

KORABASE

Échangeurs de chaleur



Nouveauté

DEPUIS PLUS DE 50 ANS

QUALITÉ – COMPLEXITÉ – INNOVATION – DESIGN

Avoir un partenaire fiable à ses côtés pour concevoir de petits ou grands projets de chauffage est un grand avantage. Nous remercions à tous nos clients de l'intérêt qu'ils portent à nos produits. Vous êtes une source inépuisable d'inspiration. Vous donnez du sens à notre travail et grâce à vos remarques, la qualité de nos produits ne cesse d'augmenter.

SOLUTION POUR CHAQUE TYPE DE BÂTIMENT

Un grand projet pour un centre commercial ou un petit projet pour une maison familiale ? Un radiateur standard ou un convecteur design qui chauffe, refroidit ou régule la fraîcheur ? Besoin de trouver une solution atypique ? Nous exauçons tous vos souhaits. Il suffit de choisir.

ÉCONOMIE – ÉCOLOGIE – EFFICIENCE

Les radiateurs, convecteurs et unités de récupération de chaleur de marque KORADO aident à réduire la consommation énergétique des bâtiments. La puissance de nos corps de chauffe est optimisée, l'air est de meilleure qualité et la consommation en énergie est réduite.



Les convecteurs de la société KORADO, a.s. sont vendus dans le monde entier. Ils sont fabriqués dans l'usine de fabrication Licon Heat située à Liberec qui utilise les technologies de production les plus modernes.

L'usine de fabrication et le siège de la société KORADO, a.s. est un site moderne de fabrication des radiateurs et des autres types de chauffage. L'équipement technologique et aménagement sur une surface de 30 000 m² permet à la société KORADO, a.s. une bonne progression en termes de croissance et développement.



BANCS ET PLINTHES
CHAUFFANTS
KORALINE



ÉCHANGEURS
DE CHALEUR
KORABASE



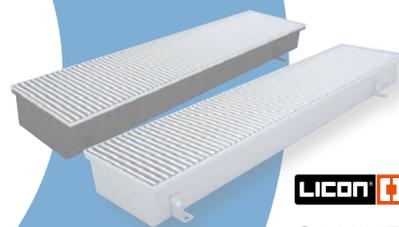
CONVECTEURS
MURAUX
KORAWALL



RADIATEURS
PANNEAUX
RADIK



CANIVEAUX
CHAUFFANTS
KORAFLEX



RADIATEURS DESIGN
KORATHERM



RADIATEURS TUBULAIRES
KORALUX



UNITÉS
DE VENTILATION
**KORASMART
KORAVENT**

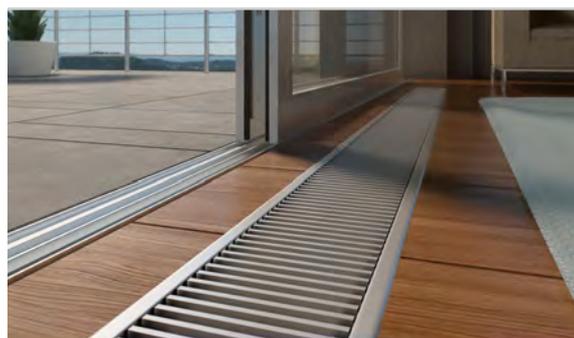
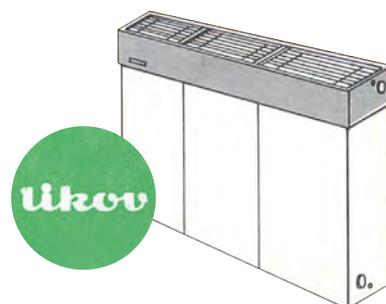
PORTEFEUILLE DE PRODUITS

Notre vaste portefeuille de produits propose des solutions complexes sous une seule marque pour tout type de bâtiment et de pièce et garantit un maximum de compatibilité, un confort lors de conception, un service de qualité et les solutions personnalisées tout en réalisant des économies.

Une qualité, dont l'histoire a commencé il y a 50 ans.

L'année 1968 est l'année de lancement de la **production des convecteurs en acier** commercialisés sous la marque LIKOV qui a vu le jour à Liberec. Les convecteurs sous l'appellation UNIKONTHERM ont trouvé immédiatement leur place sur le marché des radiateurs.

1968



1995

L'année 1995 était sous le signe de **modernisation du portefeuille de produits** ce qui initiait également le **lancement de la production des caniveaux chauffants** qui ont largement agrandi l'offre de solutions design pour les clients exigeants.

2004

Avec l'année 2004, une transformation complète de la société est arrivée. Le changement le plus marqué a été le **changement** du nom de la société. Le nom initial **LIKOV** a été remplacé par **LICON HEAT s.r.o.** Une **révolution profonde de produits** a eu lieu. **Un nouvel échangeur** a été mis sur le marché et **une nouvelle stratégie commerciale d'export** a été lancée.



2013



L'année 2013 a été décisive, car la société **LICON HEAT a intégré le groupe KORADO** et a complété ainsi son offre existante de radiateurs. Grâce à cette acquisition, les convecteurs LICON ont pu être proposés à beaucoup d'autres clients dans le monde entier.

2018

Arrivée d'une **nouvelle génération de convecteurs modernes** et important élargissement du portefeuille de produits.



Et ensuite ? Nous allons continuer en permanence à améliorer nos produits tout en employant les dernières technologies et nos connaissances et expériences récoltées durant les 50 années de production de nos convecteurs.

Explication des symboles graphiques

Fonction et caractéristiques des convecteurs



Convection naturelle



Chauffage



Puissance élevée



Respect de l'environnement

Versions des convecteurs



Version standard



Version design ou solutions spécifiques

Pourquoi choisir nos convecteurs ?



Idéals pour tout intérieur ...

L'offre englobe les caniveaux chauffants, convecteurs muraux, plinthes chauffantes ainsi que les convecteurs spéciaux qui peuvent être installés en toute discrétion également dans les espaces modernes.



Efficacité du chauffage ...

