Radiatori 2000
Sustainable Heating Comfort

ITA **ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE, USO, MANUTENZIONE E SICUREZZA**
Radiatori estrusi in alluminio p. 02

ENG ***INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE, MAINTENANCE AND SAFETY***
Extruded aluminum radiators p. 08

SPA ***INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, EL USO, EL MANTENIMIENTO Y LA SEGURIDAD***
Radiadores de aluminio extruido p. 14

FRA ***INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION, LA MAINTENANCE ET LA SÉCURITÉ***
Radiateurs en aluminium extrudé p. 20

Made in Italy

ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE, USO, MANUTENZIONE E SICUREZZA

INFORMAZIONI GENERALI

I radiatori estrusi in alluminio Radiatori 2000 S.p.A. sono terminali per impianti di riscaldamento ad acqua calda a bassa o media temperatura, destinati esclusivamente all'uso in ambienti interni.

Sono conformi a:
- EN 442-1:2014 – Specifiche tecniche e requisiti prestazionali;
- EN 442-2:2014 – Metodi di prova;
- Regolamento UE 305/2011 (CPR) – Prodotti da costruzione (Marcatura CE e DoP);
- UNI-CTI 8065 – Trattamento dell'acqua negli impianti termici.

Dichiarazione di conformità alla sicurezza generale:
"Il presente radiatore è stato progettato e realizzato in conformità al Regolamento (UE) 2023/988 sulla sicurezza generale dei prodotti. Ogni fase produttiva è stata soggetta a valutazione dei rischi e controlli qualità, per garantire un livello elevato di sicurezza all'utilizzatore finale."

I prodotti sono marcati CE e accompagnati da Dichiarazione di Prestazione (DoP).

Tutti i documenti tecnici sono disponibili su www.radiatori2000.it nella sezione del sito Radiatori 2000: Info tecniche & Download

Dati base gamma radiatori estrusi Radiatori 2000 S.p.A.

Serie	Pressione di esercizio (Bar)	Max temperatura di esercizio (°C)
OTTIMO+	6	120
KALDUS	6	120
EQUALIS	6	120
KALIS	6	120
KALIS BATH	6	120

Tabella 01

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione.
- L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.
- Non modificare o manomettere il radiatore.
- Utilizzare solo gli accessori e i collegamenti idraulici indicati dal fabbricante.
- Smaltire l'imballaggio secondo le normative ambientali locali.

MODULARITÀ E SISTEMA DI MONTAGGIO

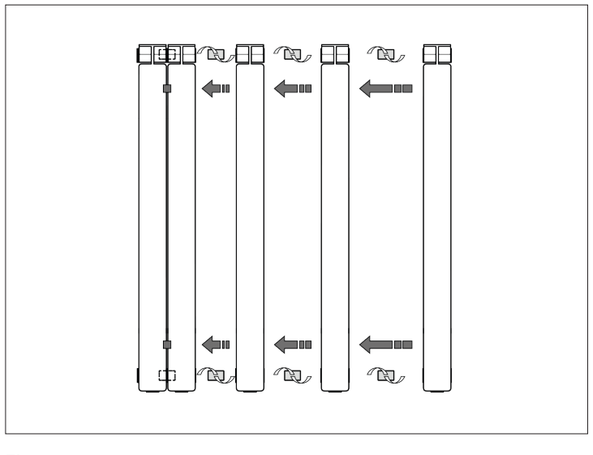


Figura 01

I radiatori vengono forniti in batterie pre-assemblate tramite sistema a nipples. È sempre possibile aggiungere o rimuovere elementi, rendendoli ideali per realizzazione di nuovi impianti ed adattamento o modifica di impianti esistenti, ma Radiatori 2000 S.p.A. non si assume responsabilità per perdite causate da operazioni di smontaggio e rimontaggio eseguite in modo scorretto o da personale non qualificato. La perfetta tenuta di elementi e accessori è garantita solo se si utilizzano guarnizioni originali e apposite per l'accoppiamento.
Il valore ottimale della pressione di chiusura nell'assemblaggio di due radiatori è di 150/160 Nm; mentre la pressione di chiusura dei tappi e/o riduzioni è di 60/70 Nm.

CONTROLLI PRE-INSTALLAZIONE

1. Verificare la compatibilità dell'impianto.
- Pressione di esercizio dell'impianto (deve essere entro i limiti del radiatore).
- Tipo di fluido utilizzato (acqua trattata, antigelo, ecc.) vedere sezione Qualità dell'acqua.
- Temperatura massima compatibile.
- Possono essere installati indifferentemente negli impianti con tubazioni in ferro, rame o materiali termoplastici se installati con i raccordi corretti per il materiale dei tubi.

2. Controllare lo stato dell'imballo e del prodotto.
- Assicurarsi che il radiatore non abbia ammaccature, crepe o danni visibili.
- Verificare che siano presenti tutti i componenti: staffe, valvole, tappo, sfiato, ecc.
- Non posizionare nulla sopra l'imballo del radiatore e se il radiatore ha più di 12 elementi sono necessarie due persone per lo spostamento tenendolo ben saldo alle estremità.

3. Preparare la parete e i punti di fissaggio.
- Verificare la resistenza del muro (soprattutto su cartongesso o pareti leggere).
- Usare tasselli e staffe adatti al tipo di parete.
- Rispettare le distanze minime da pavimenti e pareti per garantire circolazione dell'aria e sicurezza.

4. Pulire l'impianto prima del collegamento (se necessario).
- Se si tratta di una sostituzione o primo impianto, è buona pratica lavare i circuiti per eliminare residui, fanghi o impurità che potrebbero danneggiare il radiatore.

5. Predisporre lo sfiato dell'aria.
- Verificare che sia presente uno sfiato automatico o manuale.
- Assicurarsi che l'installazione consenta lo sfiato dell'aria in alto.

INSTALLAZIONE – CRITERI TECNICI

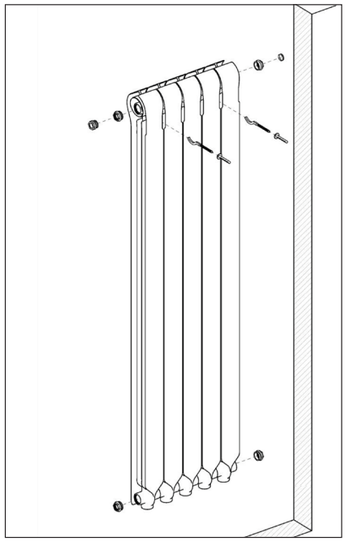


Figura 02

Nota. Disegno indicativo di un prodotto. L'installazione vale per tutti i prodotti modulabili in gamma riportati nella Tabella 01 (pag. 02).

Ambienti idonei. Solo ambienti interni asciutti, non soggetti a umidità, gelo o atmosfere corrosive.
Usare staffaggi certificati se non acquistati tramite Radiatori 2000 S.p.A.
Posizionare i supporti in modo equidistante dal baricentro e proporzionale al numero di elementi.

