

Caldaia ad olio diatermico a tre giri effettivi di fumo *Diathermic oil boiler with three flue passes*



Caldaie ad olio diatermico, del tipo a fascio tubiero elicoidale a uno o più principi, a fiamma passante e tre giri effettivi di fumo. Predisposte per funzionare in abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a combustibile liquido (anche ad elevata densità) o gassoso. Gamma composta da 15 modelli con potenze utili da 117 a 5814 kW e produzione di vapore, in abbinamento con evaporatore serie EVA, da 166 a 8300 Kg/h.

- **Pressione standard** di progetto 10 bar
- Temperatura di impiego fino a **300°C per olii minerali e 350°C per olii sintetici**, con un salto termico tra ingresso e uscita olio di ~40°C.
- A richiesta si possono prevedere caldaie con valori di temperatura e salti termici differenti da quanto indicato sopra.
- **Esecuzione a due anelli** concentrici inseriti in un corpo cilindrico in lamiera, a tenuta ermetica dei fumi. Il primo "anello" caratterizza il focolare lungo il quale si estende la fiamma; il secondo "anello" origina un percorso a tre giri di fumo che permette un ottimale sfruttamento dell'intera superficie di scambio favorendo l'impiego di bruciatori a basso NOx.
- **Fascio tubiero** in acciaio al carbonio senza saldature.

Diathermic oil boilers featuring a helical tube bundle with one or more turns and three effective flue passes. Designed to operate in combination with jet burners on liquid (including high density) or gas fuel. Range consisting of 15 models with useful heat outputs from 117 to 5814 kW and steam production, in combination with EVA series evaporator, from 166 to 8300 kg/h.

- **Standard design pressure** 10 bars
- **Operating temperature up to 300°C for mineral oils and 350°C for synthetic oils**, with a temperature difference between oil inlet and outlet of around 40°C.
- *Upon request boilers can be developed with different temperature values and differences from those indicated above.*
- **Construction with two concentric rings** inside in a cylindrical sheet metal body that's tight to the flue gas. The first "ring" represents the furnace that the flame extends along; the second "ring" is the start of a three flue pass circuit that optimises use of the entire heat exchange surface, making it advantageous to use low NOx burners.
- **Tube bundle** made from carbon steel without welding.

- **L'accesso al focolare** avviene attraverso un portellone porta bruciatore fissato alla caldaia a mezzo cerniere che ne permettono l'apertura a destra ed a sinistra; il portellone è internamente rivestito con un adeguato spessore di cemento refrattario ed è dotato di spia fiamma e piastra porta bruciatore.
- **La cassa fumi posteriore** è fissata alla caldaia mediante bulloni, è internamente coibentata con cemento isolante ed è dotata di portina di pulizia ed attacco per il raccordo camino.
- Di moderna concezione e ad alto rendimento, questi generatori sono progettati e realizzati nel rispetto della **Direttiva Europea 2014/68/UE (PED)** e delle più recenti norme nazionali ed europee in materia di recipienti a pressione.
- **Il corpo caldaia** è rivestito da un adeguato strato di lana di roccia ad alta densità, protetto da lamierino inox (AISI 430); ciò permette di ridurre le dispersioni termiche migliorando il rendimento complessivo.
- Versione verticale a richiesta.

