



ALLCO ALLENSPACH

**ALLCO BODENKONVEKTOR
LIB-MODELL POWER PLUS⁺
FÜR FREIE KONVEKTION**





INHALTSVERZEICHNIS

Einsatzbereich	5
Produkteübersicht	6-7
Produktbeschreibung Power Plus*	
Modell LIB144	8
Modell LIB176	9
Modell LIB224	10
Modell LIB240	11
Modell LIB272	12
Modell LIB304	13
Modell LIB336	14
Modell LIB368	15
Wärmeleistung Bodenkonvektor	
Höhe 90mm	18-19
Höhe 120mm	20-21
Höhe 150mm	22-23
Höhe 200mm	24-25
Planungshinweise · Übersicht Formelzeichen	28
Technische Eckdaten	29-33
Einbaumöglichkeiten Sonderlösungen	36
Ausschreibungstext	37
Optionen und Zubehör	38-40
Integrierte Heiztechnik	42-43

In jedem Katalog schleichen sich immer wieder Druckfehler ein. Wir bitten Sie dies zu entschuldigen und können hierfür keine Haftung übernehmen. Alle früheren Notierungen, technischen Angaben, Kataloge, Prospekthinweise und Preise werden mit Erscheinen dieses Kataloges hinfällig.

BESCHEINIGUNG

Unsere Produkte werden nach den neusten Normen (Heizung – Lüftung - Klimatechnik) bei den akkreditierten Prüfstellen von der

Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Institut für Gebäudetechnik und Energie
 Technikumstrasse 21
 CH-6048 Horw

sowie

Institut für Gebäudeenergetik
Thermotechnik und Energiespeicherung
 Universität Stuttgart
 Pfaffenwaldring 6a
 DE-70569 Stuttgart

getestet und geprüft.

Die Stärke der Firma Allco Allenspach AG besteht in der sehr grossen Flexibilität im Produkteangebot.

Für spezielle Fragen zum Einsatz von Bodenkonvektoren für den Heiz- oder Kühlfall sind wir mit der Durchführung von Messungen in der Lage die Einsatzgrenzen zu ermitteln.

SWISSMADE

ALS INNOVATIVES SCHWEIZER UNTERNEHMEN STREBEN WIR STÄNDIG NACH PERFEKTION. SWISSMADE IST NICHT NUR AUSDRUCK, SONDERN ES WIRD GELEBT! NICHT NUR LEISTUNG UND QUALITÄT STEHEN AN OBERSTER STELLE, AUCH DIE INNENARCHITEKTONISCHEN GEGEBENHEITEN WERDEN VON UNSEREN PRODUKTEN AUFGENOMMEN – STANDARD- SOWIE SONDERANFERTIGUNGEN SIND UNSERE STÄRKEN – TESTEN SIE UNS, SIE WERDEN BEGEISTERT SEIN!



DIN EN ISO 14024

EINSATZBEREICH

ACHT MÖGLICHKEITEN, DIE HEIZKOMFORT IN PERFEKTION ZEIGT.

Je nach Ausführungsart wird der Bodenkonvektor vorrangig zur:

- | Kaltluftabschirmung vor Fensterflächen
- | Restwärmeabdeckung
- | Verkürzung der Ansprechzeit einer Fussbodenheizung eingesetzt.

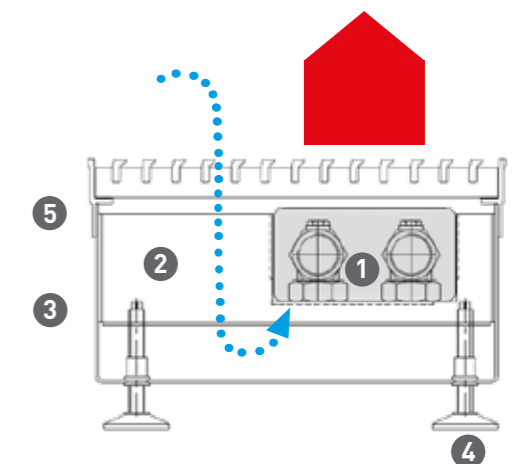
LIB-MODELL POWER PLUS*

BETRIEBEN MIT PUMPENWARMWASSER (PWW)



Bodenkonvektorprinzip Freie Konvektion

- 1 Heizelement
- 2 Innenliegendes Auflager/Konsole
- 3 Bodenkonvektorwanne
- 4 Innenliegende Höhenregulierung
- 5 Rahmenprofil Typ 320



PRODUKTEÜBERSICHT

LIB POWER PLUS⁺

BREITE	144 mm	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm
HÖHE 90 mm								
120 mm								
150 mm								
200 mm								

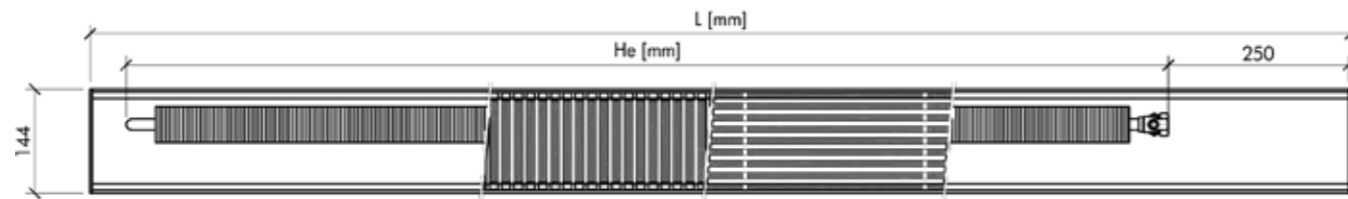
F = Fensterseitig

Anmerkung:

Breite = mit Rahmenprofil Typ 320
 Höhe = ohne Höhenregulierung
 Weitere Sonderhöhen auf Anfrage.