Posizionamento consigliato.
Fissare al muro una coppia di mensole tra il primo e il secondo elemento e tra l'ultimo ed il penultimo elemento (come da figura 02). Mantenere le distanze dal muro come riportate di seguito
- ≥ 12 cm dal pavimento,
- ≥ 3 cm dalla parete,
- Se installato in nicchia: ≥ 10 cm dal soffitto.

Elementi presenti nella confezione (qualora acquistati):
• 1 radiatore
• 1 blister per l'affissione del radiatore a muro, comprendente:
  - 4 riduzioni.
  - 2 mensole,
  - 1 tappo,
  - 1 copri tappo con logo Radiatori 2000 S.p.A.,
  - 1 sfiato,
  - 1 chiave per lo sfiato,
  - 2 tasselli.

Per gli accessori acquistabili da Radiatori 2000 S.p.A. fare riferimento al Catalogo.

Strumentazione necessaria per il montaggio:
• Metro a nastro,
• Martello,
• Trapano elettrico punta 8mm,
• Chiave per tappo e sfiato.

COLLEGAMENTO IDRAULICO

Installare, a seconda degli allacci necessari:
• Valvola termostatica o manuale (mandata) per evitare il ristagno di aeriformi corrosivi;
• Detentore (ritorno);
• Valvola di sfiato (meglio se automatica);
• Utilizzare guarnizioni originali se il radiatore viene smontato e rimontato;
• Non usare sigillanti corrosivi, siliconi aggressivi o materiali non compatibili.

QUALITÀ DELL'ACQUA – REQUISITI OBBLIGATORI

La qualità dell'acqua è fondamentale per la durata dell'impianto e per evitare danni:
• pH tra 6,5 e 8 (ottimale: 7,3);
• Durezza tra 12–14 °f;
• Evita l'uso di acqua addolcita, può danneggiare radiatori, caldaie e tubazioni;
• Secondo UNI-CTI 8065, l'acqua va trattata anche per impianti con radiatori in alluminio;
• Additivi raccomandati: Usare poliammine filmanti come Cillit-HS 23 Combi;
• Non efficace se velocità acqua > 2 m/s.

Qualora i radiatori vengano collegati idraulicamente con gli attacchi "E" ed "F" è utile inserire un diaframma (cod. 00089 da catalogo da richiedere separatamente) fra il primo ed il secondo elemento. Tale accorgimento evita la circolazione anomala del fluido termico garantendo così la massima resa termica del corpo scaldante come indicato sul catalogo nella sezione allacci.

Raccomandazioni aggiuntive: Usare valvole a galleggiante per lo sfogo automatico dei gas.Il radiatore deve essere dotato di valvola di sfiato, preferibilmente automatica.

CONDIZIONI DI PROVA TERMICA STANDARD

• T in: 75°C
• T out: 65°C
• T media: 70°C
• T max esercizio: 90°C
• Temperatura ambiente di prova: 20°C

SICUREZZA

• Non coprire o ostruire il radiatore.
• Non usarlo per sostenersi o appendere oggetti.
• Effettuare controlli periodici su valvole, tenuta e segni di corrosione.
• Importante: Non isolare completamente il radiatore se non è dotato di valvola di sfogo automatica.
• In impianti centralizzati, non isolarlo se non sono presenti valvole di sicurezza o sfogo a monte.

Rischio potenziale		Misura adottata
Contatto con superfici calde		Posizionare il radiatore come descritto e non coprire
Uso improprio del fissaggio		Usare tasselli e staffe specificamente testati e descritti nelle istruzioni e ben fissare a muro come descritto
Installazione errata		Richiesta esplicita di montaggio da parte di personale qualificato
Perdita o rottura		I radiatori di Radiatori 2000 S.p.A. sono testati al 100% prima di uscire dal sito produttivo
Superfici taglienti		Stare attenti a toccare il radiatore sulla parte bassa potrebbero esserci superfici taglienti
Scoppio del radiatore	Pressione eccessiva dell'impianto	Se il radiatore è collegato a un impianto con pressione superiore a quella massima consentita (es. > 6 bar), può cedere strutturalmente. Il 100% dei prodotti vengono testati a > 6 bar
	Occlusione o valvole chiuse	Richiesta esplicita di montaggio da parte di personale qualificato
	Colpi d'ariete	Richiesta esplicita di montaggio da parte di personale qualificato
	Difetti di fusione o saldatura	Test al 100% dei radiatori in acqua con pressione > 6 bar prima di lasciare il sito produttivo
	Formazione di gas o vapore	Richiesta esplicita di montaggio da parte di personale qualificato e controllo dell'impianto prima di installare
Caduta del radiatore		Il radiatore va trasportato se con elementi > 12 in due come da figura
Peso eccessivo del radiatore		Il radiatore va trasportato se con elementi > 12 in due come da figura

Tabella 02

MANUTENZIONE

• Pulizia con panno morbido asciutto o leggermente inumidito.
• Evitare l'uso di prodotti abrasivi o solventi.
• Controllo tecnico da parte di personale qualificato ogni 1–2 anni.
• Tenuta garantita solo con guarnizioni originali.

SMALTIMENTO

Questo prodotto è progettato per garantire una lunga durata d'uso in condizioni normali. Al termine del ciclo di vita, smaltire il radiatore in un centro autorizzato per rifiuti metallici.
Radiatore completamente riciclabile (lega di alluminio). Non soggetto a normativa RAEE.
Svuotare completamente prima dello smontaggio.
Per smaltire gli imballaggi, si prega di seguire le istruzioni indicate sulla scatola e sul film termoretraibile, in conformità con la normativa vigente nel Paese riguardo alla raccolta differenziata.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- EN 442-1:2014 – Specifiche tecniche
- EN 442-2:2014 – Metodi di prova
- Regolamento (UE) 305/2011 – Marcatura CE e DoP
- Regolamento (CE) 765/2008 – Uso marchio CE
- UNI-CTI 8065 – Trattamento acqua impianti termici

CONTATTI DEL PRODUTTORE

Radiatori 2000 S.p.A.
Via Francesca 54/A – 24040 Ciserano (BG) – Italia
sito web: www.radiatori2000.it.
e-mail: radiatori@radiatori2000.it
Telefono: +39 035 4810174

Dichiarazioni di Prestazione e documenti tecnici disponibili online nella sezione del sito Radiatori 2000 S.p.A.: Info tecniche & Download

Per **segnalazioni di problemi, reclami o dubbi sulla sicurezza**, contattare il nostro servizio clienti: radiatori@radiatori2000.it. Tutti i reclami sono gestiti in conformità alle normative ISO9001 e Regolamento (UE) 2023/988.

