

prodotti **CHIMICI**  
**CHEMICALS**

The background features a vertical blue ribbon-like shape on the right side, set against a light blue and white gradient. The bottom half of the image is filled with intricate, swirling, smoke-like patterns in shades of blue and white, creating a sense of movement and depth.

# GUIDA ALLA SCELTA

## SELECTION GUIDE

LEGENDA / KEY

- impianti termici / heating systems
- impianti sanitari / domestic water systems
- impianti termici - pannelli solari heating systems - solar panels

	PREVENZIONE / PREVENTION						CURA / CURE							
	PROTETTIVO FILMANTE ANTICORROSIONE ANTICORROSIVE FILM-FORMING PROTECTOR	ANTINCROSTANTE SCALE INHIBITOR	ALGHICIDA ALGAEICIDE	BATTERICIDA BACTERICIDE	ANTICONGELANTE ANTIFREEZE	DEOSSIGENANTE ANTRINUMORE OXYGEN SCAVENGER NOISE REDUCER	SIGILLANTE SEALER	DISINCROSTANTE DESCALER	NEUTRALIZZANTE NEUTRALIZER	PROTETTIVO FILMANTE ANTICORROSIONE ANTICORROSIVE FILM-FORMING PROTECTOR	ANTINCROSTANTE SCALE INHIBITOR	ALGHICIDA ALGAEICIDE	BATTERICIDA BACTERICIDE	NEUTRALIZZANTE CONDENSA CALDAIA BOILER CONDENSATE NEUTRALIZER
AFIFER								●		●				
AFIGEL MONO			●		●									
AFIKILL												●	●	
AFOX								●		●	●			
AFICLEAN	●	●												
DICAL								●						
DICAL LQ								●						
NEUTRAL									●					
RIDUCEN		●				●								
AFIBIO				●	●									
AFICLOR												●	●	
POLIPHOS L	●	●												

## AFIFER

## DATA SHEET

## FLUSSANTE CHIMICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - CHEMICAL FLUSHER FOR HEATING SYSTEMS



**CONFEZIONE** - Bottiglia da 1 litro.  
**FORMAT** - 1-litre bottle.

**AVVERTENZE**

Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare - Può irritare le vie respiratorie - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto - Tenere fuori dalla portata dei bambini - Evitare di respirare la nebbia/i vapori - Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico - Conservare sotto chiave - Smaltire il prodotto/recipiente in un centro di raccolta autorizzato. Contiene: Tripotassium EDTA, dihydrate.

**WARNINGS**

*Causes skin irritation - Causes serious eye irritation - May cause respiratory irritation - If medical advice is needed, have product container or label at hand - Keep out of reach of children - Avoid breathing mist/vapours - Use only outdoors or in a well-ventilated area - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection*

**IF IN EYES:** *Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing - Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell - If eye irritation persists: Get medical advice/attention - Store locked up - Dispose of contents/container to the authorized collection center. It contains: Tripotassium EDTA, dihydrate.*

**DESCRIZIONE**

AFIFER è un flussante chimico per la rimozione di scorie corrosive e depositi di calcare o altra natura (es. residui di lavorazione quali trucioli, paste etc.). Può essere usato su sistemi multimetallici. Aiuta a prevenire fenomeni di corrosione, mantenere l'efficienza del sistema e a risparmiare combustibile. Utile su impianti nuovi, indispensabile su impianti esistenti prima della sostituzione di componenti dell'impianto (radiatori, caldaie, tubazioni, scambiatori etc).

**DESCRIPTION**

*AFIFER is a chemical flusher for the removal of corrosive sludge and limescale or deposits of other kinds (e.g. residual machining swarf, such as chips, pastes etc.). It can be used on multi-metal systems. It helps prevent corrosion problems, keep the system working efficiently and save fuel. It is useful on new systems and essential on existing systems before replacing system components (radiators, boilers, piping, heat exchangers etc.).*

**MODALITÀ D'USO**

Prima della messa in funzione dell'impianto, AFIFER dovrà essere dosato al 1-2% e fatto circolare, preferibilmente a temperatura operativa normale, con tutte le valvole aperte e la pompa regolata al massimo flusso per un periodo minimo di 1 ora o fino a che l'esecuzione non è portata a termine in modo soddisfacente. Dopo la pulizia, il prodotto dovrà essere scaricato e spurgato fino a che l'acqua non scorre chiara. Al riempimento, il sistema dovrà essere trattato con **AFIGEL** (minimo 30% vol.) o miscela anticorrosiva **AFISAN + AFIGEL** nelle proporzioni indicate dalla scheda tecnica dei prodotti. AFIFER è adatto per l'uso con tutti i comuni metalli e leghe. L'alluminio può essere trattato, ma è raccomandata una pulizia di massimo 3 ore. In ogni caso attenersi alle prescrizioni tecniche secondo Norme UNI-CTI 8065/89, UNI 8364/84, UNI 8884/88 e BS 7593/92.

