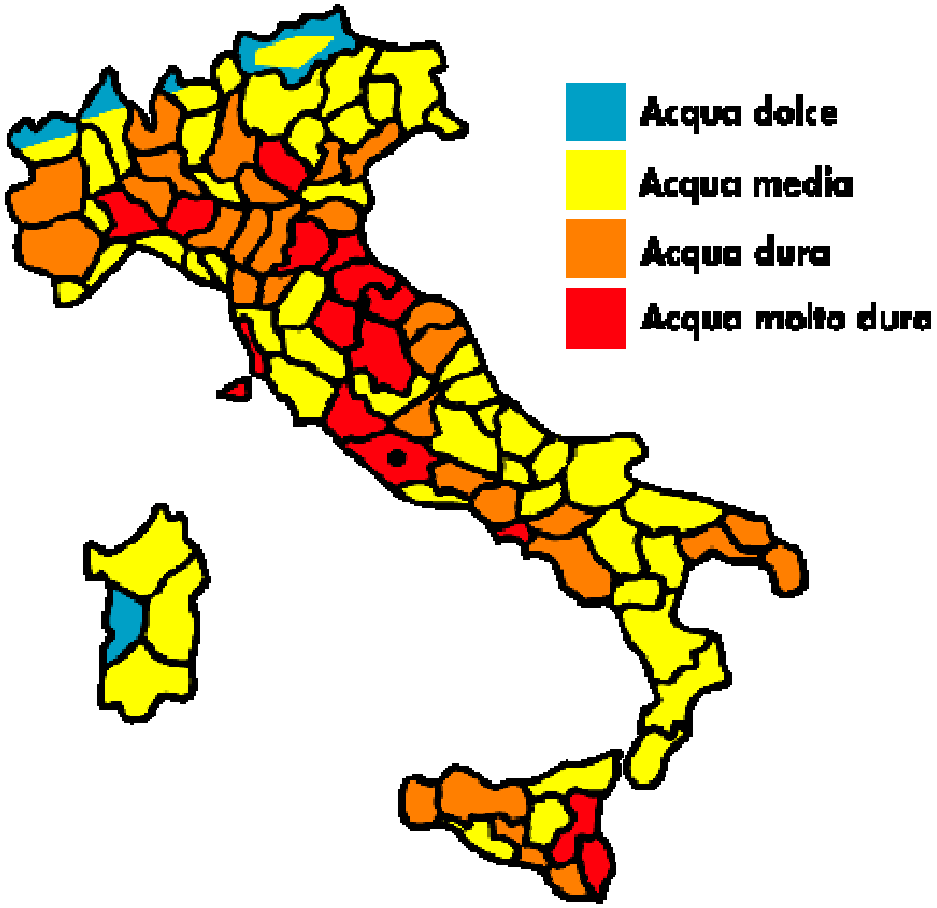
TRATTAMENTO ACQUE
NORME & SOLUZIONI

E' vietata la riproduzione, anche parziale, di immagini, testi o contenuti senza autorizzazione (vedi normativa vigente).

L'ACQUA, in tutta Italia, qualsiasi sia la sua durezza, in un circuito termico crea corrosione e incrostazione!!



COME SI MISURA LA DUREZZA?

La durezza si misura in gradi francesi (°F) che corrispondono a:

-10 ppm

-10 mg/l

-10 gr/mc

COSA DICE LA NORMATIVA VIGENTE?

LE NORMATIVE TECNICHE: UNI 8065

Cos'è una norma?

Semplicemente un documento che dice "come fare bene le cose", garantendo sicurezza, rispetto per l'ambiente e prestazioni certe.

- **Per gli impianti di riscaldamento è necessario prevedere un condizionamento chimico ed un risanamento dello stesso da parte di personale specializzato (p.to 5.5 UNI 8065)**
- **Caratteristiche acqua riempimento e rabbocco: aspetto limpido e durezza totale inferiore a 15°F**
- **Caratteristiche acqua del circuito: aspetto possibilmente limpido, pH< 7 (e anche > 8 per radiatori ed elementi in alluminio o leghe leggere); condizionanti presenti; Fe < 0,5 ppm; Rame < 0,1 ppm;**

LE NORMATIVE TECNICHE: UNI 8065

- **Per gli impianti acqua calda sanitaria ;**
- **..i trattamenti prescritti sono i seguenti: in generale è necessario installare un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Successivamente in base alle caratteristiche dell'acqua, si può installare un addolcitore e/o un impianto di dosaggio automatico proporzionale di condizionanti chimici (anticorrosivi e/o stabilizzanti di durezza di tipo alimentare)...**

LE LEGGE ITALIANA: il risparmio energetico

Con il DPR 59 2009 il trattamento acque è obbligatorio!