GARANZIA

I radiatori Radiatori 2000 S.p.A. sono garantiti 2 anni dalla data di produzione.
La garanzia copre la sistemazione di elementi difettosi per problemi di materiali o fabbricazione, a condizione che: L'impianto sia eseguito a regola d'arte, si rispettino le normative vigenti, siano seguite le istruzioni tecniche di installazione e manutenzione.

Per maggior informazioni sulla garanzia e sulla gestione dei reclami fare riferimento alle CONDIZIONI GENERALI di vendita sul Catalogo e online nella sezione del sito Radiatori 2000 S.p.A.: Info tecniche & Download

Il presente prodotto è accompagnato da **documentazione tecnica**, disponibile su richiesta da parte delle autorità competenti. La documentazione è conservata per almeno 10 anni dalla data di immissione sul mercato.

"In caso di richiamo del prodotto per motivi di sicurezza, il consumatore verrà informato direttamente o tramite i canali ufficiali indicati sul sito www.radiatori2000.it."

ITA



INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE, MAINTENANCE AND SAFETY

GENERAL INFORMATION

*Radiatori 2000 S.p.A. **extruded** aluminum radiators are heat emitters designed for use in low- to medium-temperature hot water heating systems, intended exclusively for indoor environments.*

They comply with the following standards and regulations:
- *EN 442-1:2014 – Technical specifications and performance requirements;*
- *EN 442-2:2014 – Test methods;*
- *EU Regulation 305/2011 (CPR) – Construction Products (CE marking and Declaration of Performance – DoP);*
- *UNI-CTI 8065 – Water treatment in thermal systems.*

General product safety declaration:
"This radiator has been designed and manufactured in accordance with EU Regulation 2023/988 on general product safety. Every stage of production has undergone risk assessment and quality control procedures to ensure a high level of safety for the end user."

The products bear CE marking and are accompanied by a Declaration of Performance (DoP).

All technical documentation is available at www.radiatori2000.it in the Radiatori 2000 – Technical Info & Downloads section.

*Basic technical data of the **extruded** radiator range by Radiatori 2000 S.p.A.*

Range	Operating pressure (Bar)	Maximum operating temperature (°C)
OTTIMO+	6	120
KALDUS	6	120
EQUALIS	6	120
KALIS	6	120
KALIS BATH	6	120

Table 01

SAFETY INSTRUCTIONS

- *Read this manual carefully before installation.*
- *Installation must be carried out by qualified personnel only.*
- *Do not modify or tamper with the radiator.*
- *Use only accessories and hydraulic connections specified by the manufacturer.*
- *Dispose of the packaging in accordance with local environmental regulations.*

MODULARITY AND MOUNTING SYSTEM

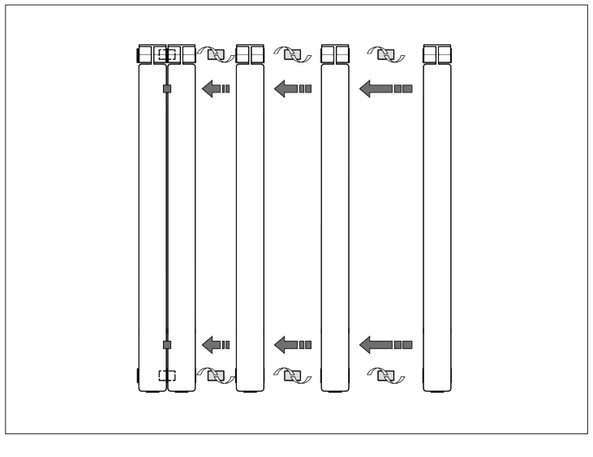


Figure 01

Radiators are supplied in batteries pre-assembled using a nipple system. It is always possible to add or remove elements, making them ideal for the installation of new systems as well as the adaptation or modification of existing ones. However, Radiatori 2000 S.p.A. assumes no responsibility for any leaks resulting from disassembly and reassembly operations carried out incorrectly or by unqualified personnel. A perfect seal of the elements and accessories is guaranteed only when using the appropriate coupling gaskets.
The optimal tightening torque for assembling two radiators is 150/160 Nm, while the tightening torque for plugs and/or reducers is 60/70 Nm.

PRE-INSTALLATION CHECKS

1. Verify system compatibility.
- *Operating pressure of the system (must be within radiator limits).*
- *Type of fluid used (treated water, antifreeze, etc.); see Water Quality section.*
- *Maximum compatible temperature.*
- *Radiators can be installed in systems with iron, copper, or thermoplastic pipes, provided the correct fittings for the pipe material are used.*

2. Check the condition of the packaging and product.
- *Ensure the radiator has no dents, cracks, or visible damage.*
- *Verify all components are present: brackets, valves, plug, air vent, etc.*
- *Do not place any objects on top of the radiator packaging. For radiators with more than 12 sections, two people are required to move it, holding it securely at the ends.*

3. Prepare the wall and fixing points.
- *Check the wall strength (especially for drywall or lightweight walls).*
- *Use plugs and brackets suitable for the wall type.*
- *Respect minimum distances from floors and walls to ensure proper air circulation and safety.*

4. Clean the system before connection (if necessary).
- *For replacements or new installations, it is good practice to flush the circuits to remove residues, sludge or impurities that could damage the radiator.*

5. Prepare the air venting.
- *Verify the presence of an automatic or manual air vent.*
- *Ensure the installation allows air to be vented from the highest point.*

INSTALLATION – TECHNICAL CRITERIA

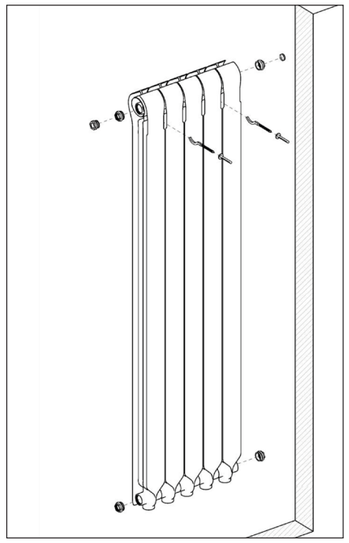


Figure 02

Note: *Indicative drawing of a product. The installation instructions apply to all modular products in the Radiatori 2000 S.p.A. range listed in Table 01. (page 08).*

Suitable environments. *Indoor dry areas only, not exposed to humidity, frost or corrosive atmospheres.*
Use certified brackets if not purchased from Radiatori 2000 S.p.A.
Supports must be positioned at equal distances from the center of gravity and proportionally to the number of sections.

Recommended positioning.
Fix a pair of brackets to the wall between the first and second element and between the last and second-to-last element (as shown in the figure 02). Maintain the distances from the wall as indicated below.
- 12 cm from the floor,
- ≥ 3 cm from the wall,
- If installed in a recessed space: ≥ 10 cm from the ceiling.

