

- Le *legionelle* o batteri del legionario sono agenti patogeni.
- La *legionellosi* (morbo del legionario) è una grave malattia infettiva del polmone.
- I batteri del legionario si diffondono soprattutto in acqua calda a temperature comprese all'incirca tra i 30°C e i 40°C e in particolare negli impianti d'erogazione dell'acqua calda.
- Le *legionelle* colonizzano qualsiasi tipo d'impianto tecnico casalingo adibito al trasporto diretto dell'acqua.

L'inalazione di *aerosol* (goccioline finissime d'acqua) infettati con la legionella che entrano nei polmoni durante la doccia, il bagno, il lavarsi i denti o altre pratiche igieniche quotidiane può essere nociva per la salute.

## La legionella pneumophila si trova in tutti gli impianti dell'acqua potabile:

Il batterio della legionella è presente sia nella falda acquifera che nelle acque superficiali e colonizza qualsiasi forma d'impianto domestico adibito all'erogazione diretta dell'acqua.

Rilevazioni al microscopio e procedure dimostrative comprovano l'esistenza dell'agente patogeno „Legionella Pneumophila” in tutti gli impianti dell'acqua potabile al mondo. La popolazione del batterio prospera più numerosa alle temperature comprese tra i 30°C e i 40°C, percepite come gradevoli dall'uomo durante la doccia. In queste condizioni un solo batterio di legionella può moltiplicarsi in centinaia di migliaia d'individui nel giro di tre giorni.

### Il boiler come zona a rischio:

L'acqua erogata dagli acquedotti è igienicamente irreprensibile. Per la crescita delle temute colonie di legionella arriva prima nell'impianto dell'acqua calda e staziona in un boiler spesso per settimane. In questo modo offre ulteriore terreno di coltura per lo sviluppo delle legionelle e di altri batteri. ●



## I boiler contaminati ...



Le immagini mostrano l'interno di diversi boiler di abitazioni, hotels e piscine ... oppure anche di casa Vostra? Non avete mai immaginato come possa essere l'interno del Vostro boiler casalingo? Siete sicuri che non sia contaminato dalle legionelle?

In tutti gli impianti di produzione d'acqua calda con boiler, cioè laddove si verificano ristagni d'acqua e l'acqua corrente non impedisce il moltiplicarsi della legionella, il pericolo è particolarmente elevato.

Il problema si fa ancora più palese ad esempio **nelle camere d'albergo non occupate, nei centri sportivi, nelle case di riposo, negli ospedali, nelle piscine coperte e scoperte con orari d'apertura non continuativi, nelle scuole** e, non per ultimo, **le residenze mono e plurifamiliari, gli appartamenti non utilizzati e gli impianti dei camping** in cui l'acqua si ferma più a lungo nei boiler e non viene sostituita da acqua corrente. ●

Dopo aver visto il boiler contaminato uno dei nostri clienti ha esclamato inorridito:

„Incredibile: e pensare che con quell'acqua ci laviamo i denti tutti i giorni ...!”

### **Dove si trovano le legionelle?**

Sul fondo dei boiler tradizionali si depositano fango e detriti. Questo è il terreno di coltura ideale per i batteri.

L'acqua calda ad una temperatura di 30° C - 40° C è perfetta per la proliferazione delle legionelle, che in un tempo rapidissimo si moltiplicano a dismisura e possono essere nocive per la salute ad ogni uso quotidiano dell'acqua calda.

Sono pericolose se inalate insieme a goccioline d'acqua nebulizzate.



# ... oppure meglio l'acqua calda corrente?




## Formati:


■  **HYGIENIK**  
**250 Litri**  
Trattamento per boiler da  
200 a 300 litri d'acqua

■  **HYGIENIK**  
**500 Litri**  
Abitazione unifamiliare

■  **HYGIENIK**  
**1.000 Litri**  
Impianti solari, pompe di  
calore, abitazioni multifamiliari


■  **HYGIENIK**  
**1.500 Litri**  
Trattorie/ pensioni,  
biomassa, riscaldamento  
mediante impianto solare

■  **HYGIENIK**  
**2.000 Litri**  
Costruzione d'immobili


L'  **HYGIENIK** della IDM offre la soluzione al problema.

**Grazie ad una tecnologia estremamente efficace è possibile evitare le fonti di rischio!**

Proprio là dove si formano le legionelle, nel boiler, nel fango che si forma al suo interno e nell'acqua ferma, la nuova tecnologia dell'Hygienik elude in modo semplice ed efficace le fonti di pericolo.

L'  **HYGIENIK** consente di avere sempre calda acqua sanitaria corrente, priva di rischi per la salute causati dalla legionella.

