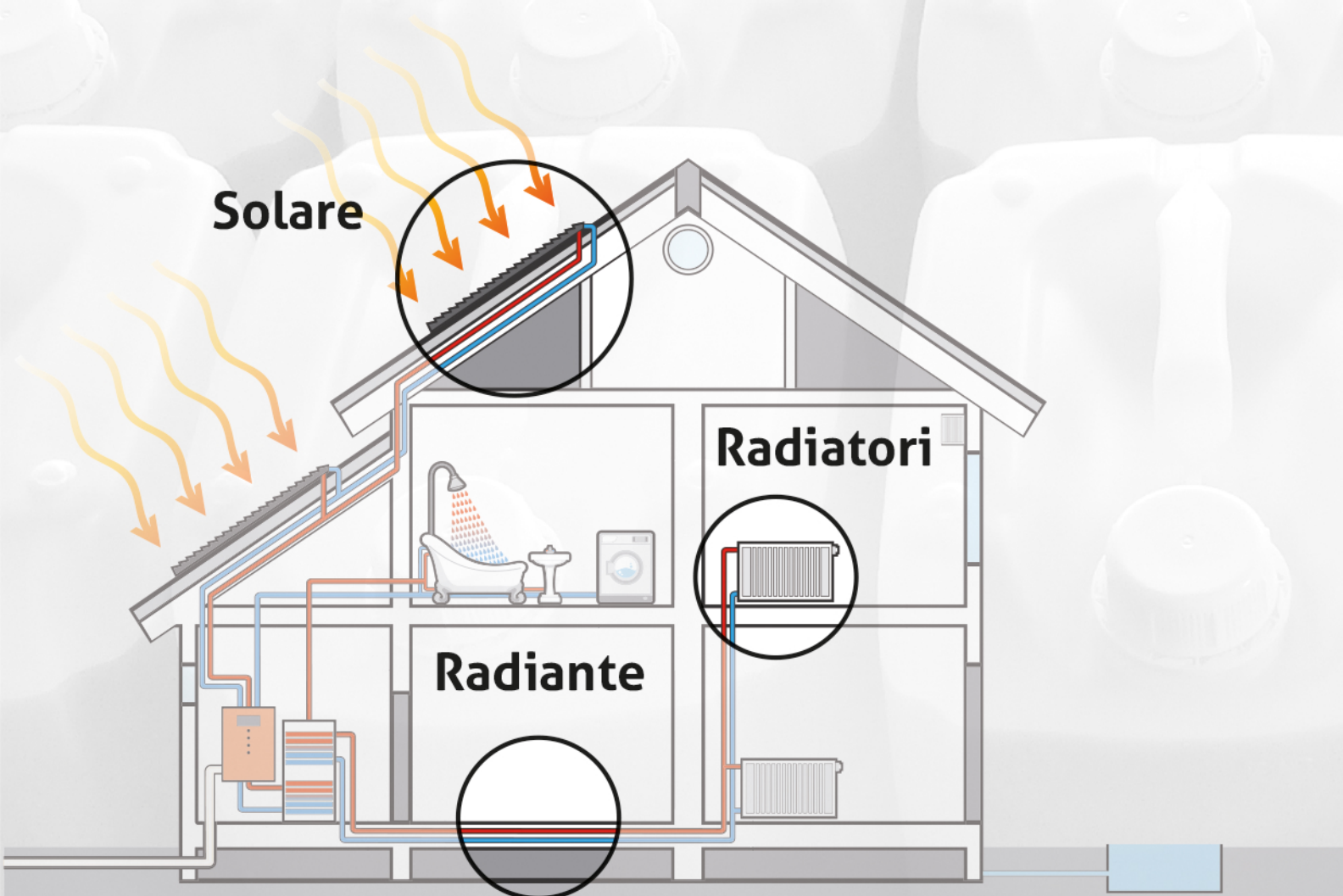


# MAYCHEM

PROFESSIONAL LIQUID

**Guida per il trattamento degli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva prescritto dalla normativa tecnica UNI 8065:2019 e dalle leggi vigenti D.P.R. 74/2013, D.M. 10 febbraio 2014 e D.M. 26 giugno 2015**



# Impianti di riscaldamento a radiatori (ad alta temperatura)



## Lavaggio degli impianti di nuova realizzazione (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.1)

Per lavare un impianto nuovo occorre utilizzare un condizionante chimico specifico come Mayline Novorisan con una diluizione al 1 % utilizzando il sistema di circolazione dell'impianto a freddo o non superando 65°C per ca. 4 ore, oppure con una pompa di lavaggio ausiliaria esterna con il medesimo dosaggio e la stessa tempistica.