MODELL LIB144 POWER PLUS⁺

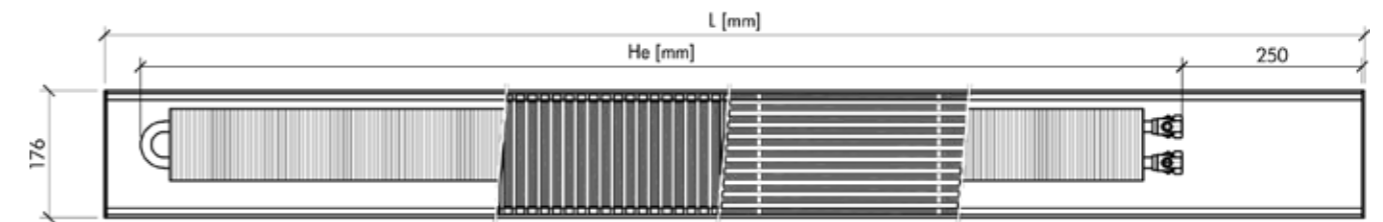
HÖHE 150 MM | 200 MM



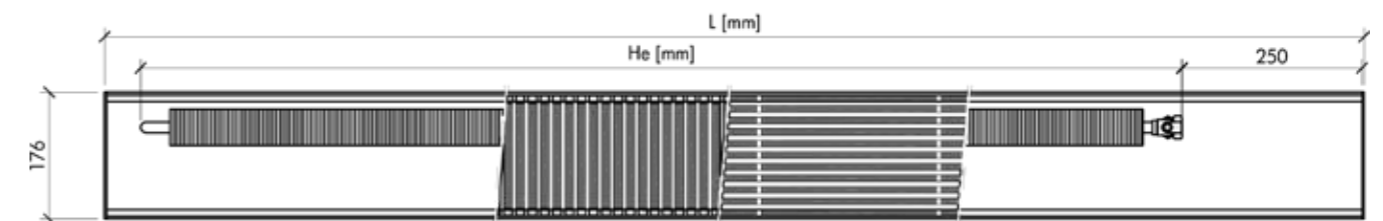
HÖHE	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	144 mm
Bodenkonvektorlänge (Bk)	750 - 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	100 mm
Heizelementbreite	50 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar
Prüfdruck	12 bar
Wasserinhalt	370 ml pro m/He

MODELL LIB176 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



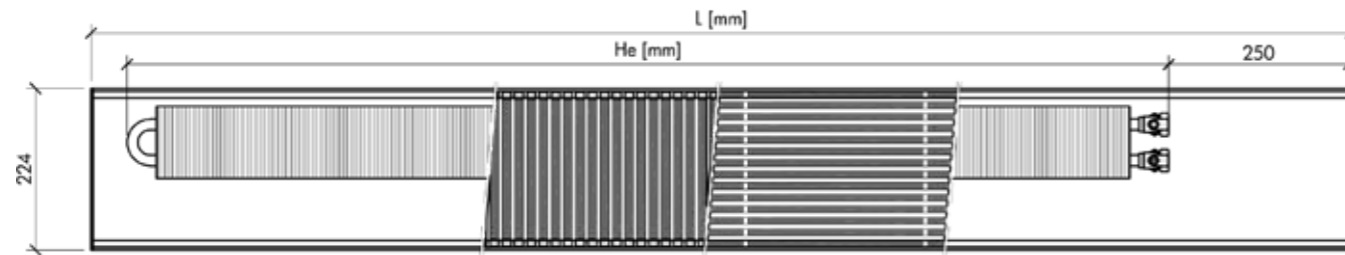
HÖHE 150 MM | 200 MM



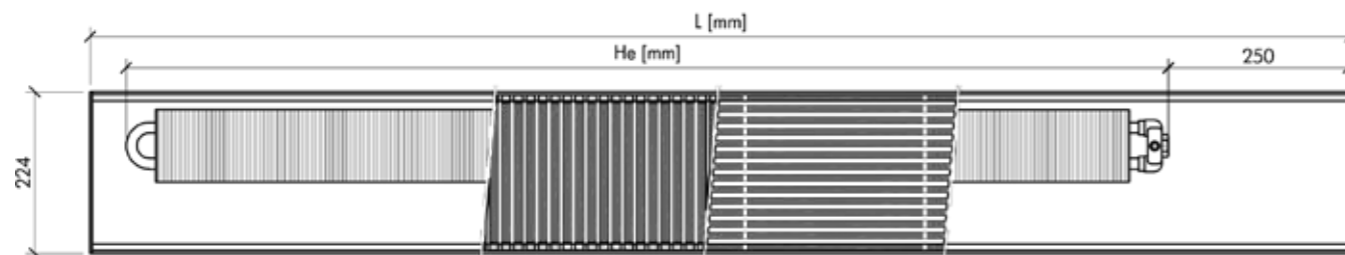
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	176 mm	176 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 - 3950 mm	750 - 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	100 mm	50 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	370 ml pro m/He	370 ml pro m/He