Ed il Nuovo Decreto sui requisiti minimi degli edifici che si applicheranno dal 1 ottobre 2015 e che riguardano anche i gli impianti conferma l'obbligatorietà del trattamento acque

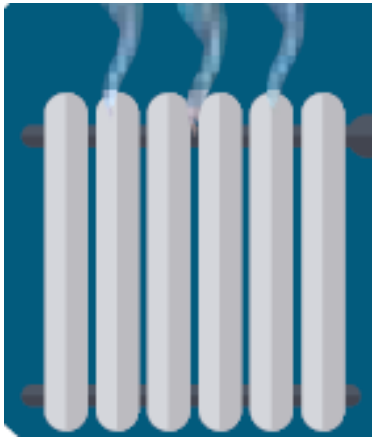
LE LEGGE ITALIANA: il risparmio energetico

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO/CIRCUITO	DUREZZA ACQUA temporanea	TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO OBBLIGATORIO
Fino a 100 kW	Solo RISCALDAMENTO: (PRIMARIO)	qualsiasi	- Condizionamento chimico (inibitore di corrosione)
Oltre 100 kW	Solo RISCALDAMENTO: (PRIMARIO)	> 15°F	- Addolcimento - Condizionamento chimico (inibitore di corrosione)

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	DUREZZA ACQUA temporanea	TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO OBBLIGATORIO
Fino a 100 kW	ACQUA CALDA SANITARIA (SECONDARIO)	qualsiasi	- Condizionamento chimico (dosaggio antincrostante)
Oltre 100 kW	ACQUA CALDA SANITARIA (SECONDARIO)	> 15°F	- Addolcimento - Condizionamento chimico (dosaggio antincrostante)

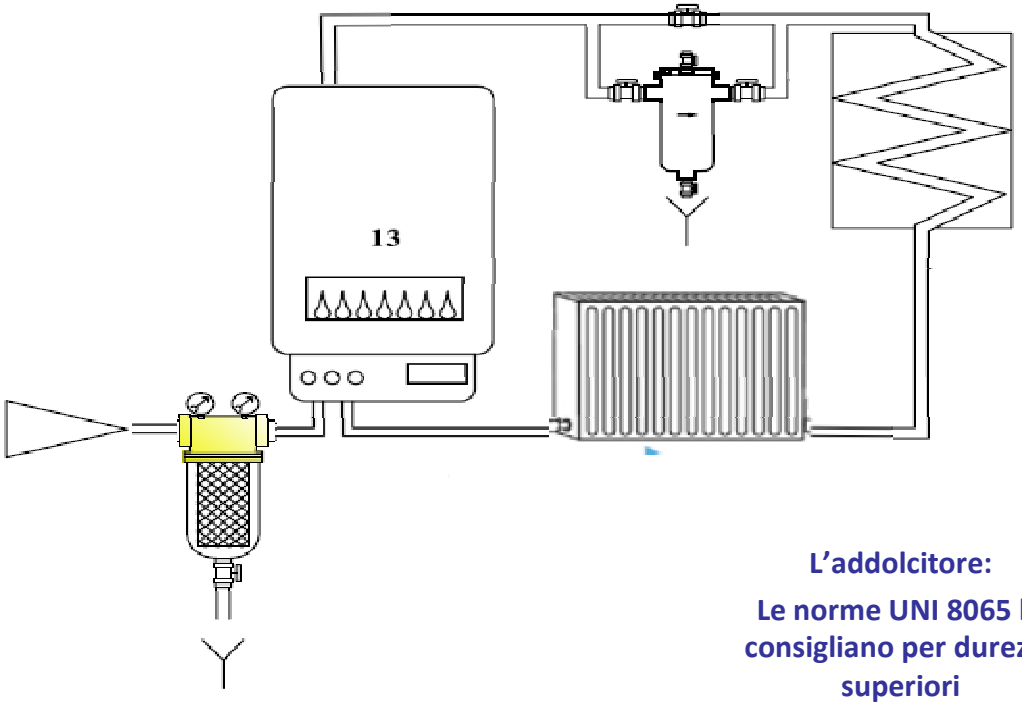
LE LEGGE ITALIANA: il risparmio energetico

ACQUA PER IL RISCALDAMENTO – CIRCUITO PRIMARIO



Trattamento acqua: norme e soluzioni

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	TIPO DI TRATTAMENTO
fino a 100 kW	solo RISCALDAMENTO	CONDIZIONAMENTO CHIMICO + FILTRAZIONE