Per un lavaggio a lungo termine fino a 30 gg. può essere usato anche il prodotto Mayline CPL con una diluizione al 1% utilizzando il sistema di circolazione dell'impianto a freddo o non superando 70°C.

**Terminato l'intervento, l'impianto deve essere risciacquato e predisposto all'esercizio previo condizionamento con inibitori.**

## Obbligo di verifica su eventuali perdite idrauliche negli impianti esistenti (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.2)

Prima di eseguire l'intervento di risanamento (lavaggio) c'è l'obbligo di verificare che non ci siano perdite sull'impianto e nel caso intervenire con un autosigillante oppure con un intervento di riparazione.

## Obbligo di installare un filtro defangatore (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.3.1)

Prima di eseguire l'intervento di risanamento (lavaggio) c'è l'obbligo di installare una filtrazione meccanica come Mayline MiniDefmag, Defmag o MaxiDefmag.

## Risanamento (lavaggio) con condizionanti chimici degli impianti esistenti (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.3 e 6.5.2.4)

### Esempio: Risanamento impianto vecchio in buone condizioni

Per pulire un impianto a radiatori con problemi di fanghiglia, incrostazioni e sedimenti di tipologia varia, occorre un intervento di pulizia con

Mayline HR, pulitore con effetto defangante e disincrostante, con una diluizione al 1 % usando il sistema di circolazione dell'impianto per ca. 48-96 ore a freddo (>15°C) o non superando una temperatura d'esercizio (mandata) di 50° C.

oppure

Mayline HRplus, pulitore con effetto defangante e disincrostante, con una diluizione al 1 % con una pompa di lavaggio ausiliaria esterna per ca. 3 ore. **NOTA BENE: PER IMPIANTI MOLTO SPORCHI ESTENDERE I TEMPI!**

### Esempio: Risanamento impianto vecchio, con tubazione a rischio di rottura

Mayline CP, pulitore a pH neutro con effetto defangante e disincrostante, con una diluizione al 1 % usando la pompa della caldaia per ca. 8-10 giorni non superando una temperatura d'esercizio (mandata) di 70° C.

### Esempio: Risanamento impianto vecchio in condizioni precarie

Mayline CPL, detergente a pH neutro, con una diluizione al 1 % usando la pompa della caldaia per ca. 1 a 3 mesi non superando una temperatura d'esercizio (mandata) di 70° C.

## NOTA BENE!

**Terminato l'intervento, l'impianto deve essere risciacquato e predisposto all'esercizio previo condizionamento con inibitori.**

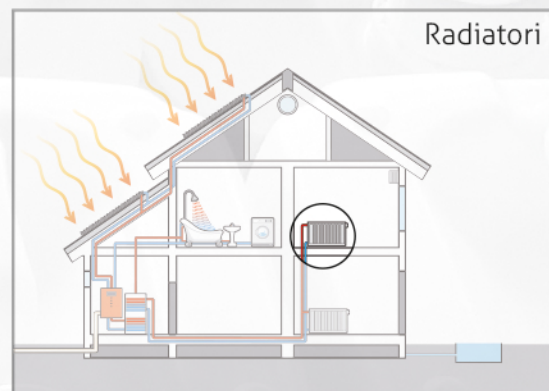
## Condizionamento chimico dell'acqua del circuito di climatizzazione estiva e/o invernale (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.4.2)

Per prevenire i problemi di fanghiglia, incrostazioni e sedimenti di tipologia varia, si usa Mayline K32, inibitore di corrosione a LUNGA DURATA a base di molibdeno, **con una diluizione al 1% per ottenere un valore di molibdeno pari a 250 mg/L.**

**ATTENZIONE! Accertarsi sempre che il rubinetto del carico impianto sia chiuso per evitare rabbocchi automatici che andrebbero a diluire l'inibitore con acqua di rete!**

## I controlli annuali obbligatori (rif. UNI 8065:2019 capitolo 8.6, 8.7 - prosp.17a, 17b)

Per Mayline K32, ogni 12 mesi è da eseguire un controllo dell'inibitore con l'apposito test kit molibdeno che dovrà segnare minimo 140mg/L, altrimenti sarà necessario rabboccare il prodotto. Per garantire un buon funzionamento dell'impianto suggeriamo di sostituire l'acqua dell'impianto trattato ogni 10 anni, ripetendo il trattamento nell'impianto.