Les convecteurs, grâce à leur faible volume d'eau, répondent de manière plus rapide à la demande de chaleur. Ils sont hautement efficaces et peu énergivores.



Large gamme de produits ...

Parmi les produits proposés vous pouvez choisir le design pour tous les intérieurs, les versions pour milieu sec ou humide, la version pour piscine ou les convecteurs pour le chauffage et le refroidissement.



Niveau technique élevé ...

Ils conviennent pour les systèmes de chauffage avec toute source de chaleur (pompe à chaleur, gaz, électricité, chaleur solaire, bois et biomasse).

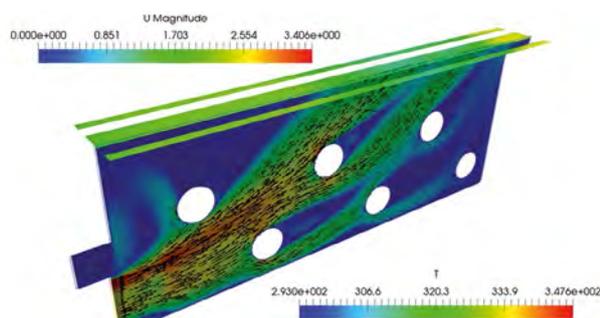
Assemblage, démontage et maintenance simples.

Saviez-vous que ...

- Le groupe KORADO possède son propre centre de recherche et développement comprenant les chambres d'essai pour mesurer la puissance thermique selon la norme européenne EN 442 et pour mesurer la puissance thermique et de refroidissement selon la norme européenne EN 16430.



- Nous utilisons les dernières méthodes de recherche et développement, nous travaillons avec les meilleurs spécialistes du domaine ainsi qu'avec le milieu universitaire (Université technique de Liberec, Université technique de Prague, etc.).



- La production est réalisée sur les machines de pointe qui sont contrôlées sur le principe de gestion de la production « lean production ». Les produits sont traités dans les plus brefs délais tout en mettant accent sur la plus haute qualité de la réalisation et des matériaux.



- Nous sommes titulaires du certificat des systèmes de gestion de la qualité selon ISO 9001. Nos produits sont fabriqués et testés selon les normes EN 442 et EN 16430. En utilisant le marquage CE, le fabricant confirme que les convecteurs LICON sont conformes aux qualités décrites dans la Déclaration des performances rédigée selon le règlement (UE) n° 305/2011 du parlement européen et du conseil. Cette conformité a été certifiée par l'organisme notifié n° 1015, soit l'Institut de tests mécaniques à Brno.





Une solution « sur mesure », idéale à vos exigences les plus originales en matière de design.

KORABASE Exclusive
KORABASE Economic



ÉCHANGEUR DE CHALEUR

KORABASE Exclusive

KORABASE Economic

Le cœur des convecteurs est l'échangeur de chaleur. Cependant, son utilisation est plus large. Vous souhaiteriez que vos corps de chauffe s'intègrent totalement à votre intérieur ? Encastrez les échangeurs dans les éléments qui le composent.

KORABASE Exclusive, Economic

Données techniques

Hauteur de l'échangeur	50, 100 mm
Largeur	50, 100, 150, 200 mm
Longueur	800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 600, 1 800, 2 000, 2 200, 2 400, 2 600, 2 800, 3 000 mm
Puissance	Voir les tableaux de puissances et de facteurs de correction pour la hauteur du caisson différente qui est fonction de la hauteur du caisson de l'échangeur
Pression maximale	1,2 MPa
Température maximale	110 °C
Filetage de raccordement	intérieur G 1/2"
Code de commande	voir la page 12/13

KORABASE Exclusive

Échangeur verni noir.

Description

L'échangeur de chaleur KORABASE à faible volume d'eau convient parfaitement aux installations individuelles, surtout dans les zones qui nécessitent de la compacité des éléments intégrés. En respectant certaines conditions, il est possible de placer les échangeurs de chaleur KORABASE sous pratiquement n'importe quel matériau, pour qu'ils s'intègrent parfaitement aux espaces qui leurs sont alloués. L'échangeur de chaleur est constitué de tubes de cuivre et de lamelles d'aluminium.

Contenu standard

- un échangeur de chaleur Al/Cu à faible volume d'eau, un robinet de purge et des lamelles profilées de manière unique pour une puissance thermique élevée
- emballage résistant et instructions de montage

