

Unical

# EXOCELL.

LA COMBINATA ANTICONDENSA



# *EXOCELL, tecnologia della combustione secca*



EXOCELL è una caldaia in acciaio, con camera di combustione secca a inversione di fiamma.

Le pareti che si affacciano alla fiamma non sono raffreddate direttamente dall'acqua, per cui la loro temperatura è più elevata rispetto a quella delle pareti bagnate. Il fondo del focolare è costituito da una gettata refrattaria, e la porta anteriore in ghisa è provvista di isolamento in fibra ceramica. La fiamma quindi non vede in alcun caso parti bagnate dall'acqua e tutti gli elementi che costituiscono il focolare concorrono ad elevare la temperatura della zona in cui avviene la combustione, migliorandola decisamente.

## *Lunga durata senza condensa*

Al fine di risparmiare combustibile, si è giunti in pochi anni a modificare la gestione degli impianti, con abbassamenti e spegnimenti notturni che portano, purtroppo, ad un rapido deterioramento delle caldaie a causa della condensa acida che si forma sulle pareti. Per evitare tale fenomeno, il percorso fumi della caldaie è costituito da profili che hanno la superficie lato fumi molto più estesa di quella lato acqua. La temperatura media di tali profili risulta così più elevata rispetto a quella delle caldaie a tubi fumo ed ostacola quindi la formazione di condensa all'avviamento del bruciatore.

## *L'isolamento per il massimo rendimento*

L'isolamento all'interno della caldaia è particolarmente curato al fine di limitare le dispersioni verso l'ambiente. E' ottenuto tramite un materassino di lana minerale dello spessore di 50 mm posto direttamente a contatto con il corpo caldaia ed a sua volta protetto da un involucro esterno in lamiera verniciata a polveri epossidiche.

# Acqua calda sempre pronta

## Il bollitore ad accumulo

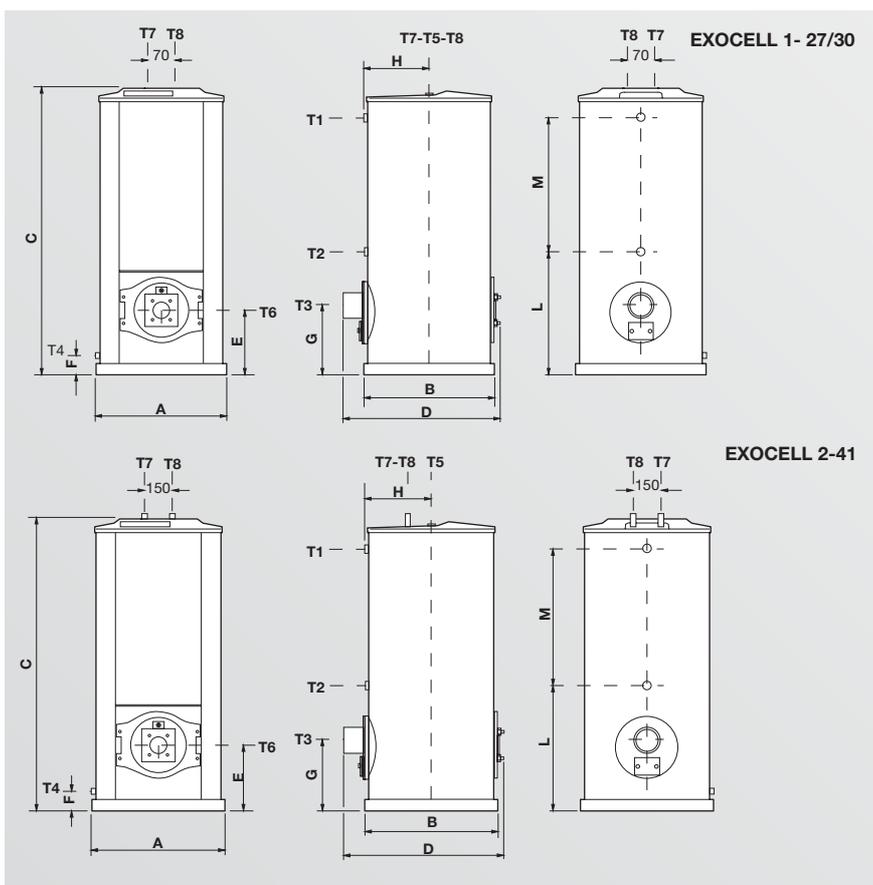
La produzione dell'acqua sanitaria è garantita da un bollitore a grande accumulo direttamente immerso in caldaia in senso verticale per facilitare i moti convettivi dell'acqua dell'intercapedine, migliorando lo scambio a tutto vantaggio della rapidità di ricarica e della produzione di acqua calda. Il bollitore in acciaio è smaltato con polveri elettrostatiche ed è inoltre dotato di anodo al magnesio contro la corrosione.

## La porta anteriore

La porta anteriore, in ghisa, è munita di una ciambella isolante di fibra ceramica, adatta a resistere alle alte temperature dei gas combusti. Al disotto della fibra ceramica è posto un anello di materiale isolante elastico che blocca il canotto del bruciatore e assicura un ottimo isolamento termico anche in quella zona critica. La porta, per intercambiabilità dei supporti, può essere aperta sia a destra che a sinistra. E' inoltre provvista di attacco per il bruciatore, secondo le norme europee, ed è dotata di spia di osservazione.

