

Technik und Preise

2020

Technique et des prix

Preiszuschlag ab 01. April 2021
+ 3.5 %

BoCalor Alu



Aluminiumheizkörper.
Wärmstens empfohlen.

KÖRER
HEIZKÖRPER AG

BoCalor Alu

INHALT - SOMMAIRE

	Seite		Page
Produktebeschreibung	2	Description du produit	2
Symbole/Einheiten	3	Symboles/unités	3
Preise/Watt ΔT 50		Prix/Watt ΔT 50	
– Heizwände Typ HA	4 - 10	– Parois chauffantes type HA	4 - 10
– Heizwände Typ VA	11 - 14	– Parois chauffantes type VA	11 - 14
Sonderausführungen	15	Exécutions spéciales	15
Konsolen / Abdeckung	16	Consoles / Couvercles	16
Anschluss-Zubehör	17	Accessoires de raccordement	17
Technische Daten	18	Données techniques	18
Korrekturfaktor	19	Facteurs correctifs	19
Temperaturdifferenz		Différence de température	
– Heizwände Typ HA	20 - 26	– Parois chauffantes type HA	20 - 26
– Heizwände Typ VA	27 - 30	– Parois chauffantes type VA	27 - 30
Abmessungen	31	Dimensions	31
Aufhängungen	32	Suspensions	32
Anschlussmasse	33 - 34	Dimension de raccords	33 - 34
Anschlussvarianten	35	Variante de raccords	35
Anschlussmöglichkeiten	36 - 37	Possibilité de raccords	36 - 37
Druckverlust	38	Perte de pression	38
Allgemeine Lieferbedingungen (ALB)	39	Conditions générales de vente (CGV)	40

Wärmeleistung nach EN 442

Emission calorifique selon EN 442

Preise für Installateure exkl. MWST
Änderungen vorbehalten

Prix pour installateur excl. TVA
Sous réserve de changement

PRODUKTEBESCHREIBUNG - DESCRIPTION DU PRODUIT

Allgemein

Die Heizwand BoCalor Lines besteht aus verschiedenen Alu-Profilen, die mit einem 4 mm Luftspalt aneinander gegliedert sind. Dank der Form der Sammelrohre und der Alu-Profilrohre besteht keine Verletzungsgefahr.

Material

Aluminiumlegierung gemäss EN 573-3: AlMgSi 6060

Abmessungen

Horizontale Heizwände (Modell HA):

Länge: 500 mm bis 3000 mm Höhe: 148 mm bis 814 mm

Vertikale Heizwände (Modell VA):

Länge: 148 mm bis 814 mm Höhe: 600 mm bis 2400 mm

Betrieb- bzw. Prüfdruck

Normalausführung 9 bar

Thermolackierung

Die Heizwände werden thermolackiert in den Standardfarben RAL 9016 oder RAL 9010 geliefert. Gegen zusätzlichen Mehrpreis werden die Heizkörper in jedem RAL-, NCS oder Sanitär-Farbtönen geliefert. Die Verpackung besteht aus einer Schutzfolie mit Kantenschutzprofilen.

Besondere Vorteile

Alu-Profile, geringes Gewicht, geringe Bautiefe, modernes, elegantes Design, geringer Wasserinhalt, leichtere Montage.

Général

La paroi chauffante BoCalor Lines se compose de profilés en aluminium, ceux-ci sont assemblés en membrures avec des fentes d'aération. Grâce à la forme des collecteurs ainsi que des profilés en aluminium, il n'y a aucun risque de blessures.

Matériel

Alliage d'aluminium sel EN 573-3: AlMgSi 6060

Dimensions

Parois chauffantes horizontales (modèle HA)

Longueur: 500 mm à 3000 mm hauteur: 148 mm à 814 mm

Parois chauffantes verticales (modèle VA):

Longueur: 148 mm à 814 mm hauteur: 600 mm à 2400 mm

Pression

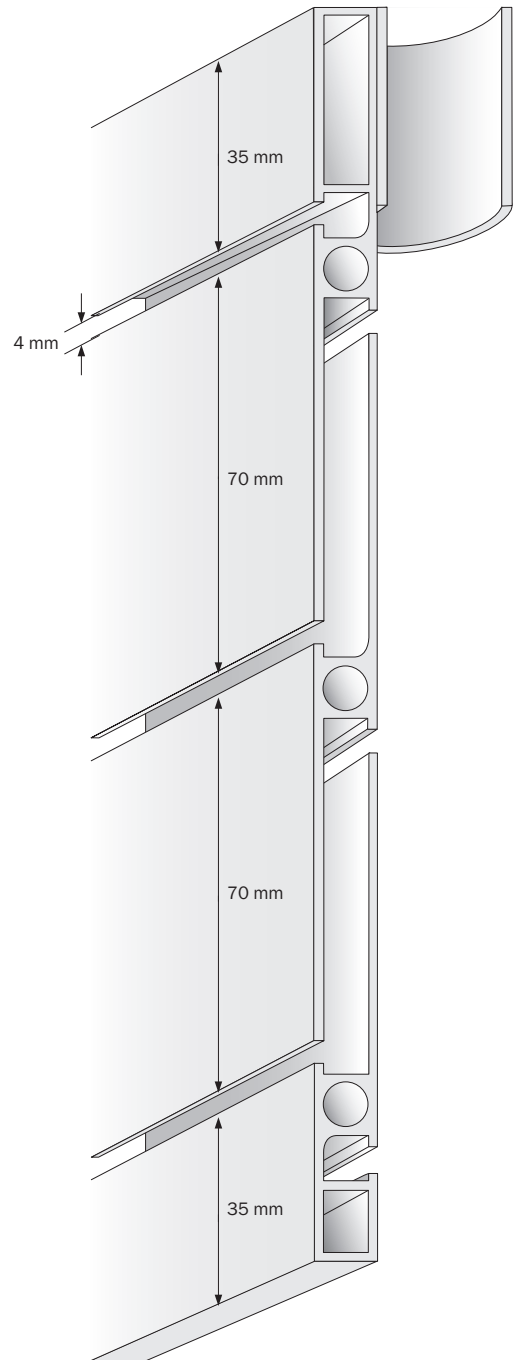
Exécution normal 9 bars

Thermolaquage

Les parois chauffantes sont livrées thermolaquées en couleur standard RAL 9016 ou 9010. Contre plus-value, les corps de chauffe sont réalisables dans toutes les teintes RAL, NCS ou sanitaires. L'emballage comprend une feuille métallique et des profilés d'angle de protection.

Différents avantages

Profilés aluminium, léger, moderne, design élégant, faible contenance d'eau montage facile.



BoCalor Alu

MASSEINHEITEN - UNITÉS

Bezeichnung der Grössen	Symbole Symboles	Einheiten Unités	Grandeurs
Bauhöhe	H	mm	Hauteur
Baulänge	L	mm	Longueur
Bautiefe	T	mm	Profondeur
Oberfläche	A	m ²	Surface
Wasserinhalt	V	dm ³	Volume
Leergewicht	M	kg	Poids à vide
Vorlauftemperatur	t _V	°C	Température aller
Rücklauftemperatur	t _R	°C	Température retour
Raumlufttemperatur	t _r	°C	Température d'ambiance
Mittl. Heizwassertemperatur $\frac{t_V + t_R}{2}$	t _m	°C	Température moyenne $\frac{t_V + t_R}{2}$
Übertemperatur	ΔT	K	Différence de température
Wärmeleistung	Φ	W	Puissance calorifique
Normwärmeleistung	Φ _S	W	Puissance calorifique nominale
Heizkörperkennzahl, Exponent	n	–	Exposant
Strahlungsanteil	s	%	Part du rayonnement
Korrekturfaktor	C _K	–	Facteur correctif
Wasserstrom	q _m	kg/h	Débit-masse
Norm-Wasserstrom	q _{ms}	kg/h	Débit-masse nominale

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20° C)

Preise exkl. MWST/prix sans TVA

												
Modell/modèle		HA 14	HA 14 - 2	HA 14 - 3	HA 14 - 4	HA 21	HA 21 - 2					
H mm		148	148	148	148	222	222					
T mm		37	50	107	120	37	50					
M kg/m		1.67	3.25	5.53	7.40	2.48	4.78					
V dm³/m		0.13	0.25	0.27	0.60	0.19	0.38					
A m²/m		0.32	0.64	0.96	1.28	0.47	0.94					
s %		50	35	20	20	50	35					
q _{ms} kg/h m		17.37	29.24	44.03	53.41	25.54	43.00					
n Exp.		1.25	1.27	1.25	1.26	1.25	1.27					
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	101	245.20	170	312.05	256	459.40	311	554.30	149	274.35	250	361.05
0.60	121	251.60	204	322.80	307	479.75	373	576.50	178	282.85	300	375.95
0.70	141	258.00	238	333.55	358	500.15	435	598.75	208	291.30	350	390.85
0.80	162	264.45	272	344.30	410	520.50	497	621.00	238	299.80	400	405.70
0.90	182	270.85	306	355.05	461	540.90	559	643.25	267	308.25	450	420.60
1.00	202	277.25	340	365.80	512	561.25	621	665.50	297	316.75	500	435.50
1.10	222	283.65	374	376.55	563	581.60	683	687.75	327	325.25	550	450.40
1.20	242	290.05	408	387.30	614	602.00	745	710.00	356	333.70	600	465.30
1.30	263	296.50	442	398.05	666	622.35	807	732.25	386	342.20	650	480.15
1.40	283	302.90	476	408.80	717	642.75	869	754.50	416	350.65	700	495.05
1.50	303	309.30	510	419.55	768	663.10	932	776.75	446	359.15	750	509.95
1.60	323	315.70	544	430.30	819	683.45	994	798.95	475	367.65	800	524.85
1.70	343	322.10	578	441.05	870	703.85	1056	821.20	505	376.10	850	539.75
1.80	364	328.55	612	451.80	922	724.20	1118	843.45	535	384.60	900	554.60
1.90	384	334.95	646	462.55	973	744.60	1180	865.70	564	393.05	950	569.50
2.00	404	341.35	680	473.30	1024	764.95	1242	887.95	594	401.55	1000	584.40
2.20	444	354.15	748	494.80	1126	805.70	1366	932.45	653	418.50	1100	614.20
2.40	485	367.00	816	516.30	1229	846.45	1490	976.95	713	435.45	1200	643.95
2.60	525	379.80	884	537.80	1331	887.15	1615	1021.40	772	452.45	1300	673.75
2.80	566	392.65	952	559.30	1434	927.90	1739	1065.90	832	469.40	1400	703.50
3.00	606	405.45	1020	580.80	1536	968.65	1863	1110.40	891	486.35	1500	733.30
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 20 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 20												
Grundpreis Prix de base		213.15		258.30		357.55		443.05		231.95		286.60
+ Preis/prix pro Lfm		64.10		107.50		203.70		222.45		84.80		148.90

BoCalor Alu

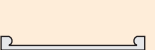
HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20°C)

Preise exkl. MWST / prix sans TVA

												
Modell/modèle		HA 21 - 3	HA 21 - 4	HA 28	HA 28 - 2	HA 28 - 3	HA 28 - 4					
H mm		222	222	296	296	296	296					
T mm		107	120	37	50	107	120					
M kg/m		7.86	10.68	3.34	6.39	10.33	14.14					
V dm³/m		0.47	0.86	0.24	0.51	0.69	1.13					
A m²/m		1.41	1.88	0.62	1.24	1.86	2.48					
s %		20	20	50	35	20	20					
q _{ms} kg/h m		63.47	80.67	34.06	57.19	82.90	107.76					
n Exp.		1.26	1.27	1.25	1.27	1.27	1.27					
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	369	539.35	469	659.10	198	303.50	333	406.35	482	618.10	627	749.50
0.60	443	566.15	563	689.80	238	314.05	399	426.15	578	651.10	752	789.65
0.70	517	592.90	657	720.55	277	324.60	466	445.95	675	684.10	877	829.80
0.80	590	619.70	750	751.30	317	335.15	532	465.75	771	717.10	1002	870.00
0.90	664	646.45	844	782.00	356	345.70	599	485.55	868	750.10	1128	910.15
1.00	738	673.25	938	812.75	396	356.25	665	505.35	964	783.10	1253	950.30
1.10	812	700.05	1032	843.50	436	366.80	732	525.15	1060	816.10	1378	990.45
1.20	886	726.80	1126	874.20	475	377.35	798	544.95	1157	849.10	1504	1030.60
1.30	959	753.60	1219	904.95	515	387.90	865	564.75	1253	882.10	1629	1070.80
1.40	1033	780.35	1313	935.70	554	398.45	931	584.55	1350	915.10	1754	1110.95
1.50	1107	807.15	1407	966.45	594	409.00	998	604.35	1446	948.10	1880	1151.10
1.60	1181	833.95	1501	997.15	634	419.55	1064	624.15	1542	981.10	2005	1191.25
1.70	1255	860.70	1595	1027.90	673	430.10	1131	643.95	1639	1014.10	2130	1231.40
1.80	1328	887.50	1688	1058.65	713	440.65	1197	663.75	1735	1047.10	2255	1271.60
1.90	1402	914.25	1782	1089.35	752	451.20	1264	683.55	1832	1080.10	2381	1311.75
2.00	1476	941.05	1876	1120.10	792	461.75	1330	703.35	1928	1113.10	2506	1351.90
2.20	1624	994.60	2064	1181.55	871	482.85	1463	742.95	2121	1179.10	2757	1432.20
2.40	1771	1048.15	2251	1243.05	950	503.95	1596	782.55	2314	1245.10	3007	1512.55
2.60	1919	1101.75	2439	1304.50	1030	525.05	1729	822.15	2506	1311.10	3258	1592.85
2.80	2066	1155.30	2626	1366.00	1109	546.15	1862	861.75	2699	1377.10	3508	1673.20
3.00	2214	1208.85	2814	1427.45	1188	567.25	1995	901.35	2892	1443.10	3759	1753.50
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 21 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 21												
Grundpreis Prix de base + Preis/prix pro Lfm		405.45		505.40		250.75		307.35		453.10		548.70
		267.80		307.35		105.50		198.00		330.00		401.60

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20° C)

Preise exkl. MWST/prix sans TVA

						
Modell/modèle	HA 35	HA 35 - 2	HA 35 - 3	HA 35 - 4	HA 42	HA 42 - 2
H mm	370	370	370	370	444	444
T mm	37	50	107	120	37	50
M kg/m	4.20	8.00	12.80	17.60	5.00	9.60
V dm³/m	0.30	0.65	0.90	1.40	0.40	0.83
A m²/m	0.77	1.54	2.31	3.08	0.91	1.82
s %	50	35	20	20	50	35
q _{ms} kg/h m	42.31	70.95	50.78	132.36	50.48	84.19
n Exp.	1.25	1.27	1.29	1.28	1.25	1.28
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	246	324.40	413	451.65	591	717.55
0.60	295	337.20	495	476.00	709	756.20
0.70	344	350.05	578	500.30	827	794.85
0.80	394	362.85	660	524.65	945	833.50
0.90	443	375.70	743	548.95	1063	872.15
1.00	492	388.50	825	573.30	1181	910.80
1.10	541	401.35	908	597.65	1299	949.45
1.20	590	414.15	990	621.95	1417	988.10
1.30	640	427.00	1073	646.30	1535	1026.75
1.40	689	439.80	1155	670.60	1653	1065.40
1.50	738	452.65	1238	694.95	1772	1104.05
1.60	787	465.45	1320	719.30	1890	1142.70
1.70	836	478.30	1403	743.60	2008	1181.35
1.80	886	491.10	1485	767.95	2126	1220.00
1.90	935	503.95	1568	792.25	2244	1258.65
2.00	984	516.75	1650	816.60	2362	1297.30
2.20	1082	542.40	1815	865.25	2598	1374.60
2.40	1181	568.05	1980	913.90	2834	1451.90
2.60	1279	593.70	2145	962.60	3071	1529.20
2.80	1378	619.35	2310	1011.25	3307	1606.50
3.00	1476	645.00	2475	1059.90	3543	1683.80
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 22 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 22						
Grundpreis Prix de base	260.25	330.00	524.30	599.65	277.25	350.70
+ Preis/prix pro Lfm	128.25	243.30	386.50	492.20	148.90	288.55

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20°C)

