

## LBA

RADIATORI IN ALLUMINIO PRESSOFUSO  
CON DOPPIA APERTURA FRONTALE E  
NUOVA FORMA ARROTONDATA.

I radiatori in alluminio LBA nascono dalla ricerca di nuove estetiche, con linee arrotondate e moderne. Le superfici interna ed esterna, trattate con procedimento di fluozirconatura, sono protette da una pellicola di vernice acrilica per anafresi e da una verniciatura a polveri. Questo è garanzia di un prodotto di grande affidabilità e finitura, le superfici a vista risultano infatti perfettamente lisce.

## COLLAUDO

I radiatori LBA dopo ogni fase di lavorazione vengono controllati per verificare l'integrità e la rispondenza agli standard qualitativi. Il collaudo finale alla pressione di 13 bar/1300 kPa (quella di esercizio è di 10 bar/1000 kPa) verifica e garantisce la tenuta di ciascun elemento.

Le prove per la determinazione della resa termica sono eseguite secondo la norma vigente UNI-EN 442, da laboratori omologati, assicurando così la massima precisione di misura.

## PROCESSO DI VERNICIATURA

Il processo di verniciatura, inizia dopo una serie di procedimenti di sgrassaggio, di disossidazione e di preparazione della superficie da verniciare (fluozirconatura) con prodotti senza cromo nel rispetto dell'ambiente.

Dopo questi trattamenti sulle batterie viene applicata, con processo di anafresi, un film di vernice acrilica con spessore uniforme su tutta la superficie del radiatore. Dopo cottura della vernice acrilica a 180°C la batteria di radiatori viene verniciata una seconda volta con polveri epossipoliestere e sottoposta a ulteriore processo di cottura a 180°C.

I radiatori LBA sono forniti in colore bianco RAL 9010.

## FORNITURE

I radiatori LBA vengono forniti normalmente in batterie da 2 a 15 elementi, assemblati con nipples e guarnizioni esenti amianto. Sono imballati con involucro di polietilene ed inseriti in scatole di cartone. Un numero di elementi superiore a 15 comporta un sovrapprezzo di 10 Euro (netti).

CE<sub>10</sub>

## NORME DI INSTALLAZIONE

Il rendimento, la durata e la sicurezza dei corpi scaldanti Biasi, così come degli impianti termici in genere, in tutti i loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Seguendo le normative UNI-CTI 8065, emanate nell'ottica di un corretto funzionamento dell'impianto, è necessario:

- Un corretto trattamento dell'acqua. Questo consente di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni, che producono forature, ruggine, perdite varie, etc., così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico.
- applicare nell'impianto di riscaldamento dei sistemi di sfiato automatico;
- evitare gli svuotamenti parziali dell'impianto;
- evitare, durante il funzionamento, la chiusura completa delle valvole di entrata e di uscita dell'acqua del radiatore.

La garanzia sui prodotti è efficace solamente se viene effettuato un corretto trattamento dell'acqua in accordo con la normativa tecnica UNI CTI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico. Secondo la norma UNI CTI 8065 è necessario prevedere un adeguato condizionamento chimico per tutti gli impianti di riscaldamento. Per gli impianti di potenza maggiore di 350 kW (300.000 kcal/h) è necessario installare un filtro di sicurezza (consigliato comunque) e se l'acqua ha una durezza totale maggiore di 15° fr., è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 15° fr. Per gli impianti di potenza inferiore a 350 kW, se l'acqua ha una durezza totale minore di 35° fr, l'addolcimento può essere sostituito da idoneo condizionamento chimico. Per quanto concerne l'utilizzo di glicoli (prodotti antigelo), si ricorda che questo riduce il rendimento dell'impianto, se ne raccomanda l'utilizzo solo nei casi in cui sia strettamente necessario. Si ricorda inoltre che è preferibile la scelta di glicoli non tossici e che, ogni due anni, è necessario procedere alla manutenzione dell'impianto onde evitare che il decadimento del prodotto comprometta la vita dei componenti dell'impianto stesso. I radiatori LBA possono essere installati in impianti di riscaldamento alimentati con acqua fino a 100° C e sono particolarmente consigliati negli impianti a bassa temperatura.