# Impianti solari termici



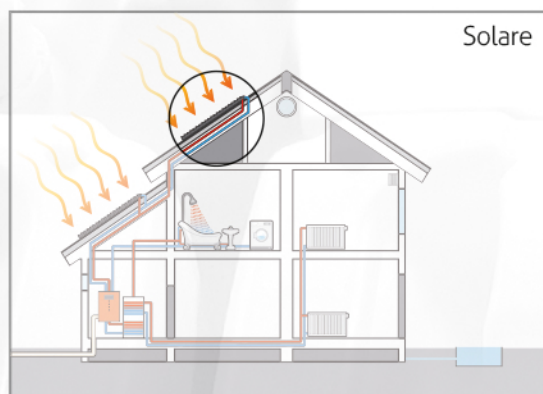
## Lavaggio degli impianti di nuova realizzazione (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.4.1)

Per lavare un impianto nuovo occorre utilizzare un condizionante chimico specifico come Mayline Novorisan con una diluizione al 1 % utilizzando il sistema di circolazione dell'impianto a freddo o non superando 65°C per ca. 4 ore, oppure con una pompa di lavaggio ausiliaria esterna con il medesimo dosaggio e la stessa tempistica.

**Terminato l'intervento, l'impianto deve essere risciacquato e predisposto all'esercizio previo condizionamento con inibitori.**

## Obbligo di verifica su eventuali perdite idrauliche negli impianti esistenti (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.2)

Prima di eseguire l'intervento di risanamento (lavaggio) c'è l'obbligo di verificare che non ci siano perdite sull'impianto e nel caso intervenire con un autosigillante oppure con un intervento di riparazione. Il prodotto **Mayline F** sigilla perdite sugli impianti solari termici fino a 15 litri al giorno e/o per sigillare delle trasudazioni sugli impianti che risultano introvabili. Verificare quindi che la perdita dell'impianto non superi i 15 litri al giorno. Se l'impianto è molto sporco, pulire con Mayline SOLAR prima dell'inserimento dell'autosigillante. Mayline F è compatibile con i diversi antigeli Maychem già presenti nell'impianto solare. Dopo l'inserimento dell'autosigillante sfiatare bene le pompe. Rimuovere o bypassare eventuali filtri e tutte le retine presenti. Regolare la temperatura e pressione al massimo per le prime 4 ore. Dopo le 4 ore di funzionamento regolare l'impianto al funzionamento normale. La sigillazione totale avviene dopo 14gg. ca. Mayline F potrà rimanere nell'impianto dopo la sigillazione.



## Risanamento (lavaggio) con condizionanti chimici degli impianti esistenti (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.4.3)

Prima di sostituire il fluido termovettore in un impianto solare, è opportuno fare un risanamento accurato per rimuovere i depositi di glicole degradato e ripristinare le corrette condizioni di esercizio.

Il risanamento viene in questo caso effettuato utilizzando un condizionante chimico specifico come Mayline SOLAR con una pompa di lavaggio ausiliaria esterna in diluizione al 10 max. 20% lasciando circolare la miscelazione per almeno 60 minuti fino a 120 minuti (estendere i tempi per impianti molto sporchi e se necessario sostituire la soluzione di pulizia).

**Ultimato il risanamento, la pompa di lavaggio può essere utilizzata anche per risciacquare l'impianto e per il caricamento dell'impianto con fluido termovettore nuovo.**

## Inserimento del fluido termovettore (antigelo)

Si distingue fra prodotto puro o pronto all'uso. I fluidi termovettori pronti all'uso hanno il vantaggio di poter essere utilizzati senza ulteriore preparazione e con la sicurezza di avere le caratteristiche e i parametri ideali per l'uso in impianti solari, geotermici, riscaldamento, pompe di calore e altro.