Preise exkl. MWST / prix sans TVA

												
Modell/modèle	HA 42 - 3		HA 42 - 4		HA 49		HA 49 - 2		HA 49 - 3		HA 49 - 4	
H mm	444		444		518		518		518		518	
T mm	107		120		37		50		107		120	
M kg/m	15.77		20.80		5.80		11.20		18.73		24.00	
V dm³/m	1.27		1.63		0.50		1.02		1.63		1.87	
A m²/m	2.73		3.64		1.06		2.12		3.18		4.24	
s %	20		20		50		35		20		20	
q _{ms} kg/h m	119.54		154.37		58.39		96.92		135.19		173.55	
n Exp.	1.30		1.29		1.26		1.28		1.30		1.30	
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	695	777.80	898	938.45	340	383.65	564	545.90	786	853.30	1009	1027.75
0.60	834	823.60	1077	997.30	407	400.40	676	579.65	943	905.90	1211	1096.00
0.70	973	869.45	1257	1056.10	475	417.20	789	613.40	1100	958.50	1413	1164.25
0.80	1112	915.25	1436	1114.95	543	434.00	902	647.15	1258	1011.10	1614	1232.50
0.90	1251	961.10	1616	1173.75	611	450.75	1014	680.90	1415	1063.70	1816	1300.80
1.00	1390	1006.90	1795	1232.60	679	467.55	1127	714.65	1572	1116.30	2018	1369.05
1.10	1529	1052.70	1975	1291.45	747	484.35	1240	748.40	1729	1168.90	2220	1437.30
1.20	1668	1098.55	2154	1350.25	815	501.10	1352	782.15	1886	1221.50	2422	1505.60
1.30	1807	1144.35	2334	1409.10	883	517.90	1465	815.90	2044	1274.10	2623	1573.85
1.40	1946	1190.20	2513	1467.90	951	534.70	1578	849.65	2201	1326.70	2825	1642.10
1.50	2085	1236.00	2693	1526.75	1019	551.50	1691	883.40	2358	1379.35	3027	1710.40
1.60	2224	1281.80	2872	1585.60	1086	568.25	1803	917.15	2515	1431.95	3229	1778.65
1.70	2363	1327.65	3052	1644.40	1154	585.05	1916	950.90	2672	1484.55	3431	1846.90
1.80	2502	1373.45	3231	1703.25	1222	601.85	2029	984.65	2830	1537.15	3632	1915.15
1.90	2641	1419.30	3411	1762.05	1290	618.60	2141	1018.40	2987	1589.75	3834	1983.45
2.00	2780	1465.10	3590	1820.90	1358	635.40	2254	1052.15	3144	1642.35	4036	2051.70
2.20	3058	1556.75	3949	1938.55	1494	668.95	2479	1119.65	3458	1747.55	4440	2188.25
2.40	3336	1648.40	4308	2056.20	1630	702.55	2705	1187.15	3773	1852.75	4843	2324.75
2.60	3614	1740.00	4667	2173.90	1765	736.10	2930	1254.65	4087	1958.00	5247	2461.30
2.80	3892	1831.65	5026	2291.55	1901	769.70	3156	1322.15	4402	2063.20	5650	2597.80
3.00	4170	1923.30	5385	2409.20	2037	803.25	3381	1389.65	4716	2168.40	6054	2734.35
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 23 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 23												
Grundpreis Prix de base	548.70		644.30		299.70		377.15		590.25		686.40	
+ Preis/prix pro Lfm	458.20		588.30		167.85		337.50		526.05		682.65	

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20° C)

Preise exkl. MWST/prix sans TVA

												
Modell/modèle	HA 56	HA 56 - 2	HA 56 - 3	HA 56 - 4	HA 63	HA 63 - 2						
H mm	592	592	592	592	666	666						
T mm	37	50	107	120	37	50						
M kg/m	6.60	12.80	21.70	27.20	7.43	14.36						
V dm³/m	0.60	1.20	2.00	2.10	0.69	1.27						
A m²/m	1.21	2.42	3.63	4.84	1.30	2.60						
s %	50	35	20	20	50	35						
q _{ms} kg/h m	66.82	109.22	150.85	190.15	74.39	121.43						
n Exp.	1.27	1.29	1.31	1.31	1.27	1.30						
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	389	396.90	635	594.10	877	932.50	1106	1131.40	433	426.15	706	639.30
0.60	466	416.70	762	632.20	1052	991.50	1327	1208.70	519	448.00	847	681.90
0.70	544	436.50	889	670.30	1228	1050.55	1548	1286.00	606	469.90	988	724.55
0.80	622	456.30	1016	708.35	1403	1109.55	1769	1363.30	692	491.75	1130	767.15
0.90	699	476.10	1143	746.45	1579	1168.60	1990	1440.65	779	513.65	1271	809.80
1.00	777	495.90	1270	784.55	1754	1227.60	2211	1517.95	865	535.50	1412	852.40
1.10	855	515.70	1397	822.65	1929	1286.65	2432	1595.25	952	557.40	1553	895.00
1.20	932	535.50	1524	860.75	2105	1345.65	2653	1672.60	1038	579.25	1694	937.65
1.30	1010	555.30	1651	898.80	2280	1404.70	2874	1749.90	1125	601.15	1836	980.25
1.40	1088	575.10	1778	936.90	2456	1463.70	3095	1827.20	1211	623.00	1977	1022.90
1.50	1166	594.90	1905	975.00	2631	1522.75	3317	1904.55	1298	644.90	2118	1065.50
1.60	1243	614.70	2032	1013.10	2806	1581.75	3538	1981.85	1384	666.75	2259	1108.10
1.70	1321	634.50	2159	1051.20	2982	1640.80	3759	2059.15	1471	688.65	2400	1150.75
1.80	1399	654.30	2286	1089.25	3157	1699.80	3980	2136.45	1557	710.50	2542	1193.35
1.90	1476	674.10	2413	1127.35	3333	1758.85	4201	2213.80	1644	732.40	2683	1236.00
2.00	1554	693.90	2540	1165.45	3508	1817.85	4422	2291.10	1730	754.25	2824	1278.60
2.20	1709	733.50	2794	1241.65	3859	1935.90	4864	2445.75	1903	798.00	3106	1363.85
2.40	1865	773.10	3048	1317.80	4210	2053.95	5306	2600.35	2076	841.75	3389	1449.10
2.60	2020	812.70	3302	1394.00	4560	2172.00	5749	2755.00	2249	885.50	3671	1534.30
2.80	2176	852.30	3556	1470.15	4911	2290.05	6191	2909.60	2422	929.25	3954	1619.55
3.00	2331	891.90	3810	1296.00	5262	2408.10	6633	3064.25	2595	973.00	4236	1704.80
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 24 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 24												
Grundpreis Prix de base	297.90		403.65		637.35		744.80		316.75		426.20	
+ Preis/prix pro Lfm	198.00		380.90		590.25		773.15		218.75		426.20	

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20°C)

Preise exkl. MWST / prix sans TVA

												
Modell/modèle	HA 63 - 3		HA 63 - 4		HA 70		HA 70 - 2		HA 70 - 3		HA 70 - 4	
H mm	666		666		740		740		740		740	
T mm	107		120		37		50		107		120	
M kg/m	24.16		30.60		8.20		15.80		26.43		33.73	
V dm³/m	2.10		2.34		0.77		1.33		2.20		2.57	
A m²/m	3.90		5.20		1.51		3.02		4.53		6.04	
s %	20		20		50		35		20		20	
q _{ms} kg/h m	166.07		211.30		81.27		132.27		179.40		230.83	
n Exp.	1.31		1.31		1.27		1.30		1.31		1.32	
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	966	1009.85	1229	1222.80	473	456.30	769	682.60	1043	1083.30	1342	1321.05
0.60	1159	1075.30	1474	1309.35	567	480.05	923	729.75	1252	1155.50	1610	1417.05
0.70	1352	1140.75	1720	1395.90	662	503.80	1077	776.90	1460	1227.75	1879	1513.05
0.80	1545	1206.15	1966	1482.45	756	527.55	1230	824.00	1669	1299.95	2147	1609.00
0.90	1738	1271.60	2211	1569.00	851	551.30	1384	871.15	1877	1372.20	2416	1705.00
1.00	1931	1337.05	2457	1655.55	945	575.05	1538	918.30	2086	1444.40	2684	1801.00
1.10	2124	1402.50	2703	1742.10	1040	598.80	1692	965.45	2295	1516.60	2952	1897.00
1.20	2317	1467.95	2948	1828.65	1134	622.55	1846	1012.60	2503	1588.85	3221	1993.00
1.30	2510	1533.35	3194	1915.20	1229	646.30	1999	1059.70	2712	1661.05	3489	2088.95
1.40	2703	1598.80	3440	2001.75	1323	670.05	2153	1106.85	2920	1733.30	3758	2184.95
1.50	2897	1664.25	3686	2088.30	1418	693.85	2307	1154.00	3129	1805.50	4026	2280.95
1.60	3090	1729.70	3931	2174.85	1512	717.60	2461	1201.15	3338	1877.70	4294	2376.95
1.70	3283	1795.15	4177	2261.40	1607	741.35	2615	1248.30	3546	1949.95	4563	2472.95
1.80	3476	1860.55	4423	2347.95	1701	765.10	2768	1295.40	3755	2022.15	4831	2568.90
1.90	3669	1926.00	4668	2434.50	1796	788.85	2922	1342.55	3963	2094.40	5100	2664.90
2.00	3862	1991.45	4914	2521.05	1890	812.60	3076	1389.70	4172	2166.60	5368	2760.90
2.20	4248	2122.35	5405	2694.15	2079	860.10	3384	1484.00	4589	2311.05	5905	2952.90
2.40	4634	2253.20	5897	2867.25	2268	907.60	3691	1578.25	5006	2455.50	6442	3144.85
2.60	5021	2384.10	6388	3040.35	2457	955.15	3999	1672.55	5424	2599.90	6978	3336.85
2.80	5407	2514.95	6880	3213.45	2646	1002.65	4306	1766.80	5841	2744.35	7515	3528.80
3.00	5793	2645.85	7371	3386.55	2835	1050.15	4614	1861.10	6258	2888.80	8052	3720.80
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 25 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 25												
Grundpreis Prix de base	682.65		790.05		337.50		446.90		722.20		841.10	
+ Preis/prix pro Lfm	654.40		865.50		237.55		471.40		722.20		959.90	

BoCalor Alu

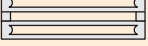
HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20° C)

Preise exkl. MWST/prix sans TVA

												
Modell/modèle	HA 77		HA 77 - 2		HA 77 - 3		HA 77 - 4					
H mm	814		814		814		814					
T mm	37		50		107		120					
M kg/m	9.00		17.30		28.80		37.00					
V dm³/m	0.85		1.40		2.30		2.80					
A m²/m	1.65		3.30		4.95		6.60					
s %	50		35		20		20					
q _{ms} kg/h m	88.32		143.11		193.93		251.47					
n Exp.	1.27		1.31		1.30		1.33					
Baulänge m	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.50	514	485.65	832	730.70	1128	1169.25	1462	1417.20				
0.60	616	511.50	998	782.55	1353	1247.65	1754	1522.20				
0.70	719	537.30	1165	834.40	1579	1326.10	2047	1627.25				
0.80	822	563.15	1331	886.25	1804	1404.55	2339	1732.30				
0.90	924	588.95	1498	938.10	2030	1483.00	2632	1837.30				
1.00	1027	614.80	1664	989.95	2255	1561.45	2924	1942.35				
1.10	1130	640.65	1830	1041.80	2481	1639.90	3216	2047.40				
1.20	1232	666.45	1997	1093.65	2706	1718.35	3509	2152.40				
1.30	1335	692.30	2163	1145.50	2932	1796.80	3801	2257.45				
1.40	1438	718.10	2330	1197.35	3157	1875.25	4094	2362.50				
1.50	1541	743.95	2496	1249.25	3383	1953.70	4386	2467.55				
1.60	1643	769.80	2662	1301.10	3608	2032.10	4678	2572.55				
1.70	1746	795.60	2829	1352.95	3834	2110.55	4971	2677.60				
1.80	1849	821.45	2995	1404.80	4059	2189.00	5263	2782.65				
1.90	1951	847.25	3162	1456.65	4285	2267.45	5556	2887.65				
2.00	2054	873.10	3328	1508.50	4510	2345.90	5848	2992.70				
2.20	2259	924.75	3661	1612.20	4961	2502.80	6433	3202.75				
2.40	2465	976.40	3994	1715.90	5412	2659.70	7018	3412.85				
2.60	2670	1028.10	4326	1819.65	5863	2816.55	7602	3622.90				
2.80	2876	1079.75	4659	1923.35	6314	2973.45	8187	3833.00				
3.00	3081	1131.40	4992	2027.05	6765	3130.35	8772	4043.05				
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 26 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 26												
Grundpreis Prix de base	356.50		471.40		777.00		892.00					
+ Preis/prix pro Lfm	258.30		518.55		784.45		1050.35					

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20°C)

Preise exkl. MWST / prix sans TVA

													
Modell/modèle		VA 60		VA 60 - 2		VA 80		VA 80 - 2		VA 100		VA 100 - 2	
H	mm	600		600		800		800		1000		1000	
T	mm	37		50		37		50		37		50	
M	kg/m	8.64		14.56		10.49		18.51		12.35		22.47	
V	dm³/m	1.24		1.49		1.36		1.73		1.48		1.98	
A	m²/m	1.33		2.66		1.73		3.46		2.14		4.28	
s	%	50		35		50		35		50		35	
q _{ms}	kg/h m	62.46		95.46		78.46		121.92		94.10		147.10	
n	Exp.	1.32		1.35		1.31		1.35		1.31		1.35	
Baulänge m Typ Effektiv		Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.14	0.148	102	251.70	155	321.55	128	265.00	198	342.85	153	277.35	239	364.15
0.21	0.222	153	280.45	233	372.75	192	298.10	298	403.25	230	314.75	359	433.65
0.28	0.296	203	309.25	311	424.00	255	331.15	397	463.65	306	352.15	479	503.20
0.35	0.370	254	338.00	389	475.20	319	364.25	496	524.00	383	389.55	599	572.70
0.42	0.444	305	366.80	466	526.40	383	397.30	595	584.40	460	427.00	718	642.25
0.49	0.518	356	395.55	544	577.65	447	430.40	695	644.75	536	464.40	838	711.75
0.56	0.592	407	424.35	622	628.85	511	463.50	794	705.15	613	501.80	958	781.30
0.63	0.666	458	453.10	699	680.05	575	496.55	893	765.55	689	539.20	1078	850.80
0.70	0.740	508	481.90	777	731.30	639	529.65	992	825.90	766	576.60	1197	920.35
0.77	0.814	559	510.65	855	782.50	702	562.70	1092	886.30	842	614.00	1317	989.85
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 27 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 27													
Grundpreis Prix de base		194.15		219.10		198.85		222.10		202.55		225.10	
+ Preis/prix pro Lfm		411.05		731.70		472.55		862.60		534.35		993.20	

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20° C)

Preise exkl. MWST/prix sans TVA

							
Modell/modèle		VA 120	VA 120 - 2	VA 140	VA 140 - 2	VA 160	VA 160 - 2
H mm		1200	1200	1400	1400	1600	1600
T mm		37	50	37	50	37	50
M kg/m		14.20	26.42	16.17	30.61	18.15	34.81
V dm³/m		1.60	2.22	1.69	2.51	1.77	2.81
A m²/m		2.54	5.08	2.95	5.90	3.35	6.70
s %		50	35	50	35	50	35
q _{ms} kg/h m		109.64	171.38	125.37	194.83	141.19	217.47
n Exp.		1.31	1.35	1.31	1.34	1.31	1.34
Baulänge m		Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
Typ Effektiv							
0.14	0.148	178	289.85	279	385.65	204	302.45
0.21	0.222	268	331.60	418	464.35	306	348.50
0.28	0.296	357	373.30	558	543.00	408	394.50
0.35	0.370	446	415.05	697	621.70	510	440.55
0.42	0.444	535	456.75	837	700.40	612	486.55
0.49	0.518	625	498.50	976	779.05	714	532.60
0.56	0.592	714	540.20	1116	857.75	816	578.65
0.63	0.666	803	581.95	1255	936.40	918	624.65
0.70	0.740	892	623.65	1395	1015.10	1020	670.70
0.77	0.814	982	665.40	1534	1093.80	1123	716.70
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 28 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 28							
Grundpreis		206.40	228.30	210.40	231.35	214.40	234.40
Prix de base							
+ Preis/prix pro Lfm		596.10	1124.00	657.55	1254.80	719.25	1385.40

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20°C)