MODELL LIB224 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



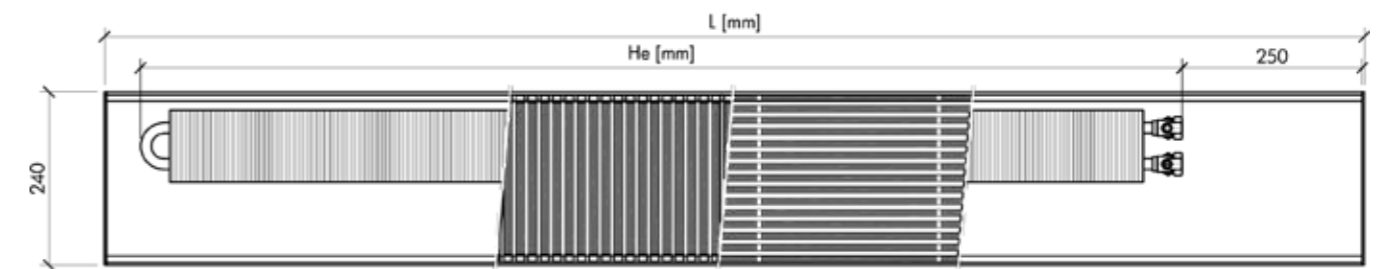
HÖHE 150 MM | 200 MM



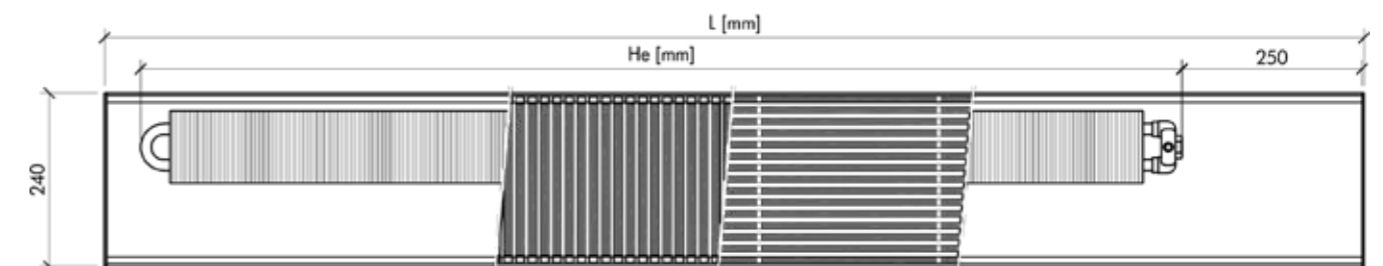
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	224 mm	224 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	100 mm	100 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	370 ml pro m/He	740 ml pro m/He

MODELL LIB240 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



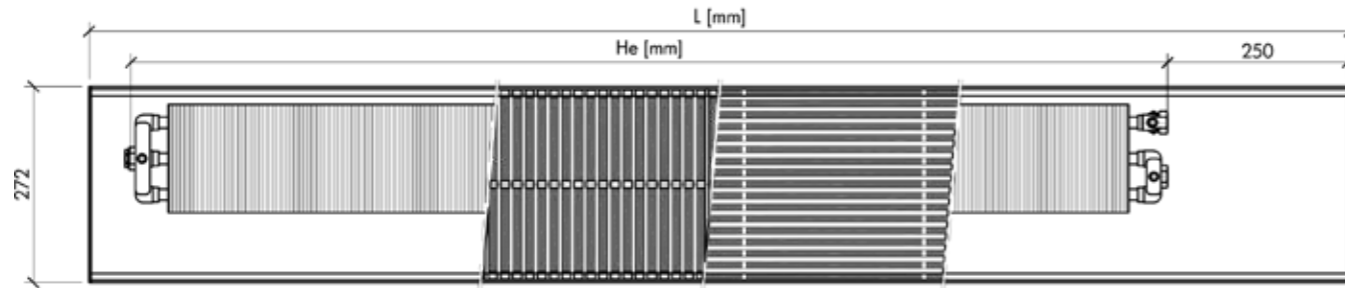
HÖHE 150 MM | 200 MM



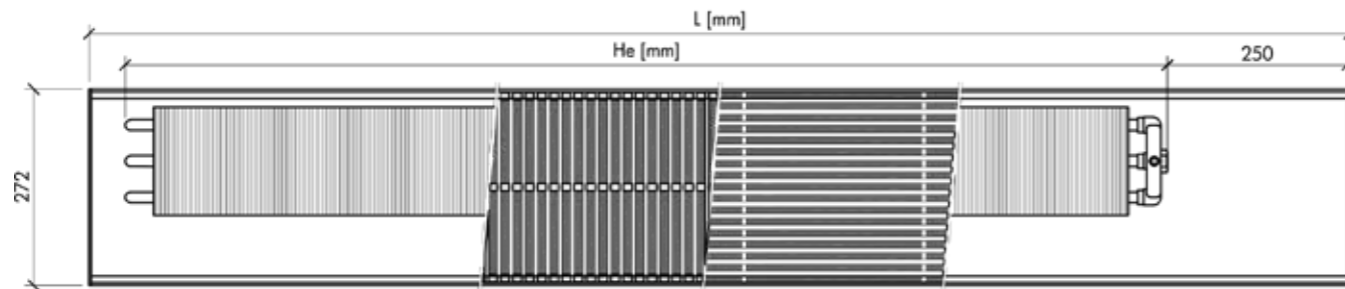
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	240 mm	240 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	100 mm	100 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	370 ml pro m/He	740 ml pro m/He