**Mayline FS, antigelo puro e atossico**, a base di glicole propilenico ad alte prestazioni con inibitori di corrosione.

**Proporzione di miscela:**

Contenuto d'acqua dell'impianto	Quantità di anticongelante	Protezione fino a
100 lt	12 %	- 3 °C
100 lt	18 %	- 6 °C
100 lt	25 %	- 10 °C
100 lt	32 %	- 15 °C
100 lt	40 %	- 20 °C

**Mayline FSP15, fluido termovettore atossico pronto all'uso con protezione contro il gelo al -15°C**, a base di glicole propilenico ad alte prestazioni con inibitori di corrosione.

**Mayline FSP25, fluido termovettore atossico pronto all'uso con protezione contro il gelo al -25°C**, a base di glicole propilenico ad alte prestazioni con inibitori di corrosione.

**È assolutamente proibito l'uso di antigeli o fluidi termovettori a base di glicole etilenico a causa della sua tossicità (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.4.4).**

**Gli antigeli o fluidi termovettori devono già contenere inibitori (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.4.4).**

# Impianti di riscaldamento radianti (a bassa temperatura es. pannelli radianti)



## Lavaggio degli impianti di nuova realizzazione (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.1)

Per lavare un impianto nuovo occorre utilizzare un condizionante chimico specifico come Mayline Novorisan con una diluizione al 1 % utilizzando il sistema di circolazione dell'impianto a freddo o non superando 65°C per ca. 4 ore, oppure con una pompa di lavaggio ausiliaria esterna con il medesimo dosaggio e la stessa tempistica.

Per un lavaggio a lungo termine fino a 90 gg. può essere usato anche il prodotto Mayline CPL con una diluizione al 1% utilizzando il sistema di circolazione dell'impianto a freddo o non superando 70°C.

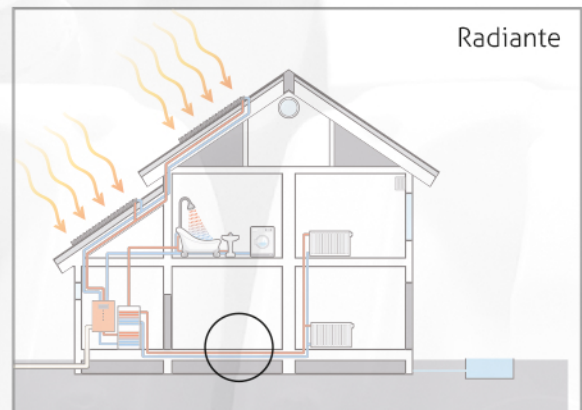
**Terminato l'intervento, l'impianto deve essere risciacquato e predisposto all'esercizio previo condizionamento con inibitori.**

## Obbligo di verifica su eventuali perdite idrauliche negli impianti esistenti (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.2)

Prima di eseguire l'intervento di risanamento (lavaggio) c'è l'obbligo di verificare che non ci siano perdite nell'impianto e nel caso intervenire con un autosigillante oppure con un intervento di riparazione.

## Obbligo di installare un filtro defangatore (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.3.1)

Prima di eseguire l'intervento di risanamento (lavaggio) c'è l'obbligo di installare una filtrazione meccanica come Mayline Mini-Defmag, Defmag o MaxiDefmag.



## Risanamento (lavaggio) con condizionanti chimici degli impianti esistenti (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.3 e 6.5.2.4)

Per pulire un impianto con problemi di fanghiglia oppure contaminato da una crescita microbologica nel tubo o pannello radiante, occorre un intervento di pulizia con

**Mayline SB**, un biodecapante a base di composti organici con effetto defangante, con una diluizione al 1 % usando la pompa della caldaia per ca. 4 ore non superando 40° C. oppure con una pompa di lavaggio esterna per ca. 5 ore.

**Terminato l'intervento, l'impianto deve essere risciacquato e predisposto all'esercizio previo condizionamento con inibitori.**

## Condizionamento chimico dell'acqua del circuito di climatizzazione estiva e/o invernale (rif. UNI 8065:2019 capitolo 6.4.2)

Per prevenire le crescite microbologiche si usa Mayline SBA, un inibitore di corrosione con un'esclusiva combinazione di inibitori per impianti radianti (esempio a pavimento) oppure misti contro i fenomeni di corrosione e incrostazioni, additivato con un biodispersante non schiumogeno e privo di cloro.

Con un **dosaggio al 1% si ottiene un valore di molibdeno pari a 100 mg/l**. Il prodotto è da inserire con una pompa di carico nell'impianto, fare circolare per minimo 2 ore per diluire e diffondere il prodotto in modo corretto.