Preise exkl. MWST / prix sans TVA

													
Modell/modèle		VA 180		VA 180 - 2		VA 200		VA 200 - 2		VA 220		VA 220 - 2	
H	mm	1800		1800		2000		2000		2200		2200	
T	mm	37		50		37		50		37		50	
M	kg/m	20.12		39.00		22.06		42.90		23.99		46.80	
V	dm³/m	1.86		3.10		2.06		3.52		2.26		3.94	
A	m²/m	3.76		7.52		4.16		8.32		4.57		9.14	
s	%	50		35		50		35		50		35	
q _{ms}	kg/h m	157.28		239.56		174.28		260.93		191.01		281.75	
n	Exp.	1.32		1.34		1.31		1.34		1.31		1.34	
Baulänge m Typ Effektiv		Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.14	0.148	256	327.75	390	449.85	284	340.60	425	471.25	311	353.20	459	492.75
0.21	0.222	384	382.40	585	555.95	426	399.55	637	586.55	466	416.45	688	617.15
0.28	0.296	512	437.05	780	662.10	567	458.50	850	701.80	622	479.75	917	741.60
0.35	0.370	640	491.70	975	768.25	709	517.45	1062	817.10	777	543.00	1147	866.05
0.42	0.444	768	546.35	1170	874.40	851	576.45	1274	932.40	933	606.25	1376	990.50
0.49	0.518	896	601.00	1365	980.50	993	635.40	1487	1047.65	1088	669.55	1605	1114.90
0.56	0.592	1024	655.65	1560	1086.65	1135	694.35	1699	1162.95	1244	732.80	1835	1239.35
0.63	0.666	1152	710.30	1755	1192.80	1277	753.35	1911	1278.20	1399	796.10	2064	1363.80
0.70	0.740	1280	765.00	1950	1298.95	1419	812.30	2124	1393.50	1555	859.35	2293	1488.25
0.77	0.814	1408	819.65	2145	1405.05	1560	871.25	2336	1508.75	1710	922.60	2523	1612.70
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 29 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 29													
Grundpreis Prix de base		218.45		237.55		222.65		240.70		226.65		243.85	
+ Preis/prix pro Lfm		780.75		1516.25		842.35		1646.85		903.85		1777.70	

BoCalor Alu

HEIZWÄNDE - PAROIS CHAUFFANTES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

EN 442 $\Phi_s \Delta T 50 K$ (75°/65°/20° C)

Preise exkl. MWST/prix sans TVA

												
Modell/modèle		VA 240	VA 240 - 2									
H mm		2400	2400									
T mm		37	50									
M kg/m		25.93	50.70									
V dm³/m		2.46	4.36									
A m²/m		4.97	9.94									
s %		50	35									
q _{ms} kg/h m		207.47	302.02									
n Exp.		1.31	1.34									
Baulänge m Typ Effektiv	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.	Watt	Fr.
0.14 0.148	338	365.85	492	514.00								
0.21 0.222	507	433.45	737	647.60								
0.28 0.296	675	501.00	983	781.20								
0.35 0.370	844	568.60	1229	914.80								
0.42 0.444	1013	636.20	1475	1048.35								
0.49 0.518	1182	703.80	1721	1181.95								
0.56 0.592	1351	771.40	1967	1315.55								
0.63 0.666	1520	839.00	2212	1449.15								
0.70 0.740	1689	906.55	2458	1582.75								
0.77 0.814	1858	974.15	2704	1716.35								
Temperaturdifferenz für diese Modelle sind auf Seite 30 / Différence de température des modèles se trouvent à la page 30												
Grundpreis Prix de base		230.65		246.80								
+ Preis/prix pro Lfm		965.60		1908.50								

SONDERAUSFÜHRUNGEN - EXECUTIONS SPECIALES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

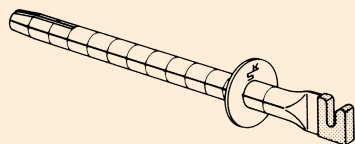
Mehrpreis		Suppléments	
Spezial-Nabenabstand nach Mass	Fr. 93.00 Netto	Distance de moyeu spéciale sur mesure	Fr. 93.00 net
Speziallängen Überlängen ab 3.00 m	auf Anfrage	Longueurs spéciales Longueurs supérieur à 3.00 m	sur demande
Übrige Sonderausführungen	auf Anfrage	Autre exécutions spéciales	sur demande
Thermolackierung elektrostatisch pulverbeschichtet (einbrennlackiert), inkl. Verpackung, Standardfarbton RAL 9016 (Verkehrsweiss), RAL 9010 (Reinweiss)	ohne Mehrpreis	Thermolaquage pulvérisation électrostatique (séchage au four), inclus emballage. Teinte d'origine RAL 9016 (blanc signalisation), RAL 9010 (blanc pur)	sans supplément
Alle RAL-Farben Alle NCS-Farben	+ 20 % Mehrpreis Netto	Teintes RAL Teintes NCS	+ 20 % prix supplément net
Aus fabrikationstechnischen Gründen können geringfügige Farbton- und Strukturabweichungen entstehen		Pour des raisons de fabrication de légères différences de teinte de structure sont possible	

KONSOLEN / ABDECKUNG - CONSOLES / COUVERCLE

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

Art. 107



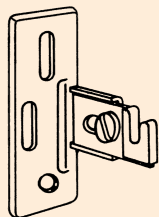
Rohrkonsole ø 14 mm mit fest montierter schalldämmender Kunststoffauflage. **Promatverzinkt**

Rohrlänge	Bestell-Nr.	
80 mm	107/08	Fr. 3.70
110 mm	107/11	Fr. 3.80
140 mm	107/14	Fr. 3.90
160 mm	107/16	Fr. 4.10
180 mm	107/18	Fr. 4.20
200 mm	107/20	Fr. 4.90
250 mm	107/25	Fr. 5.00

Console tubulaire ø 14 mm non réglable, avec support insonorisant. **Promatisé**

Longueurs	No de cde.	
80 mm	107/08	Fr. 3.70
110 mm	107/11	Fr. 3.80
140 mm	107/14	Fr. 3.90
160 mm	107/16	Fr. 4.10
180 mm	107/18	Fr. 4.20
200 mm	107/20	Fr. 4.90
250 mm	107/25	Fr. 5.00

Art. 111



Konsole für Heizwände, Wandabstand verstellbar, mit schalldämmender Kunststoffauflage.

Wandabstand	Bestell-Nr.	
30-36 mm	111/3	
40-48 mm	111/4	
50-58 mm	111/5	

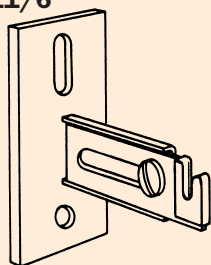
Promatverzinkt	Fr. 6.60
Pulverbeschichtet	
RAL 9016	Fr. 8.30

Console pour parois chauffantes, distance du mur réglable, avec support insonorisant.

Distance du mur	No de cde.	
30-36 mm	111/3	
40-48 mm	111/4	
50-58 mm	111/5	

Promatisé	Fr. 6.60
Thermolaqué	
RAL 9016	Fr. 8.30

Art. 111/6



Konsole für Heizwände mit verstärkter Grundplatte für Wandabstände von 60-80 mm, mit schalldämmender Kunststoffauflage.

Wandabstand	Bestell-Nr.	
60-80 mm	111/6	

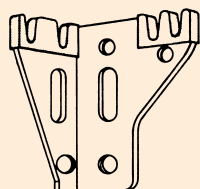
Promatverzinkt	Fr. 10.10
Pulverbeschichtet	
RAL 9016	Fr. 10.90

Console pour parois chauffantes, distance du mur 60-80 mm, avec plaque renforcée et support insonorisant.

Distance du mur	No de cde.	
60-80 mm	111/6	

Promatisé	Fr. 10.10
Thermolaqué	
RAL 9016	Fr. 10.90

Art. 117



Winkelkonsole mit 4 fixen Wandabständen von 10, 30, 40 und 50 mm für Heizwände, mit schalldämmender Kunststoffauflage.

	Bestell-Nr.	
Ausführung links	117/L	
Ausführung rechts	117/R	

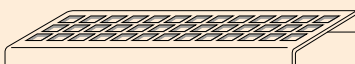
Promatverzinkt	Fr. 3.60
Pulverbeschichtet	
RAL 9016	Fr. 4.90

Console cornière pour parois chauffantes, 4 distances fixes de 10, 30, 40 et 50 mm, avec support insonorisant.

	No de cde.	
Exéc. gauche	117/L	
Exéc. droite	117/R	

Promatisé	Fr. 3.60
Thermolaqué	
RAL 9016	Fr. 4.90

Art. 19600



Abdeckgitter, thermolackiert
Minderleistung 8 %

		Fr./m
BoCalor Alu	HA-2	Fr. 57.70
	HA-3	Fr. 115.20
	HA-4	Fr. 173.00

Couvercle grillagé, thermolaqué
Réduction de puissances 8 %

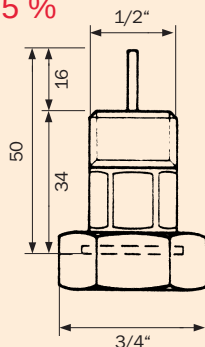
		Fr./m
BoCalor Alu	HA-2	Fr. 57.70
	HA-3	Fr. 115.20
	HA-4	Fr. 173.00

ANSCHLUSS-ZUBEHÖR - CONSOLES

Preiszuschlag ab 01. April 2021 + 3.5 %

01.04.20

Art. 120



TKM

Stahl, verzinkt, zum Einschrauben

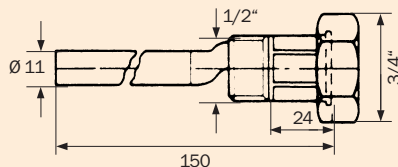
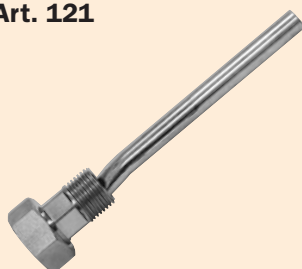
Fr. 34.00

TKM

Acier, zingué, à visser

Fr. 34.00

Art. 121



TKM-Turbulator

Stahl, verzinkt, zum Einschrauben

Fr. 48.00

Turbulateur TKM

Acier, zingué, à visser

Fr. 48.00

Art. 122



Entlüftungsventil drehbar

Messing vernickelt
Auslaufkopf Kunststoff,
drehbar, Epdm Dichtung
1/2"

Fr. 5.20

Soupape d'aération

laiton nickelé
Tête de sortie en matière synthétique,
orientable, joint Epdm
1/2"

Fr. 5.20

Art. 123



Reduzierstück

Messing vernickelt
Epdm Dichtung
1/2" x 3/8"
Fr. 4.10

Réduction

laiton nickelé
joint Epdm
1/2" x 3/8"
Fr. 4.10

Art. 124



Blindstopf

Messing vernickelt
Epdm Dichtung
1/2"
Fr. 4.10

Bouchon

laiton nickelé
joint Epdm
1/2"
Fr. 4.10

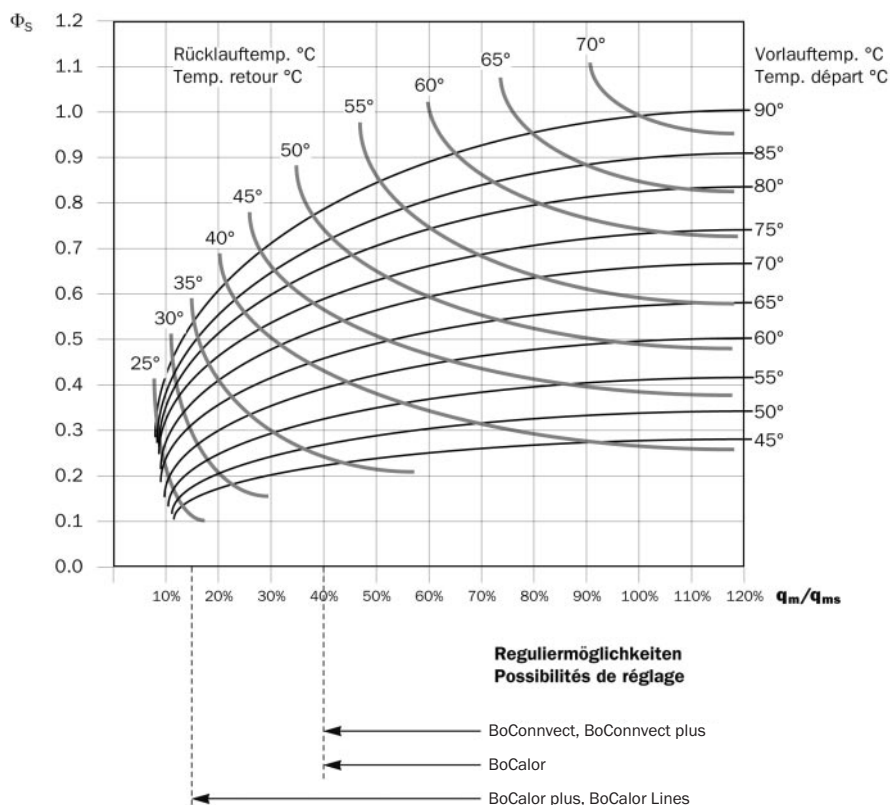
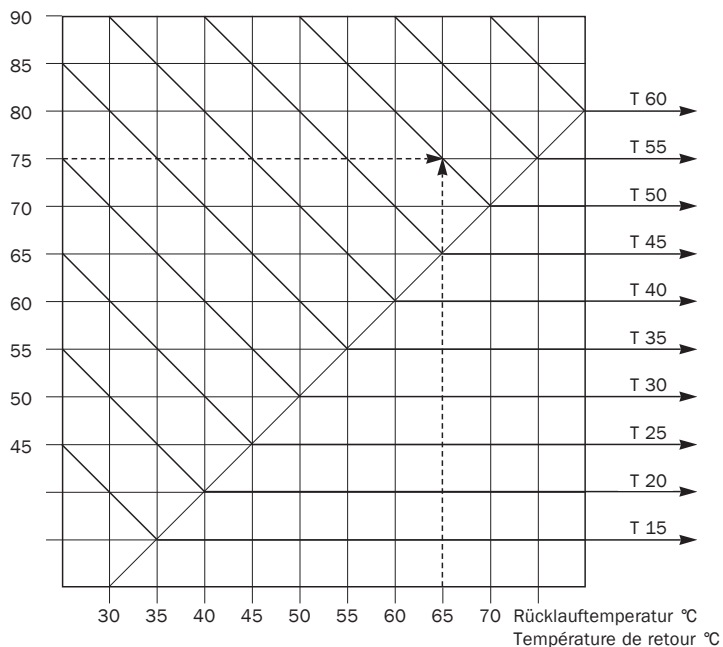
BoCalor Alu

TECHNISCHE DATEN – DONNÉES TECHNIQUES

Beispiel:
 Vorlauftemperatur t_V 75°
 Rücklauftemperatur t_R 65°
 Raumlufttemperatur t_R 20°
 = EN 442 $\Phi_S \Delta T$ 50 K

Exemple:
 T. de départ t_V 75°
 T. de retour t_R 65°
 T. d'ambiance t_R 20°
 = EN 442 $\Phi_S \Delta T$ 50 K