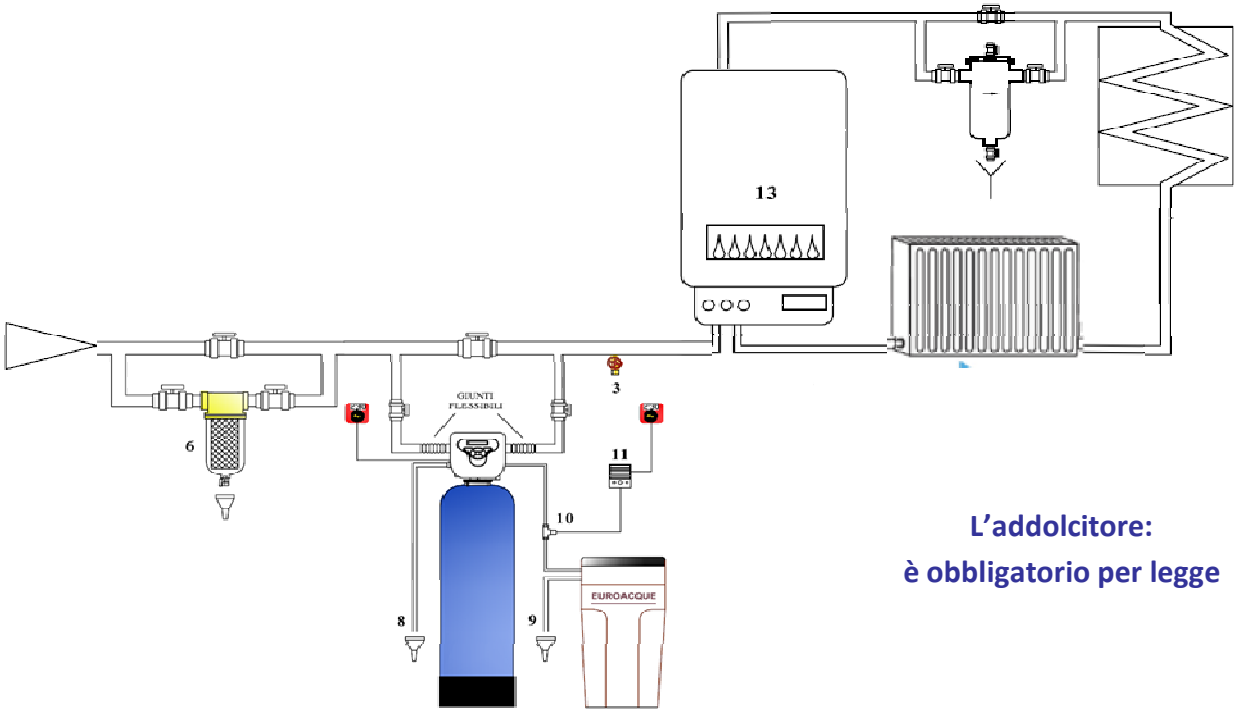


L'addolcitore:

Le norme UNI 8065 lo consigliano per durezze superiori

Trattamento acqua: norme e soluzioni

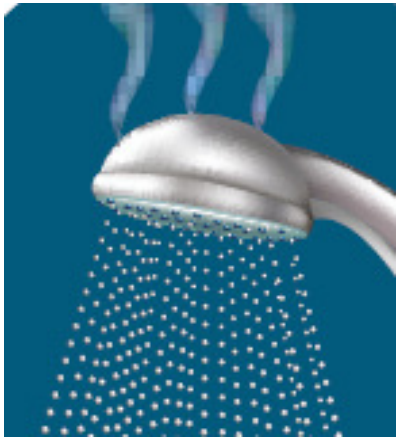
POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	DUREZZA ACQUA	TIPO DI TRATTAMENTO
oltre 100 kW	solo RISCALDAMENTO	> 15°F	CONDIZIONAMENTO CHIMICO + FILTRAZIONE + ADDOLCIMENTO



L'addolcitore:
è obbligatorio per legge

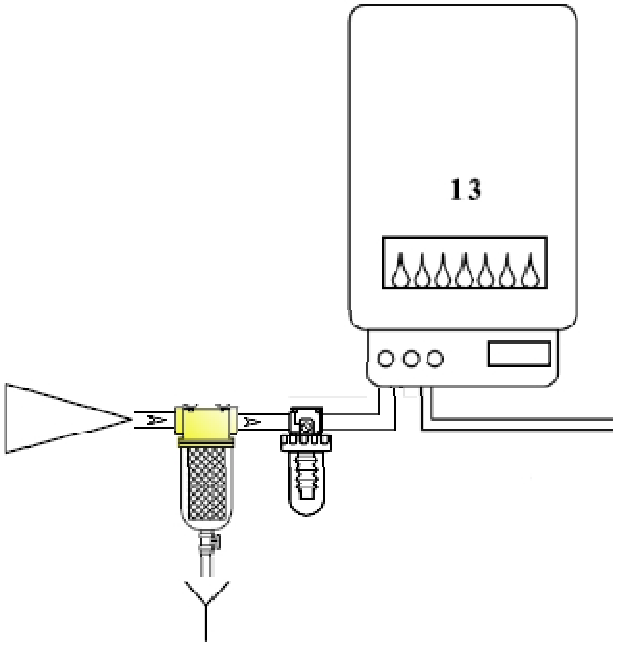
LE LEGGE ITALIANA: il risparmio energetico

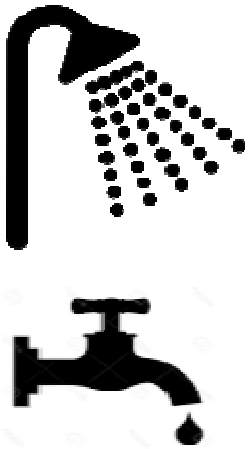
ACQUA PER CALDAIA ACS – CIRCUITO SECONDARIO



Trattamento acqua: norme e soluzioni

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	TIPO DI TRATTAMENTO
fino a 100 kW	solo ACQUA CALDA SANITARIA	CONDIZIONAMENTO CHIMICO + FILTRAZIONE