**ATTENZIONE! Accertarsi sempre che il rubinetto del carico impianto sia chiuso per evitare rabbocchi automatici che andrebbero a diluire l'inibitore con acqua di rete!**

## I controlli annuali obbligatori (rif. UNI 8065:2019 capitolo 8.6, 8.7 - prosp.17a, 17b)

Ogni 12 mesi è da eseguire un controllo dell'inibitore con l'apposito test kit molibdeno, che dovrà segnare minimo 80mg/l, altrimenti è da rabboccare il prodotto. Per garantire un buon funzionamento dell'impianto suggeriamo di sostituire l'acqua dell'impianto trattato ogni 3 anni, ripetendo il trattamento nell'impianto.



# Gli autosigillanti MAYCHEM



## Obbligo di verifica su perdite idrauliche negli impianti esistenti (UNI 8065:2019 capitolo 6.5.2.2)

### Vi riportiamo una guida sull'applicazione degli autosigillanti:

**AVVISO IMPORTANTE:** se la perdita in 24 ore supera il 70% del contenuto totale dell'impianto da sigillare, la sigillazione non sarà possibile.

#### 1 Verificare perdita giornaliera

Individuare quanti litri perde l'impianto in 24h. Per fare questo calcolo, montate un contaltri e misurare quanti litri si caricano nell'arco di 10 min. Un risultato d'esempio: 1,5 litri in 10 min. x 6 = 9 litri in 1 ora x 24 = 216 litri di perdita totale al giorno.

#### 2 Verificare contenuto dell'impianto

per individuare il contenuto del impianto termico: svuotare l'impianto e ricaricarlo tramite un contaltri.

#### 3 Verificare quanto e sporco l'impianto

Se l'impianto ha l'acqua sporca prima di proseguire con la sigillazione e consigliato pulire l'impianto con una pompa esterna con il pulitore HR Plus, un pulitore efficace per eliminare sporcizia, sedimenti e depositi di fanghiglia.

Concentrazione 1 litro su 100 litri di contenuto impianto, lavaggio rapido in 3 ore, ATTENZIONE usare solo con pompa esterna.

#### 4 Selezione del prodotto

Per perdite che sono leggermente sotto il valore del prodotto, si sceglie il prodotto con valore superiore.

Esempio: con una perdita di 25 litri si sceglie il prodotto Mayline 35, oppure con una perdita di 110 litri si sceglie il prodotto Mayline 150.

#### 5 inserimento dell'autosigillante nell'impianto e sigillazione

Caricare il liquido autosigillante tramite una pompa adatta. La concentrazione da utilizzare: 1 litro di sigillante con 100lt d'acqua, aumentando fino a un massimo di 2 litri. Per un controllo della concentrazione del prodotto nell'impianto, fare un prelievo sul punto più alto o lontano dell'impianto e controllare il valore pH, se compreso tra 10,5 e 11, la concentrazione del prodotto per fare la sigillazione è idonea.

#### ATTENZIONE! Non sovra dosare il prodotto!

**AVVISO IMPORTANTE:** Dopo il caricamento accendere la caldaia e sfiatare bene la pompa del sistema!!

Mettere in pressione la caldaia almeno con 1,5 bar in più della pressione d'esercizio normale e impostare la temperatura al massimo, aumentando almeno di 5°C, e far circolare la soluzione del liquido autosigillante per un minimo di 7 ore in queste condizioni. Sfiatare bene i radiatori e nuovamente la pompa del sistema!

Dopo le 7 ore di funzionamento alla massima pressione e massima temperatura impostare una pressione e temperatura d'esercizio normale.

Lasciare la soluzione del liquido autosigillante per altri 1 - 2 gg. con l'impianto in funzione a condizioni normali.

Accertarsi prima di svuotare l'impianto che la sigillazione sia andata a buon fine, nel caso dovesse risultare ancora una perdita, ricontrollare il pH della soluzione dell'autosigillante che deve essere compreso tra 10,5 e 11, rabboccare del liquido autosigillante se necessario e ripetere l'operazione.

Dopo la sigillazione svuotare e risciacquare l'impianto, di seguito caricare un liquido protettivo come Mayline K32 per impianti con radiatori o Mayline SBA per impianti a pannelli radianti (a pavimento) oppure nel caso in cui sia necessario proteggere l'impianto dal gelo inserire un antigelo Mayline FS, FSP15 oppure FSP25.