Vorlauftemperatur °C
 Température de départ °C



KORREKTURFAKTOREN - FACTEURS CORRECTIFS

Korrekturfaktoren Ck

Facteurs correctifs Ck

Exp. ΔT	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.31	1.32	1.33	1.34	1.35	Exp. ΔT
60	1.256	1.258	1.261	1.263	1.265	1.267	1.270	1.272	1.274	1.277	1.279	60
59	1.230	1.232	1.234	1.236	1.238	1.240	1.242	1.244	1.246	1.248	1.250	59
58	1.204	1.206	1.207	1.209	1.211	1.213	1.215	1.216	1.218	1.220	1.222	58
57	1.178	1.180	1.181	1.183	1.184	1.186	1.187	1.189	1.190	1.192	1.193	57
56	1.152	1.153	1.155	1.156	1.157	1.159	1.160	1.161	1.163	1.164	1.165	56
55	1.127	1.128	1.129	1.130	1.131	1.132	1.133	1.134	1.135	1.136	1.137	55
54	1.101	1.102	1.103	1.104	1.104	1.105	1.106	1.107	1.108	1.109	1.109	54
53	1.076	1.076	1.077	1.077	1.078	1.079	1.079	1.080	1.081	1.081	1.082	53
52	1.050	1.051	1.051	1.051	1.052	1.052	1.053	1.053	1.054	1.054	1.054	52
51	1.025	1.025	1.025	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.027	1.027	1.027	51
50	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	50
49	0.975	0.975	0.975	0.974	0.974	0.974	0.974	0.974	0.973	0.973	0.973	49
48	0.950	0.950	0.949	0.949	0.949	0.948	0.948	0.948	0.947	0.947	0.946	48
47	0.926	0.925	0.924	0.924	0.923	0.923	0.922	0.922	0.921	0.920	0.920	47
46	0.901	0.900	0.900	0.899	0.898	0.897	0.897	0.896	0.895	0.894	0.894	46
45	0.877	0.876	0.875	0.874	0.873	0.872	0.871	0.870	0.869	0.868	0.867	45
44	0.852	0.851	0.850	0.849	0.848	0.847	0.846	0.845	0.844	0.843	0.841	44
43	0.828	0.827	0.826	0.824	0.823	0.822	0.821	0.819	0.818	0.817	0.816	43
42	0.804	0.803	0.801	0.800	0.799	0.797	0.796	0.794	0.793	0.792	0.790	42
41	0.780	0.779	0.777	0.776	0.774	0.773	0.771	0.770	0.768	0.766	0.765	41
40	0.757	0.755	0.753	0.752	0.750	0.748	0.747	0.745	0.743	0.742	0.740	40
39	0.733	0.731	0.729	0.728	0.726	0.724	0.722	0.720	0.719	0.717	0.715	39
38	0.710	0.708	0.706	0.704	0.702	0.700	0.698	0.696	0.694	0.692	0.690	38
37	0.686	0.684	0.682	0.680	0.678	0.676	0.674	0.672	0.670	0.668	0.666	37
36	0.663	0.661	0.659	0.657	0.655	0.652	0.650	0.648	0.646	0.644	0.642	36
35	0.640	0.638	0.636	0.633	0.631	0.629	0.627	0.624	0.622	0.620	0.618	35
34	0.617	0.615	0.613	0.610	0.608	0.606	0.603	0.601	0.599	0.596	0.594	34
33	0.595	0.592	0.590	0.588	0.585	0.583	0.580	0.578	0.575	0.573	0.571	33
32	0.572	0.570	0.567	0.565	0.562	0.560	0.557	0.555	0.552	0.550	0.547	32
31	0.550	0.548	0.545	0.542	0.540	0.537	0.535	0.532	0.530	0.527	0.524	31
30	0.528	0.525	0.523	0.520	0.517	0.515	0.512	0.510	0.507	0.504	0.502	30
29	0.506	0.503	0.501	0.498	0.495	0.493	0.490	0.487	0.485	0.482	0.479	29
28	0.484	0.482	0.479	0.476	0.473	0.471	0.468	0.465	0.462	0.460	0.457	28
27	0.463	0.460	0.457	0.454	0.452	0.449	0.446	0.443	0.441	0.438	0.435	27
26	0.442	0.439	0.436	0.433	0.430	0.427	0.425	0.422	0.419	0.416	0.414	26
25	0.420	0.418	0.415	0.412	0.409	0.406	0.403	0.401	0.398	0.395	0.392	25
24	0.400	0.397	0.394	0.391	0.388	0.385	0.382	0.380	0.377	0.374	0.371	24
23	0.379	0.376	0.373	0.370	0.367	0.364	0.362	0.359	0.356	0.353	0.351	23
22	0.358	0.355	0.353	0.350	0.347	0.344	0.341	0.338	0.336	0.333	0.330	22
21	0.338	0.335	0.332	0.329	0.327	0.324	0.321	0.318	0.315	0.313	0.310	21
20	0.318	0.315	0.312	0.309	0.307	0.304	0.301	0.298	0.296	0.293	0.290	20
19	0.298	0.295	0.293	0.290	0.287	0.284	0.282	0.279	0.276	0.273	0.271	19
18	0.279	0.276	0.273	0.270	0.268	0.265	0.262	0.260	0.257	0.254	0.252	18
17	0.260	0.257	0.254	0.251	0.249	0.246	0.243	0.241	0.238	0.236	0.233	17
16	0.241	0.238	0.235	0.233	0.230	0.227	0.225	0.222	0.220	0.217	0.215	16
15	0.222	0.219	0.217	0.214	0.212	0.209	0.207	0.204	0.202	0.199	0.197	15
14	0.204	0.201	0.199	0.196	0.194	0.191	0.189	0.186	0.184	0.182	0.179	14
13	0.186	0.183	0.181	0.178	0.176	0.174	0.171	0.169	0.167	0.164	0.162	13
12	0.168	0.166	0.163	0.161	0.159	0.156	0.154	0.152	0.150	0.148	0.146	12
11	0.151	0.148	0.146	0.144	0.142	0.140	0.138	0.136	0.133	0.131	0.130	11
10	0.134	0.132	0.130	0.127	0.125	0.123	0.121	0.119	0.118	0.116	0.114	10

BoCalor Alu

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_s

Werte pro 1000 mm Baulänge/Valeurs par 1000 mm de longueur

Modell/modèle	HA 14	HA 14 - 2	HA 14 - 3	HA 14 - 4	HA 21	HA 21 - 2
H mm	148	148	148	148	222	222
T mm	37	50	107	120	37	50
M kg/m	1.67	3.25	5.53	7.40	2.48	4.78
V dm³/m	0.13	0.25	0.27	0.60	0.19	0.38
A m²/m	0.32	0.64	0.96	1.28	0.47	0.94
s %	50	35	20	20	50	35
q _{ms} kg/h m	17.37	29.24	44.03	53.41	25.94	43.00
n Exp.	1.25	1.27	1.25	1.26	1.25	1.27
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	202	340	512	621	297	500
49	197	331	499	605	290	487
48	192	323	487	590	282	475
47	187	314	474	574	275	462
46	182	306	461	559	268	450
45	177	297	449	544	260	437
44	172	289	436	529	253	425
43	167	281	424	514	246	413
42	162	272	412	499	239	401
41	158	264	400	484	232	389
40	153	256	387	469	225	377
39	148	248	375	454	218	365
38	143	240	363	439	211	353
37	139	232	351	425	204	341
36	134	224	340	411	197	329
35	129	216	328	396	190	318
34	125	208	316	382	183	306
33	120	201	305	368	177	295
32	116	193	293	354	170	284
31	111	185	282	340	163	272
30	107	178	270	326	157	261
29	102	170	259	313	150	250
28	98	163	248	299	144	239
27	94	155	237	286	137	229
26	89	148	226	272	131	218
25	85	141	215	259	125	207
24	81	134	205	246	119	197
23	77	127	194	233	113	186
22	72	120	183	221	106	176
21	68	113	173	208	100	166
20	64	106	163	196	94	156
19	60	99	153	183	59	146
18	56	93	143	171	83	137
17	52	86	133	159	77	127
16	49	80	123	148	71	118
15	45	74	114	136	66	108
14	41	68	104	125	60	99
13	38	61	95	114	55	90
12	34	56	86	103	50	82
11	30	50	77	92	45	73

Preise für diese Modelle sind auf Seite 4 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 4

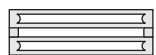
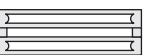
Preise für diese Modelle sind auf Seite 4 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 4

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/ Valeurs par 1000 mm de longueur

							
Modell/modèle		HA 21 - 3	HA 21 - 4	HA 28	HA 28 - 2	HA 28 - 3	HA 28 - 4
H	mm	222	222	296	296	296	296
T	mm	107	120	37	50	107	120
M	kg/m	7.86	10.68	3.34	6.39	10.33	14.14
V	dm³/m	0.47	0.86	0.24	0.51	0.69	1.13
A	m²/m	1.41	1.88	0.62	1.24	1.86	2.48
s	%	20	20	50	35	20	20
q _{ms}	kg/h m	63.47	80.67	34.06	57.19	82.90	107.76
n	Exp.	1.26	1.27	1.25	1.27	1.27	1.27
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	738	938	396	665	964	1253	
49	719	914	386	648	940	1221	
48	701	891	376	631	915	1190	
47	683	867	367	615	891	1158	
46	664	844	357	598	867	1127	
45	646	821	347	582	843	1096	
44	628	797	338	565	820	1065	
43	610	774	328	549	796	1035	
42	592	752	318	533	773	1004	
41	575	729	309	517	749	974	
40	557	707	300	501	726	944	
39	540	684	290	485	703	914	
38	522	662	281	469	680	884	
37	505	640	272	454	658	855	
36	488	618	263	438	635	826	
35	471	596	254	423	613	797	
34	454	575	245	407	591	768	
33	437	553	236	392	569	739	
32	421	532	227	377	547	711	
31	404	511	218	362	525	683	
30	388	490	209	348	504	655	
29	372	470	200	333	483	627	
28	355	449	192	318	462	600	
27	340	429	183	304	441	573	
26	324	409	175	290	420	546	
25	308	389	166	276	400	520	
24	293	369	158	262	380	493	
23	277	350	150	248	360	467	
22	262	331	142	234	340	442	
21	247	312	134	221	320	416	
20	233	293	126	208	301	391	
19	218	274	118	195	282	367	
18	204	256	110	182	263	342	
17	190	238	103	169	245	318	
16	176	221	95	156	227	295	
15	162	203	88	144	209	272	
14	148	186	81	132	191	249	
13	135	170	74	120	174	226	
12	122	153	67	109	157	205	
11	110	137	60	97	141	183	

Preise für diese Modelle sind auf Seite 5 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 5

Preise für diese Modelle sind auf Seite 5 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 5

BoCalor Alu

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_s

Werte pro 1000 mm Baulänge/Valeurs par 1000 mm de longueur

						
Modell/modèle	HA 35	HA 35 - 2	HA 35 - 3	HA 35 - 4	HA 42	HA 42 - 2
H mm	370	370	370	370	444	444
T mm	37	50	107	120	37	50
M kg/m	4.20	8.00	12.80	17.60	5.00	9.60
V dm³/m	0.30	0.65	0.90	1.40	0.40	0.83
A m²/m	0.77	1.54	2.31	3.08	0.91	1.82
s %	50	35	20	20	50	35
q _{ms} kg/h m	42.31	70.95	50.78	132.36	50.48	84.19
n Exp.	1.25	1.27	1.29	1.28	1.25	1.28
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	492	825	1181	1539	587	979
49	480	804	1151	1500	572	954
48	468	783	1120	1461	558	929
47	455	763	1090	1422	543	904
46	443	742	1061	1383	529	880
45	431	722	1031	1345	515	855
44	419	701	1001	1307	500	813
43	407	681	972	1269	486	807
42	396	661	943	1231	472	783
41	384	641	914	1194	458	759
40	372	621	886	1157	444	736
39	361	602	857	1120	430	712
38	349	582	829	1083	417	689
37	338	563	801	1047	403	666
36	326	544	773	1011	389	643
35	315	524	745	975	376	620
34	304	506	718	939	362	598
33	293	487	691	904	349	575
32	282	468	664	869	336	553
31	271	450	637	835	323	531
30	260	431	611	800	310	509
29	249	413	585	766	297	487
28	238	395	559	733	284	466
27	228	377	533	699	272	445
26	217	360	508	666	259	424
25	207	342	483	634	247	403
24	197	325	458	601	235	383
23	186	308	434	570	222	362
22	176	291	410	538	210	342
21	166	274	386	507	198	323
20	157	258	362	476	187	303
19	147	241	339	446	175	284
18	137	225	316	416	164	265
17	128	210	294	387	152	246
16	118	194	272	358	141	228
15	109	179	250	330	130	210
14	100	164	229	302	120	192
13	91	149	208	274	109	175
12	83	135	187	248	99	158
11	74	121	167	222	88	141

Preise für diese Modelle sind auf Seite 6 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 6

Preise für diese Modelle sind auf Seite 6 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 6

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/ Valeurs par 1000 mm de longueur

							
Modell/modèle		HA 42 - 3	HA 42 - 4	HA 49	HA 49 - 2	HA 49 - 3	HA 49 - 4
H	mm	444	444	518	518	518	518
T	mm	107	120	37	50	107	120
M	kg/m	15.77	20.80	5.80	11.20	18.73	24.00
V	dm³/m	1.27	1.63	0.50	1.02	1.63	1.87
A	m²/m	2.73	3.64	1.06	2.12	3.18	4.24
s	%	20	20	50	35	20	20
q _{ms}	kg/h m	119.54	154.37	58.39	96.92	135.19	173.55
n	Exp.	1.30	1.29	1.26	1.28	1.30	1.30
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	1390	1795	679	1127	1572	2018	
49	1354	1749	662	1098	1531	1966	
48	1318	1703	645	1070	1491	1914	
47	1283	1657	628	1041	1451	1863	
46	1247	1612	611	1013	1411	1812	
45	1212	1567	595	985	1371	1762	
44	1177	1522	578	957	1331	1711	
43	1143	1478	561	929	1292	1661	
42	1108	1433	545	902	1253	1612	
41	1074	1390	529	874	1215	1562	
40	1040	1346	513	847	1176	1513	
39	1006	1303	496	820	1138	1465	
38	973	1260	481	793	1100	1416	
37	940	1217	465	767	1063	1368	
36	907	1175	449	740	1026	1321	
35	874	1133	433	714	989	1274	
34	842	1091	418	688	952	1227	
33	810	1050	402	662	916	1181	
32	778	1009	387	637	880	1135	
31	747	969	372	611	844	1089	
30	716	929	357	586	809	1044	
29	685	889	342	561	774	999	
28	654	850	327	537	740	955	
27	624	811	312	512	706	911	
26	594	772	298	488	672	868	
25	565	734	284	464	638	825	
24	535	696	269	440	605	783	
23	507	659	255	417	573	741	
22	478	622	241	394	541	700	
21	450	586	228	371	509	659	
20	422	550	214	349	478	619	
19	395	515	201	327	447	579	
18	368	481	187	305	417	540	
17	342	446	174	283	387	502	
16	316	413	162	262	357	464	
15	291	380	149	241	329	427	
14	266	347	137	221	300	391	
13	241	316	124	201	273	355	
12	217	285	112	181	246	320	
11	194	255	101	162	220	286	

Preise für diese Modelle sind auf Seite 7 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 7

Preise für diese Modelle sind auf Seite 7 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 7

BoCalor Alu

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/Valeurs par 1000 mm de longueur

							
Modell/modèle		HA 56	HA 56 - 2	HA 56 - 3	HA 56 - 4	HA 63	HA 63 - 2
H	mm	592	592	592	592	666	666
T	mm	37	50	107	120	37	50
M	kg/m	6.60	12.80	21.70	27.20	7.43	14.36
V	dm³/m	0.60	1.20	2.00	2.10	0.69	1.27
A	m²/m	1.21	2.42	3.63	4.84	1.30	2.60
s	%	50	35	20	20	50	35
q _{ms}	kg/h m	66.82	109.22	150.85	190.15	74.39	121.43
n	Exp.	1.27	1.29	1.31	1.31	1.27	1.30
ΔT K		Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50		777	1270	1754	2211	865	1412
49		757	1237	1708	2153	843	1375
48		738	1205	1663	2096	821	1339
47		718	1173	1617	2039	800	1303
46		699	1140	1573	1982	778	1267
45		680	1109	1528	1926	757	1231
44		661	1077	1484	1870	735	1196
43		642	1045	1440	1815	714	1161
42		623	1014	1396	1760	693	1126
41		604	983	1352	1705	672	1091
40		585	952	1309	1651	652	1056
39		567	922	1267	1597	631	1022
38		548	891	1224	1543	610	988
37		530	861	1182	1490	590	955
36		512	831	1141	1438	570	921
35		494	802	1099	1386	550	888
34		476	772	1058	1334	530	855
33		458	743	1018	1283	510	823
32		441	714	978	1232	491	790
31		423	685	938	1182	471	758
30		406	657	898	1132	452	727
29		389	629	859	1083	433	695
28		372	601	821	1034	414	664
27		355	574	782	986	396	634
26		339	546	745	939	377	603
25		322	519	707	892	359	573
24		306	493	671	845	341	544
23		290	466	634	799	323	515
22		274	440	598	754	305	486
21		258	415	563	710	287	457
20		243	389	528	666	270	429
19		227	365	494	622	253	401
18		212	340	460	580	236	374
17		197	316	427	538	220	347
16		183	292	394	497	203	321
15		168	269	362	457	187	295
14		154	246	331	417	172	270
13		140	223	300	379	156	245
12		127	202	270	341	141	221
11		114	180	241	304	126	197
Preise für diese Modelle sind auf Seite 8 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 8							

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/ Valeurs par 1000 mm de longueur