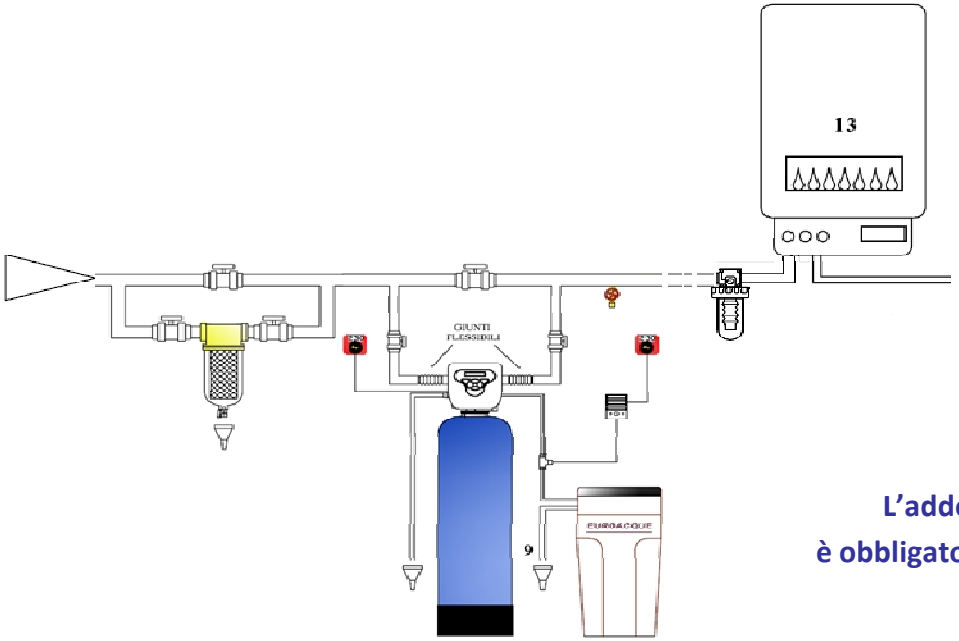


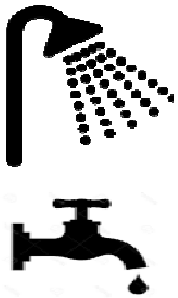
L'addolcitore:

Le norme UNI 8065 lo consigliano per durezze superiori

Trattamento acqua: norme e soluzioni

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	DUREZZA ACQUA	TIPO DI TRATTAMENTO
oltre 100 kW	solo ACQUA CALDA SANITARIA	> 15°F	CONDIZIONAMENTO CHIMICO + FILTRAZIONE + ADDOLCIMENTO



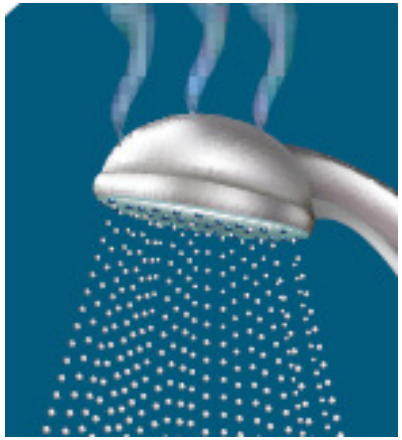


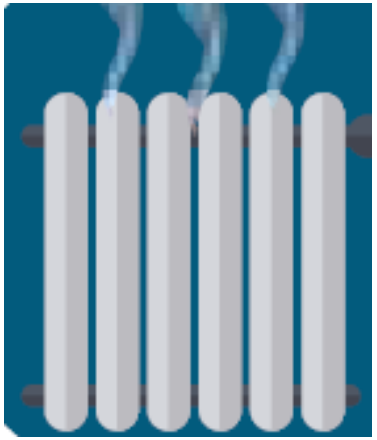
L'addolcitore:
è obbligatorio per legge

LE LEGGE ITALIANA: il risparmio energetico

RIASSUMENDO:

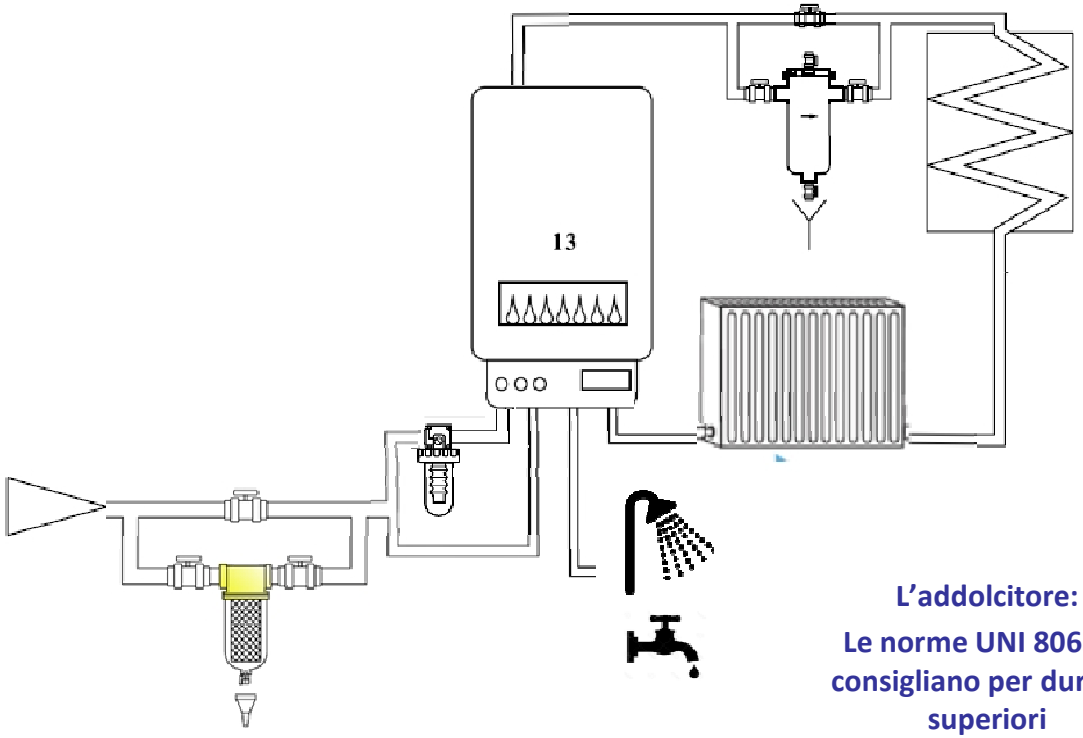
ACQUA PER CALDAIA ACS + RISCALDAMENTO





Trattamento acqua: norme e soluzioni

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	TIPO DI TRATTAMENTO
fino a 100 kW	ACS + RISCALDAMENTO	CONDIZIONAMENTO CHIMICO + FILTRAZIONE

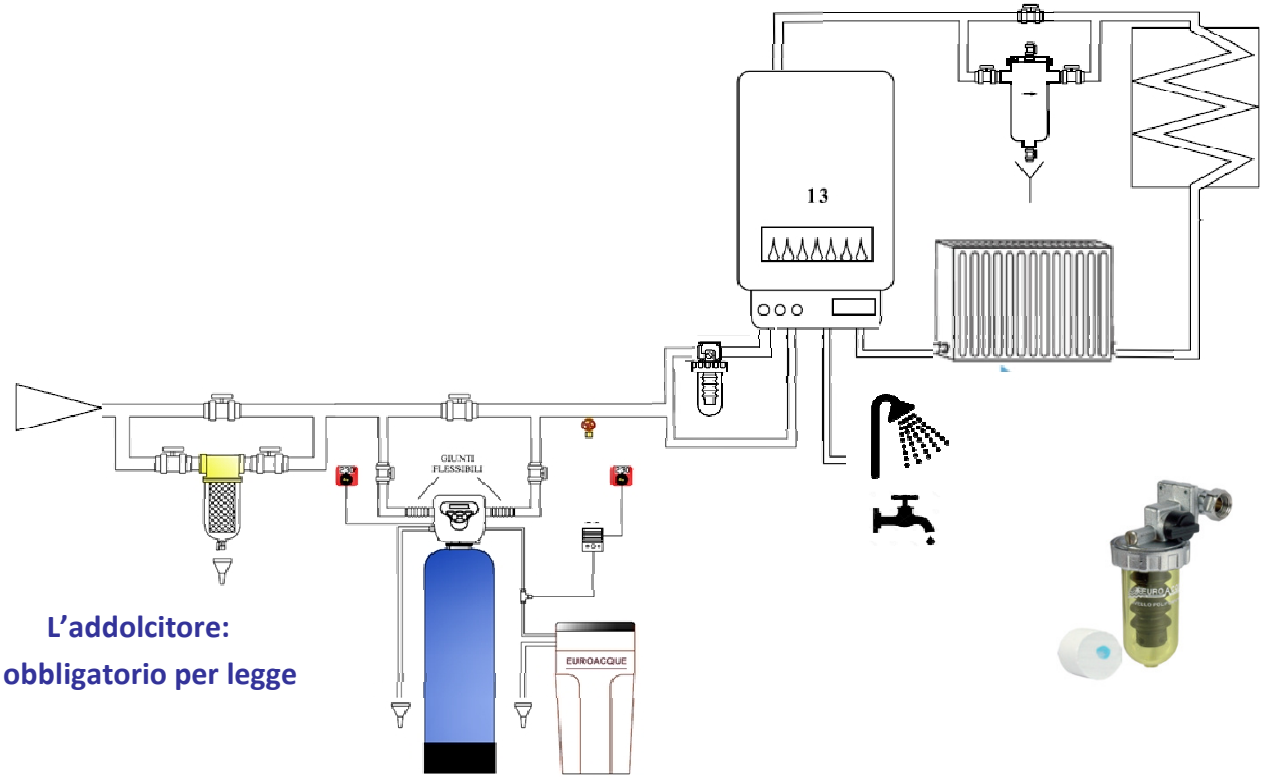


L'addolcitore:

Le norme UNI 8065 lo consigliano per durezze superiori

Trattamento acqua: norme e soluzioni

POTENZA IMPIANTO Kw	TIPOLOGIA IMPIANTO	DUREZZA ACQUA	TIPO DI TRATTAMENTO
oltre 100 kW	ACS + RISCALDAMENTO	> 15°F	CONDIZIONAMENTO CHIMICO + FILTRAZIONE + ADDOLCIMENTO