MODELL LIB272 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



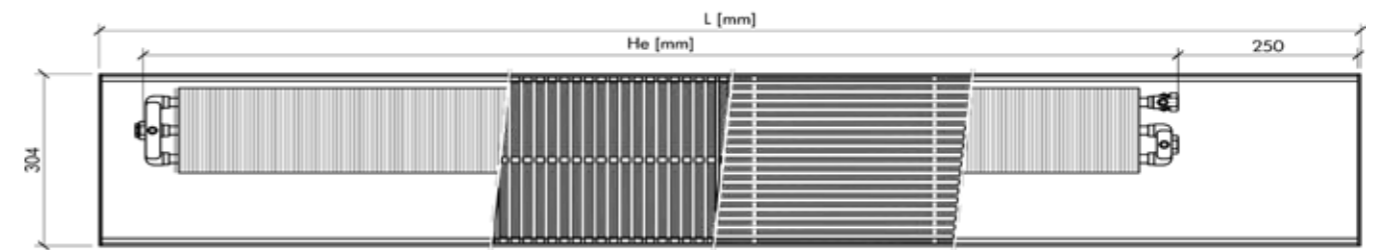
HÖHE 150 MM | 200 MM



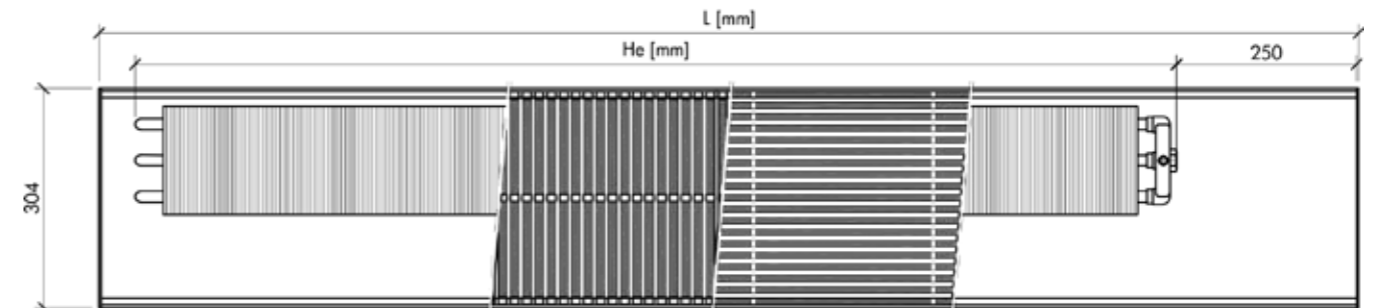
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	272 mm	272 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	150 mm	150 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	470 ml pro m/He	940 ml pro m/He

MODELL LIB304 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



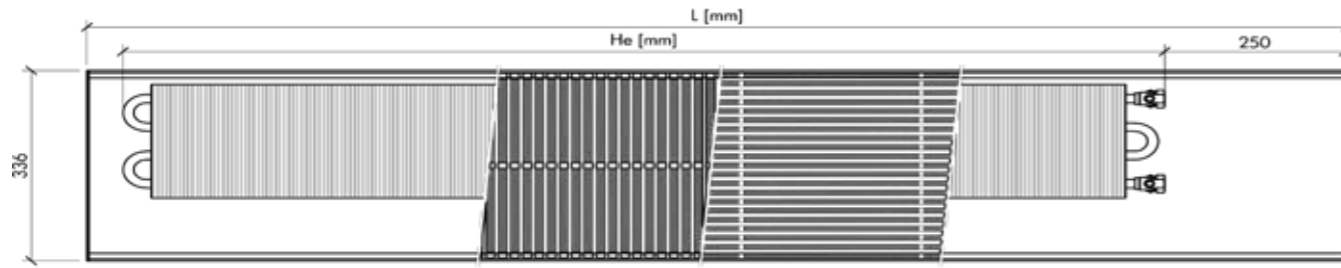
HÖHE 150 MM | 200 MM



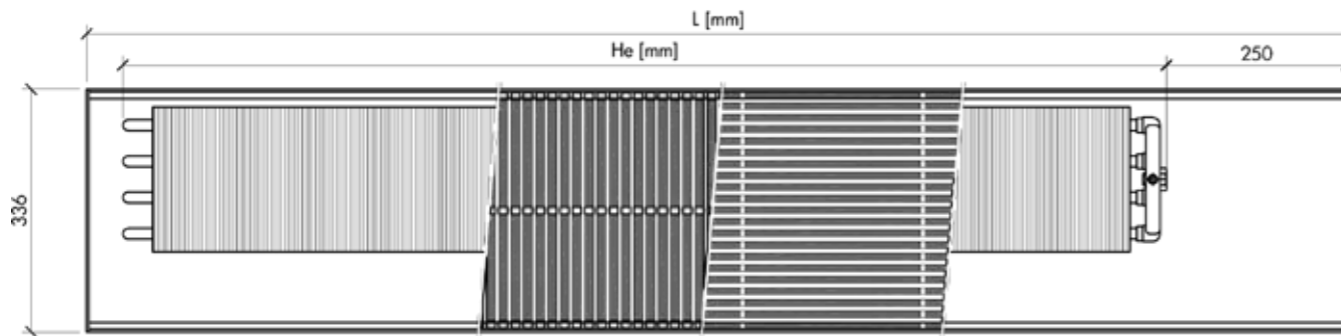
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	304 mm	304 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	100 mm	150 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	470 ml pro m/He	940 ml pro m/He