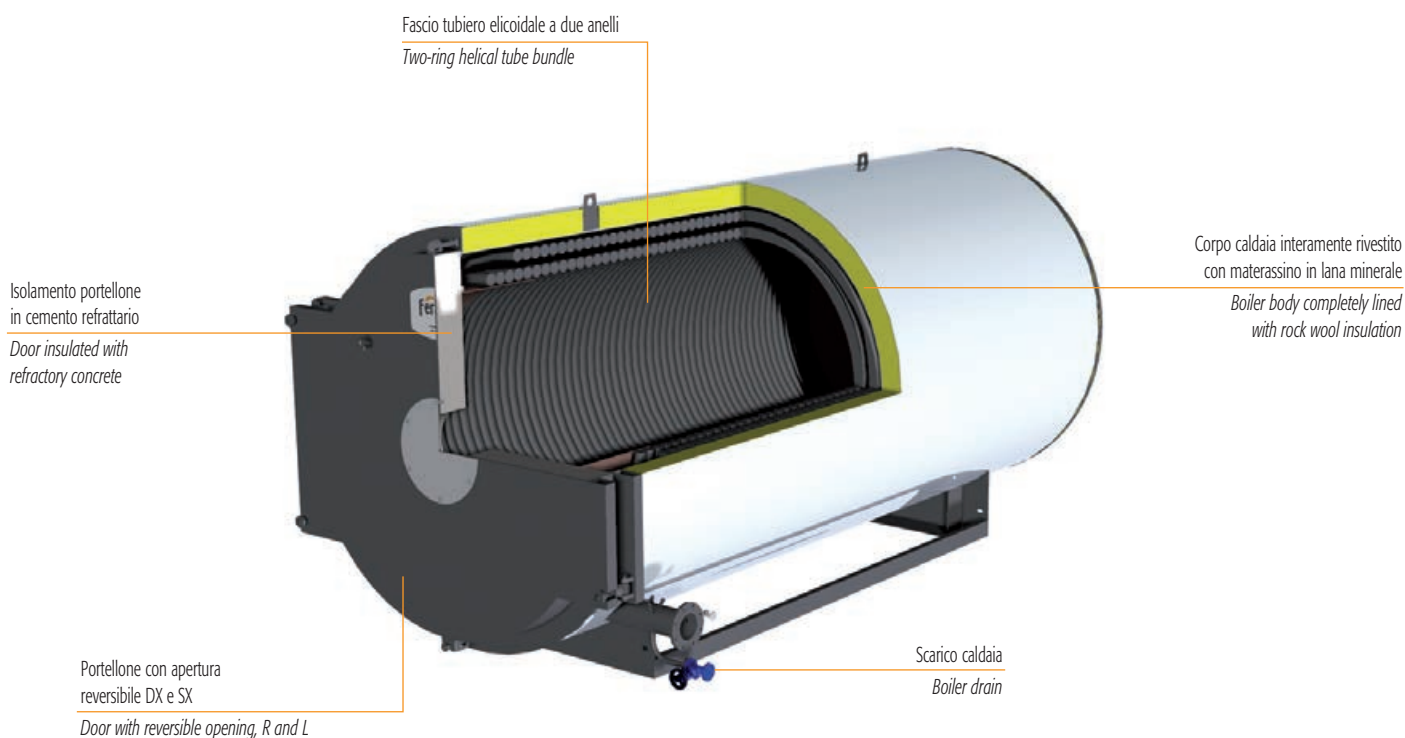
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
 Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
 Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
 Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- **Access to the furnace** is available through a burner door hinged to the boiler that can be opened from the right or the left; the door is lined on the inside with a suitably thick layer of refractory concrete and features a flame inspection opening and burner anchor plate.
- **The rear smokebox** is bolted to the boiler, and lined on the inside with insulating concrete, and is fitted with cleanout door and attachment for the flue connection.
- These modern-concept and high-efficiency generators have been designed and developed in compliance with **European directive 2014/68/UE (PED)** and the most recent national and European standards on pressurised recipients.
- **The boiler body** is lined by a suitable layer of high density rock wool, protected by stainless steel plate (AISI 430); this reduces heat loss and improves overall efficiency.
- Vertical version on request.