Items included in the box (if purchased):
- *1 radiator*
- *1 blister for the radiator wall fixing comprising:*
  - *4 adaptors,*
  - *2 brackets,*
  - *1 plug,*
  - *1 plug with Radiatori 2000 S.p.A. logo,*
  - *1 air valve,*
  - *1 key for the air valve,*
  - *2 dowels.*

For accessories available from Radiatori 2000 S.p.A., please refer to the Catalog.

Tools required for assembly:
- *Tape measure,*
- *Hammer,*
- *Electric drill tip 8mm,*
- *Key for cup and vent.*

HYDRAULIC CONNECTION

Install, according to the required connections:
- *Thermostatic or manual valve (supply) to prevent stagnation of corrosive gases;*
- *Lockshield valve (return);*
- *Air vent valve (preferably automatic);*
- *Use original seals if the radiator is disassembled and reassembled;*
- *Do not use corrosive sealants, aggressive silicones or incompatible materials.*

WATER QUALITY – MANDATORY REQUIREMENTS

Water quality is crucial for system longevity and to prevent damage:
- *pH between 6.5 and 8 (optimal: 7.3);*
- *Hardness between 12–14 °f;*
- *Avoid using softened water, as it can damage radiators, boilers, and piping;*
- *According to UNI-CTI 8065, water treatment is also required for systems with aluminum radiators;*
- *Recommended additives: Use filming polyamines such as Cillit-HS 23 Combi;*
- *Not effective if water velocity exceeds 2 m/s.*

If radiators are hydraulically connected using "E" and "F" fittings, it is advisable to install a diaphragm (code 00089, available separately in the catalog) between the first and second sections. This measure prevents abnormal circulation of the thermal fluid, ensuring maximum heat output from the radiator as indicated in the catalog under the connections section.

Additional recommendations: Use float valves for automatic gas venting. The radiator must be equipped with an air vent valve, preferably automatic.

STANDARD THERMAL TEST CONDITIONS

- *Inlet temperature (T in): 75°C*
- *Outlet temperature (T out): 65°C*
- *Average temperature (T avg): 70°C*
- *Maximum operating temperature (T max): 90°C*
- *Test ambient temperature: 20°C*

SAFETY

- *Do not cover or obstruct the radiator.*
- *Do not use it to support weight or hang objects.*
- *Perform regular checks on valves, seals, and signs of corrosion*
- *Important: Do not fully insulate the radiator unless it is equipped with an automatic air vent valve.*
- *In centralized systems, do not insulate the radiator if safety valves or upstream vents are not installed.*

Potential risk		Measure taken
Contact with hot surfaces		Place the radiator as described and do not cover it
Improper use of the mounting		Use dowels and brackets specifically tested and described in the instructions, and securely fix them to the wall as instructed
Incorrect installation		Explicit requirement for installation by qualified personnel
Leakage or breakage		Radiatori 2000 S.p.A. radiators are 100% tested before leaving the production site
Sharp surfaces		Be careful when touching the lower part of the radiator, as there may be sharp surfaces
Radiator burst	Excessive system pressure	If the radiator is connected to a system with pressure exceeding the maximum allowable limit (e.g., > 6 bar), structural failure may occur. 100% of the products are tested at pressures above 6 bar
	Blockage or closed valves	Explicit requirement for installation by qualified personnel
	Water hammer	Explicit requirement for installation by qualified personnel
	Casting or welding defects	All Radiatori 2000 S.p.A. radiators undergo 100% water pressure testing at levels exceeding 6 bar before leaving the production site
	Gas or vapor formation	Explicit requirement for installation by qualified personnel and system check prior to installation
Radiator dropping		Radiators with more than 12 sections must be transported by two people, as shown in the figure
Excessive weight of the radiator		Radiators with more than 12 sections must be transported by two people, as shown in the figure

Table 02

MAINTENANCE

- *Clean with a soft, dry, or slightly damp cloth.*
- *Avoid using abrasive products or solvents.*
- *Technical inspection by qualified personnel every 1–2 years*
- *Sealing guaranteed only with original gaskets.*

DISPOSAL

This product is designed to ensure long-lasting use under normal conditions. At the end of its lifecycle, dispose of the radiator at an authorized metal waste recycling center.
The radiator is fully recyclable (aluminum alloy) and is not subject to WEEE regulations.
Completely drain the radiator before disassembly.
For packaging disposal, please follow the instructions provided on the box and the shrink wrap, in accordance with the applicable waste sorting regulations in your country.

NORMATIVE REFERENCE

- *EN 442-1:2014 – Technical specifications*
- *EN 442-2:2014 – Test methods*
- *Regulation (EU) 305/2011 – CE marking and Declaration of Performance (DoP)*
- *Regulation (EC) 765/2008 – Use of the CE mark*
- *UNI-CTI 8065 – Water treatment for thermal systems*

MANUFACTURER'S CONTACT DETAILS

Radiatori 2000 S.p.A.
Via Francesca 54/A – 24040 Ciserano (BG) – Italy
Website: www.radiatori2000.it
E-mail: radiatori@radiatori2000.it
Phone: +39 035 4810174

Declarations of Performance and technical documents are available online in the section of Radiatori 2000 S.p.A. website: Technical Info & Downloads section.

***For reporting issues, complaints, or safety concerns**, please contact our customer service at: radiatori@radiatori2000.it. All complaints are handled in compliance with ISO 9001 standards and Regulation (EU) 2023/988.*

WARRANTY

Radiatori 2000 S.p.A. radiators are guaranteed for 2 years from the date of manufacture.
The warranty covers the repair or replacement of defective sections due to material or manufacturing faults, provided that: the system is installed according to best practices, applicable regulations are followed, and the technical installation and maintenance instructions are respected.

For more information regarding the warranty and complaint handling, please refer to the GENERAL TERMS AND CONDITIONS of sale in the Catalog and online in the Radiatori 2000 S.p.A website section: Technical Info & Downloads section.

This product is accompanied by technical documentation, available upon request by the competent authorities. The documentation is retained for at least 10 years from the date the product is placed on the market.

"In case of product recall for safety reasons, the consumer will be informed directly or through the official channels indicated on the website www.radiatori2000.it."

ENG

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, EL USO, EL MANTENIMIENTO Y LA SEGURIDAD

INFORMACIÓN GENERAL

*Los radiadores de aluminio **extruido** de Radiatori 2000 S.p.A. son emisores térmicos diseñados para su uso en sistemas de calefacción por agua caliente de baja y media temperatura, destinados exclusivamente a ambientes interiores.*

Cumplen con las siguientes normas y reglamentos:
- *EN 442-1:2014 – Especificaciones técnicas y requisitos de rendimiento;*
- *EN 442-2:2014 – Métodos de ensayo;*
- *Reglamento (UE) 305/2011 (CPR) – Productos de construcción (Marcado CE y Declaración de Prestaciones – DoP);*
- *UNI-CTI 8065 – Tratamiento del agua en sistemas térmicos.*

Declaración de seguridad general del producto:
"Este radiador ha sido diseñado y fabricado conforme al Reglamento (UE) 2023/988 sobre la seguridad general de los productos. Cada etapa de la producción ha sido sometida a evaluación de riesgos y controles de calidad para garantizar un alto nivel de seguridad para el usuario final."