**DIRECTIONS**

*Before putting the system into operation, AFIFER should be added at a rate of 1-2% and run through the system, preferably at normal operating temperature, with all valves open and the pump set to maximum flow for at least 1 hour or until the procedure has been completed with satisfactory results. Following cleaning, the product must be discharged and purged until the water runs clear. On filling, the system should be treated with **AFIGEL** (minimum 30% vol.) or an anticorrosive **AFISAN + AFIGEL** mixture in the proportions indicated on the products' specifications sheet.*

*AFIFER is suitable for use with all common metals and alloys. Aluminium can be treated, but the maximum recommended cleaning time is 3 hours. Whatever the case, comply with the technical requirements laid down by standards UNI-CTI 8065/89, UNI 8364/84, UNI 8884/88 and BS 7593/92.*

# AFIGEL MONO

## DATA SHEET

## ANTIGELO PER USO ALIMENTARE E PANNELLI SOLARI

### ANTIFREEZE FOR DRINKING/DOMESTIC WATER SYSTEMS AND SOLAR PANELS



**CONFEZIONE** - Tanica da 12 litri.

**FORMAT** - 12 litre container.

### AVVERTENZE

Nocivo se ingerito - Può provocare danni ai reni in caso di esposizione prolungata o ripetuta per via orale - Tenere fuori dalla portata dei bambini - Leggere l'etichetta prima dell'uso - Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol - Lavare accuratamente le mani dopo l'uso - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso - In caso di malessere, consultare un medico - Smaltire il prodotto/recipiente in un punto di raccolta autorizzato. Contiene: ethylene glycol.

### WARNINGS

Harmful if swallowed - May cause damage to kidney through prolonged or repeated exposure orally - Keep out of reach of children - Read label before use - Do not breathe mist/vapours/spray - Wash Your hands thoroughly after handling - Do not eat, drink or smoke when using this product - Get medical advice/attention if you feel unwell - Dispose of contents/container to an authorized collection center. It contains: ethylene glycol.



### DESCRIZIONE

AFIGEL MONO è ecologico e come anticongelante di tipo permanente a base di GLICOLE MONOETILENICO si distingue per l'assenza nel suo pacchetto inibitore di ammine e nitriti.

Le proprietà protettive dell'AFIGEL MONO si esplicano verso tutti i metalli che costituiscono le varie parti di un circuito di raffreddamento/riscaldamento in modo particolare verso l'alluminio e le sue leghe.

### DESCRIPTION

AFIGEL MONO is ecological and is a MONO-ETHYLENE GLYCOL-based permanent antifreeze that does not contain amines and nitrites in its inhibitor package.

The protective properties of AFIGEL MONO apply to all metals forming the various parts of a cooling/heating circuit, especially to aluminium and its alloys.

### MODALITÀ D'USO

Pulire accuratamente le parti dell'impianto interessate, in conformità alle norme vigenti (disponibili a richiesta), in particolare UNI CTI 8065, 8364, 8884 (Trattamento dell'acqua negli impianti termici), se necessario effettuare un decapaggio delle tubazioni al fine di eliminare scorie di ruggine o di saldatura. Preparare la miscela acqua-antigelo a parte miscelando l'antigelo in acqua e non viceversa al fine di non sforzare il circolatore o la pompa dell'impianto. Introdurre la miscela nel circuito dal punto più accessibile vicino alla pompa della caldaia. Far girare a regime l'impianto a freddo per alcune ore e dopo aver acceso la caldaia sfiatare accuratamente nei punti dove vi è scarsa circolazione.

**ATTENZIONE: Per una buona protezione anticorrosiva non utilizzare % inferiori al 30% di antigelo. Percentuali inferiori andranno integrate con opportuni inibitori di corrosione della serie AFICLEAN, sempre dopo accurata pulizia dell'impianto. A distanza di tempo verificare la densità dell'antigelo e l'efficienza del grado di protezione anticorrosiva.**

### DIRECTIONS

Clean all concerned parts of the plant thoroughly, in compliance with the regulations in force (available on request), in particular UNI CTI 8065, 8364, 8884 (Water treatment in thermal plants); if necessary, pickle the pipes in order to eliminate rust or welding slag. Prepare the water-antifreeze mixture separately by mixing the antifreeze in water and not vice versa, so as not to strain the plant circulator or pump. Pour the mixture into the circuit from the most accessible point near the boiler pump. Run the system in idle conditions for a few hours and after turning on the boiler, vent it thoroughly in the points where there is low circulation.

