

The logo for SIMUN features a stylized orange sunburst icon above the brand name "SIMUN" in a bold, blue, sans-serif font.



100-80

BRAND NAME
NOVA FLORIDA

ELEMENTI E SISTEMI PER IL RISCALDAMENTO

P 033 - 04

Radiatori in alluminio pressofuso

SIMUN



Le prestazioni funzionali che avvalorano la scelta del radiatore SIMUN in un impianto di riscaldamento possono essere così riassunte:

◆ Elevato rendimento termico

Favorito dalle proprietà fisiche della lega in alluminio impiegata nella sua fabbricazione.

◆ Bassa inerzia termica

Attitudine ad entrare velocemente in temperatura, con conseguente riduzione dei consumi.

◆ Robustezza e durata

L'alluminio è un metallo impiegato notoriamente nei settori dove questi requisiti sono particolarmente importanti, come nell'industria meccanica, navale, aerospaziale, ecc.

◆ Pratico e maneggevole

La praticità e la grande maneggevolezza in fase di installazione, unita a un grado di finitura ottimo, non richiede ulteriori costosi interventi dopo la posa in opera.

◆ Ottimo rapporto peso-potenza

I pesi e gli ingombri del radiatore SIMUN sono stati opportunamente contenuti: queste qualità si traducono in apprezzabili vantaggi nelle fasi di trasporto, immagazzinaggio ed installazione.

◆ Sviluppo del calore

L'emissione del calore avviene per irraggiamento e per convezione: questa particolarità favorisce nell'ambiente un elevato livello di benessere.

Essenziale ed elegante nelle sue linee geometriche, SIMUN si inserisce perfettamente in ogni tipo di ambiente e garantisce ad ogni arredamento un tocco di classe. La pannellatura, senza fregi o scanalature, conferisce all'elemento una gradevole armonia, facilitando nel contempo le operazioni di pulizia.

È un radiatore ad elementi componibili pressofusi in lega di alluminio, assemblati mediante nipples da 1". Disponibile in 5 altezze per i modelli SIMUN/100 (interassi da 350 - 500 - 600 - 700 - 800 mm), ed in 4 altezze per i modelli SIMUN/80 (interassi da 500 - 600 - 700 - 800 mm) è premontato in fabbrica in gruppi o batterie sino a 10/12/14 elementi secondo le diverse altezze.

Tutte le varie fasi di fabbricazione (pressofusione, smerigliatura delle superfici, saldatura dei fondelli, filettatura, lamatura, assemblaggio mediante nipples d'acciaio, preparazione alla verniciatura, verniciatura ed imballaggio) si eseguono con attrezzature automatiche a tecnologie avanzatissime. Questo, unitamente al fatto che la lega di alluminio impiegata proviene allo stato fuso dalla raffineria, assicura la migliore garanzia di uniformità di produzione e la costanza della qualità.

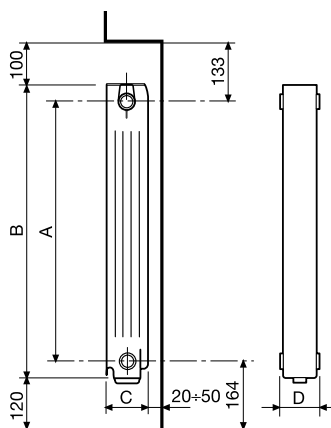
La verniciatura, preceduta dal trattamento chimico-fisico superficiale del metallo, è eseguita in due fasi: verniciatura per anodi che consente la finitura dei radiatori assemblati in batteria anche nelle parti interne non in vista e verniciatura con polveri epossipoliestere, che conferisce l'aspetto estetico definitivo.

Tutti i radiatori SIMUN sono sottoposti ad accurati controlli strumentali e visivi atti ad assicurare loro la massima validità funzionale ed estetica; le prove di tenuta si effettuano a 9 bar (pressione equivalente a 1,5 volte la pressione massima di esercizio).

10 ANNI DI GARANZIA

Tutti i modelli SIMUN sono garantiti 10 anni dalla data di installazione da difetti di fabbricazione, a condizione che l'impianto sia eseguito a regola d'arte, secondo le vigenti norme e nel rispetto delle prescrizioni riguardanti l'installazione, l'uso e la corretta manutenzione riportate sul presente catalogo.