							
Modell/modèle		HA 63 - 3	HA 63 - 4	HA 70	HA 70 - 2	HA 70 - 3	HA 70 - 4
H	mm	666	666	740	740	740	740
T	mm	107	120	37	50	107	120
M	kg/m	24.16	30.60	8.20	15.80	26.43	33.73
V	dm³/m	2.10	2.34	0.77	1.33	2.20	2.57
A	m²/m	3.90	5.20	1.51	3.02	4.53	6.04
s	%	20	20	50	35	20	20
q _{ms}	kg/h m	166.07	211.30	81.27	132.27	179.40	230.83
n	Exp.	1.31	1.31	1.27	1.30	1.31	1.32
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	1931	2457	945	1538	2086	2684	
49	1881	2393	921	1498	2032	2613	
48	1830	2329	897	1459	1977	2543	
47	1781	2266	874	1419	1924	2473	
46	1731	2203	850	1380	1870	2404	
45	1682	2140	827	1341	1817	2336	
44	1633	2078	803	1303	1764	2267	
43	1585	2016	780	1264	1712	2199	
42	1537	1955	757	1226	1660	2132	
41	1489	1895	734	1188	1608	2065	
40	1442	1834	712	1151	1557	1999	
39	1395	1774	689	1113	1506	1934	
38	1348	1715	667	1076	1456	1868	
37	1302	1656	645	1040	1406	1804	
36	1256	1598	623	1003	1357	1740	
35	1210	1540	601	967	1307	1676	
34	1165	1482	579	932	1259	1613	
33	1120	1426	558	896	1210	1551	
32	1076	1369	536	861	1163	1489	
31	1032	1314	515	826	1115	1428	
30	989	1258	494	792	1068	1368	
29	946	1204	473	758	1022	1308	
28	903	1150	453	724	976	1249	
27	861	1096	432	690	931	1190	
26	820	1043	412	657	886	1132	
25	779	991	392	625	841	1075	
24	738	939	372	592	798	1019	
23	698	888	352	560	754	963	
22	659	838	333	529	712	908	
21	620	789	314	498	670	854	
20	581	740	295	467	628	801	
19	544	692	277	437	587	748	
18	506	644	258	408	547	697	
17	470	598	240	378	508	646	
16	434	552	222	350	469	596	
15	399	507	205	322	431	548	
14	364	464	188	294	394	500	
13	331	421	171	267	357	453	
12	298	379	154	241	322	408	
11	266	338	138	215	287	364	

Preise für diese Modelle sind auf Seite 9 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 9

Preise für diese Modelle sind auf Seite 9 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 9

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/ Valeurs par 1000 mm de longueur

							
Modell/modèle		HA 77	HA 77 - 2	HA 77 - 3	HA 77 - 4		
H	mm	814	814	814	814		
T	mm	37	50	107	120		
M	kg/m	9.00	17.30	28.80	37.00		
V	dm ³ /m	0.85	1.40	2.30	2.80		
A	m ² /m	1.65	3.30	4.95	6.60		
s	%	50	35	20	20		
q _{ms}	kg/h m	88.32	143.11	193.93	251.47		
n	Exp.	1.27	1.31	1.30	1.33		
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt		
50	1027	1664	2255	2924			
49	1001	1621	2197	2846			
48	975	1577	2138	2769			
47	949	1534	2081	2693			
46	924	1492	2023	2617			
45	898	1449	1966	2542			
44	873	1407	1910	2467			
43	848	1366	1854	2393			
42	823	1324	1798	2319			
41	798	1283	1742	2246			
40	774	1242	1687	2173			
39	749	1202	1633	2101			
38	725	1161	1578	2030			
37	701	1122	1525	1959			
36	677	1082	1471	1889			
35	653	1043	1418	1820			
34	629	1004	1366	1751			
33	606	966	1314	1683			
32	583	927	1262	1615			
31	560	890	1211	1548			
30	537	852	1161	1482			
29	514	815	1111	1417			
28	492	779	1061	1352			
27	470	742	1012	1288			
26	448	707	964	1225			
25	426	671	916	1163			
24	404	636	868	1102			
23	383	602	822	1041			
22	362	568	776	981			
21	341	534	730	922			
20	321	501	685	864			
19	301	468	641	807			
18	281	436	598	751			
17	261	405	555	696			
16	242	374	513	642			
15	223	344	471	590			
14	204	314	431	538			
13	186	285	391	487			
12	168	257	353	438			
11	150	229	315	390			
Preise für diese Modelle sind auf Seite 10 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 10							

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/ Valeurs par 1000 mm de longueur

						
Modell/modèle	VA 60	VA 60 - 2	VA 80	VA 80 - 2	VA 100	VA 100 - 2
H mm	600	600	800	800	1000	1000
T mm	37	50	37	50	37	50
M kg/m	8.64	14.56	10.49	18.51	12.35	22.47
V dm³/m	1.24	1.49	1.36	1.73	1.48	1.98
A m²/m	1.33	2.66	1.73	3.46	2.14	4.28
s %	50	35	50	35	50	35
q _{ms} kg/h m	62.46	95.46	78.46	121.92	94.10	147.10
n Exp.	1.32	1.35	1.31	1.35	1.31	1.35
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	687	1050	863	1341	1035	1618
49	669	1022	840	1305	1008	1574
48	651	994	818	1269	981	1531
47	633	966	796	1234	954	1488
46	615	938	774	1198	928	1446
45	598	911	752	1163	902	1403
44	580	884	730	1128	875	1362
43	563	857	708	1094	849	1320
42	546	830	687	1060	824	1279
41	529	803	665	1026	798	1238
40	512	777	644	992	773	1197
39	495	751	623	959	747	1157
38	478	725	602	926	722	1117
37	462	699	582	893	698	1078
36	445	674	561	861	673	1038
35	429	649	541	829	649	1000
34	413	624	521	797	624	961
33	397	599	501	765	601	923
32	381	575	481	734	577	886
31	366	551	461	703	553	849
30	350	527	442	673	530	812
29	335	503	423	643	507	776
28	320	480	404	613	484	740
27	305	457	385	584	462	704
26	290	434	366	555	439	669
25	275	412	348	526	417	635
24	261	390	330	498	396	601
23	246	368	312	470	374	567
22	232	347	294	443	353	534
21	219	326	277	416	332	502
20	205	305	260	389	312	470
19	192	284	243	363	291	438
18	178	264	226	338	271	407
17	165	245	210	313	252	377
16	153	225	194	288	233	347
15	140	207	178	264	214	318
14	128	188	163	240	195	290
13	116	170	148	218	177	263
12	104	153	133	195	160	236
11	93	136	119	174	142	210
Preise für diese Modelle sind auf Seite 11 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 11						

BoCalor Alu

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_s

Werte pro 1000 mm Baulänge / Valeurs par 1000 mm de longueur

						
Modell/modèle	VA 120	VA 120 - 2	VA 140	VA 140 - 2	VA 160	VA 160 - 2
H mm	1200	1200	1400	1400	1600	1600
T mm	37	50	37	50	37	50
M kg/m	14.20	26.42	16.17	30.61	18.15	34.81
V dm ³ /m	1.60	2.22	1.69	2.51	1.77	2.81
A m ² /m	2.54	5.08	2.95	5.90	3.35	6.70
s %	50	35	50	35	50	35
q _{ms} kg/h m	109.64	171.38	125.37	194.83	141.19	217.47
n Exp.	1.31	1.35	1.31	1.34	1.31	1.34
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	1206	1885	1379	2143	1553	2392
49	1175	1834	1343	2086	1512	2328
48	1143	1784	1307	2029	1472	2265
47	1112	1734	1272	1972	1432	2202
46	1081	1684	1236	1916	1392	2139
45	1051	1635	1201	1861	1353	2077
44	1020	1586	1166	1806	1314	2015
43	990	1538	1132	1751	1275	1954
42	960	1490	1097	1697	1236	1894
41	930	1442	1063	1643	1197	1833
40	900	1395	1029	1589	1159	1774
39	871	1348	996	1536	1122	1715
38	842	1301	963	1484	1084	1656
37	813	1255	930	1432	1047	1598
36	784	1210	897	1380	1010	1540
35	756	1165	864	1329	973	1483
34	728	1120	832	1278	937	1427
33	700	1076	800	1228	901	1371
32	672	1032	769	1178	866	1315
31	645	989	737	1129	830	1261
30	618	946	706	1081	795	1206
29	591	904	676	1033	761	1153
28	564	862	645	985	727	1100
27	538	820	615	938	693	1048
26	512	780	586	892	659	996
25	486	739	556	847	626	945
24	461	700	527	801	594	895
23	436	661	499	757	562	845
22	411	622	470	713	530	796
21	387	584	443	670	498	748
20	363	547	415	628	468	701
19	340	511	388	586	437	654
18	316	475	362	545	407	608
17	293	439	336	505	378	564
16	271	405	310	466	349	520
15	249	371	285	427	321	477
14	228	338	260	389	293	434
13	207	306	236	352	266	393
12	186	275	213	317	239	353
11	166	244	190	282	214	314
Preise für diese Modelle sind auf Seite 12 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 12						

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

Werte pro 1000 mm Baulänge/Valeurs par 1000 mm de longueur

						
Modell/modèle	VA 180	VA 180 - 2	VA 200	VA 200 - 2	VA 220	VA 220 - 2
H mm	1800	1800	2000	2000	2200	2200
T mm	37	50	37	50	37	50
M kg/m	20.12	39.00	22.06	42.90	23.99	46.80
V dm³/m	1.86	3.10	2.06	3.52	2.26	3.94
A m²/m	3.76	7.52	4.16	8.32	4.57	9.14
s %	50	35	50	35	50	35
q _{ms} kg/h m	157.28	239.56	174.28	260.93	191.01	281.75
n Exp.	1.32	1.34	1.31	1.34	1.31	1.34
ΔT K	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt
50	1730	2635	1917	2870	2101	3099
49	1684	2565	1867	2793	2046	3016
48	1639	2495	1817	2717	1992	2934
47	1594	2425	1768	2642	1937	2852
46	1550	2356	1719	2567	1884	2771
45	1505	2288	1670	2492	1830	2691
44	1461	2220	1621	2418	1777	2611
43	1418	2153	1573	2345	1724	2532
42	1374	2086	1526	2272	1672	2453
41	1331	2020	1478	2200	1620	2375
40	1289	1954	1431	2128	1568	2298
39	1246	1889	1384	2057	1517	2221
38	1204	1824	1338	1987	1467	2145
37	1163	1760	1292	1917	1416	2070
36	1121	1697	1247	1848	1366	1995
35	1080	1634	1201	1780	1317	1922
34	1040	1572	1157	1712	1268	1848
33	1000	1510	1112	1645	1219	1776
32	960	1449	1068	1578	1171	1704
31	920	1389	1025	1512	1123	1633
30	881	1329	982	1447	1076	1563
29	843	1270	939	1383	1029	1494
28	805	1212	897	1320	983	1425
27	767	1154	855	1257	937	1357
26	730	1097	814	1195	892	1290
25	693	1041	773	1134	847	1224
24	657	985	733	1073	803	1159
23	621	931	693	1014	760	1095
22	585	877	654	955	717	1031
21	550	824	615	898	674	969
20	516	772	577	841	633	908
19	482	721	540	785	591	847
18	449	670	503	730	551	788
17	416	621	467	676	511	730
16	384	572	431	623	472	673
15	353	525	396	572	434	617
14	322	479	362	521	396	563
13	292	433	328	472	360	510
12	263	389	296	424	324	458
11	234	346	264	377	289	407
Preise für diese Modelle sind auf Seite 13 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 13						

TEMPERATURDIFFERENZ - DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE

ΔT 50 - 11 K

EN 442 Φ_S

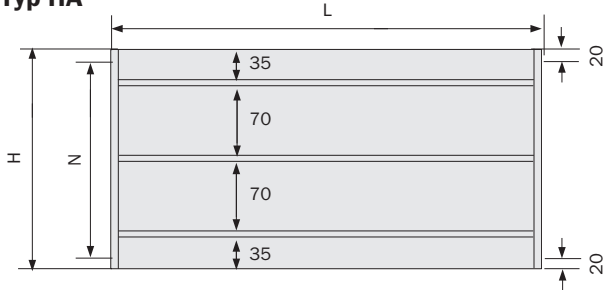
Werte pro 1000 mm Baulänge/ Valeurs par 1000 mm de longueur

						
Modell/modèle	VA 240	VA 240 - 2				
H mm	2400	2400				
T mm	37	50				
M kg/m	25.93	50.70				
V dm³/m	2.46	4.36				
A m²/m	4.97	9.94				
s %	50	35				
q _{ms} kg/h m	207.47	302.02				
n Exp.	1.31	1.34				
ΔT K	Watt	Watt				
50	2282	3322				
49	2222	3233				
48	2163	3145				
47	2104	3058				
46	2046	2971				
45	1988	2885				
44	1930	2799				
43	1873	2714				
42	1816	2630				
41	1760	2546				
40	1704	2463				
39	1648	2381				
38	1593	2300				
37	1538	2219				
36	1484	2139				
35	1430	2060				
34	1377	1981				
33	1324	1904				
32	1272	1827				
31	1220	1751				
30	1169	1675				
29	1118	1601				
28	1068	1527				
27	1018	1455				
26	969	1383				
25	920	1312				
24	872	1242				
23	825	1174				
22	778	1106				
21	732	1039				
20	687	973				
19	642	908				
18	599	845				
17	555	783				
16	513	722				
15	471	662				
14	431	603				
13	391	546				
12	352	491				
11	314	437				
Preise für diese Modelle sind auf Seite 14 / le prix pour ces modèles se trouvent à la page 14						

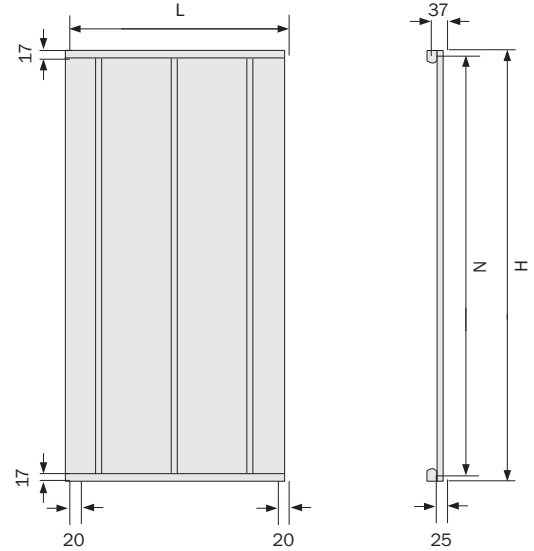
BoCalor Alu

ABMESSUNGEN - DIMENSIONS

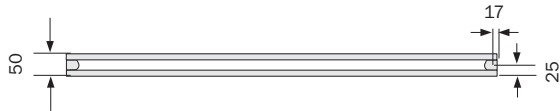
Typ HA



Typ VA



Typ HA-2



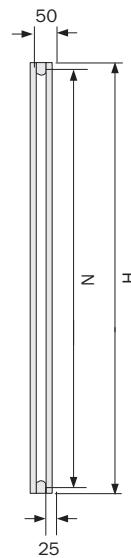
Typ HA-3



Typ HA-4



Typ VA-2



Legende

H = 148 mm bis/à 814 mm
L = 500 mm bis/à 3000 mm
T = Bautiefe
N = Nabenabstand

Légende

H = 500 mm bis/à 2400 mm
L = 148 mm bis/à 814 mm
T = Profondeur
N = Distance de moyeu