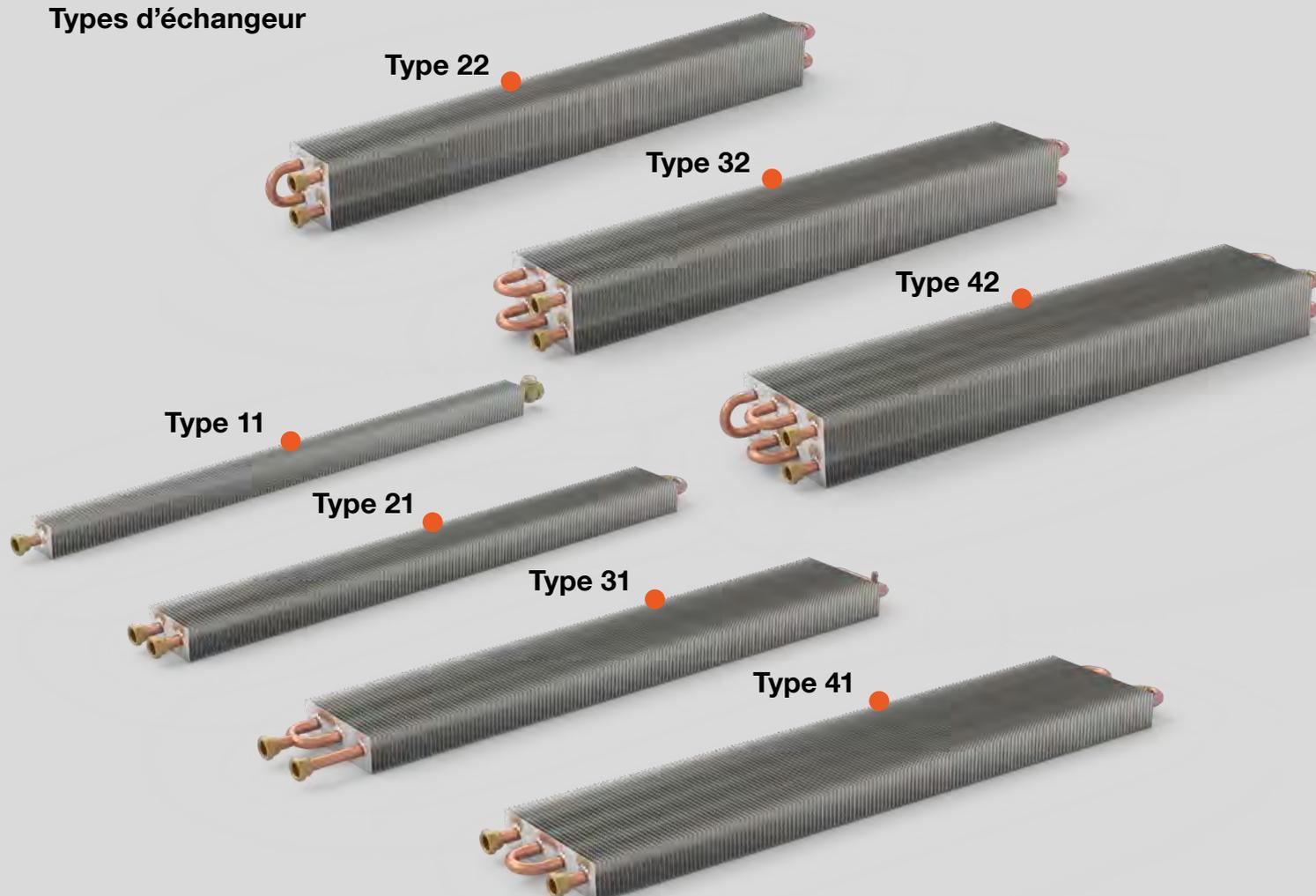
Accessories en option

- pieds ou consoles pour le montage de l'échangeur, voir page 12

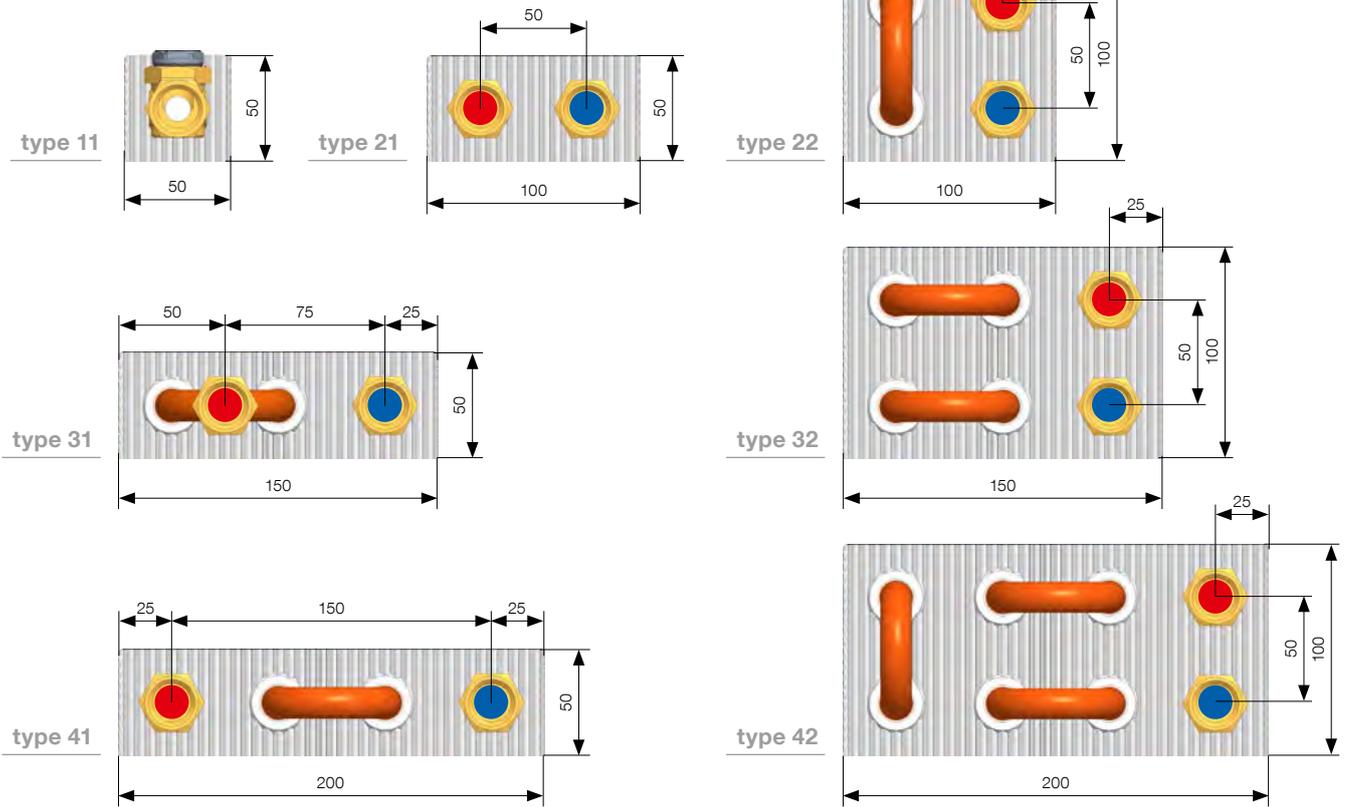
KORABASE Economic

Échangeur sans traitement de finition.