**Persone a rischio. Installazione di un apparecchio:**

L'installazione di un apparecchio come l'  **HYGIENIK** è particolarmente indicata per le persone anziane, i bambini piccoli, i fumatori, coloro che sono stati recentemente sottoposti ad interventi chirurgici, chi pratica sport di resistenza e fa la doccia in condizioni di ridotta efficienza del sistema immunitario, i diabetici, gli ammalati cronici, le persone dal sistema immunitario indebolito dall'uso del cortisone, farmaci antitumorali o radiazioni, gli alcoolizzati, gli affetti da AIDS e da pneumoconiosi, i pazienti con ustioni e ferite aperte.

**Responsabilità:**

Diversamente da quasi tutte le altre patologie, per la legionellosi i proprietari di edifici pubblici e commerciali sono giuridicamente responsabili. La legionella va pertanto presa sul serio ed è necessario prendere provvedimenti, anche per la tutela della salute personale. ●

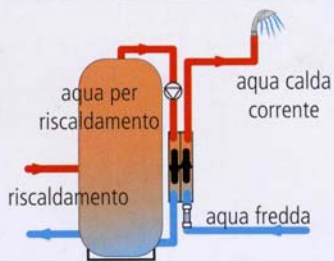


# Funzionamento e tecnologia.



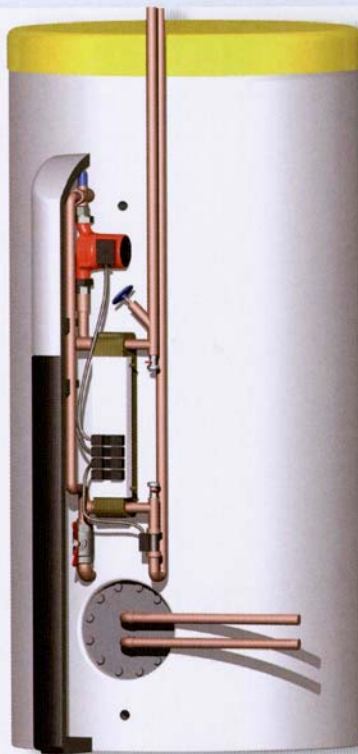
## Boiler tradizionale:

l'acqua calda resta a lungo nel boiler, sul fondo ristagnano fango e detriti: il terreno di coltura ideale per i batteri e le amebe.



## Il principio dell'acqua corrente dell' IDM:

Quando si apre il rubinetto dell'acqua calda l'acqua potabile viene convogliata in un grande scambiatore di calore in acciaio inox e riscaldata in pochi secondi con il calore del serbatoio di transito dell'acqua da riscaldamento. Il procedimento consente di avere sempre acqua calda corrente. Nel boiler c'è solo acqua per riscaldamento che aprendo il rubinetto viene convogliata allo scambiatore di calore mediante una pompa. Quindi soltanto il calore si accumula nel serbatoio di transito, non l'acqua calda.



**HYGIENIK**  
acqua calda corrente



## L'HYGIENIK

la struttura a strati dell'HYGIENIK consente il riscaldamento dei suoi livelli superiori e la pronta disponibilità per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. L'acqua sanitaria risulta così sempre corrente ed igienicamente pulita. Con l'HYGIENIK il calore viene accumulato sotto forma d'acqua per riscaldamento, pertanto il boiler non serve più.

Basta regolare il numero dei giri della pompa di circolazione secondo il fabbisogno d'acqua del momento. ●

## Unità scambiatrice di calore IDM

L'unità scambiatrice di calore IDM può anche essere montata sui boiler esistenti.

In questo modo è possibile:

- modernizzare impianti antiquati
- attrezzare serbatoi speciali (per impianti solari, teleriscaldamento, centrali di riscaldamento a blocchi e sim.) con la tecnologia ad acqua corrente
- realizzare impianti più grandi (con diverse unità scambiatrici di calore)





Le unità scambiatrici di calore installabili possono avere una produzione d'acqua da 25 litri/min fino a 70 litri/min. ●



# L' HYGIENIK . Un sistema all'avanguardia.



## Vantaggi

- **Risparmio d'energia** alla produzione di calore
- **Riduzione della CO<sub>2</sub>** : L'  HYGIENIK ottimizza la frequenza d'accensione delle caldaie del riscaldamento e riduce le emissioni
- **Più acqua calda** grazie alla pompa del serbatoio a regolazione intelligente
- **Niente ruggine** nel serbatoio
- **Inoltre in estate** l'  HYGIENIK può far funzionare anche un **termosifone per il bagno**
- **Collegamento con l'impianto solare:** Energia solare gratuita per la produzione d'acqua sanitaria e per il riscaldamento
- **Pompa di calore:** La cessione del calore avviene senza abbassamento della temperatura direttamente nell'  HYGIENIK. La parte inferiore funge da serbatoio a carico bilanciato, mentre la parte superiore riscalda l'acqua portandola a temperature superiori grazie alla tecnologia HGL.
- **Biomassa:** Con il riscaldamento a legna l'  HYGIENIK è la soluzione ideale per i boiler e i serbatoi a carico bilanciato



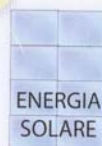
**Apparecchiature a gas**  
Sufficiente acqua calda corrente erogata in grande quantità!