#### AVVISO IMPORTANTE!

I sigillanti Maychem possono rimanere nell'impianto per un massimo di 30 gg., ma dovranno essere comunque tolti a sigillazione avvenuta.

Fra i prodotti più riconosciuti ed apprezzati della Maychem sono sicuramente i liquidi autosigillanti (turafalle).

I liquidi autosigillanti sono il risultato di continui investimenti e ricerche da parte della Maychem per uno sviluppo e perfezionamento degli stessi e di seguito sempre ad un passo avanti dei vari competitor del mercato Europeo.

Oggi, la Maychem vanta la gamma di autosigillanti più vasta a livello Internazionale, ma non solo: i liquidi autosigillanti Maychem sono conosciuti nel mondo come quelli di miglior risultato in assoluto.

Per l'uso di un autosigillante, è necessario avere alcuni dati sul contenuto totale dell'impianto e la perdita in litri al giorno. Con questi due parametri essenziali si sceglie il prodotto che parte da 5, 15, 35, 150, 250, 400, 1000 e 2500 litri di perdita giornaliera.

Esistono inoltre degli autosigillanti speciali per sigillare perdite in impianti termosolari fino a 15 litri di perdita giornaliera.

Avete una perdita sulla rete d'acqua sanitaria? abbiamo anche degli autosigillanti da applicare sugli impianti sanitari.

**Tutti prodotti Maychem/Mayline citati in questa pagina sono conformi alle normative CE, rispettando il regolamento REACH n.1907/2006 s.m.i., CLP n.1272/2008 e s.m.i. e regolamento (UE) n. 528/2012 e s.m.i.**

## Cosa fare se

### Dal nostro ufficio postvendita:

Di seguito Vi riportiamo le domande più frequenti che ci sono arrivati fino ad oggi al nostro ufficio postvendita e rispondiamo quindi alle problematiche più rilevanti degli idraulici italiani:

Problema riscontrato	Problema individuato	Trattamento di soluzione	Prevenzione
L'impianto di riscaldamento ha diminuito la sua efficienza con consumi aumentati.	Sedimenti di fanghiglia e incrostazione da calcare nell'impianto.	<b>Mayline HR</b> 	<b>Mayline K32</b> 
La nuova caldaia si è bloccata.	La fanghiglia presente nell'impianto ha ostruito lo scambiatore o un altro componente della caldaia nuova.	<b>Mayline HR Plus</b> 	<b>Mayline K32</b> 
I radiatori dell'impianto non diventano più caldi e sono solo tiepidi.	Formazione di sedimenti di fanghiglia nei radiatori.	<b>Mayline HR</b> 	<b>Mayline K32</b> 
Il contenuto dell'acqua di riscaldamento deve essere ricaricato periodicamente.	Perdita sull'impianto di riscaldamento.	<b>Mayline 5-15-35-150....</b> 	<b>Mayline K32</b> 
L'impianto a pavimento o i pannelli radianti non raggiungono la temperatura indicata.	Crescita batterica come melme o alghe all'interno dell'impianto che ostruiscono il flusso.	<b>Mayline SB</b> 	<b>Mayline SBA</b> 
Intasamento di un impianto nuovo che è stato appena avviato.	Residui di lavorazione dell'impianto hanno ostruito un elemento dell'impianto (valvole, scambiatore ecc.).	<b>Mayline Novorisan</b> <b>Mayline CPL</b> 	<b>Mayline K32</b> 
La caldaia è diventata rumorosa.	A causa dell'incrostamento dello scambiatore aumenta la temperatura e forma delle bolle.	<b>Mayline HR Plus</b> 	<b>Mayline AR</b> 
Dai rubinetti dell'impianto sanitario esce poco acqua oppure esce acqua sporca.	Formazione di depositi solidi come calcare e/o altre sostanze presenti nell'acqua.	<b>Mayline S26</b> 	<b>Mayline NEUTRO</b> 



## Disincrostazione linee acqua sanitaria

Mayline S26 è un disincrostante concentrato che elimina i depositi di calcare e ruggine dai circuiti idraulici. Il lavaggio chimico con Mayline S26 è il metodo più sicuro e veloce per ripristinare la piena funzionalità del sistema idraulico. Mayline S26 è impiegabile su tutti i circuiti per il lavaggio delle tubature, degli scambiatori di calore e dei bollitori su impianti di raffreddamento e torri evaporative.