Infine per ottenere la massima emissione termica, montare il gruppo radiatore:

- lontano dalla parete da 2,5 a 5 cm.
- sollevato dal suolo 12 cm.
- in caso di nicchia prevedere 10 cm. in alto.

# LBA

Modello	Numero elementi	Dimensioni (mm)			Volume litri	Peso kg	Potenza termica nominale $\Delta t$ 50K	Potenza termica nominale $\Delta t$ 30K	Coefficiente caratteristico $\eta_n$	Prezzo base* €
		Altezza H	Interasse mozzi I	Profondità P			Watt	Watt		
<b>LBA 350</b>	<b>1</b>	<b>430</b>	<b>350</b>	<b>95</b>	<b>0,36</b>	<b>1,1</b>	<b>93,9</b>	<b>48,4</b>	<b>1,300</b>	<b>17,11</b>
LBA 350	3	430	350	95	1,08	3,3	281,7	145,2	1,300	51,33
LBA 350	4	430	350	95	1,44	4,4	375,6	193,6	1,300	68,44
LBA 350	5	430	350	95	1,80	5,5	469,5	242,0	1,300	85,55
LBA 350	6	430	350	95	2,16	6,6	563,4	290,4	1,300	102,66
LBA 350	7	430	350	95	2,52	7,7	657,3	338,8	1,300	119,77
LBA 350	8	430	350	95	2,88	8,8	751,2	387,2	1,300	136,88
LBA 350	9	430	350	95	3,24	9,9	845,1	435,6	1,300	153,99
LBA 350	10	430	350	95	3,60	11,0	939,0	484,0	1,300	171,11
LBA 350	11	430	350	95	3,96	12,1	1032,9	532,4	1,300	188,21
LBA 350	12	430	350	95	4,32	13,2	1126,8	580,8	1,300	205,32
<b>LBA 500</b>										
<b>LBA 500</b>	<b>1</b>	<b>580</b>	<b>500</b>	<b>95</b>	<b>0,45</b>	<b>1,6</b>	<b>131,0</b>	<b>66,3</b>	<b>1,332</b>	<b>17,92</b>
LBA 500	3	580	500	95	1,35	4,8	393,0	198,9	1,332	53,76
LBA 500	4	580	500	95	1,80	6,4	524,0	265,2	1,332	71,68
LBA 500	5	580	500	95	2,25	8,0	655,0	331,5	1,332	89,60
LBA 500	6	580	500	95	2,70	9,6	786,0	397,8	1,332	107,52
LBA 500	7	580	500	95	3,15	11,2	917,0	464,1	1,332	125,44
LBA 500	8	580	500	95	3,60	12,8	1048,0	530,4	1,332	143,36
LBA 500	9	580	500	95	4,05	14,4	1179,0	596,7	1,332	161,28
LBA 500	10	580	500	95	4,50	16,0	1310,0	663,0	1,332	179,20
LBA 500	11	580	500	95	4,95	17,6	1441,0	729,3	1,332	197,12
LBA 500	12	580	500	95	5,40	19,2	1572,0	795,6	1,332	215,04
<b>LBA 600</b>										
<b>LBA 600</b>	<b>1</b>	<b>680</b>	<b>600</b>	<b>95</b>	<b>0,51</b>	<b>1,8</b>	<b>150,0</b>	<b>75,9</b>	<b>1,336</b>	<b>18,46</b>
LBA 600	3	680	600	95	1,53	5,4	450,0	227,7	1,336	55,38
LBA 600	4	680	600	95	2,04	7,2	600,0	303,6	1,336	73,84
LBA 600	5	680	600	95	2,55	9,0	750,0	379,5	1,336	92,30
LBA 600	6	680	600	95	3,06	10,8	900,0	455,4	1,336	110,76
LBA 600	7	680	600	95	3,57	12,6	1050,0	531,3	1,336	129,22
LBA 600	8	680	600	95	4,08	14,4	1200,0	607,2	1,336	147,68
LBA 600	9	680	600	95	4,59	16,2	1350,0	683,1	1,336	166,14
LBA 600	10	680	600	95	5,10	18,0	1500,0	759,0	1,336	184,60
LBA 600	11	680	600	95	5,61	19,8	1650,0	834,9	1,336	203,06
LBA 600	12	680	600	95	6,12	21,6	1800,0	910,8	1,336	221,52