Types d'échangeur



TYPES



PUISSANCES THERMIQUES

Puissances thermiques [W] à $t_1/t_2/t_i = 75/65/20\text{ °C}$ ($\Delta t=50$), $65/55/20\text{ °C}$ ($\Delta t=40$) a $55/45/20\text{ °C}$ ($\Delta t=30$)/EN 442

Les puissances indiquées au tableau sont relatives à la hauteur du caisson de 200 mm

KORABASE Exclusive, KORABASE Economic								
Longueur	$t_1/t_2/t_i$ [°C]	BP 11	BV/BP 21	BV/BP 22	BV/BP 31	BV/BP 32	BV/BP 41	BV/BP 42
		Largeur x hauteur 50 x 50	Largeur x hauteur 100 x 50	Largeur x hauteur 100 x 100	Largeur x hauteur 150 x 50	Largeur x hauteur 150 x 100	Largeur x hauteur 200 x 50	Largeur x hauteur 200 x 100
800	75/65/20	222	478	622	669	969	989	1314
	65/55/20	164	356	453	499	705	744	958
	55/45/20	112	244	302	342	468	516	638
1 000	75/65/20	285	613	800	870	1248	1274	1692
	65/55/20	211	457	584	648	908	959	1234
	55/45/20	143	313	388	444	602	665	822
1 200	75/65/20	348	748	979	1070	1526	1558	2070
	65/55/20	258	558	714	798	1110	1173	1510
	55/45/20	175	382	475	546	737	813	1005
1 400	75/65/20	411	883	1158	1271	1805	1843	2448
	65/55/20	305	659	845	947	1313	1387	1786
	55/45/20	207	451	562	648	871	962	1189
1 600	75/65/20	475	1019	1337	1471	2084	2128	2826
	65/55/20	351	759	975	1096	1516	1601	2062
	55/45/20	239	520	649	751	1006	1110	1373
1 800	75/65/20	538	1154	1516	1672	2363	2412	3204
	65/55/20	398	860	1105	1246	1719	1816	2337
	55/45/20	270	589	736	853	1140	1259	1556
2 000	75/65/20	601	1289	1695	1872	2641	2697	3582
	65/55/20	445	961	1236	1395	1921	2030	2613
	55/45/20	302	658	823	955	1275	1407	1740
2 200	75/65/20	664	1424	1874	2073	2920	2981	3961
	65/55/20	492	1062	1366	1545	2124	2244	2889
	55/45/20	334	727	909	1057	1409	1556	1924
2 400	75/65/20	727	1559	2052	2273	3199	3266	4339
	65/55/20	539	1163	1497	1694	2327	2458	3165
	55/45/20	366	796	996	1160	1544	1704	2107
2 600	75/65/20	790	1695	2231	2473	3478	3551	4717
	65/55/20	585	1263	1627	1843	2530	2672	3441
	55/45/20	398	865	1083	1262	1678	1853	2291
2 800	75/65/20	853	1830	2410	2674	3757	3835	5095
	65/55/20	632	1364	1758	1993	2733	2887	3716
	55/45/20	429	934	1170	1364	1813	2001	2475
3 000	75/65/20	917	1965	2589	2874	4035	4120	5473
	65/55/20	679	1465	1888	2142	2935	3101	3992
	55/45/20	461	1003	1257	1466	1948	2150	2658
Exposant thermique n [-]		1,3452	1,3162	1,4151	1,3176	1,4262	1,2735	1,4137

Les dimensions sont indiquées en mm. BV = KORABASE, mode de raccordement réversible; BP = KORABASE, mode de raccordement continu.



Exemple de conversion pour une hauteur du caisson différente, voir la page 18 ou sur www.licon.cz

Exemple de conversion pour un gradient thermique différent, voir la page 18 ou sur www.licon.cz

PARAMÈTRES TECHNIQUES DE BASE

KORABASE Exclusive, KORABASE Economic							
Types d'échangeur	11	21	31	41	22	32	42
Exposant thermique n [-]	1,3452	1,3162	1,3176	1,2735	1,4151	1,4262	1,4137
K_M [-]	2,4594	5,9134	8,4942	14,5964	5,2713	7,8670	11,2041
Formule de calcul caractéristique	$\phi = K_M \cdot \Delta T^n$						
Poids du corps [kg/m]	1,087	1,884	2,699	3,637	3,604	5,368	7,131
Volume en eau [l/m]	0,146	0,298	0,450	0,602	0,602	0,907	1,211
Partie active de l'échangeur [mm]	L-97	L-93	L-132	L-105	L-105	L-105	L-105

POSSIBILITÉS DE FIXATION

Consoles pieds

- accessoires en option
- à partir de la longueur de 1 800 mm, il est nécessaire de commander d'au moins 3 pièces de console pied
- fournies en version standard de coloris noir

hauteur de la console pied		75	125	75	125
type		11	11	21 a 22	21 a 22
codes de commande		BVS-1-7	BVS-1-12	BVS-2-7	BVS-2-12
hauteur de la console pied		75	125	75	125
type		31 a 32	31 a 32	41 a 42	41 a 42
codes de commande		BVS-3-7	BVS-3-12	BVS-4-7	BVS-4-12

Consoles murales

- accessoires en option
- à partir de la longueur de 1 800 mm, il est nécessaire de commander d'au moins 3 pièces de console murale
- fournies en version standard de coloris blanc

type		11	21 a 22	31 a 32	41 a 42
codes de commande		BVK-1	BVK-2	BVK-3	BVK-4

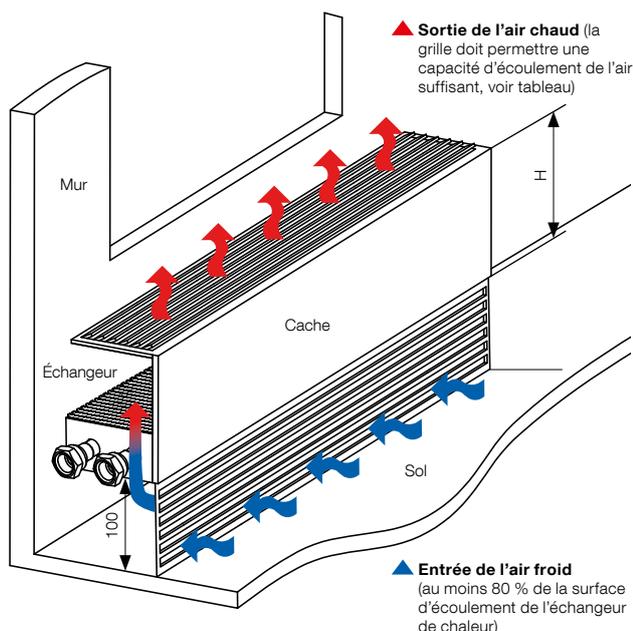
Les dimensions sont indiquées en mm.

