



MOVEO MED



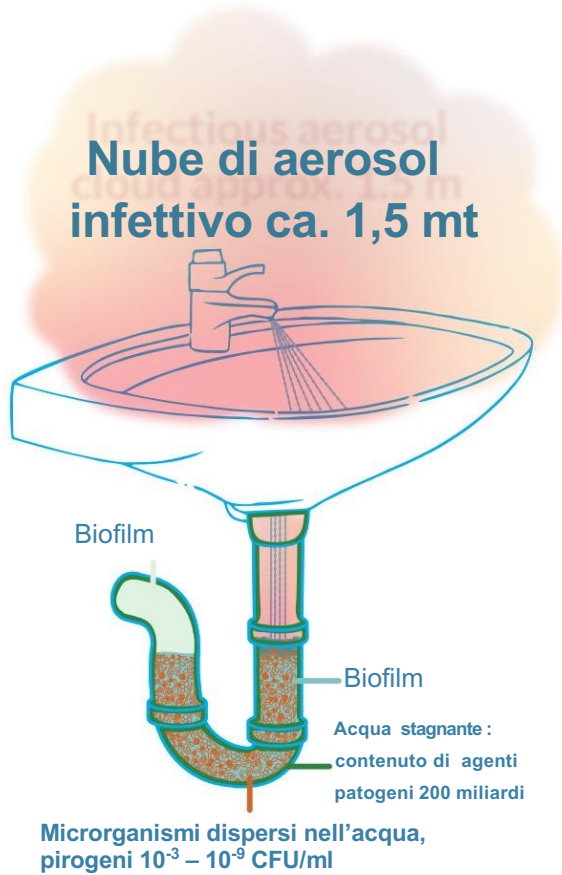
**INCAS**  
Medical Safety  
Innovation



# MOVEO Sifone ST24

Tecnologia innovativa per la  
prevenzione delle infezioni





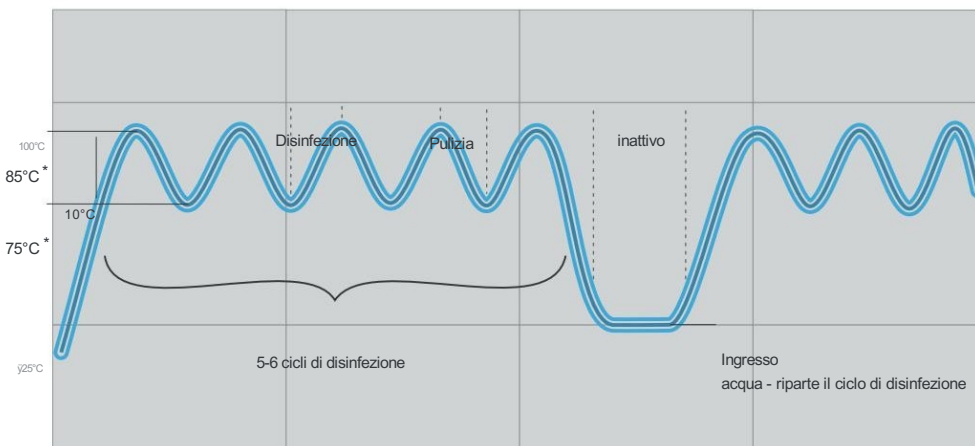
Gli scarichi sotto i lavandini di cliniche e ospedali sono **serbatoi aperti di agenti patogeni** e fonti di emissione di batteri.<sup>1,2,3</sup> Contengono in media  $10^{-5} - 10^{-10}$  CFU/ml di batteri, compresi  $10^{-3} - 10^{-6}$  CFU/ml di bastoncini Gram-negativi.<sup>4</sup>

L'acqua che scorre nello scarico del lavandino produce **aerosol sulla superficie del lavandino** che può diffondere i batteri fino a una distanza di 1,5 metri attorno al sifone.<sup>5</sup>

In caso di contaminazione batterica dell'acqua stagnante  $>10^{-5}$  CFU/ml **nell'aria della stanza vengono trasportati così tanti microrganismi** che si verifica una trasmissione quantificabile di batteri presenti nell'acqua stagnante del sifone verso le mani del paziente o del personale.