Bestellbeispiel/Exemple de commande

Modellbezeichnung/Indication de modèle

HA 56 x 1.00

Heizwandlänge in m/Longueur de parois chauff. en m

Heizwandhöhe in cm exkl. Spalt

Hauteur de parois chauff. en cm excl. fente

A = Aluminium/Aluminium

Heizwand horizontal/Parois chauffante horizontal

Modellbezeichnung/Indication de modèle

VA 100 x 0.49

Heizwandlänge in m exkl. Spalt

Longueur de parois chauff. en m excl. fente

Heizwandhöhe in cm/Hauteur de parois chauff. en cm

A = Aluminium/Aluminium

Heizwand vertikal/Parois chauffante vertical

AUFHÄNGUNGEN - SUSPENSIONS

Anordnung der Aufhängelaschen

Masse in mm

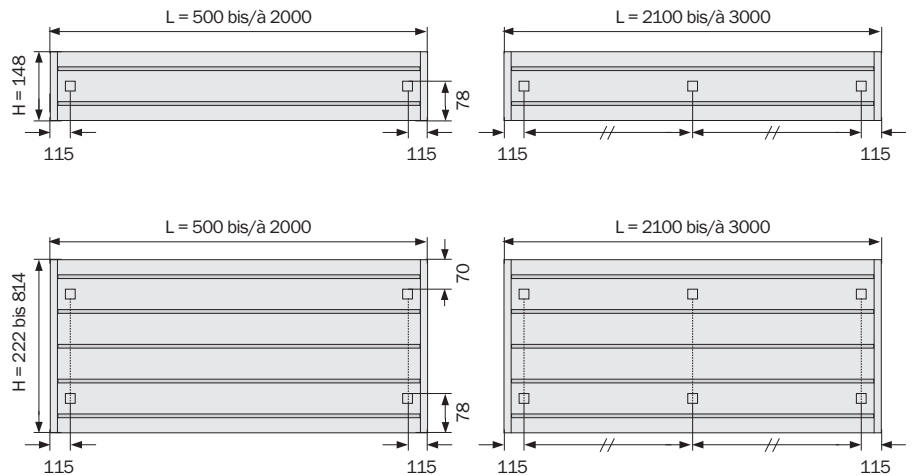
Skizzenansicht von hinten

Disposition des listes de suspension

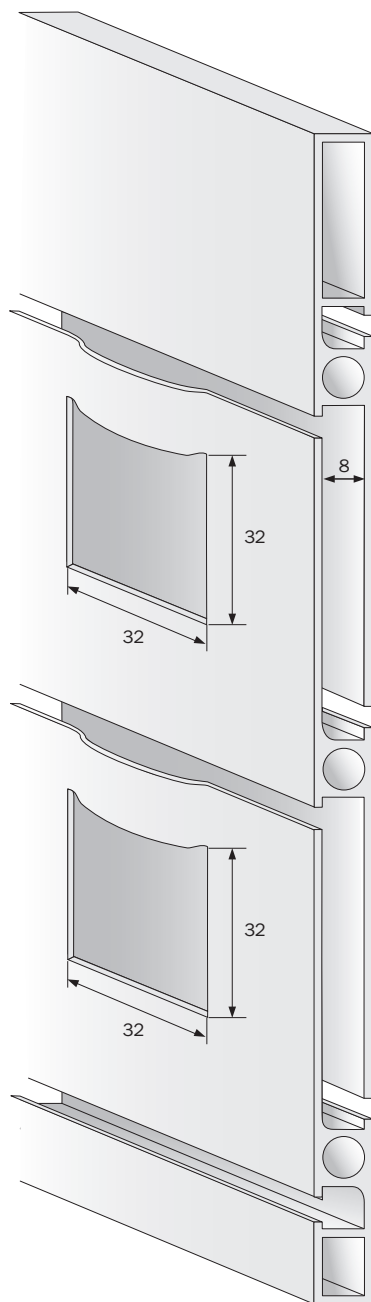
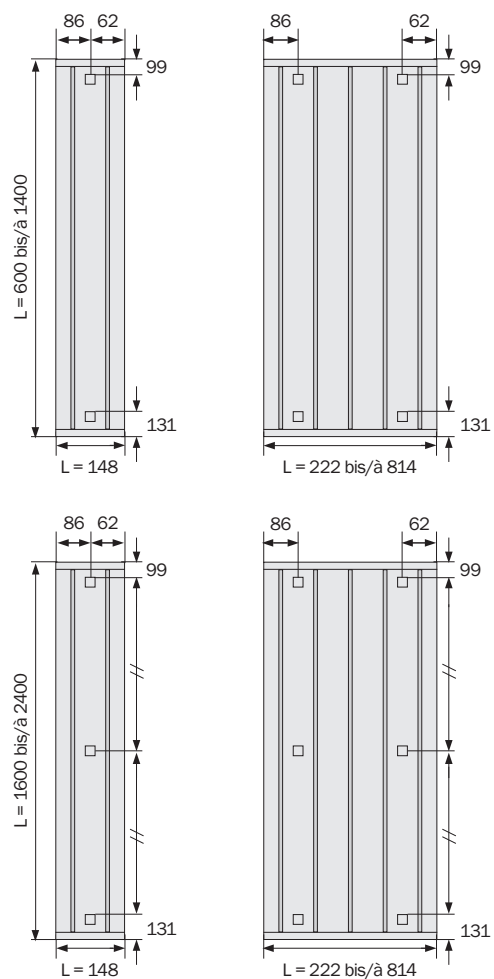
Dimensions en mm

Aspecte d'esquisse de derrière

Typen/Types: HA, HA-2, HA-3, HA-4



Typen/Types: VA, VA-2



ANSCHLUSSMASSE TKM - DIMENSION DE RACCORDEMENTS

Anschlüsse für Turbulatorventil von unten

Anschluss: 3/4"

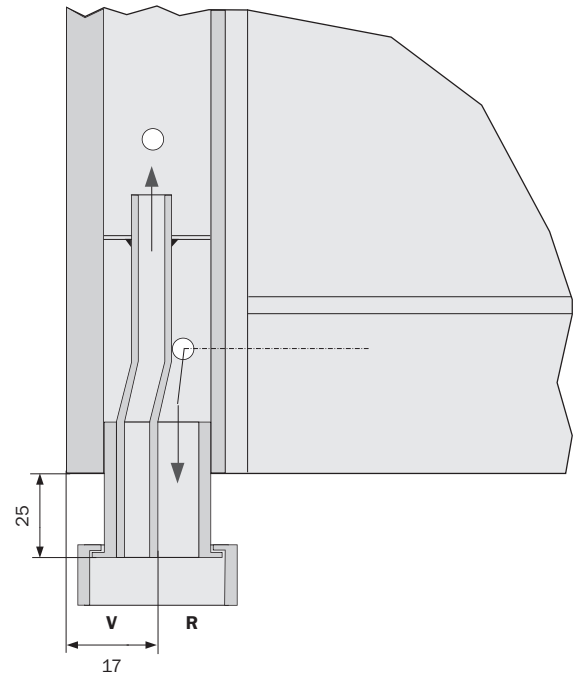
Vorlauf (V) immer von aussen

Raccordements pour valve Turbulator, depuis le bas

Raccord: 3/4"

Arrivée (V) toujours de l'extérieur

Typen/Types: HA, HA-2



Anschlüsse für TKM-Ventil von unten

Anschluss: 3/4"

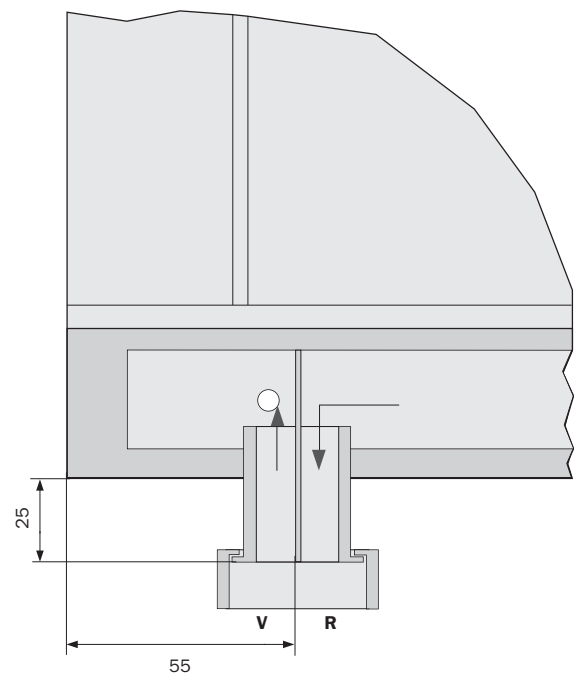
Vorlauf (V) immer von aussen

Raccordements pour valve TKM, depuis le bas

Raccord: 3/4"

Arrivée (V) toujours de l'extérieur

Typen/Types: VA, VA-2



ANSCHLUSSMASSE - DIMENSION DE RACCORDEMENTS

Reduktionsmuffe mit O-Ring

Typen/Types: HA, HA-2, HA-3, HA-4, VA, VA-2

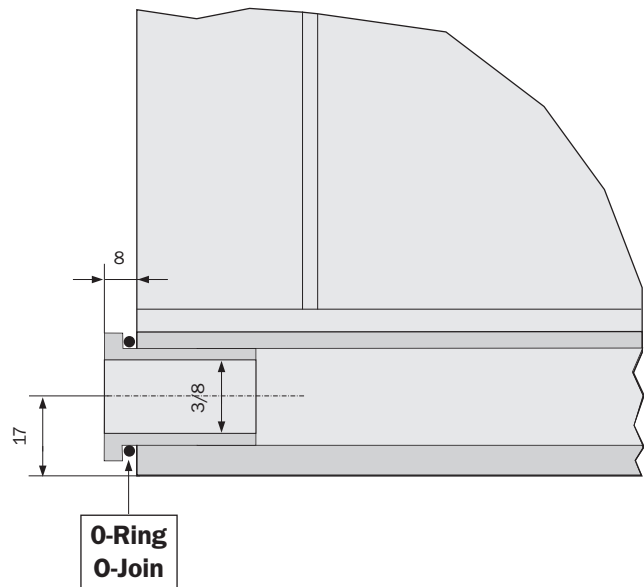
Grösse: 1/2" auf 3/8"

Messing vernickelt

Reduction avec O-joint

Dimension: 1/2" - 3/8"

Laiton nickelé

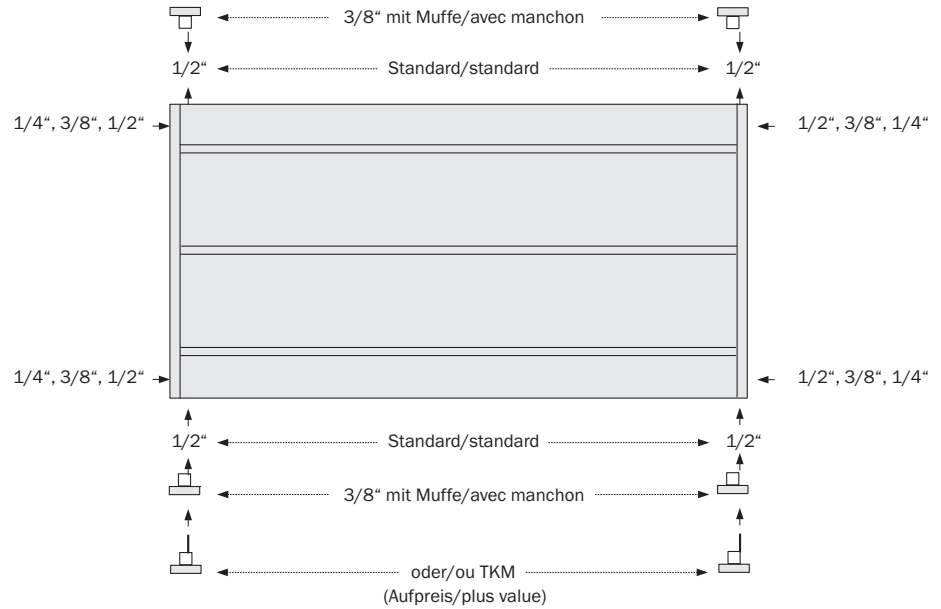


BoCalor Alu

ANSCHLUSSVARIANTEN - VARIANTE DE RACCORDEMENTS

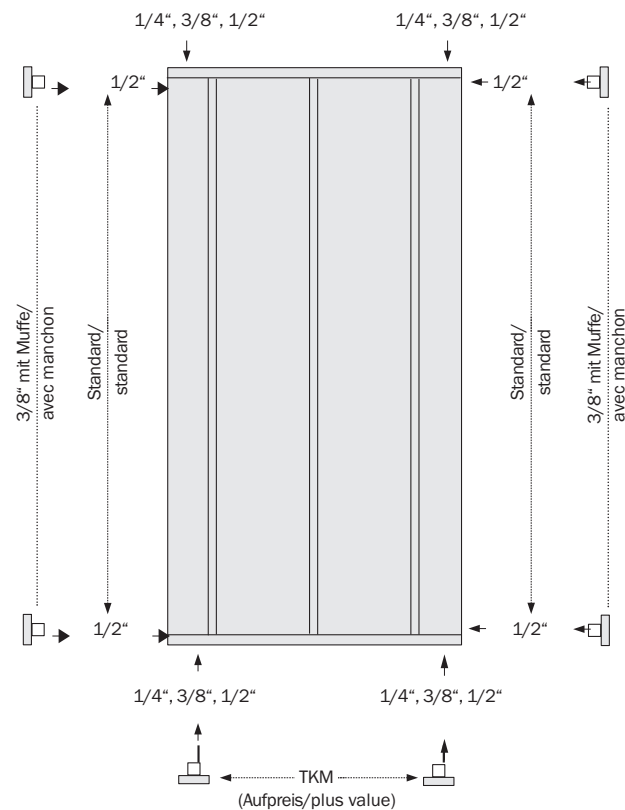
Typen/Types:

HA/HA-2/HA-3/HA-4

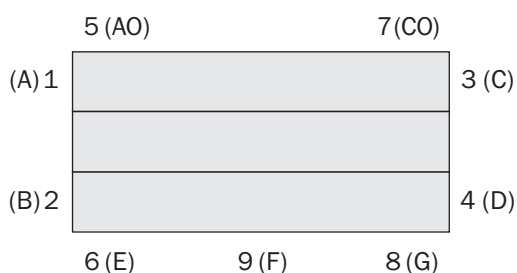


Typen/Types:

VA/VA-2

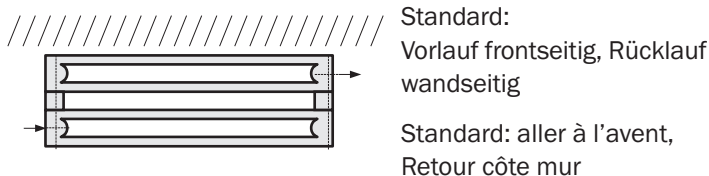


ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN - POSSIBILITÉ DE RACCORDEMENTS



**Lage der Anschlüsse bei Doppelheizwänden:
Typ HA-3, HA-4**

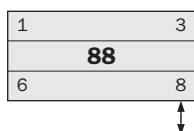
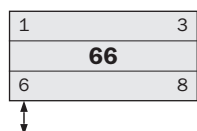
**Position des raccords pour double parois
chauffante type: HA-3, HA-4**



Typen: HA, HA-2, VA, VA-2 (HA-3, HA-4 technisch nicht möglich)

Anschluss bei 1 Rohr-Systemen

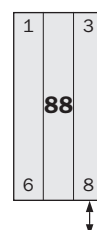
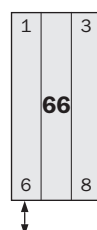
Es können sämtliche 1-Rohr-Ventile eingebaut werden.



Types: HA, HA-2, VA, VA-2 (HA-3, HA-4 techniquement impossibles)

Raccords monotube

Montage des cannes monotube.



Typen: HA, HA-2, HA-3, HA-4

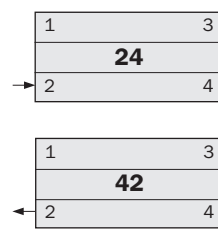
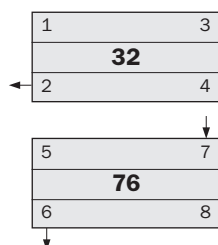
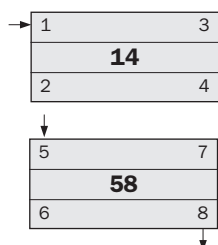
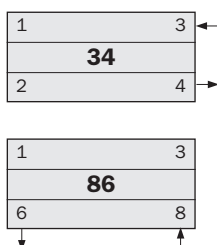
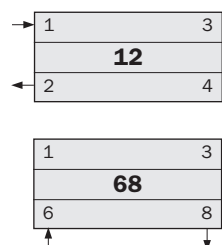
Anschlüsse bei 2-Rohr-Systemen

Normalanschlüsse: 1/4", 3/8", 1/2"

Types: HA, HA-2, HA-3, HA-4

Raccords bitube

Raccords: 1/4", 3/8", 1/2"



Typen: VA, VA-2

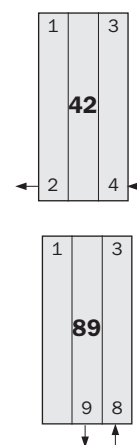
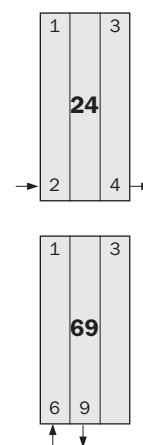
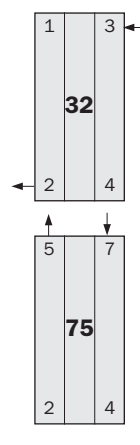
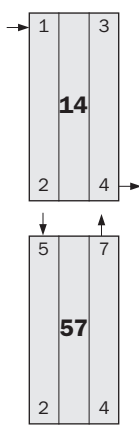
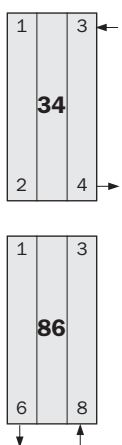
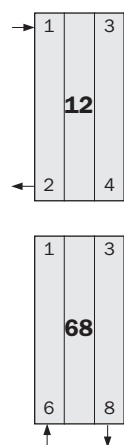
Anschlüsse bei 2-Rohr-Systemen

Normalanschlüsse: 1/4", 3/8", 1/2"

Types: VA, VA-2

Raccords bitube

Raccords: 1/4", 3/8", 1/2"



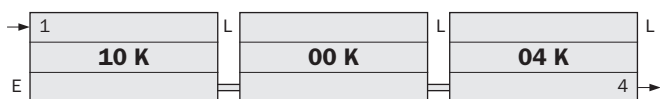
Entlüftung und Entleerung sind obligatorisch. Bei Spezialanschlüssen ist der Vorlauf, der Rücklauf, die Entlüftung immer zu bezeichnen, ansonsten kann keine Gewähr für eine einwandfreie Funktion übernommen werden.