MONTAGE

Instructions de montage

Pour pouvoir garantir un bon fonctionnement, il est nécessaire d'assurer une arrivée d'air suffisante, de disposer d'une armoire étanche et de disposer d'une grille d'entrée et de sortie d'air suffisamment perméable qui doit représenter environ 80 % de la surface d'écoulement de l'air de l'échangeur. Nous recommandons

Encastrement correct des consoles



de placer les échangeurs à 10 cm au-dessus du sol fini. Pour cela, nous proposons 2 types de consoles. Les premières permettent une fixation au sol (pieds) à une hauteur de 7,5 à 12,5 cm, les secondes sont conçues pour permettre une suspension murale (consoles). La largeur de l'échangeur définit la longueur (de 56,2 à 206,5 mm) des consoles. Les consoles ne sont pas incluses dans la fourniture standard.

La puissance thermique de l'échangeur dépend de plusieurs conditions : la hauteur fonctionnelle du caisson, l'étanchéité de ce caisson, l'arrivée d'air réchauffé et la surface d'écoulement de la grille de sortie d'air (voir la figure). Généralement, la puissance thermique varie en fonction de la hauteur du caisson. Les éléments environnants doivent être compatibles avec les températures du fluide caloporteur.

Facteur de correction kH en fonction de la différente hauteur du caisson H

Facteur de correction	$t_1/t_2/t_i$	Hauteur du caisson H [mm]								
		200	250	300	350	400	450	500	550	600
kH	75/65/20	1,000	1,059	1,116	1,171	1,224	1,278	1,331	1,384	1,438

La hauteur du caisson H [mm] est considérée à partir du bord inférieur des lamelles de l'échangeur.
Exemple : Conversion de la puissance thermique de l'échangeur KORABASE 31, longueur 180 mm en puissance dans le caisson d'une hauteur de 0,45 m. $Q = 1672 \times 1,278 = 2137 \text{ W}$

Facteur de correction de la surface d'écoulement de la grille supérieure

% de la surface d'écoulement de l'air	> 75	60	50	40	30
facteur de correction	1,00	0,95	0,90	0,85	0,60

La surface d'écoulement se comprend comme la surface d'écoulement de l'échangeur (largeur x longueur du corps de chauffe) moins la surface de la grille de recouvrement (toutes les dimensions en %).

La puissance thermique du corps de chauffe considéré est multipliée par le facteur de correction. Les performances des produits sont mesurées, y compris la grille de recouvrement. Il n'est donc pas nécessaire de les recalculer.

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Échangeur de chaleur KORABASE	Type de raccordement	Version Economic	Longueur [cm]	Type	Finition (vernis)
B	V = réversible P = continu	E = Economic X = Exclusive	..	-	.. -0- 00 39

Le bon code BVE-180-42-0-00

Échangeur de chaleur Economic, réversible, type 42 (4 rangées horizontales et 2 verticales), longueur 1 800 mm, non verni = sans traitement de finition.

Le bon code BPX-100-21-0-39

Échangeur de chaleur Exclusive, continu, type 21 (2 rangées horizontales et 1 verticale), longueur 1 000 mm, verni noir.

PERTES DE PRESSION

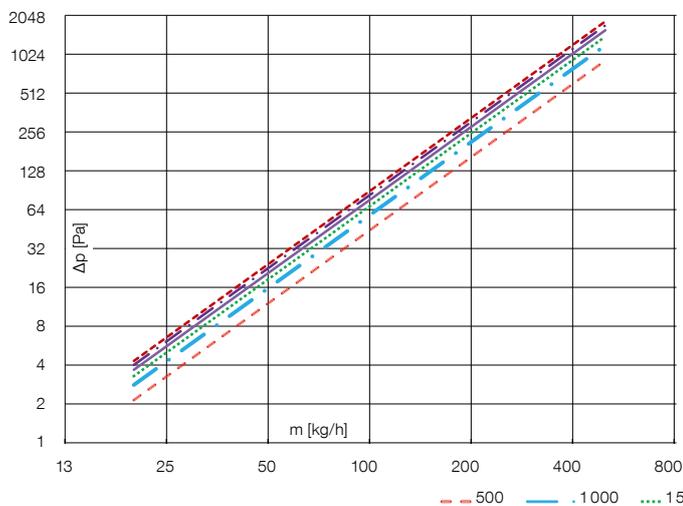
KORABASE type 11 – 50×50 mm (hauteur/largeur)

Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	3	9	35	53	114	196	298	420	561	722	901	1098
1000	3	10	38	58	124	214	325	458	612	787	983	1198
1200	3	11	41	62	134	229	349	492	657	845	1055	1286
1400	3	12	43	66	142	244	371	522	698	898	1120	1366
1600	3	12	46	70	149	257	390	550	735	945	1180	1439
1800	4	13	48	73	156	269	409	576	770	990	1235	1506
2000	4	14	50	76	163	280	426	600	802	1031	1287	1569
2200	4	14	52	79	169	290	442	623	832	1070	1336	1629
2400	4	15	54	82	175	300	457	644	861	1107	1382	1685
2600	4	15	55	84	180	310	472	665	888	1142	1426	1738
2800	4	15	57	87	186	319	486	684	914	1176	1467	1789
3000	4	16	58	89	191	328	499	703	939	1208	1507	1838