**WARNING: For effective anti-corrosion protection do not use less than 30% antifreeze. Lower percentages must be integrated with appropriate corrosion inhibitors of the AFICLEAN series, also after the plant has been thoroughly cleaned. At a later stage check the density of the antifreeze and the efficiency of the anti-corrosion protection.**



## AFIKILL

## DATA SHEET

SANITIZZANTE - BIOCIDA PER CIRCUITI TERMICI - REFRIGERANTI  
SANITIZER - BIOCIDES FOR HEATING/COOLING CIRCUITS

**CONFEZIONE** - Bottiglia da 1 litro.  
**FORMAT** - 1-litre bottle.

**AVVERTENZE**

Nocivo se ingerito - Provoca irritazione cutanea - Provoca gravi lesioni oculari - Può provocare una reazione allergica cutanea - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato - Può irritare le vie respiratorie - Può provocare sonnolenza o vertigini - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata - Evitare di respirare la nebbia / i vapori / gli aerosol - Non disperdere nell'ambiente - Indossare guanti/indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso - Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.

**IN CASO DI INALAZIONE:** trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico - In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico - In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico - Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente - Smaltire il prodotto/recipiente in un centro di raccolta autorizzato. Contiene: Glutaraldehyde.

**WARNINGS**

Harmful if swallowed - Causes skin irritation - Causes serious eye damage - May cause an allergic skin reaction - May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled - May cause respiratory irritation - May cause drowsiness or dizziness - Harmful to aquatic life with long lasting effects - Avoid breathing mist/ vapours/ spray - Avoid release to the environment - Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection - When the ventilation is insufficient wear respiratory protective equipment

**IF INHALED:** Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing - Immediately call a POISON CENTER / doctor/physician - If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention - If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER /doctor/physician - Wash contaminated clothing before reuse - Dispose of contents/container to an authorized local center. It contains: Glutaraldehyde.

**DESCRIZIONE**

Algicida, battericida, virucida ad ampio spettro, idoneo per impianti di raffreddamento e riscaldamento. Utilizzato per la rimozione di mucillagini ed alghe in circuiti chiusi quali pavimenti radianti o pannelli solari con l'ausilio di apposita **pompa CLEAR**.

**DESCRIPTION**

Broad spectrum algacide, bactericide, viricide, suitable for cooling and heating systems. Used to remove mucilage and algae from closed loops such as radiant underfloor heating or solar panels with the aid of the special **CLEAR pump**.

**MODALITÀ D'USO**

Far circolare, preferibilmente con **pompa CLEAR** o simili (pompe adatte a pulire gli impianti), dosando in ragione del 1-1,5% per il tempo necessario alla rimozione; normalmente bastano da 30 a 60 min per disgregare anche le forme più ostinate di batteri aerobici ed anaerobici. Dopo il trattamento svuotare l'impianto e lavare con acqua, quindi proteggere l'impianto con apposito inibitore di corrosione **AFICLEAN** già additivato di antibatterico, o se necessario, con la giusta % di **AFICLEAN** (anticongelante) in aggiunta.

**DIRECTIONS**

Use the **CLEAR pump** or similar apparatus (pumps suitable for cleaning systems) to circulate the product, which should be added at a rate of 1-1.5% for as long as it takes to complete removal: 30 to 60 minutes is usually enough to break up even the most stubborn forms of aerobic and anaerobic bacteria. Following treatment, drain the system and flush with water, then protect the system with the special corrosion inhibitor **AFICLEAN**, which incorporates an antibacterial additive or, where necessary, with the right % of **AFIGEL** (antifreeze) added as an extra precaution.

# AFIOX

## DATA SHEET



**CONFEZIONE** - Tanica da 5 litri.

**FORMAT** - 5 litre container.

### AVVERTENZE

Può provocare una reazione allergica cutanea. Provoca grave irritazione oculare. Evitare di respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol. Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. **IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:** lavare abbondantemente con acqua e sapone.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Contiene: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one, 2-metil-2H-isotiazol-3-one, 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one.

### WARNINGS

*Causes serious eye irritation. May cause an allergic skin reaction. Avoid breathing mist/vapours/spray. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.*

**IF ON SKIN:** Wash with plenty of soap and water.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention. If eye irritation persists: Get medical advice/attention. Wash contaminated clothing before reuse. Contains: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one, 2-metil-2H-isotiazol-3-one, 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one.

**ADDITIVO AD AZIONE DISGREGANTE PER MORCHIE ED ALGHE - SCIOGLIFANGHI CONCENTRATO CON BATTERICIDA**  
**ADDITIVE WITH DISAGGREGATING ACTION FOR SLUDGE AND MUD - MUD DISSOLVER WITH BACTERIOSTATIC**  
**DESCALING AGENT**



### DESCRIZIONE

Sciogli fanghi risanante, disgregante per morchie, fanghi e calcare per impianti termici. Prodotto anticorrosivo adatto a tutti i tipi di impianto sia multi metallici che di materiale plastico.