BRAND NAME
NOVA FLORIDA



Dati tecnici

Modello	Profondità (C)	Altezza (B)	Interasse (A)	Lunghezza (D)	Diametro connessioni	Contenuto d'acqua	Peso	Potenza termica $\Delta T 50K$	Esponente n	Coefficiente K_m
	mm	mm	mm	mm	pollici	litri/elem.	Kg/elem.	W/elem.		
350/100	97	428	350	80	G1	0,32	1,10	99,19	1,3000	0,6134
500/100	97	579	500	80	G1	0,40	1,41	129,04	1,3161	0,7492
600/100	97	677	600	80	G1	0,46	1,72	147,39	1,3315	0,8058
700/100	97	777	700	80	G1	0,53	1,89	166,79	1,3421	0,8748
800/100	97	877	800	80	G1	0,62	2,28	181,81	1,3420	0,9539

Pressione massima di esercizio: 600 kPa (6 bar)

Equazione caratteristica del modello: $\Phi = K_m \Delta T^n$

I valori di potenza termica pubblicati, espressi a $\Delta T 50 K$, sono conformi alla norma europea UNI EN 442-2



Valori di potenza termica secondo "UNI EN 442-2"

350/100

n° elementi	$\Delta T 60K$ W	$\Delta T 50K$ W	$\Delta T 40K$ W	$\Delta T 35K$ W	$\Delta T 30K$ W
1	125,72	99,19	74,21	62,39	51,06
2	251,44	198,38	148,43	124,77	102,12
3	377,16	297,57	222,64	187,16	153,17
4	502,88	396,76	296,86	249,55	204,23
5	628,60	495,95	371,07	311,94	255,29
6	754,32	595,14	445,28	374,32	306,35
7	880,04	694,33	519,50	436,71	357,41
8	1005,76	793,52	593,71	499,10	408,46
9	1131,48	892,71	667,92	561,48	459,52
10	1257,20	991,90	742,14	623,87	510,58

Assemblato di serie fino a 14 elementi

500/100

n° elementi	$\Delta T 60K$ W	$\Delta T 50K$ W	$\Delta T 40K$ W	$\Delta T 35K$ W	$\Delta T 30K$ W
1	164,03	129,04	96,20	80,70	65,88
2	328,07	258,08	192,40	161,39	131,76
3	492,10	387,12	288,60	242,09	197,64
4	656,14	516,16	384,81	322,79	263,52
5	820,17	645,20	481,01	403,49	329,40
6	984,21	774,24	577,21	484,18	395,28
7	1148,24	903,28	673,41	564,88	461,16
8	1312,27	1032,32	769,61	645,58	527,03
9	1476,31	1161,36	865,81	726,27	592,91
10	1640,34	1290,40	962,01	806,97	658,79

Assemblato di serie fino a 14 elementi

600/100

n° elementi	$\Delta T 60K$ W	$\Delta T 50K$ W	$\Delta T 40K$ W	$\Delta T 35K$ W	$\Delta T 30K$ W
1	187,89	147,39	109,50	91,67	74,66
2	375,77	294,78	219,01	183,34	149,32
3	563,66	442,17	328,51	275,00	223,97
4	751,55	589,56	438,02	366,67	298,63
5	939,44	736,95	547,52	458,34	373,29
6	1127,32	884,34	657,03	550,01	447,95
7	1315,21	1031,73	766,53	641,67	522,61
8	1503,10	1179,12	876,04	733,34	597,26
9	1690,99	1326,51	985,54	825,01	671,92
10	1878,87	1473,90	1095,05	916,68	746,58

Assemblato di serie fino a 14 elementi

700/100

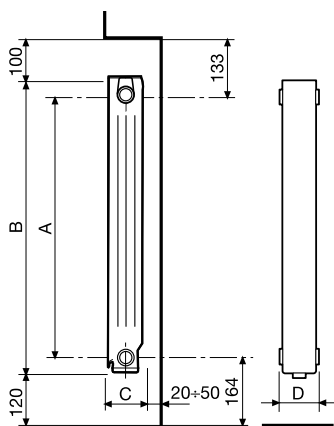
n° elementi	$\Delta T 60K$ W	$\Delta T 50K$ W	$\Delta T 40K$ W	$\Delta T 35K$ W	$\Delta T 30K$ W
1	213,03	166,79	123,63	103,34	84,03
2	426,06	333,58	247,25	206,68	168,06
3	639,09	500,37	370,88	310,03	252,09
4	852,12	667,16	494,50	413,37	336,11
5	1065,15	833,95	618,13	516,71	420,14
6	1278,18	1000,74	741,75	620,05	504,17
7	1491,20	1167,53	865,38	723,39	588,20
8	1704,23	1334,32	989,00	826,73	672,23
9	1917,26	1501,11	1112,63	930,08	756,26
10	2130,29	1667,90	1236,25	1033,42	840,29