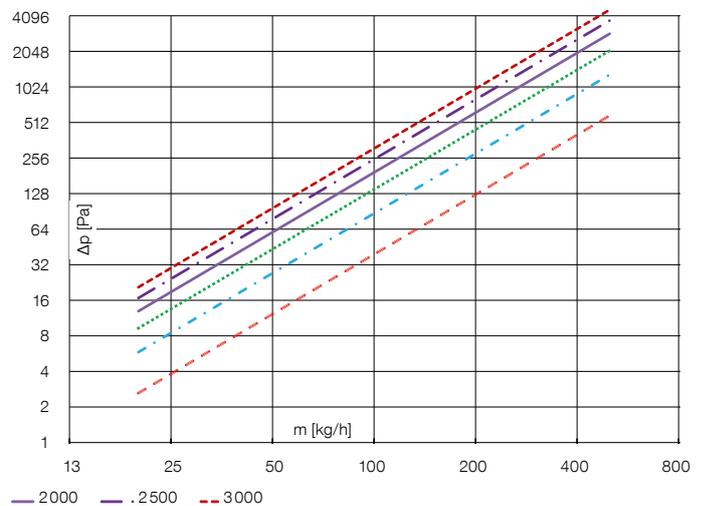
KORABASE type 21 – 100×50 mm (hauteur/largeur)

Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	5	14	46	67	133	216	314	426	552	691	842	1005
1000	6	19	60	87	172	279	406	551	714	893	1089	1300
1200	7	23	74	107	212	344	500	680	881	1102	1343	1604
1400	9	27	88	128	253	411	598	812	1052	1316	1604	1915
1600	10	32	103	149	295	479	697	947	1226	1535	1871	2233
1800	11	37	118	171	338	549	798	1084	1405	1758	2143	2558
2000	13	41	133	193	382	619	901	1224	1586	1985	2419	2887
2200	14	46	148	216	426	691	1005	1366	1770	2215	2700	3222
2400	16	51	164	238	471	764	1111	1510	1956	2448	2984	3562
2600	17	56	180	261	517	838	1219	1656	2145	2685	3272	3906
2800	19	61	196	285	563	912	1327	1803	2336	2924	3564	4254
3000	21	66	212	308	609	988	1437	1952	2529	3165	3858	4605

KORABASE type 11



KORABASE type 21



KORABASE type 31 – 150×50 mm (hauteur/largeur)

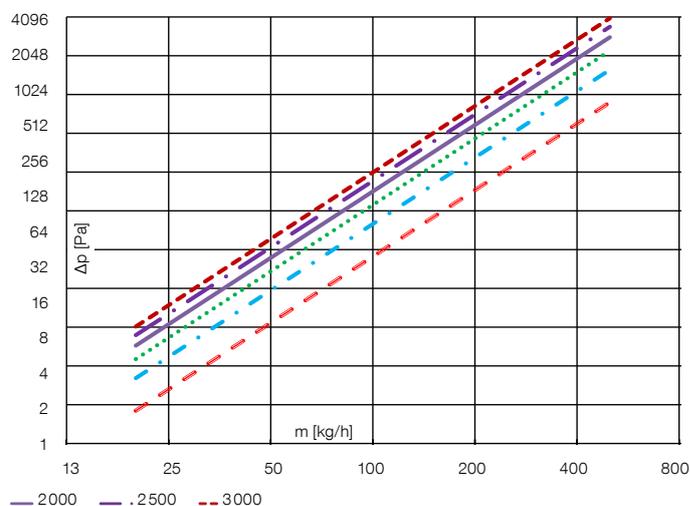
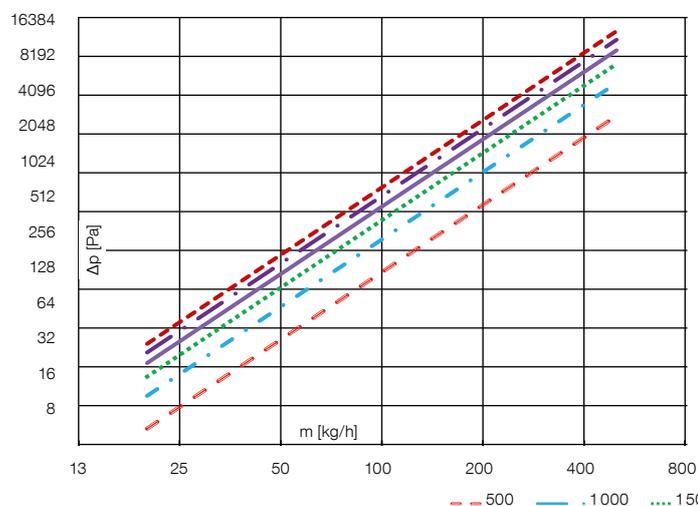
Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	6	19	63	93	190	315	465	640	839	1060	1302	1566
1000	6	21	71	104	212	351	519	714	935	1181	1452	1746
1200	7	23	77	114	232	384	567	780	1022	1291	1587	1909
1400	7	25	83	123	250	414	611	841	1102	1392	1711	2058
1600	8	26	89	131	267	441	652	898	1176	1486	1826	2196
1800	8	28	94	139	282	467	691	951	1246	1574	1934	2326
2000	9	29	99	146	297	492	727	1001	1311	1657	2036	2449
2200	9	31	104	153	311	515	762	1049	1374	1736	2133	2566
2400	10	32	108	160	325	538	795	1094	1433	1811	2226	2677
2600	10	33	112	166	338	559	827	1138	1490	1883	2314	2783
2800	10	35	117	172	350	580	857	1180	1545	1952	2400	2886
3000	11	36	120	178	362	600	886	1220	1598	2019	2482	2985

KORABASE type 41 – 200×50 mm (hauteur/largeur)

Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	11	35	115	168	336	550	806	1102	1435	1803	2206	2643
1000	13	42	138	202	405	663	972	1329	1730	2175	2661	3187
1200	15	49	161	236	472	773	1133	1548	2016	2534	3100	3713
1400	17	56	183	268	538	880	1289	1762	2294	2884	3528	4226
1600	19	63	205	300	601	984	1442	1971	2566	3226	3947	4727
1800	21	69	226	331	664	1086	1592	2175	2833	3561	4356	5218
2000	23	75	247	362	725	1187	1739	2376	3095	3890	4759	5700
2200	25	82	268	392	785	1286	1884	2574	3352	4213	5155	6175
2400	27	88	288	422	845	1383	2027	2769	3606	4532	5546	6642
2600	29	94	308	451	904	1479	2167	2962	3856	4847	5931	7103
2800	31	100	328	480	962	1574	2306	3152	4104	5158	6311	7559
3000	32	106	347	509	1019	1668	2444	3339	4348	5466	6687	8010

