



Depuis plus de 60 ans, le Lamella est fabriqué dans l'usine de Biache-Saint-Vaast (62) en France, sa conception repose sur une **technique originale de pliage de l'acier** issu d'une ligne de production automatisée et bénéficie d'une finition manuelle pour une plus grande précision.

Le Lamella est le **1er radiateur Finimetal**, ultra puissant et adaptable à souhait, il convient parfaitement aux exigences les plus pointues lors d'une **rénovation** offrant ainsi un **rendement thermique inégalé** et une flexibilité d'installation. Le Lamella disponible en Haute Pression est apprécié dans les immeubles comprenant plusieurs étages.

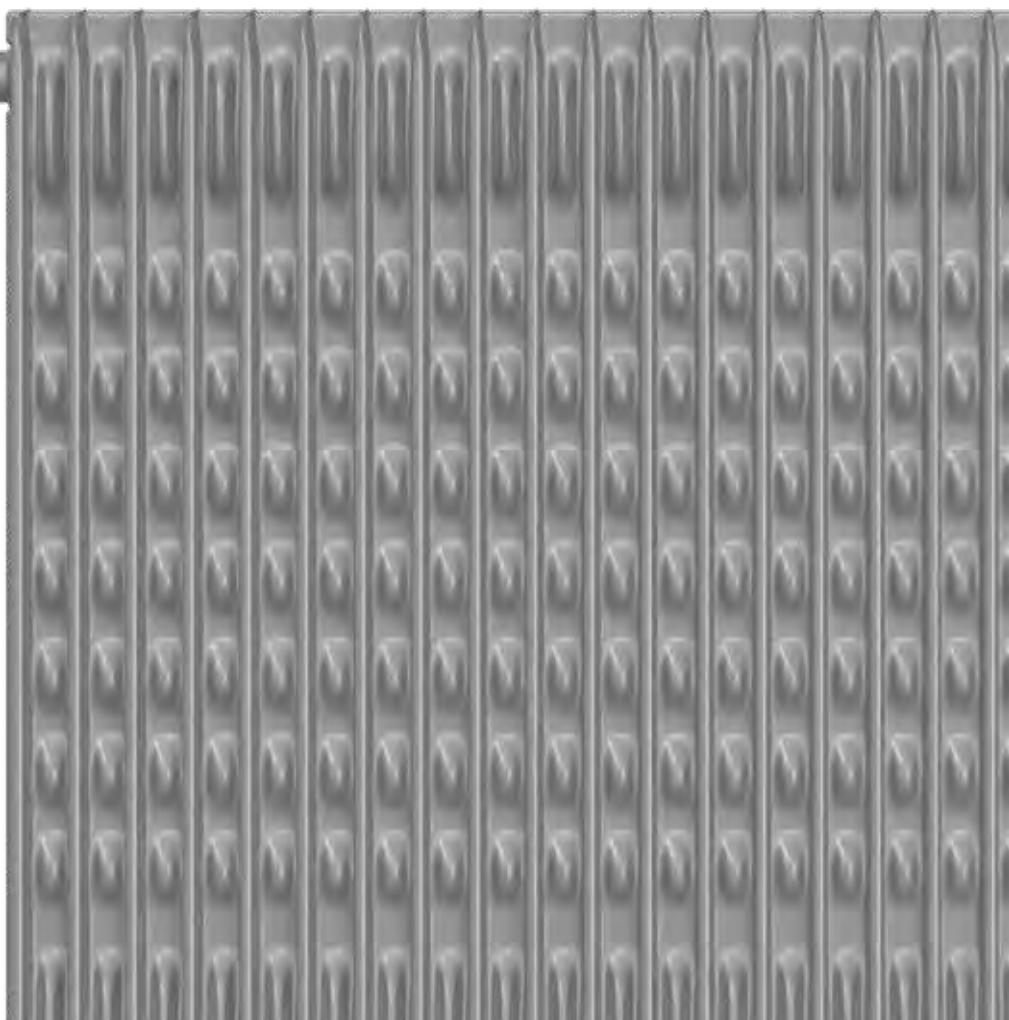
En **constructions neuves**, son design rétro et sa finition des plus soignées séduisent particulièrement les nouveaux acquéreurs. Les réalisations sur-mesure, coudés, cintrés, en couleur ou en finition brute vernis, apporteront à votre intérieur une touche originale voire vintage.

Chaque radiateur bénéficie d'un travail artisanal minutieux et d'un contrôle individuel.



Certifié CE et NF eau chaude, la gamme de radiateurs Lamella est garantie 10 ans**.