L'addolcitore:
è obbligatorio per legge

Concludendo, Il DPR 59, il recente Decreto interministeriale 26 giugno 2015 sui requisiti minimi

Confermano l'obbligatorietà del trattamento acque

Negli IMPIANTI DI **NUOVA REALIZZAZIONE** =
consumano meno energia... Se l'acqua è trattata correttamente

E negli IMPIANTI **«VECCHI»** SOGGETTI AD INTERVENTI DI RINNOVAMENTO =
l'introduzione anche parziale di aggiornamenti atti al risparmio energetico
porta vantaggi energetici/economici ... Se l'acqua è trattata correttamente

CIO' VIENE REGOLAMENTATO E NE
SONO DETTATI I CRITERI DI VERIFICA E CONTROLLO DAL DPR 74

LE NORMATIVE

DPR 74 2013

Dal I° GIUGNO 2014:

Entra in vigore il DPR 74/2013 che regolamenta quanto indicato dal DPR 59/2009 e dalle norme UNI CTI 8065 chiarendo definitivamente anche in Italia il ruolo centrale del trattamento acque nell'impiantistica.

A) PULIRE E PROTEGGERE

GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

QUANDO?

- IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE

- IN FASE DI MANUTENZIONE IMPIANTO CON PROBLEMATICHE NOTE

COME?

- CON I PRODOTTI E LE ATTREZZATURE CORRETTE

IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE

PROBLEMATICHE DA PREVENIRE:

IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE

COME OPERARE:

TI OCCORRONO: 2/3 ORE

1 LAVAGGIO IMPIANTO

PRODOTTO NON ACIDO

PRODOTTO: DETERGENTE DECAPANTE ANTIALGHE

IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE

COME OPERARE:

2 PROTEZIONE IMPIANTO

PRODOTTO: TOTAL BIO ANTICORROSIVO, ANTICROSTANTE, BIOCIDA

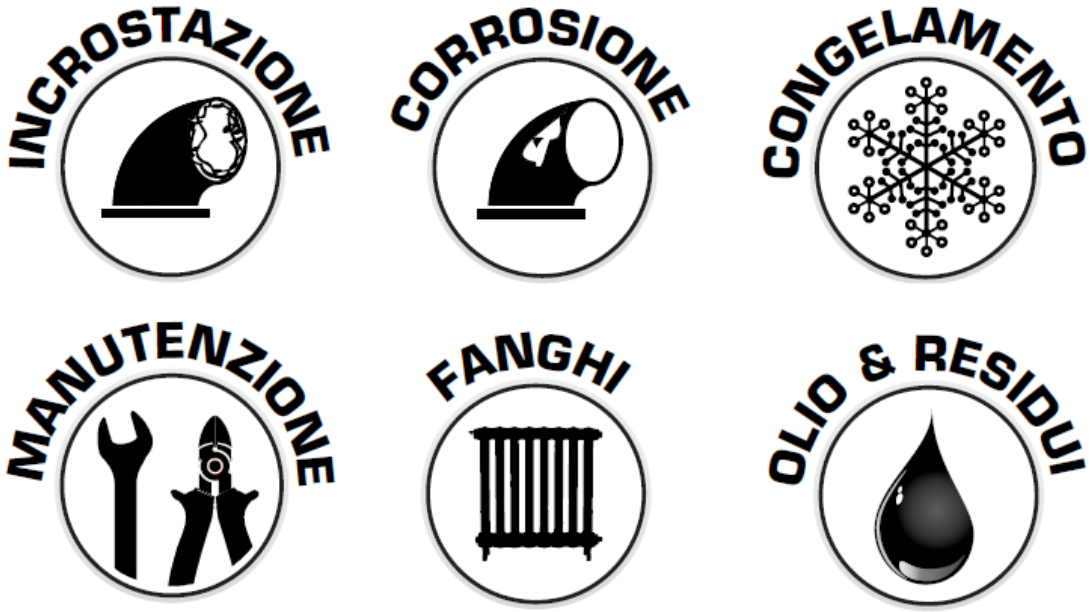
PROTEZIONE DA CORPI SOLIDI/FANGHI OSSIDI DI FERRO

I DEFANGATORI MAGNETICI

FILTRAZIONE + CAMPO MAGNETICO

IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE
CIRCUITO SOLARE TERMICO

PROBLEMATICHE DA PREVENIRE:



IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE
CIRCUITO SOLARE TERMICO

COME OPERARE:

TI OCCORRONO: 2/3 ORE

1 LAVAGGIO IMPIANTO

PRODOTTO NON ACIDO

PRODOTTO: XS DEC BIO DETERGENTE DECAPANTE ANTIALGHE

Utilizzare pompa di caricamento **SUN PUMP** per caricare e far circolare la soluzione per almeno 1 ora. In seguito svuotare e risciacquare l'impianto.