KORABASE type 31

KORABASE type 41



PERTES DE PRESSION

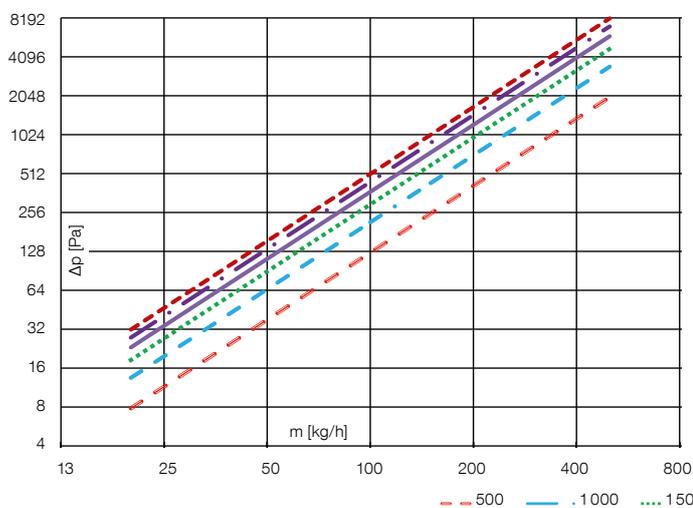
KORABASE type 22 – 100 × 100 mm (hauteur/largeur)

Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	11	37	123	180	363	595	874	1197	1561	1964	2406	2885
1000	13	44	146	215	432	709	1041	1425	1859	2339	2865	3436
1200	16	51	169	248	498	818	1201	1644	2144	2698	3305	3963
1400	18	58	190	280	562	923	1355	1855	2419	3044	3729	4471
1600	19	64	211	311	624	1024	1505	2059	2686	3380	4140	4964
1800	21	70	232	341	685	1123	1650	2258	2945	3707	4540	5443
2000	23	76	252	370	743	1220	1792	2453	3198	4025	4930	5911
2200	25	82	271	398	801	1315	1931	2643	3446	4337	5312	6369
2400	27	88	290	427	857	1407	2067	2829	3689	4643	5687	6818
2600	28	94	309	454	913	1498	2200	3012	3928	4943	6055	7259
2800	30	99	328	481	967	1588	2332	3192	4162	5238	6416	7693
3000	32	105	346	508	1021	1676	2461	3369	4393	5529	6773	8120

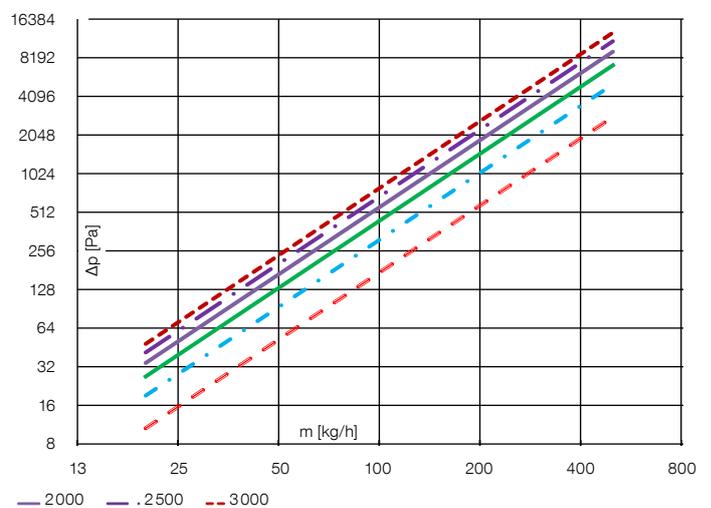
KORABASE type 32 – 150 × 100 mm (hauteur/largeur)

Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	16	53	175	258	521	858	1264	1734	2266	2856	3504	4207
1000	19	63	211	311	629	1036	1526	2094	2736	3449	4231	5080
1200	22	74	246	363	734	1208	1780	2442	3191	4023	4936	5926
1400	25	84	281	413	836	1377	2027	2782	3635	4583	5622	6750
1600	28	94	314	463	935	1541	2270	3114	4069	5130	6293	7556
1800	31	104	347	511	1033	1702	2507	3440	4495	5667	6952	8346
2000	34	114	379	559	1129	1861	2740	3760	4913	6194	7599	9123
2200	37	124	411	606	1224	2017	2970	4075	5325	6714	8236	9888
2400	40	133	443	652	1317	2170	3197	4386	5731	7226	8864	10642
2600	43	142	474	697	1410	2322	3420	4693	6132	7731	9484	11387
2800	45	151	504	743	1501	2472	3641	4996	6528	8231	10097	12122
3000	48	161	534	787	1591	2621	3860	5296	6920	8725	10703	12850

KORABASE type 22



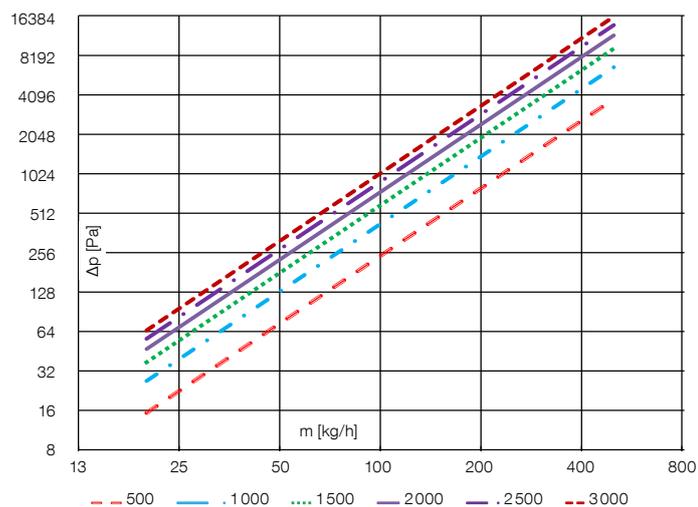
KORABASE type 32



KORABASE type 42 – 200×100 mm (hauteur/largeur)