Assemblato di serie fino a 12 elementi

800/100

n° elementi	$\Delta T 60K$ W	$\Delta T 50K$ W	$\Delta T 40K$ W	$\Delta T 35K$ W	$\Delta T 30K$ W
1	232,21	181,81	134,76	112,65	91,60
2	464,42	363,62	269,52	225,30	183,20
3	696,63	545,43	404,28	337,96	274,80
4	928,84	727,24	539,04	450,61	366,40
5	1161,04	909,05	673,81	563,26	458,00
6	1393,25	1090,86	808,57	675,91	549,60
7	1625,46	1272,67	943,33	788,56	641,20
8	1857,67	1454,48	1078,09	901,22	732,80
9	2089,88	1636,29	1212,85	1013,87	824,40
10	2322,09	1818,10	1347,61	1126,52	916,00

Assemblato di serie fino a 10 elementi



Dati tecnici

Modello	Profondità (C)	Altezza (B)	Interasse (A)	Lunghezza (D)	Diametro connessioni	Contenuto d'acqua	Peso	Potenza termica ΔT 50K	Esponente n	Coefficiente K_m
	mm	mm	mm	mm	pollici	litri/elem.	Kg/elem.	W/elem.		
500/80 3A	80	577	500	80	G1	0,34	1,34	113,70	1,3132	0,6679
600/80 3A	80	678	600	80	G1	0,40	1,49	129,62	1,3151	0,7555
700/80	80	778	700	80	G1	0,44	1,61	145,21	1,3328	0,7898
800/80	80	878	800	80	G1	0,51	1,79	161,17	1,3498	0,8203

Pressione massima di esercizio: 600 kPa (6 bar)
 Equazione caratteristica del modello: $\Phi = K_m \Delta T^n$
 I valori di potenza termica pubblicati, espressi a ΔT 50 K, sono conformi alla norma europea UNI EN 442-2



Valori di potenza termica secondo "UNI EN 442-2"

500/80 3A						600/80 3A					
n° elementi	ΔT 60K W	ΔT 50K W	ΔT 40K W	ΔT 35K W	ΔT 30K W	n° elementi	ΔT 60K W	ΔT 50K W	ΔT 40K W	ΔT 35K W	ΔT 30K W
1	144,46	113,70	84,82	71,18	58,13	1	164,74	129,62	96,66	81,09	66,21
2	288,92	227,40	169,64	142,36	116,27	2	329,48	259,24	193,31	162,18	132,42
3	433,37	341,10	254,46	213,53	174,40	3	494,22	388,86	289,97	243,27	198,63
4	577,83	454,80	339,28	284,71	232,54	4	658,97	518,48	386,62	324,35	264,84
5	722,29	568,50	424,10	355,89	290,67	5	823,71	648,10	483,28	405,44	331,05
6	866,75	682,20	508,92	427,07	348,80	6	988,45	777,72	579,93	486,53	397,26
7	1011,21	795,90	593,74	498,24	406,94	7	1153,19	907,34	676,59	567,62	463,46
8	1155,66	909,60	678,56	569,42	465,07	8	1317,93	1036,96	773,24	648,71	529,67
9	1300,12	1023,30	763,38	640,60	523,20	9	1482,67	1166,58	869,90	729,80	595,88
10	1444,58	1137,00	848,20	711,78	581,34	10	1647,42	1296,20	966,55	810,89	662,09

Assemblato di serie fino a 14 elementi

Assemblato di serie fino a 14 elementi

Fattori di correzione dei modelli SIMUN 100 e 80

Valori dei coefficienti correttivi per ΔT diversi da 50 K calcolati per $n = 1,33$

ΔT	Valore	ΔT	Valore	ΔT	Valore	ΔT	Valore
30	0,507	43	0,818	56	1,163	69	1,535
31	0,530	44	0,844	57	1,190	70	1,564
32	0,552	45	0,869	58	1,218	71	1,594
33	0,575	46	0,895	59	1,246	72	1,624
34	0,599	47	0,921	60	1,274	73	1,654
35	0,622	48	0,947	61	1,303	74	1,684
36	0,646	49	0,973	62	1,331	75	1,715
37	0,670	50	1,000	63	1,360	76	1,745
38	0,694	51	1,027	64	1,389	77	1,776
39	0,719	52	1,054	65	1,418	78	1,807
40	0,743	53	1,081	66	1,447	79	1,837
41	0,768	54	1,108	67	1,476	80	1,868
42	0,793	55	1,135	68	1,505		