Numerose **indagini cliniche dimostrano che** :  
i tradizionali sifoni per lavandini **non soddisfano gli elevati standard igienici** richiesti nella terapia intensiva

## Come funziona MoveoSiphon



\* Le temperature sono adattate alle condizioni ambientali

La termodisinfestazione effettuata dal MoveoSiphon **soddisfa almeno gli standard del processo tecnico di pastorizzazione** mediante riscaldamento (da 10 a 15 secondi a 85°C). Durante il processo l'unità si riscalda fino alla temperatura impostata (85°C) e si raffredda lentamente mentre ha luogo la pulizia elettromeccanica a vibrazione.

Una volta raggiunta la temperatura minima impostata (75°C), ricomincia il processo di riscaldamento e quindi il ciclo di pulizia di disinfezione. Se nessuna interruzione è causata da un ulteriore flusso di acqua, l'intero processo viene completato dopo 5-6 cicli in un tempo di circa un'ora e il MoveoSiphon passa in modalità standby fino a quando l'acqua scorre nuovamente.

1) von Saene et al. (1989), *Epidem. Inf.*, 102: 231-238  
2) Döring et al. (1991), *Zbl. lg.* 191: 494-505 3)  
Sissoko et al. (2004), *Hygiene & Medizin*, 29 (12): 451-455 4 )  
Sissoko et al.(2005), *Hygiene & Medizin*, 30 (4): 72-76

5)Kramer et al. (2011), *Krankenhaus- und Praxishygiene*,  
2.Auflage, Verlag Urban & Fischer, München  
6) Döring et al., *Epidemiol. Infettare.* (1993), 110: 427-436

# MoveoSifone ST24

## Prevenzione delle infezioni nosocomiali

Il MoveoSiphon ST24 è un sistema di disinfezione certificato CE per i sifoni dei lavandini nelle aree sanitarie cliniche. Il suo processo di disinfezione continuo e completamente automatico previene la produzione di bio-aerosol infettivo e quindi il trasferimento di agenti patogeni dal lavabo al paziente.<sup>1,2,3</sup> Nel processo interagiscono i seguenti step funzionali:



**Disinfezione fisico-termica continua**



**Pulizia elettromeccanica a vibrazione delle pareti interne dello sifone del lavandino**



## Con Moveo è dimostrata la riduzione dei pazienti colonizzati con i germi presenti nell'acqua

Lo studio di de Jonge et al. del Leiden University Medical Centre/NL, ha dimostrato ancora una volta l'efficacia del MoveoSiphon. In uno studio a doppio cieco della durata di 5 anni fatto per intervenire in un focolaio prolungato di **Pseudomonas aeruginosa multiresistente ai farmaci**, ha dimostrato che l'installazione di MoveoSiphons ha impedito la colonizzazione degli scarichi dei lavandini e quindi ha anche ridotto significativamente la colonizzazione dei pazienti. Poiché nello studio è stato incluso un gruppo di controllo, è molto improbabile che il successo dell'intervento sia dovuto ad altre misure.<sup>6</sup>

	Sifone standard	MOVEO Sifone
<b>Contenuto batterico nel sifone del lavandino</b>	10 <sup>-5</sup> -10 <sup>-10</sup> CFU/ml batteri, di cui 10 <sup>-3</sup> -10 <sup>-6</sup> CFU/ml bastoncini gram-negativi <sup>1</sup>	0 – 500 (massimo 10 <sup>-3</sup> ) CFU/ml <sup>1, 2</sup>
<b>Formazione di biofilm</b>	Inizia dopo pochi giorni	È evitata completamente e in modo permanente
<b>Emissione nell'ambiente a seguito di afflusso di acqua</b>	Fino a 439 CFU/1000 l aria <sup>1</sup>	Nessuna emissione rilevabile <sup>1</sup>
<b>Percentuale di colonizzazione dei pazienti</b>	20-40% <sup>2</sup>	5-10% <sup>2</sup>

1) Sissoko et al. (2004), Hygiene & Medizin, 29 (12): 451-455 2 )  
 Sissoko et al.(2004), Hygiene & Medizin, 29 (1/2): 12-16 3 )  
 Sissoko und Sütterlin (2004), Vortrag 7. Internationaler Kongress der  
 Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene DGKH, Berlino

4) Sissoko et al.(2005), Hygiene & Medizin, 30 (4): 72-76 5 )  
 Döring et al., Epidemiol. Infettare. (1993), 110: 427-436 6 )  
 de Jonge E. et al., Journal of Hospital Infection,  
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.01.003> Effects of a

dispositivo di disinfezione sulla colonizzazione di  
 scarichi e pazienti durante un focolaio prolungato con multiresistente  
 Pseudomonas aeruginosa in una terapia intensiva