** selon les conditions générales de vente en vigueur



DÉTERMINEZ VOTRE RADIATEUR LAMELLA



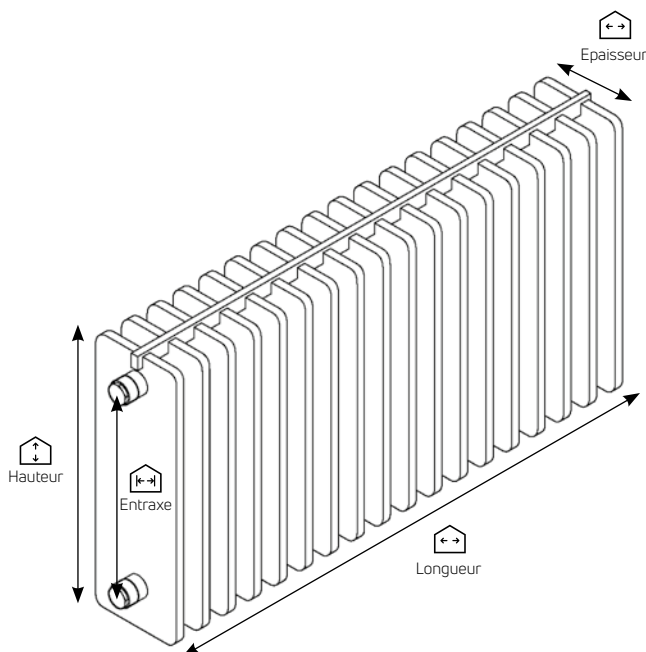
Quelle sont les informations dimensionnelles à prendre en considération ?

7 Hauteurs : de 250 à 1 000 mm

3 Epaisseurs : 65 - 95 ou 120 mm

Longueur (nombre d'éléments) :

- de 6 à 70 éléments (en Standard)
- de 4 à 100 éléments (sur plan)



Quelle pression de service avez-vous besoin ?

Basse Pression 4 bar : pour tout chantier classique.

Haute Pression 8 bar: répond parfaitement aux installations dans un immeuble à plusieurs étages ou en remplacement d'un appareil installé sur un réseau muni d'un générateur haute pression.

Comment prendre les mesures des entraxes d'alimentation ?

Afin de définir la nature de l'entraxe de votre appareil, vous devez mesurer la distance entre vos orifices d'alimentation.

Le radiateur Lamella dispose de plusieurs possibilités : Ancien Entraxe, Entraxe Actuelle ou Entraxe Variable.

L'Ancien Entraxe ou Entraxe Variable est recommandé dans le cas de remplacement d'un ancien appareil.

Quel est le diamètre de l'orifice de raccordement présent sur votre installation ?

Le Lamella dispose d'un orifice de raccordement de diamètre Ø15/21 en Standard.

Dans le cadre d'un remplacement notamment, il est possible d'obtenir un diamètre d'orifice de raccordement Ø12/17 à l'aide d'une réduction Ø15-12.

Quels types de fixations sont disponibles avec le Lamella et adapté à mon projet ?

Les radiateurs Lamella sont équipés de deux barettes de fixation (Ø6) à l'arrière de l'appareil pour faciliter et optimiser la pose à l'aide de consoles prévues quel que soit le type de cloison.

Les **pieds** de fixations sont idéals pour les installations devant une baie vitrée.

Vous avez une configuration originale ou atypique

Des fabrications Spécifiques sont également possibles : Coudé ou Cintré



Le Lamella en standard est proposé en RAL 9016 Blanc Trafic et se décline dans les 63 couleurs du nuancier

Finimetal pour s'intégrer en toute discrétion dans les intérieurs aussi bien au style traditionnel qu'au plus au plus moderne. Nouveau : Sa nouvelle version en version Brute Vernis apportera une touche Industrielle et Vintage.

LAMELLA

PLISSÉ, INTEMPOREL, UNE VALEUR SÛRE...



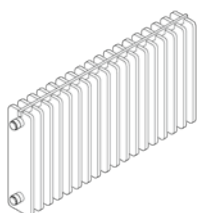
PRÉSENTATION DE LA GAMME LAMELLA



Premier radiateur de la marque Finimetal, le Lamella connaît toujours un fort succès. Robuste, fiable et indémodable, ce radiateur plissé est réalisable sur mesure. Il se décline dans plus de 1 222 combinaisons dimensionnelles (soit des puissances de 152 W à plus de 5537 W) avec de très nombreuses adaptations.

MODÈLE Ép. 65 mm

597 à 797 mm

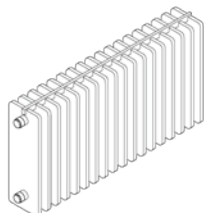


184 à 2 104 mm

198 à 2 996 watts

MODÈLE Ép. 95 mm

497 à 997 mm

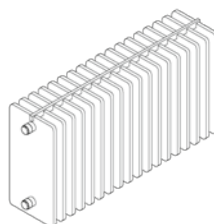


184 à 2 104 mm

221 à 4 739 watts

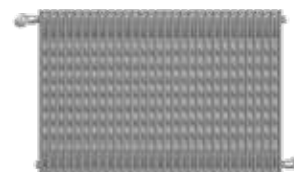
MODÈLE Ép. 120 mm

247 à 997 mm



184 à 2 104 mm

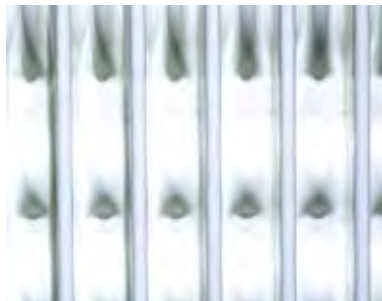
152 à 5 537 watts



Longueur (Nombre d'éléments)