Mayline S26 è adatto per tutti i materiali in uso come acciaio, rame, ottone e materiali zincati. Contiene un alto grado d'inibitori che proteggono i diversi componenti e materiali durante il lavaggio chimico. È anche un prodotto adatto per il lavaggio di pompe e valvole, soprattutto per la pulitura di torri di raffreddamento senza interruzione del funzionamento.

Mayline S26 è un liquido disincrostante leggermente schiumante, da diluire con acqua in diverse proporzioni sciogliendo calcare e ruggine. La reazione aumenta incrementando la temperatura, non oltre i 45 °C. per evitare un forte schiumeggiamento.

**Istruzioni:** Svuotare completamente l'impianto da disincrostare. Inserire l'acido nel circuito utilizzando una corretta pompa e diluirlo a seconda la necessità, per esempio:

10% per la pulizia o manutenzione normale,

15 - 25% per pulizia o manutenzione con deposito calcare.

Mettere in funzione la pompa, preventivamente preparata con la soluzione disincrostante, e mantenerla in circolazione per almeno 30 minuti. Il prodotto ha di partenza una colorazione rossa e quando si consuma diventa marrone. Se l'acido è consumato, si può aggiungere dell'altro acido per proseguire il lavaggio chimico. Dopo il lavaggio chimico, il liquido deve essere scaricato dall'impianto, opportunamente trattato e neutralizzato con Mayline Neutro, di seguito scaricare in fognatura, sempre verificando il valore del pH, che dovrà essere neutro e sempre rispettando le legislazioni vigenti.

## Gli autosigillanti per impianti sanitari (UNI 8065:2019 capitolo 6.5.3.2 verifica perdite idrauliche)

Mayline AP10L oppure AP20 sono liquidi autosigillanti che eliminano perdite su impianti sanitari fino a 20 litri al giorno ed è adatto per tutti i materiali in uso, anche la plastica – con certificato di idoneità per l'uso dell'acqua potabile. È possibile sigillare punti da corrosioni, crepe e punti di brasatura difettosi in tubature zincate, di rame, acciaio e materiali sintetici. Gli autosigillanti per impianti sanitari sono resistenti all'invecchiamento.

Gli autosigillanti Mayline AP10L oppure AP20 sono da utilizzare al puro, senza diluirli.

### Istruzioni:

**1. Fase preliminare:** chiudere e svuotare il condotto difettoso. Raccogliere l'acqua e misurarla per conoscere la quantità necessaria di prodotto. Chiudere le valvole sotto lavello, togliere la rubinetteria e chiudere con un tappo. Perlatori, retine, filtri e contatori devono essere rimossi. Chiudere il tubo d'accesso a lavastoviglie e lavatrice. Sciacquare bene l'impianto ed in caso di depositi calcarei usare il liquido disincrostante Mayline S26.

**2. Fase operativa:** mettere sotto pressione la rete da sigillare con l'autosigillante a circa 5 – 7 bar utilizzando una pompa di caricamento. L'autosigillante deve fuoriuscire dalla perdita, per poter cristallizzare all'esterno del condotto. L'autosigillante ha bisogno di un tempo d'azione minimo di 24 ore in caso di ambienti particolarmente umidi con una temperatura ambiente (+20/25°C.) La sigillazione totale avviene in 2 o 3 giorni. In caso di tubi con rivestimenti stretti esterni, che non permettono la penetrazione d'aria, una sigillatura non è sempre possibile (es. tubo rame rivestito e perdita sull'incollaggio del rivestimento). L'autosigillante dev'essere tolto subito dopo la sigillatura. Sciacquare accuratamente gli strumenti di lavoro dopo la sigillatura.

Il prodotto recuperato potrà essere riutilizzato più volte (valido solo per i prodotti Mayline AP10L e AP20).

## INFORMATIVA SULLA NORMATIVA TECNICA UNI 8065:2019

L'aggiornamento della normativa UNI 8065 è entrata in vigore il 18 luglio 2019 e ha per oggetto le caratteristiche chimico-fisiche delle acque e dei fluidi termovettori negli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva e negli impianti solari, nonché per la produzione di acqua calda sanitaria.