MODELL LIB336 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



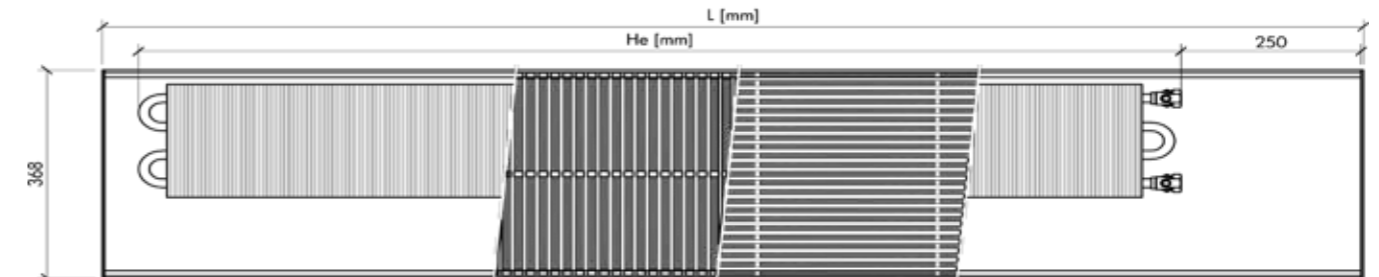
HÖHE 150 MM | 200 MM



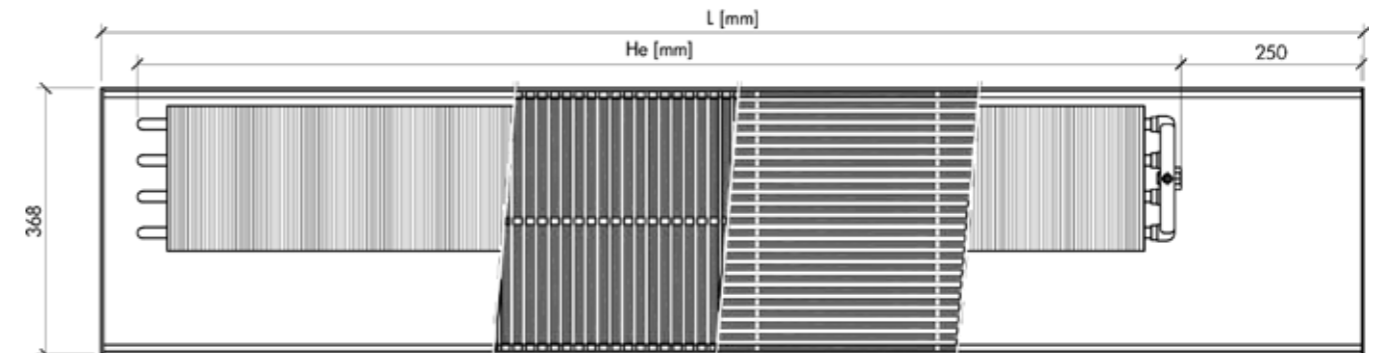
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	336 mm	336 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	200 mm	200 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	740 ml pro m/He	1480 ml pro m/He

MODELL LIB368 POWER PLUS⁺

HÖHE 90 MM | 120 MM



HÖHE 150 MM | 200 MM



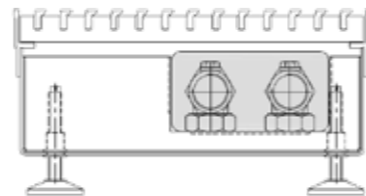
HÖHE	90 MM 120 MM	150 MM 200 MM
Bodenkonvektorbreite	368 mm	368 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	200 mm	200 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)	wählbar (rechts/links raum- oder stirnseitig)
Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Prüfdruck	12 bar	12 bar
Wasserinhalt	740 ml pro m/He	1480 ml pro m/He



MODELL LIB POWER PLUS+ WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 90 MM

MODELL	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368	
Breite [mm]	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm	
Höhe [mm]	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	
He [mm]	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 200 x 50	Cu/Al 200 x 50	
L [mm]	Wärmeleistung							
750 mm	104	125	129	158	169	186	214	
850 mm	130	158	163	198	211	232	267	
950 mm	156	189	195	238	254	279	320	
1050 mm	181	220	227	278	296	326	374	
1150 mm	207	252	260	318	339	372	427	
1250 mm	234	283	292	357	380	419	481	
1350 mm	259	314	324	397	423	465	534	
1550 mm	312	377	389	476	507	558	641	
1750 mm	363	440	454	555	592	651	748	
1950 mm	415	504	519	635	677	744	854	
2150 mm	466	566	584	714	761	837	961	
2350 mm	519	629	649	794	846	930	1068	
2550 mm	571	692	713	873	930	1023	1175	
2750 mm	622	754	778	952	1015	1116	1282	
2950 mm	675	818	844	1032	1100	1209	1388	
3150 mm	726	871	899	1111	1184	1302	1495	
3350 mm	778	943	973	1190	1269	1395	1601	
3550 mm	830	1006	1038	1269	1353	1488	1708	
3750 mm	882	1069	1103	1349	1438	1581	1815	
3950 mm	934	1132	1168	1429	1523	1673	1921	
Heizmedium t_{VL} / t_{RL} 75/65 °C		Raumlufttemperatur t_i + 20 °C			Mittlere Übertemperatur Δt 50K			

Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L [mm]
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2



Umrechnungsfaktor infolge abweichender mittlerer Übertemperatur von 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Faktor	0.112	0.119	0.127	0.134	0.142	0.149	0.167	0.185	0.203	0.221	0.239	0.258	0.277	0.296	0.315	0.334	0.356	0.378	0.401	0.423	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Faktor	0.445	0.472	0.498	0.525	0.551	0.578	0.605	0.631	0.658	0.684	0.711	0.738	0.764	0.791	0.817	0.844	0.871	0.897	0.924	0.950	1.000

Δt = Mittlere Übertemperatur [K] | Formelzeichen Übersicht auf Seite 28
Beachten: Minimale Wassermassenströme von ca 20kg/h sollen eingehalten werden.