- En Standard : de 6 à 70 éléments
- Sur Plan : de 4 à 100 éléments

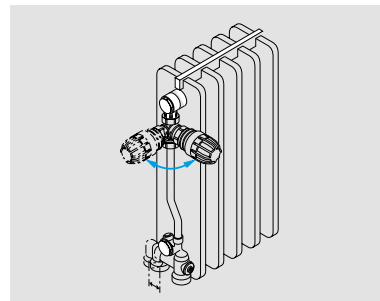
AVANTAGES DE LA GAMME LAMELLA



Un assemblage sans faille lui octroyant une robustesse incontestée.



Peut-être fabriqué coudé ou cintré pour toute installation spécifique.



En version réhabilitation, il apporte une solution de remplacement simple et efficace.

INFORMATIONS TECHNIQUES

	Caractéristique	Tôle en acier plissée
	Raccordement	4 orifices $\varnothing$ 15/21
	Pression de service	4 bar (<i>pression d'épreuve = 5,2</i>), Haute Pression : 8 bar
	Température de service maximale	110°C
	Fixations	Consoles murales non incluses 2 barettes de fixation $\varnothing$ 6
	Livré avec	Bouchon purgeur à jet orientable et un bouchon plein avec joint torique
	Garantie	10 ans*

*10 ans corps de chauffe et 2 ans peintures

FINITION & COULEURS

Couche primaire par électrophorèse et revêtement de finition en poudre époxy-polyester.

	Couleur standard : Blanc Trafic (RAL 9016)		
AUTRES COULEURS	✓ RAL	✓ Sanitaire	✓ Métal et texturé

Plus d'informations sur les couleurs disponibles dans le nuancier FINIMETAL

PUISSANCE, PENTE, POIDS, VOLUME À L'ÉLÉMENT

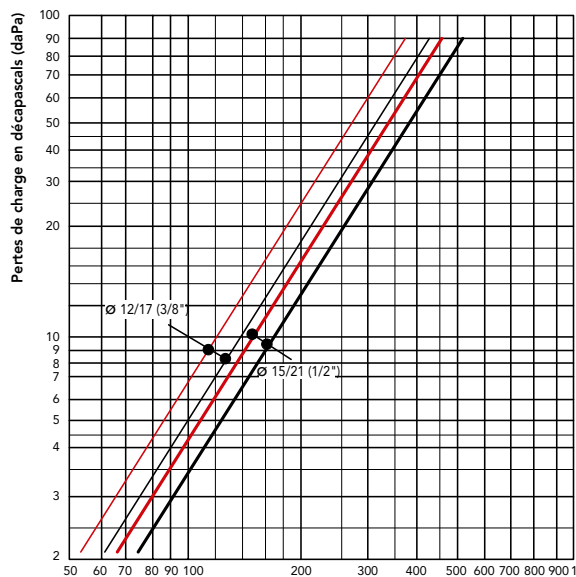
MODÈLES

Hauteur (mm)	Ép.65				Ép.95				Ép.120			
	Δt 50 °C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50 °C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)	Δt 50 °C (W)	Pente (n)	Poids (kg)	Volume (l)
250	-	-	-	-	-	-	-	-	25,3	1,297	0,825	0,170
400	-	-	-	-	-	-	-	-	36,8	1,301	1,192	0,260
500	-	-	-	-	36,9	1,325	1,089	0,270	-	-	-	-
600	33,0	1,309	0,887	0,260	43,2	1,326	1,307	0,320	51,2	1,307	1,790	0,380
700	37,7	1,332	1,035	0,300	49,4	1,327	1,526	0,370	-	-	-	-
800	42,8	1,355	1,183	0,340	55,6	1,328	1,744	0,430	65,2	1,313	2,474	0,500
1000	-	-	-	-	67,7	1,331	2,410	0,530	79,1	1,319	3,093	0,620

Les poids correspondent à des radiateurs vides et non emballés.