Los productos llevan el marcado CE y están acompañados de la Declaración de Prestaciones (DoP).

Toda la documentación técnica está disponible en www.radiatori2000.it ien la sección Radiatori 2000 – Información técnica y descargas.

Datos básicos de la gama de radiadores extruidos Radiatori 2000 S.p.A.

Gama	Presión de funcionamiento (Bar)	Temperatura máxima de funcionamiento (°C)
OTTIMO+	6	120
KALDUS	6	120
EQUALIS	6	120
KALIS	6	120
KALIS BATH	6	120

Tabla 01

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- *Lea cuidadosamente este manual antes de la instalación.*
- *La instalación debe ser realizada solo por personal cualificado.*
- *No modifique ni manipule el radiador.*
- *Utilice solo accesorios y conexiones hidráulicas indicadas por el fabricante.*
- *Elimine el embalaje de acuerdo con las normativas ambientales locales.*

MODULARIDAD Y SISTEMA DE MONTAJE

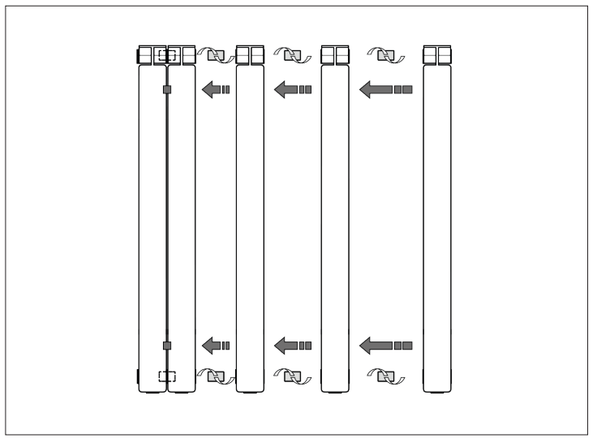


Figura 01

Los radiadores se entregan en bloques preensamblados mediante un sistema de niples. Siempre es posible añadir o quitar elementos, lo que los hace ideales para instalaciones nuevas o para la adaptación/modificación de instalaciones existentes. Sin embargo, Radiatori 2000 S.p.A. no se responsabiliza por pérdidas debidas a operaciones de desmontaje y remontaje incorrectas o realizadas por personal no cualificado. La estanqueidad perfecta de los elementos y accesorios solo está garantizada si se utilizan juntas originales y específicas.
El valor óptimo del par de apriete para el montaje de dos radiadores es de 150/160 Nm, mientras que el par de apriete de los tapones y/o reducciones es de 60/70 Nm.

CONTROLES PREVIOS A LA INSTALACIÓN

1. Verificar la compatibilidad del sistema.
- *Presión de funcionamiento (debe estar dentro de los límites del radiador).*
- *Tipo de fluido utilizado (agua tratada, anticongelante, etc.), ver sección Calidad del agua.*
- *Temperatura máxima compatible.*
- *Se pueden instalar en sistemas con tuberías de hierro, cobre o materiales termoplásticos si se utilizan los accesorios adecuados.*

2. Verificar el estado del embalaje y del producto.
- *Asegúrese de que el radiador no tenga golpes, grietas ni daños visibles.*
- *Verifique que estén todos los componentes: soportes, válvulas, tapón, purgador, etc.*
- *No coloque objetos sobre el embalaje del radiador. Si el radiador tiene más de 12 elementos, se necesitan dos personas para moverlo sujetándolo firmemente por los extremos.*

3. Preparar la pared y los puntos de fijación.
- *Verificar la resistencia de la pared (especialmente en placas de yeso o paredes ligeras).*
- *Usar tacos y soportes adecuados al tipo de pared.*
- *Respetar las distancias mínimas del suelo y de las paredes para garantizar la circulación del aire y la seguridad.*

4. Limpiar el sistema antes de la conexión (si es necesario).
- *Si se trata de una sustitución o una primera instalación, es recomendable lavar los circuitos para eliminar residuos, lodos o impurezas que puedan dañar el radiador.*

5. Preparar el purgado del aire.
- *Verificar la presencia de un purgador automático o manual.*
- *Asegurar que la instalación permita la expulsión del aire desde la parte superior.*

INSTALACIÓN – CRITERIOS TÉCNICOS

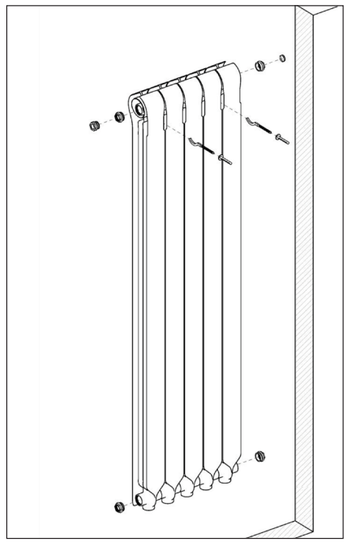


Figura 02

Nota: *Dibujo indicativo de un producto.*
Las instrucciones de instalación se aplican a todos los productos modulares de la gama Radiatori 2000 S.p.A. incluidos en la Tabla 01 (página 14).

Ambientes adecuados. *Solo en interiores secos, no expuestos a humedad, heladas ni atmósferas corrosivas.*
Utilizar soportes certificados si no se adquieren a través de Radiatori 2000 S.p.A.
Los soportes deben colocarse a distancias iguales respecto al centro de gravedad y de forma proporcional al número de elementos.

Posición recomendada.
Fijar un par de soportes a la pared entre el primer y el segundo elemento y entre el último y el penúltimo elemento (según se muestra en la figura 02). Mantenga las distancias respecto a la pared según se indica a continuación.
- 12 cm del suelo,
- ≥ 3 cm de la pared,
- Si está instalado en un nicho: ≥ 10 cm del techo.

Elementos incluidos (si se han adquirido):
- *1 radiador*
- *1 blister para montaje mural, que incluye:*
  - *4 reducciones,*
  - *2 soportes,*
  - *1 tapón,*
  - *1 cubretapón con logotipo Radiatori 2000 S.p.A.,*
  - *1 purgador,*
  - *1 llave para el purgador,*
  - *2 tacos.*

Para los accesorios disponibles de Radiatori 2000 S.p.A., consulte el Catálogo.