IN FASE DI NUOVA INSTALLAZIONE
CIRCUITO SOLARE TERMICO

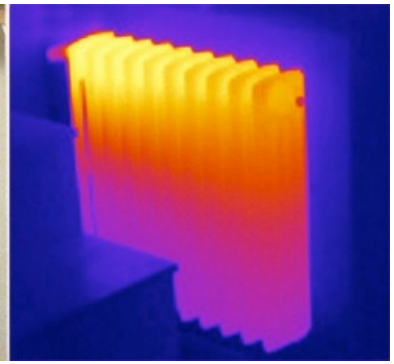
COME OPERARE:

2 PROTEZIONE IMPIANTO

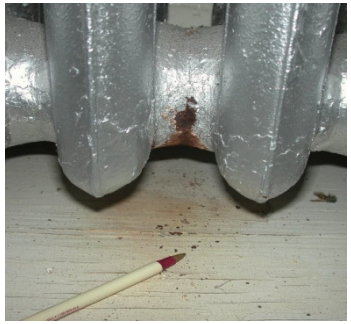
PRODOTTO: ARTICA SG -20 ANTICORROSIVO, ANTIGELO, ECOLOGICO, PRONTO ALL'USO (protezione -20°C)

Utilizzare pompa di caricamento
SUN PUMP

EFFETTI



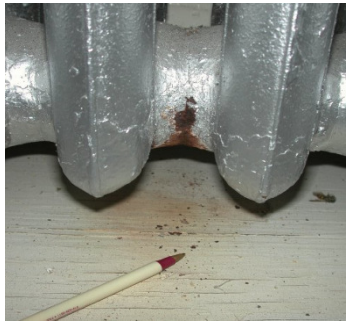
AREE FREDDE NEI TERMOSIFONI E RUMORI



MICRO PERDITE E VALVOLE BLOCCATE

EFFETTI

DEPOSITI SU POMPE CIRCOLAZIONE



MICRO PERDITE E VALVOLE BLOCCATE

EFFETTI

AUMENTO CONSUMI

IN FASE DI MANUTENZIONE IMPIANTO

COME OPERARE:

TI OCCORRONO: 3/4 ORE

1 LAVAGGIO IMPIANTO VELOCE

PRODOTTO NON ACIDO

PRODOTTO: DEFANGANTE RISANANTE RAPIDO

IN FASE DI MANUTENZIONE IMPIANTO

COME OPERARE:

AGGIUNGERE ACQUA ADDOLCITA CORRETTAMENTE +

VERIFICARE CHE LA CONDUTTIVITA' DELL'ACQUA IN INGRESSO ED IN USCITA SIA SIMILARE

+/- 10% DI TOLLERANZA

2 PROTEZIONE IMPIANTO

PRODOTTO: XS TOTAL BIO ANTICORROSIVO, ANTICROSTANTE, BIOCIDA

POMPE DI CALORE & GEOTERMICO

Le pompe di calore ed il geotermico sono vulnerabili agli effetti del gelo, batteri e corrosione. Per proteggere il fluido termo vettore e l'impiantistica è necessario usare dei fluidi inibiti specialmente formulati per coprire le necessità delle energie rinnovabili

ANTIGELO/BIOCIDA/ANTICORROSIVO

MANUTENZIONE IMPIANTO GEOTERMICO/POMPA DI CALORE

COME OPERARE: TI OCCORRONO: 30 MINUTI

1 LAVAGGIO IMPIANTO VELOCE

PRODOTTO NON ACIDO

PRODOTTO: SCIOGLIMORCHIE CON BIOCIDA RAPIDO

BIOCIDA CONCENTRATO PER GEOTERMICO

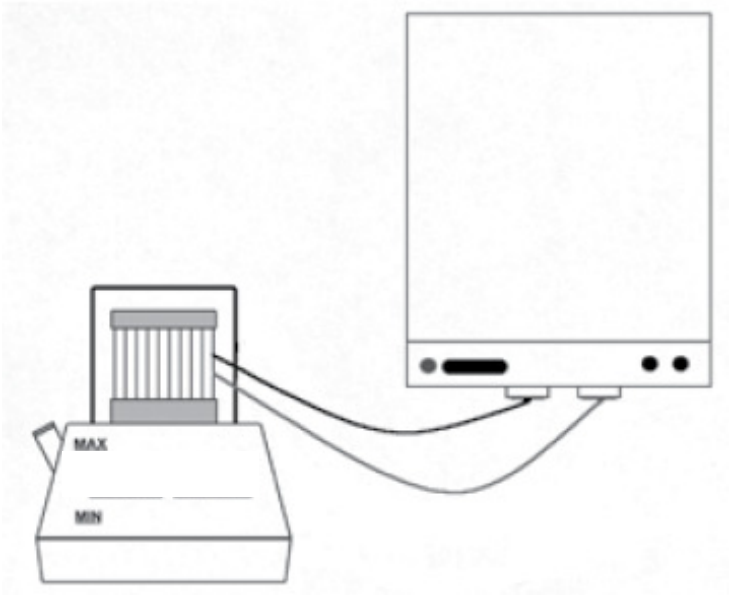
In caso di:

-In fase di protezione **prima dell'avviamento** impianto per evitare contaminazioni dell'impianto geotermico, soggetto a contaminazioni batteriche

-Consigliato come **disinfezione a seguito pulizia** per sostituzione fluido esausto (prima dell'inserimento di ARTICA PUMP)

DISINCROSTARE

SCAMBIATORI CALDAIA INCROSTATI



B) DISINCROSTAZIONE

PROBLEMATICHE DA RISOLVERE:

ESEMPI:

INCROSTANZIONE SCAMBIATORI

1 mm di calcare sullo scambiatore = almeno 10/16 % di consumi in più

L'acqua non trattata correttamente nell'impianto termico causa incrostazioni che riducono lo scambio termico e possono portare anche alla totale occlusione del sistema di condizionamento.