MODELL LIB POWER PLUS+ WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 90 MM

MODELL	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368	
Breite [mm]	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm	
Höhe [mm]	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	
He [mm]	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 200 x 50	Cu/Al 200 x 50	
L [mm]	Wärmeleistung							
750 mm	35	42	43	53	56	62	71	
850 mm	43	53	54	66	70	77	89	
950 mm	52	63	65	79	85	93	107	
1050 mm	60	73	76	93	99	109	125	
1150 mm	69	84	87	106	113	124	143	
1250 mm	78	95	98	119	127	140	161	
1350 mm	87	105	108	133	141	155	178	
1550 mm	104	126	130	159	169	186	214	
1750 mm	121	147	152	185	198	217	250	
1950 mm	139	168	173	212	226	248	285	
2150 mm	156	189	195	238	254	280	321	
2350 mm	173	210	217	265	283	311	357	
2550 mm	191	231	238	292	311	342	392	
2750 mm	208	252	260	318	339	373	428	
2950 mm	225	273	282	345	367	404	464	
3150 mm	242	291	300	371	395	435	499	
3350 mm	260	315	325	397	424	466	535	
3550 mm	277	336	347	424	452	497	570	
3750 mm	295	357	368	451	480	528	606	
3950 mm	312	378	390	477	509	559	642	
Heizmedium t_{VL} / t_{RL} 50/40 °C		Raumlufttemperatur t_i + 20 °C			Mittlere Übertemperatur Δt 25K			

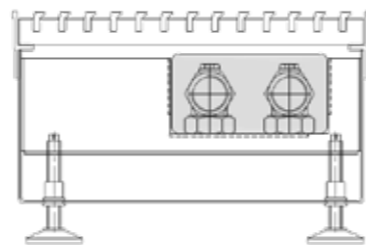
Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L [mm]
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2

MODELL LIB POWER PLUS+

WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 120 MM

MODELL	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368	
Breite [mm]	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm	
Höhe [mm]	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	
He [mm]	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 200 x 50	Cu/Al 200 x 50	
L [mm]	Wärmeleistung							
750 mm	122	151	156	201	214	231	265	
850 mm	152	189	195	251	268	288	331	
950 mm	183	226	233	301	321	346	397	
1050 mm	213	264	272	351	374	403	463	
1150 mm	243	302	312	402	429	462	530	
1250 mm	274	339	350	452	482	519	596	
1350 mm	304	377	389	502	535	577	662	
1550 mm	365	452	466	602	642	692	794	
1750 mm	426	528	545	703	750	808	927	
1950 mm	487	603	622	804	857	923	1059	
2150 mm	547	679	701	905	964	1038	1192	
2350 mm	608	754	778	1005	1071	1153	1324	
2550 mm	670	829	856	1105	1178	1268	1456	
2750 mm	730	905	934	1206	1285	1384	1589	
2950 mm	791	980	1011	1306	1392	1499	1721	
3150 mm	851	1056	1090	1407	1500	1615	1854	
3350 mm	913	1131	1167	1507	1606	1730	1986	
3550 mm	974	1207	1245	1607	1713	1845	2119	
3750 mm	1034	1283	1323	1708	1821	1961	2252	
3950 mm	1095	1358	1400	1808	1927	1927	2384	
Heizmedium t_{VL} / t_{RL} 75/65 °C		Raumlufttemperatur t_i + 20 °C			Mittlere Übertemperatur Δt 50K			

Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L [mm]
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2



Umrechnungsfaktor infolge abweichender mittlerer Übertemperatur von 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Faktor	0.112	0.119	0.127	0.134	0.142	0.149	0.167	0.185	0.203	0.221	0.239	0.258	0.277	0.296	0.315	0.334	0.356	0.378	0.401	0.423	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Faktor	0.445	0.472	0.498	0.525	0.551	0.578	0.605	0.631	0.658	0.684	0.711	0.738	0.764	0.791	0.817	0.844	0.871	0.897	0.924	0.950	1.000

Δt = Mittlere Übertemperatur [K] | Formelzeichen Übersicht auf Seite 28
Beachten: Minimale Wassermassenströme von ca 20kg/h sollen eingehalten werden.

MODELL LIB POWER PLUS+

WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 120 MM

MODELL	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368	
Breite [mm]	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm	
Höhe [mm]	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	
He [mm]	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 100 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 150 x 50	Cu/Al 200 x 50	Cu/Al 200 x 50	
L [mm]	Wärmeleistung							
750 mm	41	50	52	67	71	77	89	
850 mm	51	63	65	84	90	96	111	
950 mm	61	75	78	101	107	116	133	
1050 mm	71	88	91	117	125	135	155	
1150 mm	81	101	104	134	143	154	177	
1250 mm	92	113	117	151	161	173	199	
1350 mm	102	126	130	168	179	193	221	
1550 mm	122	151	156	201	214	231	265	
1750 mm	142	176	182	235	251	270	310	
1950 mm	163	201	208	269	286	308	354	
2150 mm	183	227	234	302	322	347	398	
2350 mm	203	252	260	336	358	385	442	
2550 mm	224	277	286	369	393	424	486	
2750 mm	244	302	312	403	429	462	531	
2950 mm	264	327	338	436	465	501	575	
3150 mm	284	353	364	470	501	539	619	
3350 mm	305	378	390	503	536	578	663	
3550 mm	325	403	416	537	572	616	708	
3750 mm	345	429	442	570	608	655	752	
3950 mm	366	454	468	604	644	693	796	
Heizmedium t_{VL} / t_{RL} 50/40 °C		Raumlufttemperatur t_i + 20 °C			Mittlere Übertemperatur Δt 25K			

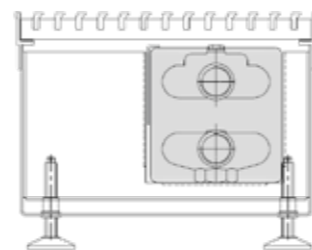
Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L [mm]
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2