PERTES DE CHARGE

Les pertes de charge sont établies conformément aux prescriptions de la norme NF P52012. 1mm CE = 0,981 daPa



SURFACE DE CHAUFFE EN m² À L'ÉLÉMENT

Epaisseur	Hauteur (mm)						
	250	400	500	600	700	800	1000
65	-	-	-	0,097	0,110	0,128	-
95	-	-	0,107	0,129	0,151	0,173	0,207
120	0,066	0,103	-	0,154	-	0,208	0,258

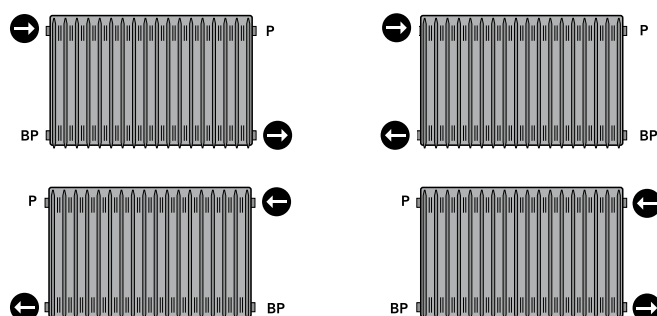
— Radiateur longueur inférieure à 1 m

- - - Radiateur longueur supérieure à 1 m

Rappel :
$$P_{\Delta t} = P_{50} \left(\frac{\Delta t}{50} \right)^n$$



RACCORDEMENT STANDARD



BP = *Bouchon plein*

P = Purge

→ = Entrée d'eau

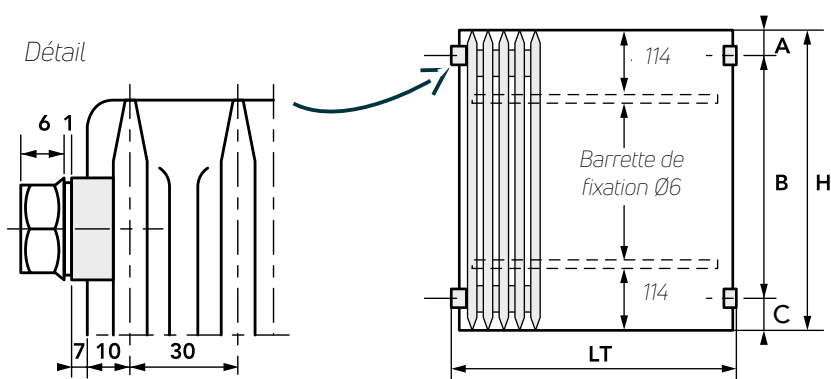
→ = Sortie d'eau

Installation monotube : en option

- Orifices ø 15/21 (standard) et ø 12/17 (voir Option).

Option : Afin d'obtenir un radiateur Lamella en orifice 12/17, il est nécessaire de commander les réductions séparément 15 - 12

ENTRAXES D'ALIMENTATION ADAPTÉS À VOTRE PROJET



ATTENTION :

Pour le montage, il faut distinguer le «haut et le bas» du radiateur. L'orifice du haut est placé dans la partie supérieure du canal d'eau et l'orifice du bas dans le prolongement du canal d'eau.

Hauteur nominale (mm)	Hauteur réelle (mm)	ENTRAXE ACTUEL			ANCIEN ENTRAXE <i>(remplacement d'un rad. Lamella antérieur à 1980)</i>		
		A	B	C	A	B	C
250	247	34	153	60	34	179	34
400	397	34	303	60	34	329	34
500	497	34	403	60	34	429	34
600	597	34	503	60	34	529	34
700	697	34	603	60	34	629	34
800	797	34	703	60	34	729	34
1000	997	34	903	60	34	929	34

Longueur hors tout : $LT = (N \times 30) + 4$ (N = nombre d'éléments du radiateur).

Exemple : pour 20 éléments, longueur hors tout : $LT = (20 \times 30) + 4$, soit $LT = 604 \text{ mm}$

Nota : Les longueurs LT qui figurent par ailleurs dans les pages d'émissions, ne tiennent pas compte des bouchons et réductions.

Dans le cas d'une utilisation d'un robinet à sonde, le diamètre extérieur de celui-ci ne devra pas excéder 14 mm.

· Il est possible de réaliser également un modèle sur mesure Lamella Réhabilitation avec **ENTRAXE VARIABLE**.

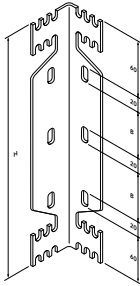
LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE FIXATION EN STANDARD



CES ACCESSOIRES DE FIXATIONS SONT À COMMANDER SÉPARÉMENT (P.348-349)

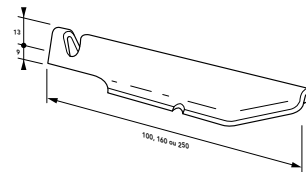
CONSOLE CLOISONS LÉGÈRES

RADIATEURS DE HAUTEUR DE 400 À 1000 MM.