IN FASE DI MANUTENZIONE IMPIANTO

COME OPERARE:

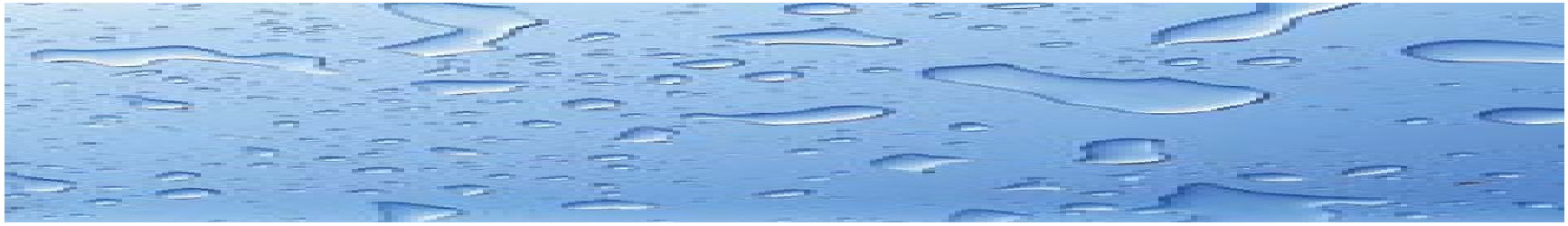
TI OCCORRONO: 2/4 ORE IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

1 DISINCROSTAZIONE dei depositi di calcare

PRODOTTO:DISINCROSTANTE CONCENTRATO A VIRAGGIO COLORE

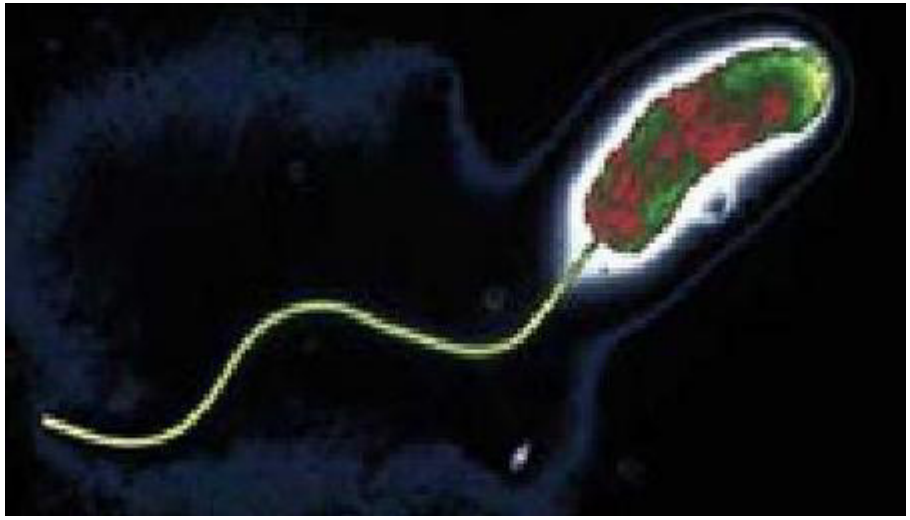
TRATTAMENTO ACQUE

BREVE GUIDA ALL SOLUZIONI PER IL CONTENIMENTO DELLA PROBLEMATICA LEGIONELLA



“ Legionelle “

La legionella è un BATTERIO gram-negativo aerobio di cui sono state identificate più di 50 specie, suddivise in 71 siero gruppi.
Quella più pericolosa, a cui sono stati collegati circa il 90% dei casi di legionellosi, è la L. PNEUMOPHILA



Attraverso i sistemi di approvigionamento idrico passa nelle condotte dell'acqua potabile

UTENZE A RISCHIO LEGIONELLA

Sono a rischio tutti gli impianti e i processi tecnologici che comportano un moderato riscaldamento dell'acqua e la sua nebulizzazione

Ospedali, cliniche, case di cura e simili;
alberghi, caserme, campeggi e strutture ricettive in genere;
impianti per attività sportive e scolastiche;
edifici con torri di raffreddamento;
piscine;
stabilimenti termali;
fontane decorative e
cascate artificiali.

Le infezioni da legionella sono spesso causate da una scarsa igienicità degli impianti idrici

GRAZIE A TUTTI E BUON LAVORO!

E' vietata la riproduzione, anche parziale, di immagini, testi o contenuti senza autorizzazione (vedi normativa vigente).