Le modifiche fondamentali rispetto alla UNI 8065 redatta nel 1989 sono

### Per gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva (riscaldamento e raffrescamento):

- L'acqua di riempimento e/o reintegro deve essere conforme ai requisiti prescritti per l'acqua destinata al consumo umano.
- Lavaggio degli impianti di nuova realizzazione (capitolo 6.5.2.1). (sono idonei i ns. pulitori CPL e NOVORISAN)
- Risanamento (lavaggio) degli impianti esistenti (sono idonei tutti i ns. pulitori come HR, HRplus, CP, CPL per impianti ad alta temperatura e SB per impianti a bassa temperatura).
- Prima di proseguire con l'inserimento del condizionante verificare che non ci siano perdite sull'impianto e nel caso intervenire con un autosigillante (turafalle) oppure meccanicamente. (capitolo 6.5.2.2).
- Obbligo di montare un defangatore (capitolo 6.3.1 es. MiniDefmag, Defmag e MaxiDefmag) e un disaeratore per impianti oltre 300 litri (capitolo 6.3.2)
- Il condizionante inserito deve garantire una protezione anticorrosiva, anti incrostante, una stabilizzazione del pH compreso da 7 e 8,5 e negli impianti ad alta temperatura radianti a bassa temperatura deve essere garantita l'efficienza contro le proliferazioni batteriche (capitolo 6.4.2 - per impianti ad alta temperatura sono idonei i condizionanti inibitori Mayline K32, Protsan o Protec; per impianti a bassa temperatura Mayline SBA)
- È precisato che un dosaggio con polifosfati non è idoneo per impianti di climatizzazione invernale e/o estiva (capitolo 6.4.2.1).
- Per impianti  $\leq 100$  kW nessun obbligo di addolcimento, neppure per acque dure (ATTENZIONE, tuttavia devono essere rispettati i requisiti di condizionamento chimico previsti nel capitolo 7.2.4 per consentire la corretta stabilizzazione della durezza dell'acqua con condizionanti idonei tipo Mayline K32, SBA, Protsan o Protec)
- Per impianti  $\geq 100$  kW obbligo di addolcimento portando la durezza dell'acqua tra 5 e 15°fH.
- È assolutamente proibito l'uso di antigeli o fluidi termovettori a base di glicole etilenico a causa della sua nocività (capitolo 6.4.2.6). Sono idonei i ns. antigeli e fluidi termovettori atossici come Mayline FS, FSP15, FSP25 a base di glicole propilenico.
- Per tutti i condizionanti (inibitori, antigeli e fluidi termovettori) il fornitore deve indicare le prestazioni e le modalità di controllo della concentrazione dell'inibitore, per es. Mayline K32 dosato al 1% con 250 mg/l di molibdeno.
- Tutti prodotti chimici devono essere conformi alle normative CE, rispettando il regolamento REACH n.1907/2006 s.m.i., CLP n.1272/2008 e s.m.i. e regolamento (UE) n. 528/2012 e s.m.i.

### Le caratteristiche principali dell'acqua in un circuito di climatizzazione invernale e/o estiva sono:

- condizionante presente nelle concentrazioni prescritte dal fornitore
  - K32 molibdeno minimo 140 mg/l, ottimale 250 mg/l
  - SBA molibdeno minimo 80 mg/l, ottimale 100 mg/l
- valore pH compreso tra 7 e 8,5\* (\*con presenza di leghe in alluminio) altrimenti 6,5 e 9,5
- durezza compresa tra 5 e 15°f per impianti  $\geq 100$  kW, per impianti  $\leq 100$  kW nessuna prescrizione, bensì è obbligatorio il trattamento con un condizionante inibitore per consentire la corretta stabilizzazione della durezza
- Cloruri inferiori a 50 mg/l
- Ferro inferiore a 0,5 mg/l
- Rame inferiore a 0,1 mg/l
- Alluminio inferiore a 0,1 mg/l

**D.M. 26 giugno 2015**

### Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici. Allegato 1 - Prescrizioni 2.3:

5. In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, **ferma restando l'applicazione della norma tecnica UNI 8065, è sempre obbligatorio un trattamento di condizionamento chimico.** Per impianti di potenza termica del focolare maggiore di 100 kW e in presenza di acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi, è obbligatorio un trattamento di addolcimento dell'acqua di impianto. Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.



**MAYCHEM Srl**  
Via Negrelli, 15 • 39100 Bolzano (BZ) • ITALIA  
Tel.: +39 0471 052852 • Fax: +39 0471 1968339  
info@maychem.it • www.maychem.it