Herramientas necesarias:
- *Cinta métrica,*
- *Martillo,*
- *Taladro eléctrico con broca de 8 mm,*
- *Llave para tapón y purgador.*

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Instalar, según las necesidades:
- *Válvula termostática o manual (ida) para evitar la acumulación de gases corrosivos;*
- *Detentor (retorno);*
- *Válvula de purga (preferiblemente automática);*
- *Utilizar juntas originales si el radiador se desmonta y se vuelve a montar;*
- *No utilizar selladores corrosivos, siliconas agresivas o materiales incompatibles.*

CALIDAD DEL AGUA – REQUISITOS OBLIGATORIOS

La calidad del agua es esencial para la durabilidad del sistema:
- *pH entre 6,5 y 8 (óptimo: 7,3);*
- *Dureza entre 12 y 14 °f;*
- *Evite el uso de agua ablandada, puede dañar radiadores, calderas y tuberías;*
- *Según UNI-CTI 8065, el agua debe tratarse incluso en sistemas con radiadores de aluminio;*
- *Aditivos recomendados: usar poliaminas filmógenas como Cillit-HS 23 Combi;*
- *No es eficaz si la velocidad del agua > 2 m/s.*

Si los radiadores se conectan mediante los acoplamientos "E" y "F", se recomienda insertar un diafragma (código 00089 del catálogo) entre el primer y segundo elemento. Este detalle evita una circulación anómala del fluido térmico y garantiza un rendimiento térmico óptimo.

Recomendación adicional: usar válvulas de flotador para la purga automática de gases. El radiador debe tener una válvula de purga, preferiblemente automática.

CONDICIONES ESTÁNDAR DE PRUEBA TÉRMICA

- *T in: 75 °C*
- *T out: 65 °C*
- *T media: 70 °C*
- *T máx. funcionamiento: 90 °C*
- *Temperatura ambiente de prueba: 20 °C*

SEGURIDAD

- *No cubrir ni obstruir el radiador.*
- *No usarlo como soporte o para colgar objetos.*
- *Realizar controles periódicos de válvulas, juntas y signos de corrosión.*
- *Importante: no aislar completamente el radiador si no dispone de válvula automática de purga.*
- *En instalaciones centralizadas, no aislarlo si no hay válvulas de seguridad o de purga aguas arriba.*

Riesgo potencial		Medida adoptada
Contacto con superficies calientes		Coloque el radiador según lo indicado y no lo cubra
Uso incorrecto del sistema de montaje		Utilice tacos y soportes específicamente probados y descritos en las instrucciones, y fíjelos firmemente a la pared según se indica
Instalación incorrecta		Requisito explícito de instalación por personal cualificado
Fugas o roturas		Los radiadores de Radiatori 2000 S.p.A. son probados al 100 % antes de salir del centro de producción
Superficies cortantes		Tenga cuidado al tocar la parte inferior del radiador, ya que puede haber superficies cortantes
Explosión del radiador	Presión excesiva del sistema	Si el radiador está conectado a un sistema con una presión que excede el límite máximo permitido (por ejemplo, > 6 bar), puede producirse una falla estructural. El 100 % de los productos son probados a presiones superiores a 6 bar.
	Obstrucción o válvulas cerradas	Requisito explícito de instalación por personal cualificado
	Golpe de ariete	Requisito explícito de instalación por personal cualificado
	Defectos de fundición o soldadura	Todos los radiadores de Radiatori 2000 S.p.A. se someten a pruebas de presión de agua al 100 % a niveles superiores a 6 bar antes de salir del centro de producción
	Formación de gas o vapor	Requisito explícito de instalación por personal cualificado y verificación del sistema antes de la instalación
Caída del radiador		Los radiadores con más de 12 secciones deben ser transportados por dos personas, como se muestra en la figura
Peso excesivo del radiador		Los radiadores con más de 12 secciones deben ser transportados por dos personas, como se muestra en la figura

Tabla 02

MANTENIMIENTO

- *Limpiar con un paño seco o ligeramente húmedo.*
- *Evitar productos abrasivos o disolventes.*
- *Revisión técnica cada 1–2 años por personal cualificado.*
- *La estanqueidad solo está garantizada con juntas originales.*

ELIMINACIÓN

Este producto está diseñado para una larga vida útil en condiciones normales. Al final de su ciclo de vida, deseche el radiador en un centro autorizado de reciclaje de metales.
Radiador completamente reciclable (aleación de aluminio). No sujeto a normativa RAEE.
Vaciar completamente antes del desmontaje.
Para desechar los embalajes, siga las instrucciones indicadas en la caja y el film retráctil, conforme a la normativa local de reciclaje.

REFERENCIAS NORMATIVAS

- *EN 442-1:2014 – Especificaciones técnicas*
- *EN 442-2:2014 – Métodos de ensayo*
- *Reglamento (UE) 305/2011 – Marcado CE y DoP*
- *Reglamento (CE) 765/2008 – Uso del marcado CE*
- *UNI-CTI 8065 – Tratamiento del agua en sistemas térmicos*

DATOS DE CONTACTO DEL FABRICANTE

Radiatori 2000 S.p.A.
Via Francesca 54/A – 24040 Ciserano (BG) – Italy
Web: www.radiatori2000.it
Correo: radiatori@radiatori2000.it
Teléfono: +39 035 4810174

Las Declaraciones de Prestación y los documentos técnicos están disponibles en línea en la sección del sitio web de Radiatori 2000 S.p.A.: Technical Info & Downloads section.

Para reportar problemas, quejas o preocupaciones de seguridad, por favor contacte con nuestro servicio de atención al cliente en: radiatori@radiatori2000.it. Todas las reclamaciones se gestionan conforme a la norma ISO 9001 y al Reglamento (UE) 2023/988.

GARANTÍA

Los radiadores de Radiatori 2000 S.p.A. cuentan con una garantía de 2 años desde la fecha de fabricación.
La garantía cubre la reparación o sustitución de secciones defectuosas debido a fallos de material o fabricación, siempre que: el sistema esté instalado según las mejores prácticas, se cumplan las normativas aplicables y se respeten las instrucciones técnicas de instalación y mantenimiento.

Para más información sobre la garantía y el manejo de reclamaciones, consulte los TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES de venta en el Catálogo y en línea, en la sección Información Técnica y Descargas del sitio web de Radiatori 2000 S.p.A.
Este producto está acompañado de documentación técnica, disponible a solicitud de las autoridades competentes. La documentación se conserva por al menos 10 años desde la fecha en que el producto se comercializa.

"En caso de retirada del producto por motivos de seguridad, el consumidor será informado directamente o a través de los canales oficiales indicados en el sitio web: www.radiatori2000.it."