Purge et vidange sont obligatoires. Pour les raccords spéciaux il est indispensable de mentionner l'aller, le retour et la vidange, sinon, nous ne prendrons pas de garantie pour le fonctionnement.

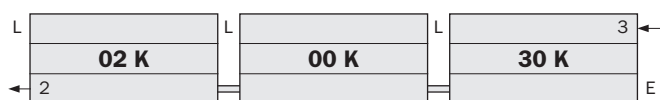
ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN - POSSIBILITÉ DE RACCORDEMENTS

Gekoppelte Heizwände

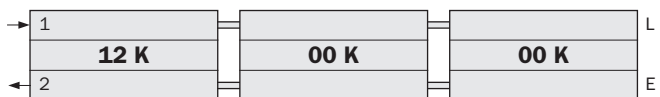
Anschluss wechselseitig, Vorlauf links



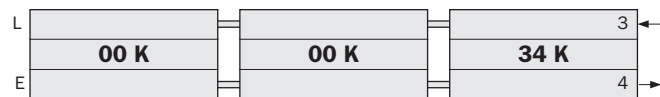
Anschluss wechselseitig, Vorlauf rechts



Anschluss gleichseitig, Vorlauf links



Anschluss gleichseitig, Vorlauf rechts



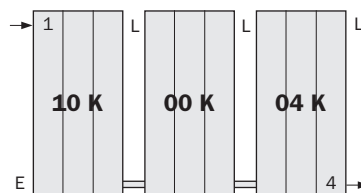
L = Entlüftung, E = Entleerung

Baulänge der Heizwände total max. 9 m,
max. 3 Heizkörper, Kupplungsdimension 1/2".

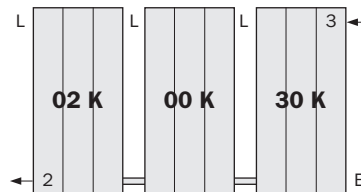
Bei Bestellung von gekoppelten Heizwänden sind die Kupplungsnummern unbedingt anzugeben.

Montage en série

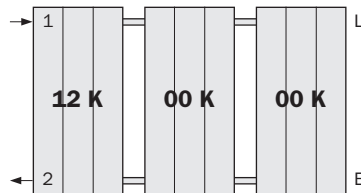
Raccordement côté opposé, aller à gauche



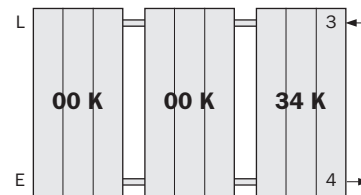
Raccordement côté opposé, aller à droite



Raccordement même côté, aller à gauche



Raccordement même côté, aller à droite



L = purge, E = vidange

Longueur maximum pour le montage en serie 9 m,
3 parois chauffantes, dimension des raccords 1/2".

Pour des commandes de parois chauffantes les numéros des raccords sont à donner impérativement.

DRUCKVERLUST - PERTE DE PRESSION

Horizontale Heizwände/Parois chauffantes

$$\text{horizontales: } \Delta p = a \cdot q_m^{1,6} \cdot L^{0,55}$$

Vertikale Heizwände/Parois chauffantes

$$\text{verticales: } \Delta p = a \cdot q_m^{1,6} \cdot H^{0,55}$$

$$\zeta = \frac{\Delta p \cdot 83,46}{q_m^2}$$

Δp = Druckabfall [Pa] (inkl. Ein- und Austrittswiderstand)/Perte de charge [Pa] (y compris résistance à l'entrée la sortie)

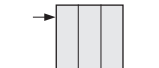
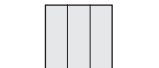
a = Faktor (gemäss untenstehende Tabelle)/
Facteur (selon tableau au-dessous)

q_m = Wasserstrom $\left[\frac{\text{kg}}{\text{h}}\right]$ (gemäss Modell)/
Débit-masse $\left[\frac{\text{kg}}{\text{h}}\right]$ (selon modèle)

L = Baulänge [m] / Longueur de construction [m]

H = Bauhöhe [m] / Hauteur de construction [m]

ζ = Widerstandsbeiwert (inkl. Druckabfall von Wand)/
Coefficient de résistance (y compris perte de charge à la paroi)

Modell/modèle		HA / HA-2 / VA / VA-2			HA-3 / HA-4		
Horizontal $\hat{=}$ Bauhöhe Horizontal $\hat{=}$ Hauteur de construction	Vertikal $\hat{=}$ Baulänge Vertical $\hat{=}$ Longueur de construction	wechselseitig côté opposé	gleichseitig même côté	ein Rohr monotube	wechselseitig côté opposé	gleichseitig même côté	hintereinander monotube
							
		14/24/32/42	12/34	66/88	14/24/32/42	12/34	22/44/66/88
		58/68/76/86			58/68/76/86		
		00K/02K/04K/10K/30K	00K/12K/34K		00K/02K/04K/10K/30K	00K/12K/34K	
							
		12/14/34/32	24/42/57/68	66/88			
		00K/12K/34K	69/75/86/89				
		10K/30K	00K/02K/04K				
			1-fach monotube 2-fach bitube	1-fach monotube 2-fach bitube			
14	0,14	0,09	0,72	0,41	0,90	0,54	
21	0,21		0,46	0,34			
28	0,28	0,07	0,41	0,19			
35	0,35						
42	0,42						
49	0,49						
56	0,56		0,34	0,16			
63	0,63						
70	0,70						
77	0,77						
					0,09	0,17	0,18

ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN (ALB) FÜR HERSTELLER-/LIEFERANTENFIRMEN DER HLK-BRANCHE

1. ALLGEMEINES / ANWENDBARES RECHT

- 1.1 Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle Lieferungen von Hersteller-/Lieferantenfirmen der HLK-Branche (nachstehend Lieferant genannt) an deren Kunden (nachstehend Käufer genannt) in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Mit der Auftragserteilung anerkennt der Käufer ausdrücklich diese Bedingungen.
- 1.2 Abweichungen, namentlich die Übernahme von andern Allgemeinen Bedingungen wie etwa der SIA-Normen, käufereigene Einkaufsbedingungen usw. sind nur rechtswirksam, wenn sie vom Lieferanten schriftlich bestätigt werden.
- 1.3 Firmenindividuelle Bedingungen des Lieferanten kommen für die Übernahme von Dienstleistungen wie Inbetriebsetzungen, Betriebsproben, Montagen und Gesamtschemaausarbeitungen zur Anwendung.
- 1.4 Im übrigen gelten die Bestimmungen des Schweizerischen Obligationenrechtes.
- 1.5 Diese Bestimmungen gelten ab 1.1.1999 und ersetzen alle bisherigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Hersteller-/Lieferantenfirmen der HLK-Branche.

2. VERBINDLICHKEIT VON AUFTRAGSBESTÄTIGUNGEN, BESTELLUNGSÄNDERUNGEN, ANNULLIERUNGEN

- 2.1 Für Umfang und Ausführung der Lieferung ist die Auftragsbestätigung des Lieferanten massgebend. Sofern innerhalb von **2 Arbeitstagen** nach Versand der Auftragsbestätigung kein Gegenbescheid erfolgt, sind die angeführten Spezifikationen verbindlich.
- 2.2 Nicht in der Auftragsbestätigung enthaltene Materialien oder Leistungen werden separat berechnet.
- 2.3 **Bestellungsänderungen oder Annullierungen** nach Ablauf der Frist von **2 Arbeitstagen** gem. Ziff. 2.1 gelten nur, wenn sich der Lieferant schriftlich damit einverstanden erklärt. Zudem sind die daraus entstehenden **Kosten vom Käufer** zu tragen.

3. PREISE

- 3.1 Die in den Unterlagen des Lieferanten aufgeführten Preise können grundsätzlich jederzeit **ohne Vorankündigung** geändert werden.
- 3.2 Preisaufschläge werden jedoch in der Regel drei Monate im voraus angekündigt. Alle in diesen drei Monaten noch auszuliefernden Produkte werden zu alten Preisen verrechnet. Nachher erfolgt die Verrechnung zu neuen Preisen.
- 3.3 Alle in den Unterlagen des Lieferanten aufgeführten Preise verstehen sich exklusiv Mehrwertsteuer.

4. ABBILDUNGEN, EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE BEDINGUNGEN

- 4.1 Die in den Dokumenten des Lieferanten als Basis von Angeboten enthaltenen technischen Angaben, Abbildungen, Masse, Norm-Schemata und Gewichte sind unverbindlich. Konstruktionsänderungen bleiben vorbehalten. Materialien können durch andere gleichwertige ersetzt werden. In besonderen Fällen sind verbindliche Mass-Skizzen zu verlangen.
- 4.2 Der Käufer hat den Lieferanten über die funktionstechnischen Bedingungen des Anlagensystems zu unterrichten, sofern diese von den allgemeinen Empfehlungen des Lieferanten abweichen.

5. URHEBERRECHT UND EIGENTUM VON TECHNISCHEN ZEICHNUNGEN UND UNTERLAGEN

- Technische Zeichnungen und Unterlagen, welche dem Käufer ausgehändigt werden, bleiben im Eigentum des Lieferanten. Ihre unveränderte oder veränderte Verwendung und Weitergabe ist nur mit schriftlicher Zustimmung des betroffenen Lieferanten gestattet.

6. LIEFERBEDINGUNGEN

- 6.1 Als Liefertag gilt der Verladetag bzw. Aufgabetag.
- 6.2 Der Liefertag wird nach bester Voraussicht so genau wie möglich angegeben. Er kann jedoch nicht garantiert werden.
- 6.3 Der Lieferant ist berechtigt, die Lieferung zurückzuhalten, wenn die vereinbarten Zahlungsbedingungen seitens des Käufers nicht erfüllt werden.
- 6.4 Verspätete Lieferungen haben keinerlei Entschädigungs- oder Annullationsrecht des Käufers zur Folge.
- 6.5 Wird die bestellte Ware auf den vereinbarten Liefertag nicht abgenommen, so ist der Lieferant berechtigt, die Ware in Rechnung zu stellen und auf Kosten und Gefahren des Käufers einzulagern.
- 6.6 Bei Bestellungen auf Abruf behält sich der Lieferant vor, bestellte Ware erst nach Eingang des Abrufes herzustellen.

7. VERSAND-/TRANSPORTBEDINGUNGEN

- 7.1 Der Lieferant ist in der **Wahl des Transportmittels** frei. Bahnlieferungen erfolgen teilweise franko Schweizer Talbahnstation, Camionsendungen franko Baustelle ohne Abiad. Wenn die Baustelle für Lastwagen nicht zugänglich ist, hat der Käufer rechtzeitig den Ablieferungsort zu bestimmen.
- 7.2 Für kleinere Lieferungen von Zubehör- und Ersatzteilen werden die Verpackungs- und Versandkosten in Rechnung gestellt.
- 7.3 Mehrkosten des Transportes hat der Käufer zu tragen, wenn sie durch seine Sonderwünsche (Express, spezielle Ankunftszeiten etc.) verursacht werden.
- 7.4 Es werden diejenigen Verpackungen und Transportmittel eingesetzt, die sich im Urteil des Lieferanten als zweckmässig erweisen.
- 7.5 Ausdrücklich in Rechnung gestellte und spezifizierte Verpackungen und Transportmittel werden gutgeschrieben, sofern diese innert Monatsfrist in einwandfreiem Zustand franko Lieferwerk zurückgeschickt werden.
- 7.6 Beanstandungen wegen Transportschäden müssen sofort nach deren Entdecken durch den Käufer bei Bahn, Post oder beim Spediteur schriftlich angebracht werden.
- 7.7 Der Abiad ist Sache des Käufers. Für Schäden, die beim Abladen entstehen, wird ausdrücklich jede Haftung abgelehnt.

8. ÜBERGANG VON NUTZEN UND GEFAHR

- Nutzen und Gefahr gehen spätestens **mit dem Abgang der Lieferung ab Werk auf den Käufer** über und zwar auch dann, wenn die Lieferung franko oder einschliesslich Montage erfolgt oder wenn der Transport durch den Lieferanten organisiert wird.

9. RÜCKNAHME VON WAREN

- 9.1 Es ist dem Lieferanten freigestellt, nach vorheriger **schriftlicher Vereinbarung** mit dem Käufer katalogmässige Waren zurückzunehmen, sofern diese bei der Rücksendung noch im Lieferprogramm enthalten und fabrikneu sind. Eine Verpflichtung zur Rücknahme besteht jedoch nicht.
- 9.2 Die Rücksendung ist mit dem Lieferschein franko an den vereinbarten Ort zurückzuschicken. **Von einer Gutschrift werden abgezogen:** Prüfgebühr, Versandkosten, eventuelle Instandstellungskosten sowie eine angemessene Umtriebsentschädigung.

10. PRÜFUNG / MÄNGELRÜGE BEI ABNAHME DER LIEFERUNG

- 10.1 Der Käufer ist verpflichtet, die Waren sofort nach Empfang zu prüfen. **Waren, die nicht dem Lieferschein entsprechen** oder sichtbare Mängel aufweisen, sind durch den Käufer **innerhalb von 8 Tagen** vom Empfang an gerechnet **schriftlich** geltend zu machen (bezüglich Transportschäden siehe Ziff. 7.7). Unterlässt er dies, gelten Lieferungen und Leistungen als genehmigt.
- 10.2 Eine nicht fristgemässe Mängelrüge führt überdies zur **Verwirkung der Gewährleistungs-(Garantie-)pflicht** des Lieferanten.
- 10.3 Wünscht der Käufer Abnahmeprüfungen und sind diese nicht ausdrücklich im Lieferumfang enthalten, so müssen diese schriftlich vereinbart werden und gehen zu Lasten des Käufers. Können die Abnahmeprüfungen aus Gründen, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, innert der festgelegten Frist nicht durchgeführt werden, so gelten die mit diesen Prüfungen festzustellenden Eigenschaften bis zum Beweis des Gegenteils gemäss Ziff. 10.1 als vorhanden.
- 10.4 Mängelrügen heben die Zahlungsfrist nicht auf.

11. MÄNGELRÜGE VON BEIM EMPFANG DER WARE NICHT FESTSTELLBAREN MÄNGELN

- Beim Empfang nicht ohne weiteres feststellbare Mängel hat der Käufer zu rügen (analoges Vorgehen wie in Ziff. 10), sobald sie erkannt werden, spätestens jedoch vor Ablauf der Garantiefristen gemäss Ziff. 12.

12. GARANTIEFRISTEN / DAUER UND BEGINN

- 12.1 Die Garantie dauert für **Heizkörper 24 Monate ab Liefertag**.
- 12.2 Für nachgelieferte Waren im Sinne der Erfüllung von Garantieleistungen gemäss Ziff. 13. gelten wiederum die Basisgarantiefristen (ohne Verlängerung) gemäss Ziff. 12. Nicht verlängert wird jedoch die Frist für die Teile der ursprünglich gelieferten Ware, welche keine Mängel aufweisen.

13. GARANTIELEISTUNGEN

- 13.1 Die Garantie erstreckt sich auf die in den Katalogen des Lieferanten angegebenen und bestätigten Leistungen und die mängelfreie Beschaffenheit der Waren.
- 13.2 Der Lieferant erfüllt seine Garantieverpflichtung, indem er nach eigener Wahl defekte Waren bzw. Teile auf der Anlage kostenlos repariert oder Ersatzteile frei ab Werk zur Verfügung stellt. Weitere Ansprüche des Käufers sind ausgeschlossen, insbesondere auf Minderung oder Wandlung, für Auswechslungskosten des Käufers, Schadenersatz, Kosten für Feststellung von Schadenursachen, Experten, Folgeschäden (Betriebsunterbrechung, Wasser- und Umweltschäden usw.) u.a.
- 13.3 Wenn aber aus zwingenden terminlichen Gründen (Notfall) die Auswechslung oder Reparatur von defekten Teilen durch den Käufer vorgenommen werden muss, übernimmt der Lieferant nur nach vorangehender gegenseitiger Absprache und Freigabe des Lieferanten die nachzuweisenden Kosten nach den branchenüblichen Regieansätzen. Auswechslungen im Ausland sind von dieser Regelung nicht erfasst.
- 13.4 Diese Garantieverpflichtungen sind nur gültig, wenn der Lieferant über einen eingetroffenen Schaden rechtzeitig informiert wird (vgl. Ziff. 10. und 11.).
- 13.5 Die **Garantie erlischt**, wenn Käufer oder Dritte ohne schriftliche Zustimmung des Lieferanten Änderungen oder Reparaturen vornehmen.
- 13.6 Es ist Sache des Käufers, dafür zu sorgen, dass die Randbedingungen für eine normale Durchführung des Leistungsnachweises geschaffen sind.