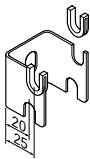
CONSOLES À SCELLER

RADIATEUR SCÉLÉ DANS LE MUR

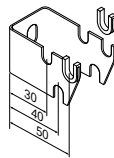


CONSOLES À VISSER

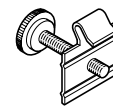
TOUS MODÈLES



Console avec patins
amortisseurs 20-25



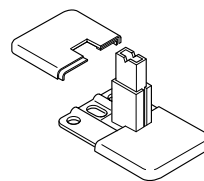
Console avec patins
amortisseurs 30-40-50



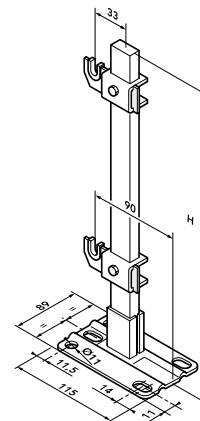
Écarteur pour consoles

PIEDS RÉGLABLES À VISSER

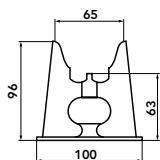
HAUTEURS DE RADIATEUR DE 400 À 800 MM



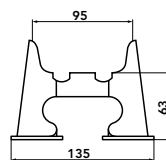
Cache Vis (125x105)



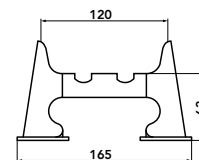
PIEDS AMOVIBLES



Pieds pour épaisseur 65 mm



Pieds pour épaisseur 95 mm



Pieds pour épaisseur 120 mm

SYSTÈME DE FIXATION - CONSOLE CLOISONS LÉGÈRES

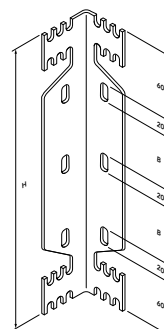
COMPATIBLE : RADIATEURS DE HAUTEUR DE 400 À 1000 MM.

Les supports cloisons légères sont à commander en même temps que le radiateur et en supplément.

Ces supports sont fabriqués pour les Lamella de hauteurs 400 à 1000 mm. Ils ne comportent pas de cavalier plastique.

Le choix de la console se détermine en fonction de la distance au mur souhaitée.

Leur nombre varie en fonction des dimensions du radiateur.

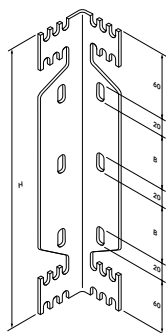


NOMBRE DE CONSOLES

Le nombre de consoles à visser varie en fonction des dimensions du radiateur.

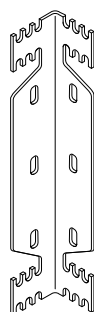
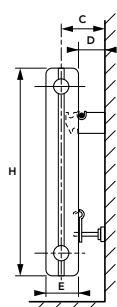
MODÈLES DE RADIATEURS		NOMBRE D'ÉLÉMENTS			
Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	6 à 30	32 à 40	42 à 50	52 à 70
65	600 à 800	2			3
95	500 à 800				
120	400 à 800				
95 ET 120	1 000				

POSITION DES CONSOLES



Hauteur (mm) H	Position des fixations (mm) G	Entraxe console/écarteur (mm) I	Dim. H (mm)	Dim. B (mm)
250	109	80	—	—
400	129	180	200	10
500	129	280	300	60
600	129	380	400	110
700	129	480	500	160
800	129	580	600	210
1 000	129	780	800	310

DISTANCE AU MUR



bord avec encoches 10,20,30

bord avec encoches 15,25,35

ENCOCHE	DIM. D (mm)	DIM. C (mm)		
		E=65	E=95	E=120
10	16	—	63,5	76
15	21	—	68,5	81
20	26	58,5	73,5	86
25	31	63,5	78,5	91
30	36	68,5	83,5	96
35	41	73,5	88,5	101

Écartement variable du radiateur Lamella par rapport au mur grâce aux multiples encoches (10, 15, 20, 25, 30, 35).

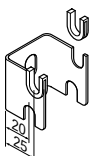
SYSTÈME DE FIXATION - CONSOLES À VISSER

COMPATIBLE : TOUS MODÈLES

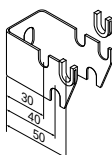
Les consoles à visser sont à commander en même temps que le radiateur.

Le choix de la console se détermine en fonction de la distance au mur souhaitée.

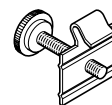
Leur nombre varie en fonction des dimensions du radiateur.



Console avec patins
amortisseurs 20-25



Console avec patins
amortisseurs 30-40-50



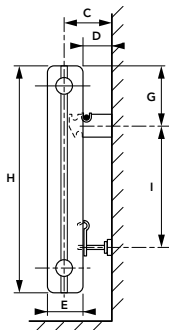
Écarteur pour
consoles

NOMBRE DE CONSOLES

MODÈLES DE RADIATEURS		NOMBRE D'ÉLÉMENTS			
Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	6 à 30	32 à 40	42 à 50	52 à 70
65	600 à 800	2 et 1	2 et 2		4 et 2
95	500 à 800				
120	250 à 800				
95 ET 120	1000	2 et 1			

POSITION DES CONSOLES

consoles en orange, écarteurs en noir.