SPA



INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION, LA MAINTENANCE ET LA SÉCURITÉ

INFORMATIONS GÉNÉRALES

*Les radiateurs en aluminium **extrudé** de Radiatori 2000 S.p.A. sont des terminaux pour systèmes de chauffage à eau chaude à basse ou moyenne température, destinés exclusivement à un usage intérieur.*

Ils sont conformes aux normes suivantes :
- *EN 442-1:2014 – Spécifications techniques et exigences de performance ;*
- *EN 442-2:2014 – Méthodes d'essai ;*
- *Règlement UE 305/2011 (CPR) – Produits de construction (marquage CE et DoP) ;*
- *UNI-CTI 8065 – Traitement de l'eau dans les installations thermiques.*

Déclaration de conformité à la sécurité générale :
« Ce radiateur a été conçu et fabriqué conformément au Règlement (UE) 2023/988 relatif à la sécurité générale des produits. Chaque phase de production a été soumise à une évaluation des risques et à des contrôles qualité afin de garantir un haut niveau de sécurité pour l'utilisateur final. »

Les produits portent le marquage CE et sont accompagnés d'une Déclaration de Performance (DoP).

Tous les documents techniques sont disponibles sur www.radiatori2000.it , section : Informations techniques & Téléchargements.

Données de base de la gamme de radiateurs extrudés Radiatori 2000 S.p.A.

Gamme	*Pression de service (Bar)*	*Température maximale de fonctionnement (°C)*
OTTIMO	20	120
HELYOS EVO	20	120
QUICO	20	120
KALDO EVO	20	120
PLUS EVO	20	120

Tableau 01

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- *Lire attentivement ce manuel avant l'installation.*
- *L'installation doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié.*
- *Ne pas modifier ni altérer le radiateur.*
- *Utiliser uniquement les accessoires et raccords hydrauliques recommandés par le fabricant.*
- *Éliminer l'emballage selon les réglementations environnementales locales.*

MODULARITÉ ET SYSTÈME DE MONTAGE

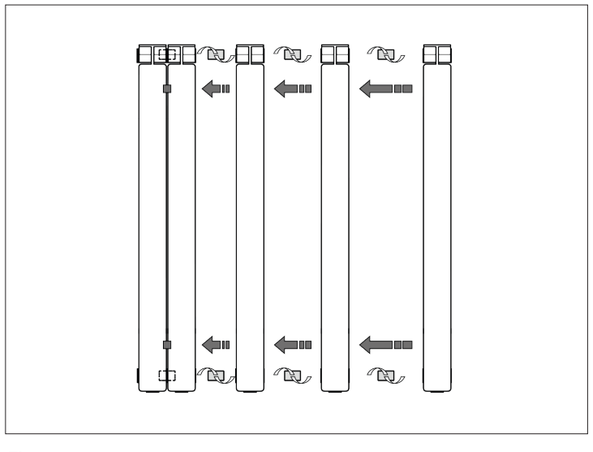


Figure 01

Les radiateurs sont fournis en batteries préassemblées avec un système à manchons. Il est toujours possible d'ajouter ou de retirer des éléments, ce qui les rend idéaux pour de nouvelles installations ou pour l'adaptation d'installations existantes. Toutefois, Radiatori 2000 S.p.A. décline toute responsabilité en cas de fuite due à un démontage/remontage incorrect ou effectué par du personnel non qualifié. L'étanchéité est garantie uniquement avec des joints d'origine adaptés au couplage.
La valeur optimale du couple de serrage pour l'assemblage de deux radiateurs est de 150/160 Nm, tandis que le couple de serrage des bouchons et/ou des réducteurs est de 60/70 Nm.

CONTRÔLES PRÉALABLES À L'INSTALLATION

1. Vérifier la compatibilité de l'installation.
- *Pression de service (doit être dans les limites du radiateur).*
- *Type de fluide utilisé (eau traitée, antigel, etc.), voir section Qualité de l'eau.*
- *Température maximale compatible.*
- *Installation possible avec tuyauteries en fer, cuivre ou matériaux thermoplastiques si les raccords appropriés sont utilisés.*

2. Vérifier l'état de l'emballage et du produit.
- *S'assurer que le radiateur ne présente pas de bosses, fissures ou dommages visibles.*
- *Vérifier la présence de tous les composants : supports, vannes, bouchon, purgeur, etc.*
- *Ne rien poser sur l'emballage. Pour un radiateur de plus de 12 éléments, deux personnes sont nécessaires pour le déplacer.*

3. Préparer le mur et les points de fixation.
- *Vérifier la solidité du mur (surtout pour plaques de plâtre ou cloisons légères).*
- *Utiliser des chevilles et supports adaptés au type de mur.*
- *Respecter les distances minimales par rapport au sol et aux murs pour assurer la circulation de l'air et la sécurité.*

4. Nettoyer le circuit avant le raccordement (si nécessaire).
- *En cas de remplacement ou première installation, il est recommandé de rincer les circuits pour éliminer les résidus ou boues.*

5. Préparer la purge d'air .
- *Vérifier la présence d'un purgeur automatique ou manuel.*
- *S'assurer que la purge peut se faire par le point le plus haut.*

INSTALLATION – CRITÈRES TECHNIQUES

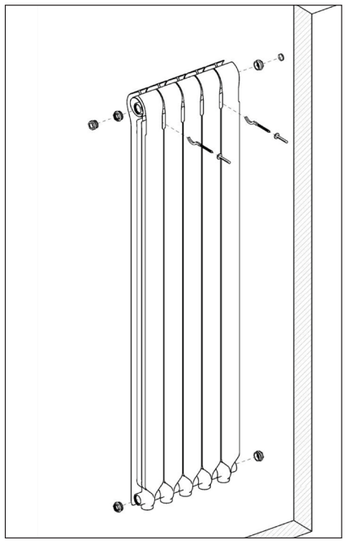


Figure 02

Remarque : *Dessin indicatif d'un produit.*
Les instructions d'installation s'appliquent à tous les produits modulaires de la gamme Radiatori 2000 S.p.A. figurant dans le Tableau 01 (page 20).

Environnements adaptés. *Utilisation uniquement en intérieur, dans des environnements secs, non exposés à l'humidité, au gel ou à des atmosphères corrosives.*
Utiliser des supports certifiés si non fournis par Radiatori 2000 S.p.A.
Placer les supports à distance égale du centre de gravité et proportionnellement au nombre d'éléments.

Positionnement recommandé.
Fijar un par de soportes a la pared entre el primer y el segundo elemento y entre el último y el penúltimo elemento (según se muestra en la figure 02). Mantenga las distancias respecto a la pared según se indica a continuación.
– ≥ 12 cm du sol,
– ≥ 3 cm du mur,
– Si installé dans une niche : ≥ 10 cm du plafond.

Éléments fournis (si achetés) :
- *1 radiateur,*
- *1 blister de fixation murale contenant :*
  - *4 réducteurs,*
  - *2 supports,*
  - *1 bouchon,*
  - *1 cache-bouchon avec logo Radiatori 2000,*
  - *1 purgeur,*
  - *1 clé de purge,*
  - *2 chevilles.*

Pour les accessoires disponibles chez Radiatori 2000 S.p.A., veuillez consulter le catalogue.