Longueur L [mm]	Débit massique m [kg/h]											
	20	40	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	Perte de pression de l'échangeur Δp [kPa]											
800	22	73	241	352	706	1155	1692	2311	3009	3782	4627	5541
1000	27	88	288	422	845	1383	2026	2768	3604	4530	5542	6637
1200	31	102	334	489	979	1603	2348	3208	4177	5249	6422	7692
1400	35	115	378	554	1109	1815	2660	3634	4731	5946	7275	8713
1600	39	129	421	617	1236	2022	2963	4048	5271	6624	8104	9706
1800	43	141	463	679	1359	2224	3259	4453	5797	7286	8914	10676
2000	47	154	505	739	1480	2422	3549	4849	6313	7934	9707	11625
2200	51	166	545	799	1599	2616	3833	5237	6819	8570	10484	12556
2400	54	179	585	857	1715	2807	4112	5619	7316	9194	11248	13472
2600	58	190	624	914	1830	2994	4387	5995	7805	9809	12000	14372
2800	62	202	662	971	1943	3179	4658	6365	8287	10415	12742	15260
3000	65	214	700	1026	2054	3362	4926	6730	8762	11012	13473	16135

KORABASE type 42





CONVERSION À UN AUTRE GRADIENT THERMIQUE

Les performances thermiques des différents types de convecteurs ont été déterminées par mesure pour les conditions de fonctionnement nominales (température) 75/65/20 °C ($t_1/t_2/t_i$) selon la norme EN 442. Selon les valeurs de base de puissance thermique ainsi déterminées, d'autres puissances thermiques ont été converties par calcul pour les gradients thermiques de 65/55/20 °C et de 55/45/20 °C. Ces valeurs sont répertoriées dans le présent catalogue. Si le corps a été conçu pour d'autres conditions de température, la conversion doit être effectuée selon la relation :

$$1 \quad \Delta t = \frac{(t_1 + t_2)}{2} - t_i$$

$$2 \quad f = \left(\frac{\Delta t}{50}\right)^n$$

$$3 \quad Q = f \cdot Q_n$$

$$4 \quad m = 0,86 \cdot \frac{Q}{t_1 - t_2}$$

Où

t_1	[°C]	température d'entrée de l'eau
t_2	[°C]	température de sortie de l'eau
t_i	[°C]	température intérieure de l'air
Δt	[K]	gradient thermique
n	[-]	exposant thermique
f	[-]	coefficient de conversion
Q_n	[W]	puissance thermique nominale à 75/65/20 °C
Q	[W]	puissance désirée
m	[l/h]	débit de l'eau de chauffage

Les performances peuvent aussi être calculées à partir de l'équation caractéristique dans le tableau de paramètres techniques de base ou sur www.licon.cz

Coefficient f pour les gradients thermiques sélectionnés pour une température intérieure de l'air de 20 °C

KORABASE BV a BP					
Type	90/70 °C	85/75 °C	70/50 °C	50/40 °C	45/35 °C
11	1,278	1,278	0,741	0,394	0,292
21	1,271	1,271	0,745	0,402	0,299
22	1,294	1,294	0,729	0,375	0,273
31	1,272	1,272	0,745	0,401	0,299
32	1,297	1,297	0,727	0,372	0,271
41	1,261	1,261	0,753	0,414	0,311
42	1,294	1,294	0,729	0,375	0,274

Garantie

Service de garantie et service après-vente. La période de garantie du produit est prévue pour 2 ans. La garantie relative à l'étanchéité de l'échangeur s'étend à 10 ans. Les conditions de service et de garantie sont disponibles auprès du fabricant ou sur www.licon.cz. Le fabricant n'assume pas la responsabilité pour les dommages causés pendant le transport, une installation incorrecte, ou pour les dommages résultant d'une installation électrique ou technico-thermique inadéquate (par exemple, une tension ou pression hydraulique variable qui diffère significativement de la valeur normale). La société LICON HEAT, s.r.o. se réserve le droit de modifier les spécifications techniques sans notification préalable.

Fabrication sur commande

Grâce à la technologie de fabrication de pointe, nous sommes capables de fabriquer également des convecteurs ayant les dimensions atypiques.

Exemple de calcul

Données connues

- échangeur de chaleur KORABASE BV 22, largeur 160
- température d'entrée de l'eau $t_1 = 60$ °C
- température de sortie de l'eau $t_2 = 50$ °C
- température intérieure de l'air $t_i = 22$ °C
- puissance nominale $Q_n = 1\,337$ W
- exposant thermique $n = 1,4151$

Solution

Pour des conditions de fonctionnement 60/50/22 °C, calculer le gradient thermique Δt selon la formule 1 ainsi que la valeur du facteur de conversion f selon la formule 2

$$1 \quad \Delta t = \frac{(t_1 + t_2)}{2} - t_i = \frac{(60 + 50)}{2} - 22 = 33 \text{ K}$$

Dans la table de performances, trouver l'exposant thermique n correspondant à la dimension du corps. Le coefficient f pour les gradients thermiques sélectionnés peut également être recherché dans la table.

$$2 \quad f = \left(\frac{\Delta t}{50}\right)^n = \left(\frac{33}{50}\right)^{1,4151} = 0,5554$$

Calculer la performance souhaitée pour un gradient thermique donné selon l'équation suivante :

$$3 \quad Q = f \cdot Q_n = 0,5554 \cdot 1\,337 = 742 \text{ W}$$



Un échangeur de chaleur qui s'intègre facilement à votre intérieur et qui a une large palette d'utilisation. Encastrez les échangeurs dans les endroits selon votre choix.



Membre du groupe KORADO

LICON HEAT, s.r.o.
Svárovská 699
Průmyslová zóna Sever
Liberec 11
460 11, République tchèque
e-mail: info@licon.cz
www.licon.cz