Hauteur (mm) H	Position des consoles (mm) G	Entraxe console/écarteur (mm) I
250	109	80
400	129	180
500	129	280
600	129	380
700	129	480
800	129	580
1 000	129	780

DISTANCE AU MUR

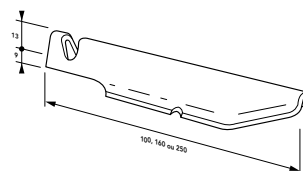
	TYPE DE CONSOLES	ECARTEMENT (mm)	DIM. D (mm)	DIM. C (mm)		
				E=65	E=95	E=120
	20-25	20	24	56,5	71,5	84
		25	29	61,5	76,5	89
	30-40-50	30	33	65,5	80,5	93
		40	43	75,5	90,5	103
		50	53	85,5	100,5	113

SYSTÈME DE FIXATION - CONSOLES À SCELLER

COMPATIBLES : RADIATEUR SCELLÉ DANS LE MUR

Les consoles à sceller sont à commander en même temps que le radiateur.

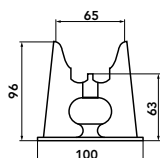
Leur nombre varie en fonction de la longueur du radiateur.



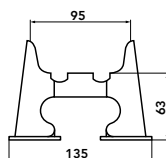
SYSTÈME DE FIXATION - PIEDS AMOVIBLES

COMPATIBLE : TOUS MODÈLES

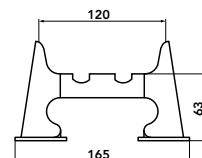
Les pieds amovibles sont à commander en même temps que le radiateur. Leur nombre varie en fonction de la longueur du radiateur. Les pieds amovibles doivent obligatoirement être accompagnés de consoles support. *Les pieds peuvent être fixés seul uniquement pour un radiateur de Hauteur 205 mm épaisseur 120 mm.*



Pieds pour épaisseur 65 mm



Pieds pour épaisseur 95 mm



Pieds pour épaisseur 120 mm

Disponibles en option « baie vitrée », les barrettes de fixation peuvent, sur demande, être supprimées sur la face arrière du radiateur et placées en dessous de l'appareil.

Supplément Spécial baie vitrée (barrette de fixation sous le radiateur)

NOMBRE DE PIEDS

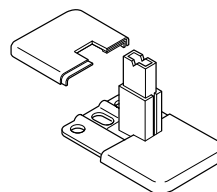
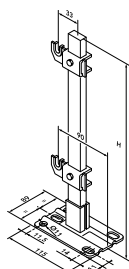
NOMBRE DE PIEDS	
Jusqu'à 50 éléments	2
Jusqu'à 70 éléments	3

Disponible en version standard ou spécialement adapté aux baies vitrées.

SYSTÈME DE FIXATION - PIEDS RÉGLABLES À VISSER

COMPATIBLE : HAUTEURS DE RADIATEUR DE 400 À 800 MM

Les pieds réglables à visser sont à commander en même temps que le radiateur ou a posteriori. Leur nombre varie en fonction de la longueur du radiateur.



Cache Vis (125x105)

H: fonction de la hauteur du radiateur

Plage de réglage entre le sol et le bas du radiateur : 115 mm max.

NOMBRE DE PIEDS

NOMBRE DE PIEDS	
Jusqu'à 50 éléments	2
Jusqu'à 70 éléments	3

LAMELLA STANDARD

HAUTEURS 250 À 1 000 MM

FABRICATION LIMITÉE À 70 ÉLÉMENTS (de 4 à 100 éléments → sur plan)

CODE DE COMMANDE

12025		12
MODÈLE	Espace	Nbre d'éléments

Exemple :