700/80						800/80					
n° elementi	ΔT 60K W	ΔT 50K W	ΔT 40K W	ΔT 35K W	ΔT 30K W	n° elementi	ΔT 60K W	ΔT 50K W	ΔT 40K W	ΔT 35K W	ΔT 30K W
1	185,15	145,21	107,85	90,27	73,50	1	206,14	161,17	119,25	99,59	80,88
2	370,30	290,42	215,71	180,54	147,01	2	412,28	322,34	238,51	191,17	161,76
3	555,46	432,63	323,56	270,81	220,51	3	618,42	483,51	357,76	298,76	242,64
4	740,61	580,84	431,41	361,08	294,02	4	824,56	644,68	477,02	398,34	323,51
5	925,76	726,05	539,27	451,35	367,52	5	1030,70	805,85	596,27	497,93	404,39
6	1110,91	871,26	647,12	541,62	441,03	6	1236,84	967,02	715,53	597,51	485,27
7	1296,07	1016,47	754,98	631,89	514,53	7	1442,98	1128,19	834,78	697,10	566,15
8	1481,22	1161,68	862,83	722,16	588,04	8	1649,12	1289,36	954,04	796,69	647,03
9	1666,37	1306,89	970,68	812,43	661,54	9	1855,26	1450,53	1073,29	896,27	727,91
10	1851,52	1452,10	1078,54	902,70	735,05	10	2061,40	1611,70	1192,55	995,86	808,78



Assemblato di serie fino a 12 elementi

Assemblato di serie fino a 10 elementi



Marchi di Qualità

I radiatori SIMUN dispongono dei marchi di qualità più prestigiosi del mercato: i marchi  e  garantiscono infatti la veridicità delle potenze dichiarate all'interno dei documenti.

I marchi  e  sono rilasciati rispettivamente dagli organismi notificati ed indipendenti di certificazione AFNOR ed AENOR e sono riportati su ogni elemento e su ogni confezione che esce dai nostri stabilimenti.


I marchi di qualità assicurano che la potenza termica di riferimento a ΔT di 50 K è stata regolarmente misurata, secondo le norme vigenti da laboratori indipendenti ed accreditati, permettendo un confronto semplice e rapido tra i differenti prodotti per una trasparente e leale concorrenza sul mercato.

I marchi di qualità NF ed N attestano la conformità dei radiatori SIMUN alle norme europee in vigore (UNI EN 442) ed in più assicurano che i radiatori sono fabbricati nell'ambito di un sistema di gestione per la qualità ISO 9001:2000.

Gli organismi che rilasciano il marchio effettuano periodici controlli di sorveglianza nei nostri stabilimenti e, mediante prelievi di prodotto in produzione e sul mercato, assicurano il mantenimento della conformità dei radiatori ai requisiti di certificazione.

La veridicità dei dati dichiarati è una garanzia per l'utente e per il progettista e,

grazie ad essa, sono assicurate l'affidabilità e la correttezza delle emissioni termiche dell'impianto di riscaldamento il cui dimensionamento corrisponderà alle effettive esigenze dell'utilizzatore finale, senza incorrere in inutili sprechi o sotto-dimensionamenti. Senza dati affidabili e verificati i professionisti responsabili del dimensionamento corrono il rischio di vedere il loro lavoro compromesso. Scegliere prodotti certificati NF o N è dimostrazione di professionalità.

Il marchio  introdotto sui radiatori a partire dal 1/12/2004 e concernente la Direttiva europea 89/106 CEE è un marchio che i costruttori appongono autonomamente e costituisce un'autocertificazione del prodotto.

Con esso si attesta la rispondenza del prodotto alle direttive comunitarie ma, contrariamente ai marchi di qualità volentieri, non è soggetto a controlli di enti indipendenti.



Dimensionamento ed installazione

DIMENSIONAMENTO DEI RADIATORI

Per determinare correttamente la potenza termica dei radiatori da installare negli ambienti da riscaldare attenersi alle norme vigenti (legge 10-1-91 n° 10 e relativi decreti di attuazione).

Nella determinazione del numero degli elementi che vanno a comporre ciascuna batteria è necessario ricordare che la potenza termica nominale degli stessi è riferita ad un ΔT (differenza tra la temperatura media dell'acqua e la temperatura ambiente) di 50 K.

È consigliabile comunque, per i benefici ottenibili in termini di risparmio energetico e miglioramento del comfort degli ambienti, adottare per l'impianto un ΔT di progetto inferiore a 50 K (ad esempio un ΔT da 40 K a 30 K), diminuendo la temperatura di mandata dell'acqua.