AFIOX mantiene in sospensione il calcare ed i depositi contenuti nell'impianto. Non contiene cromati nel rispetto delle leggi vigenti (Legge N. 319/76).

Il prodotto contiene inoltre un efficace biocida in grado di impedire, o comunque ridurre notevolmente, lo sviluppo di alghe e prodotti biologici all'interno dell'impianto. Lo sviluppo incontrollato di alghe o flora batterica crea impedimenti alla regolare circolazione dell'acqua all'interno dell'impianto.

### DESCRIPTION

*Sludge removal treatment, dissolver for oily deposits, sludge and limescale for thermal plants. Anti-corrosion product suitable for all types of plants, both those made of different types of metal and plastic.*

*AFIOX keeps limescale and deposits contained in the plant in suspension. It does not contain chromium in compliance with the laws in force (Italian Law No. 319/76).*

*The product also contains an effective biocide that can prevent, or in any case greatly reduce, the development of algae and organic products within the plant. The uncontrolled development of algae or bacterial flora prevents the regular circulation of water within the plant.*

### MODALITÀ D'USO

Svuotare l'impianto dal liquido circolante, in modo da eliminare immediatamente gran parte delle incoerenze presenti, verificare la quantità di acqua presente nell'impianto tramite l'utilizzo di un contalitri, in modo da eseguire correttamente le diluizioni. Utilizzare AFIOX in ragione del 2 - 3 % del liquido circolante nell'impianto. Far circolare a regime la caldaia per 15 - 20 gg a seconda della vetustà dell'impianto proteggendo la caldaia con apposito filtro autopulente **HYDRA HOT**. In caso di impossibilità a far circolare il prodotto, (caldaia nuova già montata, oppure assenza di caldaia), utilizzare l'apposita pompa **CLEAR** dosando il prodotto al 3 - 4 % del liquido circolante per almeno 3 - 6 ore e comunque il tempo necessario fino a che l'acqua scorra pulita. Successivamente scaricare tutto il liquido ed effettuare un controlavaggio con acqua e se necessario in presenza di ossidazioni pregresse con acqua e **AFIFER** al 2 %. Svuotare l'impianto risciacquando abbondantemente, quindi caricare nuovamente l'impianto additivandolo con l'anticorrosivo filmante **AFICLEAN** ed eventualmente la necessaria percentuale di **AFIGEL** in caso ci fosse la necessità di proteggere l'impianto anche dal gelo.

### DIRECTIONS

*Drain the circulating liquid from the plant, in order to immediately eliminate most of the impurities, check the amount of water in the plant using a litre counter in order to dilute properly. Use 2 - 3% AFIOX according to the amount of liquid circulating in the plant. Run the boiler in steady-state conditions for 15 - 20 days depending on the age of the plant, protecting the boiler with a **HYDRA HOT** self-cleaning filter. If it is not possible to make the product circulate, (new boiler already fitted, or no boiler), use the special **CLEAR** pump, dosing the product at 3 - 4 % according to the amount of liquid circulating for at least 3 - 6 hours and in any case for the time necessary until the water flows clean. drain all the liquid and perform a backwash with water and if necessary, if there is oxidation, with water and **AFIFER** at 2%. Drain the plant rinsing thoroughly, then fill the system again adding **AFICLEAN** anti-corrosion coating and, if necessary, the required percentage of **AFIGEL** if the plant also requires protection against frost.*

# AFICLEAN

## DATA SHEET

## INIBITORE DI CORROSIONE CON BATTERICIDA - CORROSION INHIBITOR WITH BACTERICIDE



**CONFEZIONE** - Tanica da 5 litri.

**FORMAT** - 5 litre container.

### AVVERTENZE

Provoca irritazione cutanea. Può provocare una reazione allergica cutanea. Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso.

**IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:** lavare abbondantemente con acqua e sapone.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Contiene: 1,2- benzisotiazol-3(2H)-one.

### WARNINGS:

Causes skin irritation. May cause an allergic skin reaction. Wear protective gloves / protective clothing / eye protection / face protection.

**IF ON SKIN:** Wash with plenty of soap and water.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention. If eye irritation persists: Get medical advice/ attention. Wash contaminated clothing before reuse. Contains: 1,2- benzisotiazol-3(2H)-one.



### DESCRIZIONE

È un prodotto a base di sali inibitori che evita l'adesione dei carbonati e protegge dall'ossidazione e dalla corrosione i comuni metalli. Forma un film monomolecolare protettivo sulle pareti degli impianti termici e refrigeranti ed elimina le sollecitazioni termiche e gassose dovute all'accoppiamento di metalli diversi. AFICLEAN contiene inoltre un efficace biocida in grado di impedire, o comunque ridurre notevolmente, lo sviluppo di alghe e prodotti biologici all'interno dell'impianto. Lo sviluppo incontrollato di alghe o flora batterica crea impedimenti alla regolare circolazione dell'acqua all'interno dell'impianto.