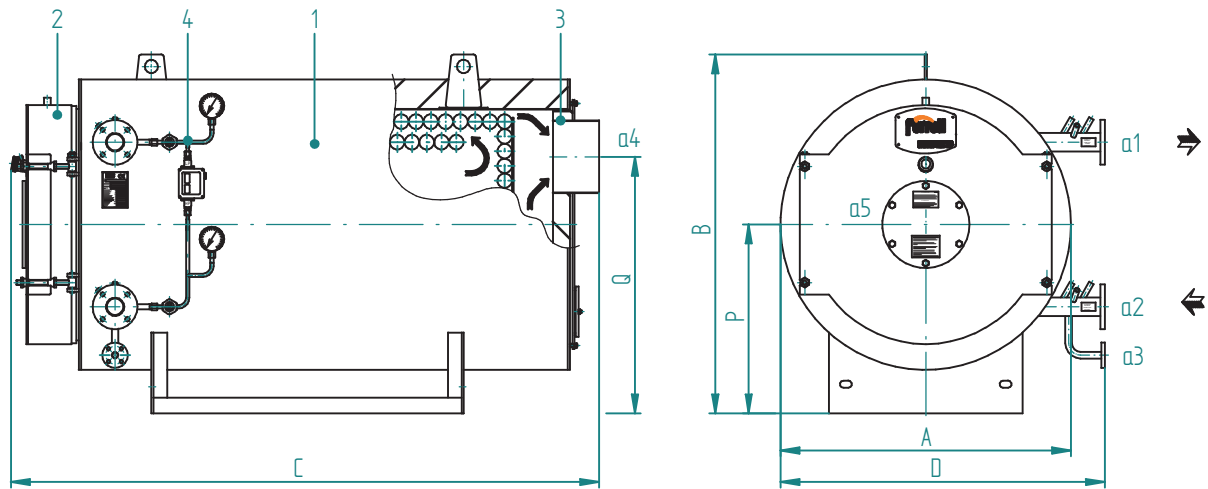
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
 Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
 Low Voltage **(2014/35/UE)**
 Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



ELICOIL NO

DIMENSIONI DIMENSIONS



Legenda

- 1 Caldaia
- 2 Porta
- 3 Camera fumo
- 4 Gruppo manometro/pressostato

Key

- 1 Boiler
- 2 Door
- 3 Smokebox
- 4 Pressure switch/manometer unit

ACCESSORI A CORREDO

- Valvola flusso avviato allo scarico
- Pressostato differenziale
- Manometri di ingresso / uscita

ACCESSORIES SUPPLIED

- Mid-flow valves on the drain
- Differential pressure switch
- Inlet / outlet pressure gauges

ELICOIL NO		100	200	320	400	500	640	800	1000	1300	1600	2000	2500	3000	4000	5000	
DIMENSIONI DIMENSIONS	A	mm	890	1020	1020	1200	1200	1220	1330	1500	1630	1630	1800	2150	2150	2350	2690
	B	mm	1170	1295	1295	1485	1485	1495	1610	1775	1920	1920	2090	2440	2440	2640	2980
	C	mm	1560	1800	2120	2240	2360	2380	2980	3260	3520	3700	4080	4400	4620	5900	6480
	D	mm	1140	1240	1240	1340	1340	1345	1460	1600	1720	1720	1860	2170	2170	2370	2710
	P	mm	620	680	680	780	780	780	840	920	1000	1000	1080	1260	1260	1360	1530
	Q	mm	800	900	900	1060	1060	1060	1160	1320	1440	1440	1580	1900	1900	2060	2360
Mandata / Flow	a1	DN	32	40	50	65	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200	
Ritorno / Return	a2	DN	32	40	50	65	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200	
Scarico / Drain	a3	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	
Uscita fumo / Flue outlet	a4	Ø mm	200	250	250	300	300	350	350	400	400	450	500	500	600	700	
Attacco bruciatore / Burner attachment fitting	a5	Ø mm	220	220	220	240	240	240	270	300	360	360	360	430	430	430	
Lunghezza min/max bocaglio Length min/max draught tube burner	a5	mm	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	250/350	250/350	250/350	250/350	
Peso / Weight		kg	700	950	1300	1600	1700	1800	2300	2900	3800	4200	5500	8500	9000	13000	15000