Il valore della potenza termica dei radiatori per valori diversi di ΔT si ottiene applicando la formula:

$$\Phi = K_n \times \Delta T^n$$

Esempio: calcolare la potenza termica di un elemento di radiatore SIMUN 97 500/100 con temperatura dell'acqua: in entrata di 60°C, in uscita di 44°C e temperatura ambiente di 20°C.

$\Delta T = (\text{temp. acqua entrata} + \text{temp. acqua uscita}) / 2 - \text{temp. ambiente} =$

$$(60 + 44) / 2 - 20 = 32 \text{ K.}$$
$$\Delta (32\text{K}) = K_n \times \Delta T^n = 0,7492 \times (32)^{1,3161} = 71,70 \text{ W}$$

Per un calcolo di prima approssimazione il valore della potenza termica per i diversi valori di ΔT può anche essere ottenuto utilizzando la tabella dei coefficienti correttivi, calcolati per un valore medio di $n = 1,33$: in questo caso l'errore nella determinazione della potenza termica è contenuto nei limiti del $\pm 3\%$.

Utilizzando i coefficienti correttivi, la potenza ricercata si ottiene moltiplicando il valore di potenza a $\Delta T = 50 \text{ K}$ per il coefficiente corrispondente al ΔT desiderato:

$$\Phi (32 \text{ K}) = 129,04 \text{ W} \times 0,552 = 71,23 \text{ W}$$

Nella determinazione del numero di elementi tenere presente che, nelle installazioni con entrata ed uscita dell'acqua dal basso o nel caso di installazioni con valvola monotubo o bitubo, a causa della particolare distribuzione dell'acqua stessa all'interno del radiatore, il valore della potenza termica può diminuire sino al $10 \pm 12\%$ nel primo caso e sino al 20% nel secondo.

Per le installazioni sotto mensola, in nicchie o, peggio, nel caso di utilizzo di mobili copriradiatori, la diminuzione del valore della potenza termica può arrivare sino a circa il $10 \pm 12\%$.

INSTALLAZIONE, USO

E MANUTENZIONE DEI RADIATORI

Per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di riscaldamento attenersi alle norme vigenti.

In particolare per l'installazione tenere presente che:

- i radiatori possono essere utilizzati in impianti ad acqua calda e vapore (temperatura massima di 120°C);
- la pressione massima di funzionamento è di 6 bar (600 kPa);
- i radiatori devono essere installati in modo da garantire le distanze minime seguenti:
 - da pavimento cm 12
 - da parete retrostante cm 2 ÷ 5
 - da eventuale nicchia o mensola cm 10;
- nel caso in cui la parete retrostante non sia sufficientemente isolata, provvedere con isolamento supplementare al fine di limitare al massimo le dispersioni di calore all'esterno;
- ciascun radiatore deve essere dotato di valvola di sfiato, meglio del tipo automatico (soprattutto se si rende indispensabile isolare il radiatore dall'impianto);
- il valore del pH dell'acqua deve essere compreso tra 7 e 8 ed inoltre l'acqua non deve avere caratteristiche corrosive nei confronti dei metalli in genere;
- la norma UNI CTI 8065/89 - Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile - determina e

definisce le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche che devono avere le acque impiegate negli impianti termici ad uso civile, in particolare "... al fine di ottimizzarne il rendimento e la sicurezza, per preservarli nel tempo, per assicurare duratura regolarità di funzionamento anche alle apparecchiature ausiliarie e per minimizzare i consumi energetici integrando così leggi e norme vigenti;...". L'osservanza di tale norma è obbligo di legge (legge 5/3/90 n°46, DPR 28/8/93 n°412, DPR 21/12/99 n°551).

Provvedere pertanto in tale senso utilizzando prodotti specifici adatti tipo, ad esempio, il CILLIT HS 23 Combi oppure il SENTINEL X100.

Nell'uso del radiatore rammentare che:

- per la pulizia delle superfici non utilizzare mai prodotti abrasivi;
- non utilizzare umidificatori in materiale poroso tipo, ad esempio, terracotta;
- evitare di isolare il radiatore dall'impianto chiudendo totalmente la valvola;
- nel caso si rendesse necessario sfatare il radiatore con frequenza eccessiva, segnalare questo di anomalie dell'impianto di riscaldamento, interpellare un tecnico di fiducia o direttamente il nostro ufficio tecnico.

l'ambientazione



FONDITAL S.p.A.
25078 VESTONE (Brescia) Italia - Via Mocenigo, 123
Tel. 0365 596.211 - Fax 0365 596.257
e mail: novaflorida@novaflorida.it - www.novaflorida.it

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
=UNI EN ISO 9001/2000=