### DESCRIPTION

This product is based on inhibitor salts and stops carbonates from adhering while protecting common metals against oxidation and corrosion. It forms a protective monomolecular film on the walls of heating and cooling systems and eliminates the thermal and gas stress created when different metals are coupled. AFICLEAN also contains an effective biocide that is capable of preventing - or drastically reducing, at least - the development of algae and organic matter inside the system. The uncontrolled development of algae or bacterial flora results in an impediment to the proper circulation of water within the system.

### MODALITÀ D'USO

Si consiglia di usare un minimo di 1 l o 2 di prodotto ogni 100 lt di acqua circolante, per ottenere valori di Ph debolmente alcalini (da 8 a 9 c.a). Le quantità sono tuttavia in funzione dell'impianto e della varietà dei metalli che lo compongono e vanno stabilite in base alla durezza e alla purezza dell'acqua intesa come assenza di ioni corrosivi ed alla temperatura di esercizio. Eventuali superdosaggi non hanno controindicazioni, ma sprecano prodotto. Da abbinare con anticongelanti di buona qualità per integrare l'azione anticorrosiva degli stessi, ad esempio se la % di antigelo di primo impiego è inferiore al 30%, oppure dopo un periodo di sfruttamento dello stesso nell'impianto. Procedere quindi a regolari spurghi quotidiani secondo le condizioni d'uso. In ogni caso attenersi alle disposizioni delle norme UNI-CTI 8065/89 o BS 7593/92, che fissano i trattamenti e le caratteristiche limite dell'acqua per gli impianti di acqua calda sanitaria, riscaldamento ad acqua calda, acqua surriscaldata e vapore a bassa pressione, allo scopo di ottimizzare rendimento, sicurezza e ridurre i consumi energetici secondo le indicazioni di seguito riportate.

### DIRECTIONS

It is best to use at least 1 or 2 litres of product for every 100 litres of water circulating in the system to achieve slightly alkaline pH values (roughly 8 to 9). Quantities will nonetheless depend on the system and on the variety of metals making up the system and must be determined based on the hardness and purity of the water, by which we mean the absence of corrosive ions, and on operating temperature. Overdoing the dosage will not have negative effects, but it is a waste of product. To be used in conjunction with good-quality antifreezes to supplement their anticorrosive action, e.g. if the % of factory-fill antifreeze is less than 30%, or after it has been exploited in the system for some time. Regular daily bleeding will then be needed depending on operating conditions. Whatever the case, comply with the provisions of standards UNI-CTI 8065/89 or BS 7593/92 - which set rules for the treatment of water for domestic hot water, hot water heating, superheated water and low-pressure steam systems, and give relevant ranges for the properties of the water - in order to optimize performance and safety and reduce energy consumption based on the instructions given below.

# DICAL

**DISINCROSTANTE PER IMPIANTI TERMICI - DESCALER FOR HEATING SYSTEMS**
**DATA SHEET**

**CONFEZIONE** - Tanica da 10 litri.

**FORMAT** - 10 litre container.

**AVVERTENZE**

Può irritare le vie respiratorie. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato. Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

**IN CASO DI INGESTIONE:** sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

**IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):** togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato. Contiene: acido cloridrico <25%.

**WARNINGS**

*May cause respiratory irritation. Causes severe skin burns and eye damage.*

*Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.*

**IF SWALLOWED:** *rinse mouth. Do NOT induce vomiting.*

**IF ON SKIN (or hair):** *Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.*

**IF IN EYES:** *Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Wash contaminated clothing before reuse.*

*Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Contains: hydrochloric acid <25%.*


**DESCRIZIONE**

Disincrostante a base acida inibito, che può essere utilizzato in una vasta gamma di applicazioni: per rimuovere ruggine e corrosione da strutture di metallo, per asportare incrostazioni calcaree o silicee da tubazioni e sistemi chiusi di circolazione di caldaie e scambiatori di calore, per decapare il calcestruzzo, per eliminare tracce di ossidazione da metalli vari. In particolar modo acciaio, rame, ghisa. Non indicato per alluminio e superfici zincate, per i quali si consiglia di utilizzare i prodotti della serie **DICAL LQ**.