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

ELICOIL NO		100	200	320	400	500	640	800	1000	1300	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Potenza nom. generatore / Heat output	kW	116	232	372	465	581	744	930	1163	1512	1861	2326	2907	3489	4652	5815
Potenza focolare / Heat input	kW	134	267	427	534	668	855	1069	1337	1738	2139	2673	3342	4010	5347	6684
Contropressione focolare / Furnace backpressure	mbar	1,5	2,0	2,5	3,0	3,2	3,4	3,5	3,8	4,0	4,2	4,5	4,5	5,0	6,0	7,0
Contenuto olio / Oil content	dm ³	40	84	130	223	245	201	285	518	639	692	853	1592	1629	2464	2970
Perdita carico lato olio / Oil loss pressure	250°C m.c.l.	26	23	25	18	20	23	17	24	18	28	24	39	32	36	40
Salto termico / Fall of temperature	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Portata pompa olio / Oil pump delivery	m ³ /h	6,0	10,6	17,0	22,0	26,5	34,0	42,0	50,0	69,0	81,0	101,0	126,0	159,0	202,0	252,0
Prevalenza pompa olio / Pressure drop	m.c.l.	45	49	48	45	45	45	40	46	42	50	49	60	56	58	58
Potenza elettrica pompa / Electrical power	kW	3,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	11,0	11,0	15,0	18,5	30,0	30,0	37,0	55,0

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Preriscaldatore d'aria:** è uno scambiatore fumi/aria che va inserito nel circuito fumi tra caldaia e camino. Consente recuperi di rendimento termico dell'ordine del 4%. Per tale soluzione è necessario disporre di un bruciatore tipo industriale con ventilatore separato da montare a monte del preriscaldatore stesso.
- **Bruciatore:** marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore perforata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Gruppo pompa** circolazione olio con 1 o 2 pompe, completo di valvole, filtri, compensatori e manometro.
- **Pannello strumenti** completo di termoregolatori di lavoro e di sicurezza.
- **Quadro elettrico** di comando impianto (caldaia, pompa circolazione, vaso espansione ecc.).
- **Pompa caricamento** olio.
- **Degasatore olio:** barilotto degasatore per l'eliminazione ottimale di aria in fase di carico e di esercizio del riscaldatore.
- **Serbatoio raccolta olio.**
- **Vaso espansione** aperto.
- **Vaso espansione** pressurizzato.
- **B.E.C.S.** (Boiler Electronic Configurable System): il sistema di controllo B.E.C.S. è costituito da un PLC dotato di interfaccia operatore Touch Panel a colori di elevate prestazioni. Tramite l'interfaccia è possibile supervisionare il funzionamento dell'insieme Caldaia-Bruciatore-Impianto.
- **Termoregolazione pneumatica** con valvole di intercettazione.

In caso di collegamento con Evaporatore possono essere previsti a richiesta:

- **Collegamento idraulico tra ELICOIL NO ed Evaporatore.**

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Air preheater:** a flue gas/air heat exchanger to be installed in the flue gas circuit between the boiler and the chimney. This increases thermal efficiency by around 4%. This solution requires an industrial burner with separate fan to be installed upstream of the preheater.
- **Burner:** brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Oil circulating pump assembly** with 1 or 2 pumps, complete with valves, filters, compensators and pressure gauge.
- **Instrument panel** complete with operating and safety temperature controllers.
- **System electrical control panel** (boiler, circulating pump, expansion vessel etc.).
- **Oil filling pump.**
- **Oil degasser:** degasser tank for optimum air removal when filling the heater and during operation.
- **Oil collection tank.**
- **Open expansion vessel.**
- **Pressurised expansion vessel.**
- **B.E.C.S.** (Boiler Electronic Configurable System): the B.E.C.S. control system consists of a PLC fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.
- **Pneumatic temperature control** with on-off valves.

If an evaporator is connected the following are available on request:

- **Hydraulic connection between ELICOIL NO and Evaporator.**