Commande d'un Lamella 1 202.5 12
Modèle 1 202.5, composé de 12 éléments



Consoles et pieds non inclus



Haute pression 8 bar : + 18 %



Entraxe Variable

Ancien Entraxe : sans supplément

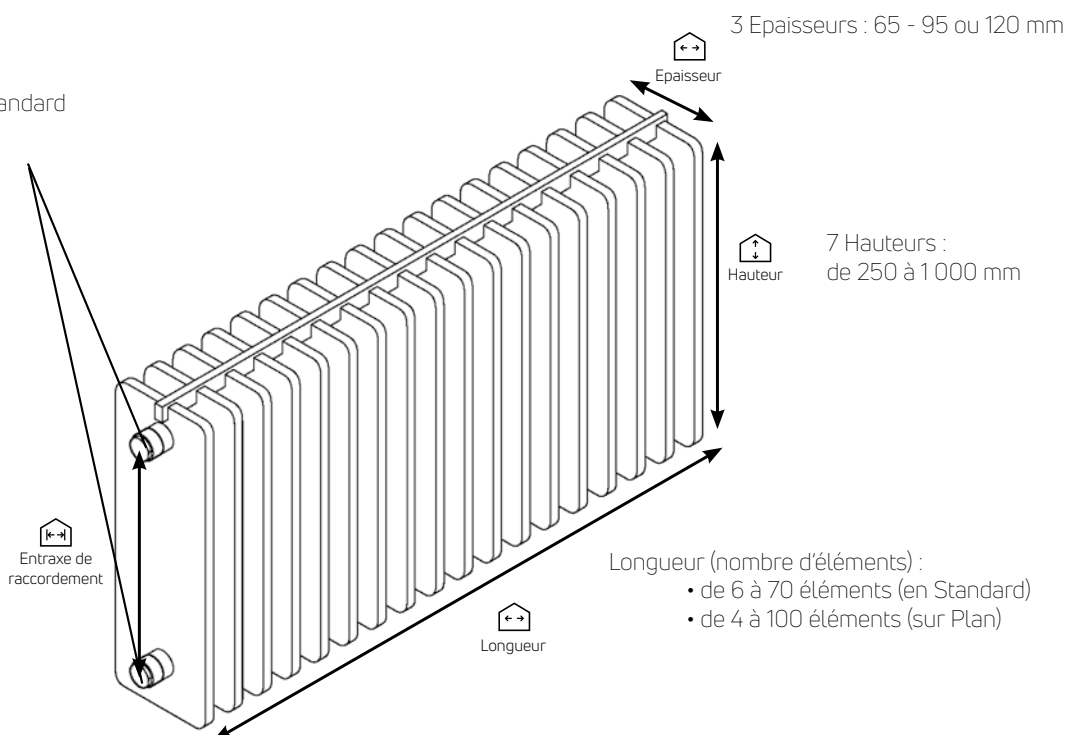


Supplément



DÉTERMINEZ VOTRE RADIATEUR LAMELLA

Ø15/21 en Standard



Entraxe de raccordement

Afin de définir la nature de l'entraxe de votre appareil, vous devez mesurer la distance entre vos orifices d'alimentation.



Radiateurs décoratifs

LAMELLA



LAMELLA - HAUTEURS 700, 800, 1 000 MM

FABRICATION EN STANDARD LIMITÉE À 70 ÉLÉMENTS (de 4 à 100 éléments → sur plan)

Hauteur (mm)		700					
MODÈLE*		657			957		
Épaisseur		65			95		
Long. (mm)	Nb élém.	blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C	blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C
184,0	6,0		226	114		296	150
214,0	7,0		264	134		346	176
244,0	8,0		302	153		395	201
274,0	9,0		339	172		445	226
304,0	10,0		377	191		494	251
334,0	11,0		415	210		543	276
364,0	12,0		452	229		593	301
394,0	13,0		490	248		642	326
424,0	14,0		528	267		692	351
454,0	15,0		566	287		741	376
484,0	16,0		603	305		790	401
514,0	17,0		641	325		840	426
544,0	18,0		679	344		889	451
574,0	19,0		716	363		939	477
604,0	20,0		754	382		988	502
634,0	21,0		792	401		1037	526
664,0	22,0		829	420		1087	552
694,0	23,0		867	439		1136	577
724,0	24,0		905	458		1186	602
754,0	25,0		943	478		1235	627
784,0	26,0		980	496		1284	652
814,0	27,0		1018	516		1334	677
844,0	28,0		1056	535		1383	702
874,0	29,0		1093	554		1433	728
904,0	30,0		1131	573		1482	752
934,0	31,0		1169	592		1531	777
964,0	32,0		1206	611		1581	803
994,0	33,0		1244	630		1630	828
1024,0	34,0		1282	649		1680	853
1054,0	35,0		1320	668		1729	878
1084,0	36,0		1357	687		1778	903
1114,0	37,0		1395	706		1828	928
1144,0	38,0		1433	726		1877	953
1174,0	39,0		1470	744		1927	978
1204,0	40,0		1508	764		1976	1003
1234,0	41,0		1546	783		2025	1028
1264,0	42,0		1583	802		2075	1053
1294,0	43,0		1621	821		2124	1078
1324,0	44,0		1659	840		2174	1104
1354,0	45,0		1697	859		2223	1129
1384,0	46,0		1734	878		2272	1153
1414,0	47,0		1772	897		2322	1179
1444,0	48,0		1810	917		2371	1204
1474,0	49,0		1847	935		2421	1229
1504,0	50,0		1885	955		2470	1254
1534,0	51,0		1923	974		2519	1279
1564,0	52,0		1960	993		2569	1304
1594,0	53,0		1998	1012		2618	1329
1624,0	54,0		2036	1031		2668	1355
1654,0	55,0		2074	1050		2717	1379
1684,0	56,0		2111	1069		2766	1404
1714,0	57,0		2149	1088		2816	1430
1744,0	58,0		2187	1108		2865	1455
1774,0	59,0		2224	1126		2915	1480
1804,0	60,0		2262	1145		2964	1505
1834,0	61,0		2300	1165		3013	1530
1864,0	62,0		2337	1183		3063	1555
1894,0	63,0		2375	1203		3112	1580
1924,0	64,0		2413	1222		3162	1605
1954,0	65,0		2451	1241		3211	1630
1984,0	66,0		2488	1260		3260	1655
2014,0	67,0		2526	1279		3310	1680
2044,0	68,0		2564	1298		3359	1705
2074,0	69,0		2601	1317		3409	1731
2104,0	70,0		2639	1336		3458	1756