Outils nécessaires :
- Mètre ruban,
- Marteau,
- Perceuse avec foret de 8 mm,
- Clé pour bouchon et purge.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Installer selon les besoins de raccordement :
- *Vanne thermostatique ou manuelle (départ) pour éviter la stagnation de gaz corrosifs;*
- *Détendeur (retour);*
- *Vanne de purge (de préférence automatique);*
- *Utiliser des joints d'origine si le radiateur est démonté puis remonté;*
- *Ne pas utiliser de mastic corrosif, silicone agressif ou matériaux incompatibles.*

QUALITÉ DE L'EAU – EXIGENCES OBLIGATOIRES

La qualité de l'eau est essentielle à la durée de vie du système :
- *pH entre 6,5 et 8 (idéal : 7,3);*
- *Dureté entre 12–14 °f;*
- *Éviter l'eau adoucie : elle peut endommager les radiateurs, chaudières et tuyauteries;*
- *Selon la norme UNI-CTI 8065, l'eau doit être traitée même dans les installations avec radiateurs en aluminium;*
- *Additifs recommandés : polyamines filmogènes comme Cillit-HS 23 Combi;*
- *Inefficace si la vitesse de l'eau > 2 m/s.*

En cas de raccordement hydraulique via les raccords "E" et "F", insérer une membrane (code 00089 du catalogue) entre le premier et le second élément pour éviter une circulation anormale du fluide et garantir un rendement thermique optimal.

Recommandation supplémentaire : utiliser des purgeurs à flotteur pour la purge automatique. Le radiateur doit être équipé d'une vanne de purge, de préférence automatique.

CONDITIONS STANDARD DES ESSAIS THERMIQUES

- *T entrée : 75 °C*
- *T sortie : 65 °C*
- *T moyenne : 70 °C*
- *T max utilisation : 90 °C*
- *Température ambiante d'essai : 20 °C*

SÉCURITÉ

- *Ne pas couvrir ni obstruer le radiateur.*
- *Ne pas l'utiliser pour se soutenir ou accrocher des objets.*
- *Effectuer des contrôles périodiques des vannes, de l'étanchéité et de la corrosion.*
- *Important : ne pas isoler complètement le radiateur sans purgeur automatique.*
- *Dans les installations centralisées, ne pas l'isoler sans soupapes de sécurité ou purges en amont.*

Risque potentiel		*Mesure prise*
Contact avec des surfaces chaudes		*Placer le radiateur comme indiqué et ne pas le couvrir*
Utilisation incorrecte du système de fixation		*Utiliser des chevilles et des supports spécifiquement testés et décrits dans les instructions, et les fixer solidement au mur comme indiqué*
Installation incorrecte		*Obligation explicite d'installation par du personnel qualifié*
Fuite ou casse		*Les radiateurs de Radiatori 2000 S.p.A. sont testés à 100 % avant de quitter le site de production*
Surfaces coupantes		*Faire attention lors du contact avec la partie inférieure du radiateur, car certaines surfaces peuvent être coupantes*
Éclatement du radiateur	*Pression excessive du système*	*Si le radiateur est raccordé à un système dont la pression dépasse la limite maximale autorisée (ex. > 6 bars), une défaillance structurelle peut survenir. 100 % des produits sont testés à des pressions supérieures à 6 bars*
	Blocage ou fermeture des vannes	*Obligation explicite d'installation par du personnel qualifié*
	Coup de bélier	*Obligation explicite d'installation par du personnel qualifié*
	Défauts de coulée ou de soudure	*Tous les radiateurs Radiatori 2000 S.p.A. subissent un test d'étanchéité à l'eau à 100 % à des niveaux supérieurs à 6 bars avant de quitter le site de production*
	Formation de gaz ou de vapeur	*Obligation explicite d'installation par du personnel qualifié et vérification du système avant installation*
Chute du radiateur		*Les radiateurs composés de plus de 12 éléments doivent être transportés par deux personnes, comme illustré*
Poids excessif du radiateur		*Les radiateurs composés de plus de 12 éléments doivent être transportés par deux personnes, comme illustré*

Tableau 02

ENTRETIEN

- *Nettoyer avec un chiffon doux sec ou légèrement humide.*
- *Ne pas utiliser de produits abrasifs ou solvants.*
- *Vérification technique tous les 1–2 ans par du personnel qualifié.*
- *L'étanchéité n'est garantie qu'avec des joints d'origine.*

ÉLIMINATION

Ce produit est conçu pour offrir une longue durée de vie dans des conditions normales. En fin de vie, le radiateur doit être éliminé dans un centre de recyclage agréé pour déchets métalliques.
Radiateur entièrement recyclable (alliage d'aluminium). Non soumis à la directive DEEE.
Vider complètement avant le démontage.
Respecter les instructions de tri indiquées sur l'emballage et le film thermo-rétractable selon les règles du pays.

RÉFÉRENCES NORMATIVES

- *EN 442-2:2014 – Méthodes d'essai*
- *Règlement (UE) 305/2011 – Marquage CE et DoP*
- *Règlement (CE) 765/2008 – Utilisation du marquage CE*
- *UNI-CTI 8065 – Traitement de l'eau dans les installations thermiques*

CONTACTS DU FABRICANT

Radiatori 2000 S.p.A.
Via Francesca 54/A – 24040 Ciserano (BG) – Italie
Site web : www.radiatori2000.it
E-mail : radiatori@radiatori2000.it
Téléphone : +39 035 4810174

Les Déclarations de Performance et les documents techniques sont disponibles en ligne dans la section « Informations techniques et téléchargements » du site de Radiatori 2000 S.p.A.

***Pour signaler des problèmes, réclamations ou préoccupations liées à la sécurité,** veuillez contacter notre service client à l'adresse : radiatori@radiatori2000.it.*
Toutes les réclamations sont traitées conformément aux normes ISO 9001 et au Règlement (UE) 2023/988.

GARANTIE

Les radiateurs Radiatori 2000 S.p.A. sont garantis pendant 2 ans à compter de la date de fabrication.
La garantie couvre la réparation ou le remplacement des éléments défectueux en raison de vices de matériau ou de fabrication, à condition que : le système soit installé selon les règles de l'art, que les réglementations en vigueur soient respectées et que les instructions techniques d'installation et de maintenance soient suivies.

Pour plus d'informations concernant la garantie et la gestion des réclamations, veuillez consulter les CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE dans le Catalogue ou dans la section « Informations techniques et téléchargements » du site web de Radiatori 2000 S.p.A.

Ce produit est accompagné d'une documentation technique, disponible sur demande par les autorités compétentes.
La documentation est conservée pendant au moins 10 ans à partir de la date de mise sur le marché du produit.

« En cas de rappel du produit pour des raisons de sécurité, le consommateur sera informé directement ou par l'intermédiaire des canaux officiels indiqués sur le site www.radiatori2000.it. »

FRA





Radiatori 2000 S.p.A.
Via Francesca, 54/A
24040 Ciserano (BG) - Italy
phone: +39 035 4810174
mail: radiatori@radiatori2000.it