Modello	Numero elementi	Dimensioni (mm)			Volume litri	Peso Kg	Potenza termica nominale $\Delta t$ 50K	Potenza termica nominale $\Delta t$ 30K	Coefficiente caratteristico $n$	Prezzo base* €
		Altezza H	Interasse mozzi I	Profondità P			Watt	Watt		
LBA 700	1	780	700	95	0,57	2,0	169,0	84,8	1,349	20,74
LBA 700	3	780	700	95	1,71	6,0	507,0	254,4	1,349	62,22
LBA 700	4	780	700	95	2,28	8,0	676,0	339,2	1,349	82,96
LBA 700	5	780	700	95	2,85	10,0	845,0	424,0	1,349	103,70
LBA 700	6	780	700	95	3,42	12,0	1014,0	508,8	1,349	124,44
LBA 700	7	780	700	95	3,99	14,0	1183,0	593,6	1,349	145,18
LBA 700	8	780	700	95	4,56	16,0	1352,0	678,4	1,349	165,92
LBA 700	9	780	700	95	5,13	18,0	1521,0	763,2	1,349	186,66
LBA 700	10	780	700	95	5,70	20,0	1690,0	848,0	1,349	207,40
LBA 700	11	780	700	95	6,27	22,0	1859,0	932,8	1,349	228,14
LBA 700	12	780	700	95	6,84	24,0	2028,0	1017,6	1,349	248,88
LBA 800	1	880	800	95	0,63	2,2	185,0	92,9	1,350	22,63
LBA 800	3	880	800	95	1,89	6,6	555,0	278,7	1,350	67,89
LBA 800	4	880	800	95	2,52	8,8	740,0	371,6	1,350	90,52
LBA 800	5	880	800	95	3,15	11,0	925,0	464,5	1,350	113,15
LBA 800	6	880	800	95	3,78	13,2	1110,0	557,4	1,350	135,78
LBA 800	7	880	800	95	4,41	15,4	1295,0	650,3	1,350	158,41
LBA 800	8	880	800	95	5,04	17,6	1480,0	743,2	1,350	181,04
LBA 800	9	880	800	95	5,67	19,8	1665,0	836,1	1,350	203,67
LBA 800	10	880	800	95	6,30	22,0	1850,0	929,0	1,350	226,30
LBA 800	11	880	800	95	6,93	24,2	2035,0	1021,9	1,350	248,93
LBA 800	12	880	800	95	7,56	26,4	2220,0	1114,8	1,350	271,56

Diametro attacchi UNI ISO 228: G1 - Larghezza mozzo: 80 mm

Le rese, secondo UNI EN 442 hanno i seguenti valori di calcolo: T entrata = 75° C; T uscita = 65° C; T media = 70° C; T ambiente = 20° C;  $\Delta t$  = 50° CPOTENZA TERMICA A  $\Delta t$  DIVERSI DA 50° C

$\Delta t$ (° C)	LBA 350 (Watt)	LBA 500 (Watt)	LBA 600 (Watt)	LBA 700 (Watt)	LBA 800 (Watt)
40	70,3	97,3	111,3	125,1	136,9
42	74,9	103,8	118,8	133,6	146,2
44	79,5	110,5	126,4	142,2	155,7
46	84,3	117,2	134,2	151,0	165,3
48	89,0	124,1	142,0	159,9	175,1
50	<b>93,9</b>	<b>131,0</b>	<b>150,0</b>	<b>169,0</b>	<b>185,0</b>
52	98,8	138,0	158,1	178,2	195,1
54	103,8	145,1	166,2	187,5	205,3
56	108,8	152,4	174,5	196,9	215,6
58	113,9	159,7	182,9	206,5	226,1
60	119,0	167,0	191,4	216,1	236,7

Equazione caratteristica per il calcolo della potenza a  $\Delta t$  diversi da 50° C,  $Q = Q_n \cdot (\Delta t / 50)^n$ , dove:  $Q_n$  = Resa termica a  $\Delta t$  50° C -  $\Delta t$  = Delta richiesto -  $n$  = Coefficiente caratteristico