# Contaminazione e proliferazione batterica nell'acqua stagnante durante la fase di lavaggio

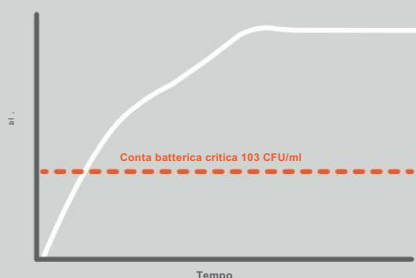
Senza disinfezione	Disinfezione chimica / trattamento biocida	MOVED Sifone
<p><b>Effetto</b></p> <p>Aumento continuo del contenuto di batteri vivi (UFC/ml) nell'acqua stagnante del sifone</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione di batteri, ad esempio durante i processi di lavaggio e risciacquo,</li> <li>• Proliferazione dell'acqua stagnante dalla linea di scarico,</li> </ul> <p>Il sifone antidodore offre un ambiente l'ideale per una rapida proliferazione dei microrganismi</p> <p>Proliferazione molto rapida di biofilm con concentrazioni di batteri estremamente elevate.</p>	<p><b>Effetto</b></p> <p>Riduzione discontinua dei batteri nell'acqua presente del sifone (solitamente -5 log)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricontaminazione del acqua stagnante come risultato del fatto che il biofilm non è stato rimosso o completamente rimosso,</li> <li>• La prevenzione della formazione di biofilm a lungo termine non è normalmente possibile ,</li> <li>• Lo sviluppo della tolleranza e della resistenza all'azione dei disinfettanti è possibile in caso di uso prolungato</li> </ul>	<p><b>Effetto</b></p> <p>Riduzione continua e massima dei batteri nell'intero sifone a temperature di 85°C (7 Log in 30 minuti).<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetto immediato e completo dopo il primo ciclo di disinfezione,</li> <li>• La formazione di biofilm a lungo termine è completamente prevenuta (per mezzo dalla pulizia a vibrazione),</li> <li>• non si sviluppa resistenza alla disinfezione sonotermica</li> </ul>
<p>Se un sifone contaminato viene sostituito con un sifone standard nuovo di fabbrica, ciò che si può osservare dopo solo pochi giorni è di nuovo una generazione di biofilm e una conta di batteri vivi nell' acqua stagnante che è equivalente a quella del sifone sostituito.<sup>1</sup></p>	<p>Dopo ogni trattamento biocida, la ricontaminazione avviene dopo poche ore per effetto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impropria introduzione di batteri nel sifone grazie al lavaggio e al risciacquo</li> <li>• Riattivazione di agenti patogeni dal biofilm, con una maggiore resistenza al disinfettante</li> <li>• „Riattivazione “ di batteri dal Stato VBNC*</li> </ul> <p>Il disinfettante chimico riduce solo temporaneamente la carica batterica nel sifone e deve quindi essere ripetuto regolarmente.</p>	<p><b>Nessun nuovo tipo contaminazione o ricontaminazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tutti i batteri in stato vegetativo che si accumulano nel sifone vengono uccisi dal calore entro 30 minuti.</li> <li>✓ Nessuno sviluppo di resistenza.</li> <li>✓ Non è necessario ulteriore personale e maggior impegno di tempo.</li> </ul>

\*VBNC = vitale ma non coltivabile, stato di ridotta attività metabolica come risposta allo stress (es. malnutrizione, disinfezione, bassa temperatura), in condizioni ambientali più favorevoli i batteri possono tornare alla piena vitalità e infettività.<sup>3</sup>



# Batteri nel sifone e formazione di bioaerosol infettivo

Lo sviluppo della conta batterica nello scarico del lavello standard senza disinfezione corrisponde a una curva di crescita.



Dopo alcuni giorni (non più di 2-3 settimane), la carica batterica all'interno dell'acqua stagnante del nuovo sifone non trattato ha superato il valore critico (103 CFU/ml).

Durante il normale utilizzo del lavandino, si sviluppano bioaerosol infettivi.

→ Il lavandino è potenzialmente infettivo, e, nonostante la disinfezione giornaliera della superficie, è pericoloso dal punto di vista igienico.