## Per un trasporto sicuro

Viene fornita già mantellata in una gabbia di legno. Si consiglia di trasportarla ancora imballata vicino al luogo d'installazione.



Legenda:

- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento
- T3 - Attacco camino
- T4 - Scarico caldaia
- T5 - Attacco anodo
- T6 - Attacco bruciatore
- T7 - Uscita A.C.S.
- T8 - Entrata acqua fredda

EXOCELL	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
modello	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Rp	Rp	Øe	Rp	Rp	Ø	Rp	Rp
1 - 27	610	610	1350	674	302	90	362	298	550	480	1 1/4	1 1/4	130	1/2	3/4	110	3/4	3/4
30	610	610	1350	674	302	90	362	298	550	480	1 1/4	1 1/4	130	1/2	3/4	110	3/4	3/4
2 - 41	700	700	1590	774	382	95	472	343	660	610	1 1/4	1 1/4	150	1/2	3/4	110	3/4	3/4

EXOCELL	Potenza utile gas	Potenza focolare gas	Potenza utile gasolio	Potenza focolare a gasolio	Capacità caldaia	Capacità bollitore	Produzione A.C.S. Δt 30 K	Perdite di carico lato acqua *	Perdite di carico lato fumo	Peso con imballo
modello	kW	kW	kW	kW	l	l	l/h	mm c.a.	mm c.a.	kg
1 - 27	26,5	30	31,4	34,8	85	100	630	80 + 120	1 + 2	166
30	-	-	34,9	38,6	85	100	630	80 + 120	1 + 2	166
2 - 41	40,5	46,2	52,3	58,1	120	160	830	150 + 180	1,5 + 2	254

(\*) Perdite di carico corrispondenti ad un Δt 15 K - Pressione massima esercizio caldaia 3 bar - Pressione massima di esercizio bollitore 6 bar.

## 4

## VALORI DELLE PERDITE E DEI RENDIMENTI RICHIESTI DALLA UNI 10348

<b>EXOCELL</b>	<b>27 gasolio</b>	<b>30 gasolio</b>	<b>45 gasolio</b>	<b>27 gas</b>	<b>45 gas</b>
Potenza Termica Utile Nominale [kW]:	23,2 ÷ 31,4	31,4 ÷ 34,9	34,9 ÷ 52,3	15,5 ÷ 26,5	27,0 ÷ 40,5
Potenza Termica del Focolare [kW]:	25,6 ÷ 34,8	34,8 ÷ 38,6	38,6 ÷ 58,1	17,5 ÷ 30,0	30,3 ÷ 46,2
Rendimento Termico Utile al Carico Nominale [%]:	90,6 ÷ 90,2	90,2 ÷ 90,4	90,4 ÷ 90,0	88,6 ÷ 88,3	89,1 ÷ 87,7
Rendimento Termico Utile Richiesto (100) [%]:	86,7 ÷ 87,0	87,0 ÷ 87,1	87,1 ÷ 87,4	86,4 ÷ 86,8	86,9 ÷ 87,2
Rendimento Termico Utile a Carico Ridotto al 30% [%]:	86,7 ÷ 87,0	86,4 ÷ 86,2	86,2 ÷ 86,0	83,7 ÷ 84,5	84,9 ÷ 85,5
Rendimento Termico Utile Richiesto (30) [%]:	84,1 ÷ 84,5	84,5 ÷ 84,6	84,6 ÷ 85,2	83,6 ÷ 84,3	84,3 ÷ 84,8
Rendimento di combustione [%]:	91,6 ÷ 91,2	91,2 ÷ 91,3	91,3 ÷ 90,8	89,7 ÷ 89,3	90,1 ÷ 88,6
Perdite Verso l'Ambiente Attraverso l'Involucro [%]:	1,0 ÷ 0,9	0,9 ÷ 0,9	0,9 ÷ 0,8	1,1 ÷ 1,0	1,0 ÷ 0,9
Perdite al Camino con Bruciatore Acceso [%]:	8,4 ÷ 8,8	8,8 ÷ 8,7	8,7 ÷ 9,2	10,3 ÷ 10,7	9,9 ÷ 11,4
Perdite al Camino con Bruciatore Spento [%]:	0,2 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,2
Temperatura dei fumi (T <sub>fumi</sub> - T <sub>ambiente</sub> ) [°C]:	183 ÷ 193	192 ÷ 195	187 ÷ 202	191 ÷ 205	193 ÷ 204
Tenore di CO <sub>2</sub> [%]:	12,8 ÷ 12,8	12,7 ÷ 13,2	12,6 ÷ 13,2	9,0 ÷ 9,1	8,9 ÷ 9,1
Portata dei fumi [kg/h]:	39,0 ÷ 53,0	53,3 ÷ 57,1	59,6 ÷ 85,9	29,7 ÷ 50,4	52,0 ÷ 77,6