800								
658			958			1 208		
65			95			120		
blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C	blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C	blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C
	257	129		334	169		391	200
	300	150		389	197		456	233
	342	171		445	226		522	267
	385	193		500	254		587	300
	428	214		556	282		652	333
	471	236		612	311		717	367
	514	257		667	338		782	400
	556	278		723	367		848	434
	599	300		778	395		913	467
	642	321		834	423		978	500
	685	343		890	452		1043	533
	728	364		945	480		1108	567
	770	385		1001	508		1174	600
	813	407		1056	536		1239	634
	856	428		1112	564		1304	667
	899	450		1168	593		1369	700
	942	471		1223	621		1434	733
	984	492		1279	649		1500	767
	1027	514		1334	677		1565	800
	1070	536		1390	705		1630	833
	1113	557		1446	734		1695	867
	1156	579		1501	762		1760	900
	1198	600		1557	790		1826	934
	1241	621		1612	818		1891	967
	1284	643		1668	846		1956	1000
	1327	664		1724	875		2021	1033
	1370	686		1779	903		2086	1067
	1412	707		1835	931		2152	1100
	1455	728		1890	959		2217	1134
	1498	750		1946	987		2282	1167
	1541	771		2002	1016		2347	1200
	1584	793		2057	1044		2412	1233
	1626	814		2113	1072		2478	1267
	1669	835		2168	1100		2543	1300
	1712	857		2224	1129		2608	1334
	1755	878		2280	1157		2673	1367
	1798	900		2335	1185		2738	1400
	1840	921		2391	1213		2804	1434
	1883	942		2446	1241		2869	1467
	1926	964		2502	1270		2934	1500
	1969	985		2558	1298		2999	1534
	2012	1007		2613	1326		3064	1567
	2054	1028		2669	1354		3130	1601
	2097	1050		2724	1382		3195	1634
	2140	1071		2780	1411		3260	1667
	2183	1093		2836	1439		3325	1700
	2226	1114		2891	1467		3390	1733
	2268	1135		2947	1495		3456	1767
	2311	1157		3002	1523		3521	1800
	2354	1178		3058	1552		3586	1834
	2397	1200		3114	1580		3651	1867
	2440	1221		3169	1608		3716	1900
	2482	1242		3225	1636		3782	1934
	2525	1264		3280	1664		3847	1967
	2568	1285		3336	1693		3912	2000
	2611	1307		3392	1721		3977	2034
	2654	1328		3447	1749		4042	2067
	2696	1349		3503	1778		4108	2101
	2739	1371		3558	1805		4173	2134
	2782	1392		3614	1834		4238	2167
	2825	1414		3670	1862		4303	2200
	2868	1435		3725	1890		4368	2234
	2910	1456		3781	1919		4434	2267
	2953	1478		3836	1947		4499	2301
	2996	1499		3892	1975		4564	2334

1 000					
9 510			1 210		
95			120		
blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C	blanc	Puiss. (watts) Δt 50°C	Puiss. (watts) Δt 30°C
	406	206		475	242
	474	240		554	282
	542	275		633	323
	609	309		712	363
	677	343		791	403
	745	377		870	444
	812	411		949	484
	880	446		1028	524
	948	480		1107	564
	1016	515		1187	605
	1083	549		1266	645
	1151	583		1345	686
	1219	618		1424	726
	1286	652		1503	766
	1354	686		1582	806
	1422	720		1661	847
	1489	754		1740	887
	1557	789		1819	927
	1625	823		1898	968
	1693	858		1978	1008
	1760	892		2057	1049
	1828	926		2136	1089
	1896	961		2215	1129
	1963	995		2294	1169
	2031	1029		2373	1210
	2099	1063		2452	1250
	2166	1097		2531	1290
	2234	1132		2610	1331
	2302	1166		2689	1371
	2370	1201		2769	1412
	2437	1235		2848	1452
	2505	1269		2927	1492
	2573	1304		3006	1532
	2640	1338		3085	1573
	2708	1372		3164	1613
	2776	1406		3243	1653
	2843	1440		3322	1693
	2911	1475		3401	1734
	2979	1509		3480	1774
	3047	1544		3560	1815
	3114	1578		3639	1855
	3182	1612		3718	1895
	3250	1647		3797	1936
	3317	1681		3876	1976
	3385	1715		3955	2016</