**Caldaia a legna**  
La resa riscaldante ottenuta al momento viene accumulata dall'Hygienik per l'uso successivo!



**Pellets**  
La produzione di calore in eccesso viene accumulata, ciò consente di limitare il numero delle accensioni inutili!



### Impianto solare

Il calore solare viene immagazzinato durante il giorno e può essere utilizzato per la regolazione della temperatura ambiente!



### Pompa di calore

Si ottiene un riscaldamento ottimale dell'acqua calda anche a temperature basse in entrata e con serbatoio di transito (separazione idraulica) per il riscaldamento, riducendo così la frequenza delle accensioni!




### Caldaia a nafta

Nelle case moderne a bassa necessità di riscaldamento la potenza minima della caldaia è sempre troppo elevata. Il surplus calorico viene immagazzinato nella zona tampone in basso, così da ridurre la frequenza delle accensioni!



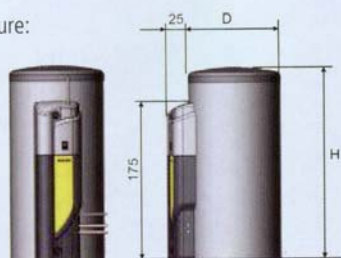
## Dati tecnici dell' HYGIENIK

 HYGIENIK	Tipo	250/25	500/25	500/35	1000/25	1000/35	1000/50	1500/25
Capacità serbatoio	Litri	250	500	500	920	920	920	1500
Quantità d'acqua erogata	L/min	25	25	35	25	35	50	25
Quantità d'acqua erogata in 1 volta a 45 °C *	Litri	220	480	480	900	900	900	1400
Nr. NL		2	4	6	8	10	12	12
Misure (PxH) con isolamento	cm	60x200	85x180	85x180	100x210	100x210	100x210	120x230
Misura serb. senza isol.	cm	45	65	65	79	79	79	100
Spessore isolamento	cm	8	10	10	10	10	10	10
Peso completo, vuoto	kg	90	130	132	175	177	182	230

 HYGIENIK	Tipo	1500/35	1500/50	1500/70	2000/25	2000/35	2000/50	2000/70
Capacità serbatoio	Litri	1500	1500	1500	2000	2000	2000	2000
Quantità d'acqua erogata	L/min	35	50	70	25	35	50	70
Quantità d'acqua erogata in 1 volta a 45 °C *	Litri	1400	1400	1400	1800	1800	1800	1800
Nr. NL		12	12	12	12	12	12	12
Misure (PxH) con isolamento	cm	120x230	120x230	120x230	130x240	130x240	130x240	130x240
Misura serb. senza isol.	cm	100	100	100	110	110	110	110
Spessore isolamento	cm	10	10	10	10	10	10	10
Peso completo, vuoto	kg	232	237	250	275	277	282	295

\* Per maggiori dettagli rivolgersi al proprio consulente IDM oppure direttamente a noi all'indirizzo riportato sotto.

Misure:



### Pezzi in dotazione

Serbatoio in acciaio completo di tutti gli attacchi necessari; isolamento in schiuma morbida con mantello in materiale plastico, coperchio isolante; unità scambiatrice di calore con scambiatore piatto in acciaio inox, pompa di circolazione, interruttore di portata, chiusura a saracinesca e tubo d'attacco; coperchio isolante per l'unità scambiatrice di calore in design moderno (per il tipo 500 e 1000)

### Accessori:

- Regolazione del numero dei giri per la pompa dello scambiatore piatto
- Termometro a lancetta
- Lancia dello scambiatore di calore per la circolazione dell'acqua calda
- Barre elettroriscaldanti con potenze diverse
- Piano divisorio a strati
- scambiatore di calore solare

**[www.idm-energie.at](http://www.idm-energie.at)**  
**[www.idm-akademie.at](http://www.idm-akademie.at)**  
**[www.krankgeduscht.at](http://www.krankgeduscht.at)**



IDM - Energiesysteme GmbH  
 Seblas 16 - 18  
 A-9971 Matrei in Osttirol  
 Telefon: +43 (0) 48 75 / 61 72-0  
 Fax: +43 (0) 48 75 / 61 72-85