**DESCRIPTION**

*Inhibited acid based descaler which can be used in a wide range of applications: to remove rust and corrosion from metal structures, to remove limescale or siliceous fouling from pipes and closed circulation systems of boilers and heat exchangers, to pickle concrete, to eliminate traces of oxidation from various metals. Especially steel, copper, cast iron. Not suitable for aluminium and galvanised surfaces, for which we recommend using the products of the **DICAL LQ** series.*

**MODALITÀ D'USO**

Diluire DICAL unicamente in contenitori resistenti agli acidi (PVC o polietilene) in ragione del 10 - 20 % rispetto il liquido totale (quindi 10 - 20 lt di prodotto ogni 100 lt d'acqua), preoccupandosi di aggiungere acqua al DICAL e non viceversa. La colorazione rosa-violacea iniziale cambia in arancio-giallo quando l'acido ha perso efficacia.

Aggiungendo altro acido se il colore rimane rosa persistente la disincrostazione è avvenuta completamente. Ulteriore certezza si ha osservando la cessazione di sviluppo di bollicine di anidride carbonica. A causa dello sviluppo di gas è necessario operare con gli sfianti della pompa aperti. Successivamente fare un lavaggio con prodotto neutralizzante

**NEUTRAL.**

**DIRECTIONS**

*Dilute DICAL solely in acid-resistant containers (PVC or polyethylene) at 10-20% compared to the amount of total liquid (10 to 20 l of product per 100 l of water), adding water to DICAL and not vice versa.*

*The initial pink-purple colour turns orange-yellow when the acid has lost its effectiveness.*

*By adding more acid if the colour stays pink, the descaling process is complete. This is further confirmed when no more carbon dioxide bubbles are formed. Due to the development of gas it is necessary to operate with the pump vents open. Then wash with the **NEUTRAL** neutralising product.*



# DICAL LQ

## DATA SHEET

## DISINCROSTANTE PER SUPERFICI ZINCATE, ALLUMINIO E LEGHE LEGGERE DESCALER FOR ALUMINIUM AND ALUMINIUM-SILICON



**CONFEZIONE** - Tanica da 5 litri.  
**FORMAT** - 5 litre container.

### AVVERTENZE

Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare - Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso.

**IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:** lavare abbondantemente con acqua e sapone.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico - Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

### WARNINGS

*Causes skin irritation - Causes serious eye irritation - Wear protective gloves / protective clothing / eye protection / face protection.*

**IF ON SKIN:** Wash with plenty of soap and water.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing - If eye irritation persists: Get medical advice / attention - Take off contaminated clothing and wash before reuse.



### DESCRIZIONE

Disincrostante liquido concentrato (non corrosivo - non fumigante) per l'eliminazione di incrostazioni calcaree e residui di corrosione su impianti termici, scambiatori di calore, circuiti di raffreddamento, torri evaporative con elementi in rame, acciaio, acciaio inox, alluminio, ottone, stagno, leghe leggere, superfici zincate.

DICAL LQ contiene un indicatore di esaurimento, a viraggio di colore (rosso vivo sul prodotto attivo, giallo-arancio sul prodotto esausto).

### DESCRIPTION

*Concentrated liquid descaler (non-corrosive - non-fuming) for the elimination of limescale fouling and corrosion residues on thermal plants, heat exchangers, cooling circuits, evaporation towers with parts made of copper, steel, stainless steel, aluminium, brass, tin, light alloys, galvanised surfaces.*

*DICAL LQ contains an exhaustion indicator, with colour change (bright red on the active product, yellow-orange on the exhausted product).*

### APPLICAZIONI

DICAL LQ è un prodotto acido ad elevata concentrazione ma non aggressivo sui metalli, particolarmente efficace per la rimozione di incrostazioni calcaree. DICAL LQ è un prodotto delicato, accuratamente inibito al fine di non intaccare alcun materiale, rendendolo idoneo per il decapaggio e la disincrostazione di tutti i metalli costituenti gli impianti, compresi l'alluminio e le sue leghe, oltre che le superfici zincate.

Rimuove prontamente le ossidazioni dalle superfici di caldaie - lato sanitario, scambiatori di calore, tubazioni, serpentine, circuiti di raffreddamento, idoneo anche per la pulizia di linee sanitarie come alternativa al prodotto **DICAL** formulato in polvere.

### APPLICATIONS

*DICAL LQ is a high concentration acid-based product, not aggressive on metals, particularly effective for the removal of limescale fouling. DICAL LQ is a gentle product, fully inhibited to prevent damaging any material, making it suitable for the pickling and descaling all metals constituting the plants, including aluminium and alloys, as well as galvanised surfaces. It quickly removes oxidation from boiler surfaces - domestic water side, heat exchangers, pipes, coils, cooling circuits, it is also suitable for cleaning of domestic water lines as an alternative to DICAL powder.*

### MODALITÀ D'USO

DICAL LQ è un liquido disincrostante concentrato da diluire con acqua al momento dell'utilizzo in ragione del 20 - 30 %, inoltre i tempi di contatto consigliati al fine di ottenere un buon risultato su qualsiasi superficie variano dalle 2 alle 4 ore in ragione dell'intensità delle incrostazioni calcaree da eliminare.