14. AUSSCHLUSS DER GARANTIE

- 14.1 Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden, verursacht durch **höhere Gewalt, Anlagekonzepte und Ausführungen, die nicht dem jeweils massgeblichen Stand der Technik entsprechen**, ferner **Nichtbeachtung der technischen Richtlinien** des Lieferanten über Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Wartung sowie unsachgemässe Arbeit anderer.
- 14.2 Im weiteren sind ausgeschlossen: Schäden, verursacht durch Einsatz von unsachgemässen Wärmeträgern, Korrosionsschäden, insbesondere wenn Wasseraufbereitungsanlagen, Entkalker usw. angeschlossen oder ungeeignete Frostschutzmittel beigegeben sind, ferner Schäden, die durch unsachgemässen elektrischen Anschluss sowie ungenügende Absicherung, durch aggressives Wasser, zu hohen Wasserdruck, unsachgemässes Entkalken, chemische oder elektrolytische Einflüsse usw. verursacht werden. Die Garantie gilt nicht bei periodisch oder längerdauernder Entleerung der Anlage, bei Betrieb mit Dampf, Zugabe von Stoffen zum Heizungswasser, welche auf Stahl oder Dichtungsmaterial aggressiv wirken können, übermässige Schlammablagerung in den Heizkörpern oder andern Anlageteilen und bei zeitweiser oder ständiger Sauerstoffeinschleppung in die Anlage.

15. PRODUKTHEFTPFLICHT

- Sowelt der Käufer keine eigene Haftung (mangelhafte Installation, Veränderung des Produktes, falsches Konzept, mangelhafte Beratung etc.) zu vertreten hat, kommt der Lieferant direkt für Schäden im Sinne des Produktheftpflichtgesetzes auf. Der Käufer kann in diesem Fall den allenfalls gegen ihn vorgehenden Geschädigten direkt an den Lieferanten verweisen.

16. ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

- 16.1 Die vereinbarten Zahlungstermine sind auch dann einzuhalten, wenn nach Abgang der Lieferung ab Werk irgendwelche Verzögerungen eintreten. Es ist unzulässig, Zahlungen wegen Beanstandungen, noch nicht erteilten Gutschriften oder vom Lieferanten nicht anerkannten Gegenforderungen zu kürzen oder zurückzubehalten.
- 16.2 Die Zahlungen sind auch dann zu leisten, wenn unwesentliche Teile fehlen, aber dadurch der Gebrauch der Lieferung nicht verunmöglicht wird oder wenn auch an der Lieferung Nacharbeiten notwendig sind.
- 16.3 Für verspätete Zahlungen wird ein bankenüblicher Verzugszins berechnet.
- 16.4 Dem Lieferanten steht es zu, die Auslieferung pendenter Aufträge von der Zahlung der fälligen Forderungen abhängig zu machen oder gar den Auftrag zu annullieren.
- 16.5 Ab einem gewissen Auftragsvolumen wird ein Drittel der Auftragssumme im Sinne einer Vorauszahlung sofort nach Erhalt der Auftragsbestätigung in Rechnung gestellt.

17. GERICHTSSTAND

- Gerichtsstand ist das Domizil des Lieferanten**

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE (CGV) POUR LES ENTREPRISES DE FABRICATION ET DE VENTE DU SECTEUR CVC

1. GÉNÉRALITÉS / DROIT APPLICABLE

- 1.1 **Les conditions ci-après sont valables pour toutes les livraisons** des entreprises de fabrication et de vente du secteur du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (ci-après «fournisseur») à leurs clients (ci-après «acheteur») **en Suisse et dans la Principauté du Liechtenstein**. En passant sa commande, l'acheteur reconnaît expressément ces conditions.
- 1.2 Les **dérogations**, à savoir la reprise d'autres conditions générales telles que normes SIA, conditions d'achat propres à l'acheteur, etc. n'ont d'effet juridique que si elles ont été confirmées **par écrit** par le fournisseur.
- 1.3 **Les conditions individuelles des entreprises** du fournisseur sont applicables à la prise en charge de prestations de services, telles que mises en service, essais de fonctionnement, montage et élaboration de schémas d'ensemble.
- 1.4 Par ailleurs, les dispositions du droit suisse des obligations sont applicables.
- 1.5 Les présentes conditions entrent en vigueur le 1er janvier 1999 et elles remplacent toutes les conditions commerciales générales des entreprises de fabrication et de vente du secteur du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.

2. CARACTÈRE OBLIGATOIRE DES CONFIRMATIONS DE COMMANDES, DES MODIFICATIONS DE COMMANDE ET DES ANNULATIONS

- 2.1 La confirmation d'une commande par le fournisseur est déterminante en ce qui concerne l'étendue et l'exécution de la livraison. A défaut d'avis contraire dans un délai de **2 jours ouvrables** après l'envoi de la confirmation de commande, les spécifications indiquées ont un caractère définitif.
- 2.2 Les matériaux ou services qui ne figurent pas dans la confirmation de commande font l'objet d'une facture distincte.
- 2.3 Les **modifications d'ordres ou les annulations** intervenues après l'expiration du délai de **2 jours ouvrables**, selon chiffre 2.1, ne sont valables que si le fournisseur y a donné son accord par écrit. En outre, les **frais** qui en résultent devront être supportés **par l'acheteur**.

3. PRIX

- 3.1 Les prix indiqués dans les documents du fournisseur peuvent être modifiés en principe **sans préavis** en tout temps.
- 3.2 Toutefois, les hausses de prix seront annoncées en règle générale trois mois à l'avance. Tous les produits qui doivent encore être livrés pendant ces trois mois seront facturés aux prix anciens. Ensuite, la facturation s'effectuera aux nouveaux prix.
- 3.3 Tous les prix indiqués dans les documents du fournisseur s'entendent sans la taxe sur la valeur ajoutée.

4. DESSINS, QUALITÉ ET CONDITIONS TECHNIQUES

- 4.1 Les indications, dessins, mesures, schémas normalisés et poids figurant dans les documents du fournisseur comme base de l'offre sont fournis sans engagement. Les modifications de construction demeurent réservées. Les matériaux peuvent être remplacés par d'autres matériaux de même qualité. Dans des cas particuliers, il y aura lieu de demander des croquis cotés ayant caractère obligatoire.
- 4.2 L'acheteur informera le fournisseur des conditions de fonctionnement technique du système d'installation, dans la mesure où ces dernières divergent des recommandations générales du fournisseur.

5. DROIT D'AUTEUR ET PROPRIÉTÉ DES DESSINS TECHNIQUES ET DOCUMENTS

Les dessins techniques et les documents remis à l'acheteur demeurent propriété du fournisseur. Leur utilisation - soit telle quelle, soit sous forme modifiée - et leur transmission ne sont autorisées qu'avec l'accord **écrit** du fournisseur en cause.

6. CONDITIONS DE LIVRAISON

- 6.1 Est considéré comme jour de livraison, celui de la prise en charge par l'entreprise de transport.
- 6.2 La date de la livraison est indiquée aussi précisément que possible selon les meilleures prévisions. Elle ne peut toutefois être garantie.
- 6.3 Le fournisseur est habilité à retenir la livraison si les conditions de paiement convenues ne sont pas respectées par l'acheteur.
- 6.4 Les retards de livraisons n'entraînent pas de droit à indemnité ou à annulation pour l'acheteur.
- 6.5 Si, à la date de la livraison convenue, il n'est pas pris livraison de la marchandise commandée, le fournisseur est en droit de facturer la marchandise et de l'entreposer aux frais et aux risques de l'acheteur.
- 6.6 Dans le cas de commandes sur appel, le fournisseur se réserve le droit de ne fabriquer la marchandise qu'après réception de l'appel.

7. CONDITIONS D'EXPÉDITION ET DE TRANSPORT

- 7.1 Le fournisseur est **libre de choisir le mode de transport**. Les livraisons par chemin de fer sont exécutées en partie franco gare de plaine et celles par camion franco chantier, sans déchargement. Si le chantier n'est pas accessible par camion, l'acheteur indiquera suffisamment à l'avance le lieu de livraison.
- 7.2 Pour les petites livraisons d'accessoires et de pièces de rechange, les frais d'emballage et d'expédition seront facturés.
- 7.3 Les frais supplémentaires de transport résultant de demandes spéciales de l'acheteur (exprès, heure d'arrivée particulière, etc.) seront à la charge de ce dernier.
- 7.4 Le fournisseur utilisera les emballages et modes de transport qui lui paraîtront adéquats.
- 7.5 Les emballages et moyens de transport expressément facturés et spécifiés seront crédités si les marchandises sont retournées au fournisseur franco et en état impeccable dans le délai d'un mois.
- 7.6 Toute réclamation afférente à des dommages de transport doit être notifiée immédiatement **par écrit** par l'acheteur aux chemins de fer, à la poste ou à l'expéditeur.
- 7.7 Le déchargement incombe à l'acheteur. Toute responsabilité est expressément déclinée pour les dommages survenant lors du déchargement.

8. TRANSFERT DES PROFITS ET DES RISQUES

Les profits et les risques sont transférés à l'acheteur au plus tard **lorsque la marchandise quitte l'usine** et cela même si la livraison est effectuée franco ou y compris montage, ou si le transport est organisé par le fournisseur.

9. REPRISE DES MARCHANDISES

- 9.1 Le fournisseur est libre, après **accord écrit** préalable avec l'acheteur, de reprendre des marchandises figurant dans le catalogue dans la mesure où elles font encore partie du programme de livraison lors du renvoi et qu'elles sont à l'état de neuf. Il n'y a néanmoins pas d'obligation de reprise du matériel.
- 9.2 La marchandise doit être retournée franco avec le bulletin de livraison à l'adresse convenue. **Sont déduits de la note de crédit**: les frais de contrôle, d'expédition, éventuellement de remise en état, ainsi qu'une indemnité adéquate de dérangement.

10. CONTRÔLE / RÉCLAMATIONS À RÉCEPTION DE LA LIVRAISON

- 10.1 L'acheteur est tenu de contrôler immédiatement la marchandise à l'arrivée. **Si des marchandises ne correspondent pas au bulletin de livraison** ou si elles présentent des **défauts visibles**, l'acheteur le signalera **par écrit dans un délai de 8 jours** après réception de la marchandise (en ce qui concerne les dommages de transport, voir chiff. 7.7). A défaut, les livraisons et prestations sont considérées comme ayant été approuvées.
- 10.2 En outre, une réclamation pour défaut qui n'a pas été notifiée dans les délais **entraîne la caducité de l'obligation de garantie** du fournisseur.
- 10.3 Si l'acheteur désire des essais de réception et si ces derniers ne sont pas expressément compris dans la livraison, ils doivent faire l'objet d'un accord écrit et ils sont à la charge de l'acheteur. Si les essais de réception ne peuvent être exécutés dans le délai fixé pour des motifs non imputables au fournisseur, les qualités constatées lors de ces essais sont considérées comme existantes jusqu'à preuve du contraire selon chiffre 10.1.
- 10.4 Les réclamations pour défaut de marchandise n'ont pas d'effet suspensif sur les délais de paiement.

11. RÉCLAMATIONS POUR DÉFAUTS DE MARCHANDISES QUI N'ONT PAS PU ÊTRE CONSTATÉS À LA RÉCEPTION

Les défauts qui ne peuvent être constatés immédiatement lors de la réception doivent être signalés par l'acheteur dès qu'ils sont décelés (procédure analogue à celle du chiffre 10), mais au plus tard avant l'expiration des délais de garantie selon chiffre 12.

12. DÉLAIS DE GARANTIE / DURÉE ET DÉBUT

- 12.1 Le délai de garantie sur les **corps de chauffe est de 24 mois à compter du jour de livraison**.
- 12.2 Les délais de garantie de base (sans prolongation), selon chiffre 12, sont à nouveau applicables aux marchandises livrées ultérieurement à titre de prestations de garantie selon chiffre 13. Toutefois, le délai relatif aux éléments des marchandises livrées originellement, mais qui ne présentent pas de défauts, n'est pas prolongé.

13. PRESTATIONS DE GARANTIE

- 13.1 La garantie s'étend aux prestations indiquées dans les catalogues du fournisseur et celles confirmées (par écrit) par lui, ainsi qu'à l'absence de tout défaut dans la qualité de la marchandise.
- 13.2 Le fournisseur satisfait ses engagements de garantie à son choix, soit en réparant gratuitement les marchandises, respectivement les éléments défectueux de l'installation, soit en mettant à disposition gratuitement des pièces de rechange au départ de l'usine. Toute autre exigence de l'acheteur est exclue, notamment si elle porte sur une réduction, une transformation, sur des frais d'échange de l'acheteur, des dommages-intérêts, des frais pour déterminer les causes du dommage, des expertises, des dommages indirects (interruption d'exploitation, dégâts d'eau et dommages causés à l'environnement, etc.).
- 13.3 Si toutefois, pour des raisons impératives de délai (cas d'urgence), l'acheteur doit procéder à l'échange ou à la réparation de pièces défectueuses, le fournisseur n'assumera les frais décelables, selon les taux de régie usuels dans la branche, qu'après entente réciproque préalable et autorisation du fournisseur. Les échanges effectués à l'étranger ne sont pas compris dans cette réglementation.
- 13.4 Ces obligations de garantie ne sont valables que si le fournisseur est informé en temps utile de la survenance d'un dommage (cf. chiffres 10 et 11).
- 13.5 La garantie s'éteint si l'acheteur ou un tiers procède à des modifications ou à des réparations sans accord écrit du fournisseur.
- 13.6 Il appartient à l'acheteur de créer les conditions marginales pour une administration normale de la preuve de performance.

14. EXCLUSION DE LA GARANTIE

- 14.1 Sont exclus de la garantie les dommages découlant de force majeure, de conceptions d'installations et d'exécutions qui ne répondent pas au niveau le plus récent de la technique, ainsi que de la non-observation des directives techniques du fournisseur relatives à l'élaboration de projets, au montage, à la mise en service, à l'exploitation et à la maintenance, ainsi qu'à des travaux exécutés de manière incompétente par des tiers.
- 14.2 Sont également exclus: les dommages causés par l'utilisation de fluides caloporteurs inadéquats, les dommages dus à la corrosion, notamment lorsque des installations de traitement d'eau, des appareils de démarrage sont raccordés ou que des produits inappropriés de protection contre le gel sont ajoutés, ainsi que les dommages causés par un raccordement électrique inadéquat, des fusibles insuffisants, de l'eau agressive, une pression d'eau trop élevée, un démarrage inadéquat, des influences chimiques ou électrolytiques, etc. La garantie n'est pas applicable à la vidange périodique ou durable de l'installation, à l'exploitation avec de la vapeur, à l'addition de substances à l'eau de chauffage de nature à avoir un effet agressif sur l'acier ou le matériel d'étanchéité, à un dépôt excessif de boue dans les corps de chauffe ou d'autres parties de l'installation, ni dans le cas d'introduction momentanée ou permanente d'oxygène dans l'installation.

15. RESPONSABILITÉ DU FAIT DES PRODUITS

Dans la mesure où l'acheteur n'assume pas de responsabilité propre (installation défectueuse, modification du produit, conception erronée, conseils insuffisants, etc.), le fournisseur est directement responsable des dommages au sens de la loi sur la responsabilité du fait des produits. Le cas échéant, l'acheteur pourra renvoyer directement au fournisseur le lésé qui ouvrirait éventuellement action contre lui.

16. CONDITIONS DE PAIEMENT

- 16.1 Les délais de paiement convenus doivent être observés, même si des retards quelconques surviennent après que la livraison ait quitté l'usine. Les paiements ne peuvent être réduits, ni retenus en raison du fait que des notes de crédit n'auraient pas encore été accordés ou que des demandes reconventionnelles n'auraient pas encore été reconnues par le fournisseur.
- 16.2 Les versements doivent également être effectués s'il manque des pièces peu importantes, qui n'empêchent pas l'usage de la livraison ou si des travaux complémentaires sur la livraison s'avèrent nécessaires.
- 16.3 Un intérêt moratoire usuel dans les banques est facturé pour les paiements tardifs.
- 16.4 Le fournisseur a la faculté de rendre la livraison des commandes en cours dépendante du paiement des créances à échéance ou même d'annuler la commande.
- 16.5 A partir d'un certain volume de commandes, un tiers du montant de la commande est facturé à titre d'acompte dès réception de la confirmation de commande.

17. FOR

Le for est au domicile du fournisseur.

Borer Heizkörper AG
Industriering 63
CH-4227 Büsserach

Telefon 061 785 61 61

Fax 061 785 61 62
info@borer-heizkoerper.ch
www.borer-heizkoerper.ch

**Aluminiumheizkörper.
Wärmstens empfohlen.**