Lo sviluppo della conta batterica all'interno del sifone standard con disinfezione chimica/trattamento con biocidi equivale a un'onda a dente di sega.



La conta batterica critica per la generazione di bioaerosol (103 CFU/ml) viene nuovamente superata dopo un breve periodo di tempo e la conta batterica può anche essere superiore alla conta batterica originale prima della disinfezione se vengono trovati batteri tolleranti al disinfettante.

→ Dopo la disinfezione chimica sussiste solo una sicurezza temporanea per quanto riguarda la prevenzione dei bioaerosol infettivi.

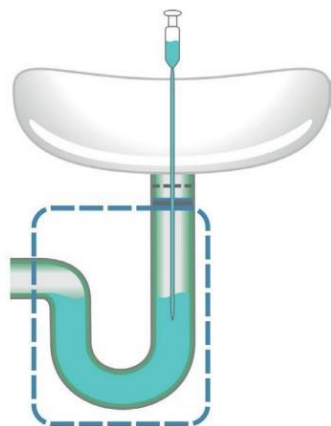
Lo sviluppo della carica batterica nel MoveoSiphon con disinfezione sonotermica equivale a una curva di riduzione ripida con andamento continuo e persistente della curva da 0 a max. 103 UFC/ml.



Come risultato del continuo processo di disinfezione e pulizia, il numero di batteri critici per la generazione di bioaerosol scende permanentemente al di sotto di 103 CFU/ml. Pertanto, gli aerosol formati nella stazione di lavaggio non sono infettivi.

→ Se la disinfezione delle superfici viene eseguita quotidianamente correttamente, la stazione di lavaggio è igienicamente sicura.

## Solo un corretto test del sifone del lavandino porta a risultati attendibili



E' necessario prelevare i campioni della acqua stagnante nel sifone per garantire il successo epidemiologico delle misure di disinfezione. e per evitare di prelevare i batteri che aderiscono temporaneamente alle pareti interne della valvola di scarico che sono irrilevanti per l'emissione dal sifone

- Non esiste una correlazione diretta tra il numero di microrganismi emessi e il conteggio dei batteri vivi nell'acqua stagnante.<sup>1</sup>

Metodo : Prelevare i campioni utilizzando una pipetta monouso sterile che viene immersa nel liquido sigillante direttamente senza toccare il lavandino e lo scarico.

Non eseguire il test immediatamente dopo essersi lavati le mani e dopo aver eliminato i residui di sporco, per consentire alla disinfezione di funzionare.

## Ottime ragioni per utilizzare MoveoSiphon ST24



Il MoveoSiphon **disinfetta l'acqua stagnante nei sifoni dei lavandini in modo continuo e automatico** mediante **disinfezione termica**.



La **pulizia elettromeccanica** delle pareti interne dello scarico del sifone **impedisce lo sviluppo di biofilm**.



MoveoSiphon raggiunge una **riduzione della carica batterica di 7 log**. I batteri presenti nell'acqua del sifone sono ridotti del 99,99999%.<sup>1</sup>



La disinfezione continua dello scarico del sifone viene effettuata **senza l'utilizzo di prodotti chimici**. Stai facendo qualcosa non solo per il bene dei tuoi pazienti, ma anche per l'ambiente.



Grazie all'esclusivo principio di funzionamento, i batteri vengono già efficacemente **ridotti dopo il primo ciclo di disinfezione**.<sup>1</sup>



La colonizzazione dei pazienti e **l'incidenza di infezioni nosocomiali** da batteri presenti nell'acqua **sono ridotte del 50-70%**.<sup>2</sup>



Utilizzando MoveoSiphon è possibile **ridurre l'utilizzo di antibiotici** di circa il 30% e i giorni di isolamento dei pazienti di circa il 35%.<sup>2,3</sup>



Le raccomandazioni del comitato per l'igiene ospedaliera e la prevenzione delle infezioni (KINRKO) dell'Istituto Robert Koch (D) **prevedono l'uso della disinfezione termica per i sifoni dei lavandini delle strutture sanitarie**

Distributore esclusivo  
IN.CAS. Srl  
Via Staffali 40/A  
37062  
Dossobuono di Villafranca (VR)

✉ [info@incasmed.com](mailto:info@incasmed.com)  
🌐 [www.incasmed.com](http://www.incasmed.com)  
☎ 045 / 8601090