Terminata la disincrostazione si consiglia un lavaggio con il neutralizzante **NEUTRAL** al fine di eliminare l'acidità residua presente nel circuito.

### DIRECTIONS

*DICAL LQ is a concentrated descaling liquid to be diluted with water at the time of the use at 20-30%; in addition, the recommended contact times to achieve a good result on any surface range from 2 to 4 hours according to the intensity of the limescale fouling to be eliminated.*

*After descaling it is recommended to wash with the **NEUTRAL** neutralising product in order to eliminate the acid residues in the circuit.*

# NEUTRAL

## DATA SHEET

## NEUTRALIZZANTE DI ACIDITÀ RESIDUA - RESIDUAL ACIDITY NEUTRALIZER



**CONFEZIONE** - Tanica da 5 litri.  
**FORMAT** - 5 litre container.

### AVVERTENZE

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari - Non respirare la nebbia/i vapori - Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso.

**IN CASO DI INGESTIONE:** sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

**IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):** togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico. Contiene Sodium hydroxide.

### WARNING

Causes severe skin burns and eye damage - Do not breathe mist/vapours - Wear protective gloves / protective clothing / eye protection/face protection.

**IF SWALLOWED:** rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

**IF ON SKIN (or hair):** Remove / Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water / shower.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing - Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. It contains Sodium hydroxide.



### DESCRIZIONE

Neutralizza l'acidità residua dell'acqua dopo il processo di disincrostazione dal calcare di impianti termici, scambiatori di calore, radiatori, etc. con prodotti acidi quali **DICAL** e **DICAL LQ**. Prepara adeguatamente l'impianto al trattamento successivo di protezione contro la corrosione con **AFICLEAN** (agente filmante, inibitore di corrosione additivato con biocida) o all'occorrenza con **AFIGEL** (antigelo inibito). Assicura la conformità alle norme sull'ambiente.

### DESCRIPTION

Neutralizes water's residual acidity following the descaling process to remove limescale from heating systems, heat exchangers, radiators, etc. using acidic products such as **DICAL** and **DICAL LQ**. It suitably prepares the system for subsequent treatment with **AFICLEAN** (film-forming agent, corrosion inhibitor with biocide additive) to protect against corrosion or, where necessary, with **AFIGEL** (inhibited antifreeze). It provides assurance of conformity with environmental standards.

### DOSAGGIO

Si consiglia di diluire il NEUTRAL 1 a 10 o 1 a 50 a seconda dell'acidità residua. Per un corretto utilizzo si può fare riferimento alla cartina indicatrice di pH allegata alla confezione; l'acidità risulterà neutralizzata quando i colori della striscia indicatrice rimangono inalterati.

### DOSE RATE

It is advisable to dilute NEUTRAL in the ratio of 1 to 10 or 1 to 50, depending on residual acidity. For correct use, you can refer to the pH indicator strip that comes in the kit: acidity is neutralized when the colours on the indicator strip do not change.

### MODALITÀ D'USO

Diluire il prodotto unicamente in contenitori resistenti agli acidi e agli alcali (PVC o polietilene) aggiungendo il NEUTRAL all'acqua in rapporto variabile da 1 a 10 o 1 a 50 a seconda dell'acidità residua. Introdurre la soluzione nel circuito utilizzando una apposita pompa. Far circolare per almeno due passaggi completi la soluzione nell'impianto. Controllare il pH con la cartina indicatrice (pH ottimale 6,5-7,5). Aggiungere eventualmente altro NEUTRAL per completare la neutralizzazione. A neutralità accertata, vuotare e ripristinare la funzionalità dell'impianto con acqua e **AFICLEAN** o all'occorrenza con **AFIGEL** secondo le indicazioni riportate dalle relative schede tecniche.

### DIRECTIONS

Dilute the product only in acid- and alkali-resistant (PVC or polyethylene) containers, adding the NEUTRAL product to water in a ratio ranging from 1 to 10 to 1 to 50 depending on residual acidity. Introduce the solution into the circuit using a suitable pump. Run the solution through the system so that it completes at least two full circuits. Check pH using the indicator strip (optimum pH 6.5-7.5). Where necessary, add further NEUTRAL product to complete neutralization. Once you have ascertained that acidity has been neutralized, drain the system and set it up again for operation with water and **AFICLEAN** or **AFIGEL** where needed - following the instructions given on the relevant specifications sheets.

# RIDUCEN

## DATA SHEET

## ADDITIVO DEOSSIGENANTE E ANTIRUMORE - OXYGEN SCAVENGER AND NOISE REDUCER ADDITIVE



**CONFEZIONE** - Bottiglia da 1 litro.  
**FORMAT** - 1-litre bottle.



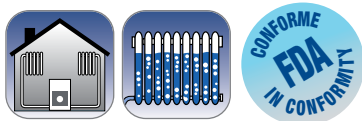
**CONFEZIONE** - Tanica da 5 litri.  
**FORMAT** - 5 litre container.

**AVVERTENZE:** Provoca gravi lesioni oculari - In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto - Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze - Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi/il viso.

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.  
Contiene: Tetrasodium 2,2',2'',2''' - (ethane-1,2-diyldinitrilo) tetraacetate.

**WARNINGS:** Causes serious eye damage - If medical advice is needed, have product container or label at hand - Keep out of reach of children - Wear protective gloves / protective clothing / eye protection / face protection.

**IF IN EYES:** Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing - If eye irritation persists: Get medical advice/attention.  
It contains: Tetrasodium 2,2',2'',2''' - (ethane-1,2-diyldinitrilo) tetraacetate.



### DESCRIZIONE

Speciale additivo antirumore, deossigenante, deferrizzante, consente di eliminare i fastidiosi fenomeni di rumore dovuti alla eccessiva ossigenazione dell'acqua e aiuta a mantenere in dispersione i residui ferrosi, presenti nell'impianto termico. Esercita anche una funzione complessante anticallcare e favorisce la formazione protettiva di magnetite.

Esplicita inoltre un effetto Dispersente - Deflocculante: l'adsorbimento di polimeri anionici da parte del RIDUCEN aumenta la carica negativa che caratterizza normalmente le particelle sospese, riducendo quindi la loro tendenza ad agglomerarsi e attraverso il loro mantenimento in sospensione, inibisce la formazione di depositi.

Il principio attivo utilizzato nel RIDUCEN è l'EDTA - acido etilen-diammino-tetraacetico - approvato come additivo per acque di caldaia in impianti che ricadono sotto le specifiche FDA.

Gli agenti chelanti hanno la capacità di complessare e prevenire la deposizione di molti cationi (durezza e metalli pesanti) nelle condizioni dell'acqua di impianto.

L'approccio migliore per il controllo degli ossidi di ferro infatti è una combinazione chelante-polimero, combinazione base del RIDUCEN.

### DESCRIPTION

*Special noise reducer, oxygen scavenger, iron dispersant additive, used to eliminate annoying noise generated when water is over oxygenated and help stop ferrous particles in the heating system settling. It also acts as a complex-forming antiscalant and encourages the protective formation of magnetite.*

*It also has a Dispersant/Deflocculant effect: RIDUCEN's adsorption of anionic polymers increases the negative charge that normally characterizes suspended particles, thus reducing their tendency to bind together: by keeping them in suspension, it inhibits the formation of deposits.*

*The active ingredient used in the RIDUCEN product is TAED - tetraacetylenediamine - approved as an additive for boiler water in systems that fall within FDA specifications.*

*The chelating agents have complex-forming properties and prevent the depositing of many cations (hardness and heavy metals) under system water conditions.*

*The best approach for controlling iron oxide is actually a chelating/polymer combination, which is essentially RIDUCEN's own combination.*

### MODALITÀ D'USO

In impianti chiusi dosare in ragione dello 0.5 - 1 % dell'acqua di impianto.

In impianti con reintegro aggiustare la quantità assicurando un range di pH fra 8 e 8,5.

### DIRECTIONS

*In closed loop systems, add at a rate of 0.5-1% of system water content.*

*In systems with make-up water, adjust the quantity to keep pH value in the range 8 to 8.5.*

# RIDUCEN CV

## ADDITIVO DEOSSIGENANTE E ANTIRUMORE - OXYGEN SCAVENGER AND NOISE REDUCER ADDITIVE



### VARIANTE

Deossigenante/antincrostante specificamente studiato per l'impiego in caldaie operanti a pressioni fino a 63 bar ed in impianti sotto specifiche FDA che richiedono la produzione di vapore puro.

### VARIANT

*Oxygen scavenger/scale inhibitor, specifically studied for boilers/heating systems with pressure until 63 bar and in plants under FDA specifications for production of pure steam.*

### MODALITÀ D'USO

Dosare 50-60 ppm di RIDUCEN CV per ogni ppm di O<sub>2</sub> disciolto, mantenendo almeno 15 - 30 ppm di solfito non reagito nell'acqua del circuito (per ricavare il valore utilizzare un kit solfiti). Allo scopo di proteggere l'intero sistema (inclusi gli economizzatori), si suggerisce di dosare il prodotto nel serbatoio di alimento o sotto il degasatore (se presente).

### DIRECTIONS

*Add 50-60 ppm of RIDUCEN CV per each ppm of O<sub>2</sub> dissolved, keeping at least 15 - 30 ppm of unreacted sulphite in the circuit water (use a sulphite kit to find out the value). In order to protect the entire system (including the economisers), it is recommended to dose the product in the supply tank or under the degasser (if any).*