MODELL LIB POWER PLUS+

WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 150 MM

MODELL	LIB144	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368	
Breite [mm]	144 mm	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm	
Höhe [mm]	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	
He [mm]	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 200 x 100	Cu/Al 200 x 100	
L [mm]	Wärmeleistung								
750 mm	96	116	234	241	282	301	310	356	
850 mm	120	145	293	302	352	375	388	445	
950 mm	143	174	351	362	422	450	466	533	
1050 mm	167	202	409	422	493	526	544	624	
1150 mm	192	232	467	482	563	600	620	712	
1250 mm	216	261	526	543	634	676	698	802	
1350 mm	239	290	584	603	704	751	776	891	
1550 mm	287	347	701	723	845	901	932	1070	
1750 mm	335	406	818	844	986	1051	1086	1247	
1950 mm	383	463	935	964	1127	1201	1242	1426	
2150 mm	431	522	1052	1085	1268	1351	1396	1603	
2350 mm	479	580	1169	1205	1409	1502	1552	1782	
2550 mm	526	637	1285	1326	1550	1652	1707	1960	
2750 mm	575	696	1402	1446	1691	1802	1862	2138	
2950 mm	622	753	1519	1567	1831	1952	2018	2317	
3150 mm	671	812	1636	1688	1972	2102	2172	2494	
3350 mm	718	869	1753	1808	2113	2252	2328	2673	
3550 mm	766	927	1870	1929	2254	2403	2483	2851	
3750 mm	814	986	1986	2049	2395	2553	2638	3029	
3950 mm	862	1043	2103	2170	2535	2702	2794	3208	
Heizmedium t_{VL} / t_{RL} 75/65 °C		Raumlufttemperatur t_i + 20 °C				Mittlere Übertemperatur Δt 50K			

Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2



Umrechnungsfaktor infolge abweichender mittlerer Übertemperatur von 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Faktor	0.112	0.119	0.127	0.134	0.142	0.149	0.167	0.185	0.203	0.221	0.239	0.258	0.277	0.296	0.315	0.334	0.356	0.378	0.401	0.423	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Faktor	0.445	0.472	0.498	0.525	0.551	0.578	0.605	0.631	0.658	0.684	0.711	0.738	0.764	0.791	0.817	0.844	0.871	0.897	0.924	0.950	1.000

Δt = Mittlere Übertemperatur [K] | Formelzeichen Übersicht auf Seite 28
Beachten: Minimale Wassermassenströme von ca 20kg/h sollen eingehalten werden.

MODELL LIB POWER PLUS+

WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 150 MM

MODELL	LIB144	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368	
Breite [mm]	144 mm	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm	
Höhe [mm]	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	
He [mm]	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 200 x 100	Cu/Al 200 x 100	
L [mm]	Wärmeleistung								
750 mm	32	39	78	80	94	101	104	119	
850 mm	40	48	98	101	118	125	130	149	
950 mm	48	58	117	121	141	150	156	179	
1050 mm	56	67	137	141	165	176	182	208	
1150 mm	64	77	156	161	188	200	207	238	
1250 mm	72	87	176	181	212	226	233	268	
1350 mm	80	97	195	201	235	251	259	298	
1550 mm	96	116	234	241	282	301	311	357	
1750 mm	112	136	273	282	329	351	363	416	
1950 mm	128	155	312	322	376	401	415	476	
2150 mm	144	174	351	362	424	451	466	535	
2350 mm	160	194	390	402	471	502	518	595	
2550 mm	176	213	429	443	518	552	570	655	
2750 mm	192	232	468	483	565	602	622	714	
2950 mm	208	252	507	523	612	652	674	774	
3150 mm	224	271	546	564	659	702	725	833	
3350 mm	240	290	586	604	706	752	778	893	
3550 mm	256	310	625	644	753	803	829	952	
3750 mm	272	329	663	684	800	853	881	1012	
3950 mm	288	348	702	725	847	902	933	1071	
Heizmedium t_{VL} / t_{RL} 50/40 °C		Raumlufttemperatur t_i + 20 °C				Mittlere Übertemperatur Δt 25K			

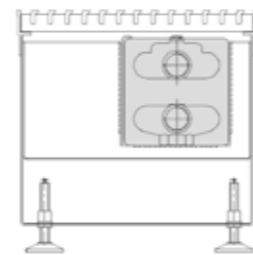
Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2

MODELL LIB POWER PLUS+

WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 200 MM

MODELL	LIB144	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368		
Breite [mm]	144 mm	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm		
Höhe [mm]	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm		
He [mm]	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 200 x 100	Cu/Al 200 x 100		
L [mm]	Wärmeleistung									
750 mm	103	124	251	259	319	340	399	458		
850 mm	129	156	314	324	399	426	498	572		
950 mm	155	187	377	389	480	511	597	685		
1050 mm	181	218	440	454	560	597	697	800		
1150 mm	206	249	503	518	639	681	796	914		
1250 mm	232	280	565	583	719	766	896	1029		
1350 mm	258	311	628	648	799	852	993	1140		
1550 mm	309	373	753	777	959	1022	1195	1372		
1750 mm	361	435	879	907	1118	1192	1394	1601		
1950 mm	413	497	1005	1037	1279	1363	1592	1828		
2150 mm	464	559	1131	1166	1438	1533	1792	2057		
2350 mm	516	621	1256	1296	1598	1703	1991	2286		
2550 mm	567	683	1381	1425	1758	1874	2190	2515		
2750 mm	619	745	1507	1554	1917	2044	2390	2744		
2950 mm	670	808	1633	1685	2078	2215	2588	2971		
3150 mm	722	870	1758	1814	2237	2384	2787	3200		
3350 mm	773	932	1884	1943	2397	2555	2986	3429		
3550 mm	825	994	2009	2073	2557	2726	3186	3658		
3750 mm	876	1056	2135	2202	2716	2895	3385	3886		
3950 mm	928	1119	2261	2332	2877	3066	3583	4114		
Heizmedium t_{VL} / t_{RL}	75/65 °C		Raumlufttemperatur t_i			+ 20 °C			Mittlere Übertemperatur Δt	50K

Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2



Umrechnungsfaktor infolge abweichender mittlerer Übertemperatur von 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Faktor	0.112	0.119	0.127	0.134	0.142	0.149	0.167	0.185	0.203	0.221	0.239	0.258	0.277	0.296	0.315	0.334	0.356	0.378	0.401	0.423	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Faktor	0.445	0.472	0.498	0.525	0.551	0.578	0.605	0.631	0.658	0.684	0.711	0.738	0.764	0.791	0.817	0.844	0.871	0.897	0.924	0.950	1.000

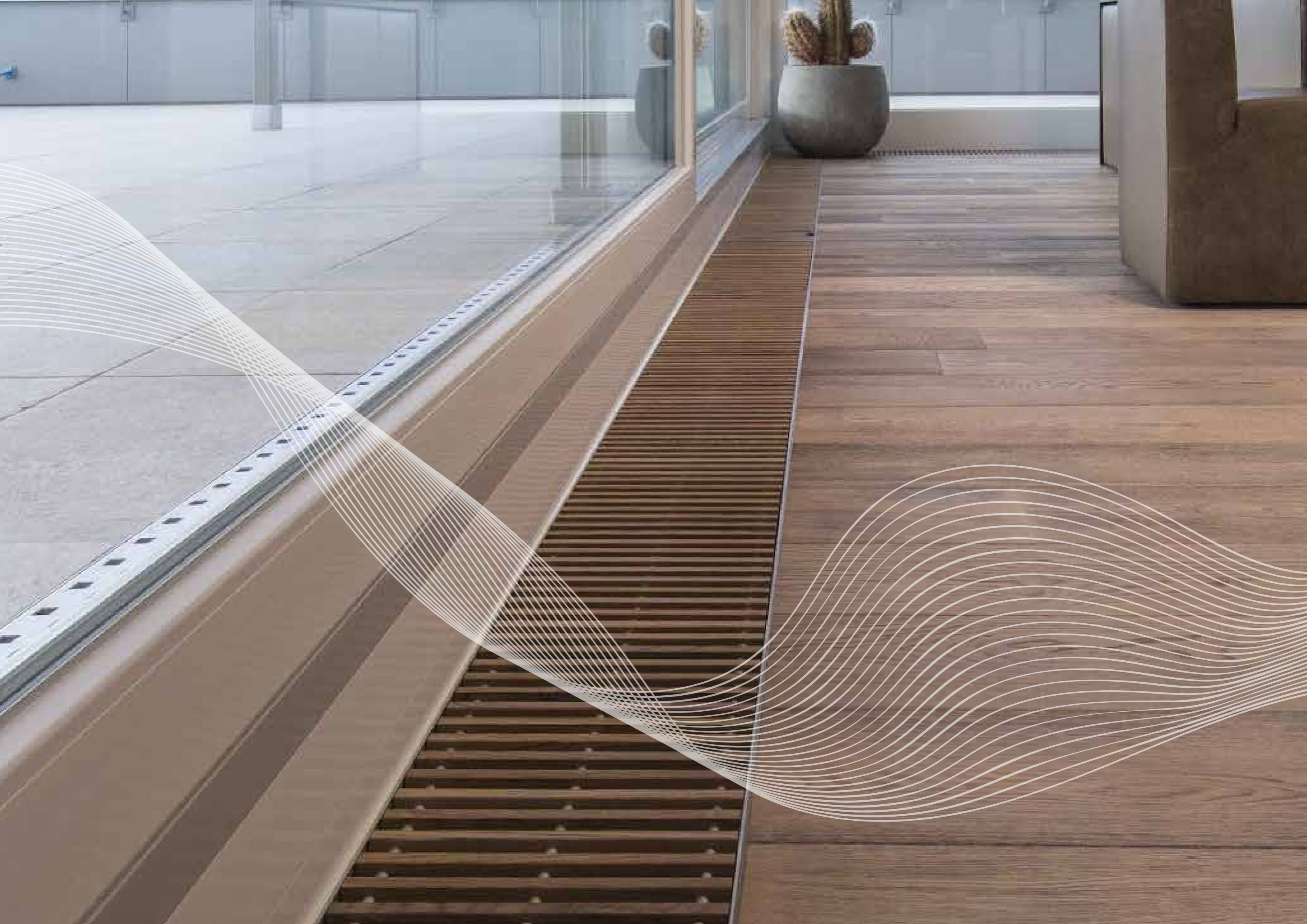
Δt = Mittlere Übertemperatur [K] | Formelzeichen Übersicht auf Seite 28
Beachten: Minimale Wassermassenströme von ca 20kg/h sollen eingehalten werden.

MODELL LIB POWER PLUS+

WÄRMELEISTUNG BODENKONVEKTOR · HÖHE 200 MM

MODELL	LIB144	LIB176	LIB224	LIB240	LIB272	LIB304	LIB336	LIB368		
Breite [mm]	144 mm	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm		
Höhe [mm]	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm		
He [mm]	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 50 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 100 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 150 x 100	Cu/Al 200 x 100	Cu/Al 200 x 100		
L [mm]	Wärmeleistung									
750 mm	34	41	84	87	107	114	133	153		
850 mm	43	52	105	108	133	142	166	191		
950 mm	52	62	126	130	160	171	199	229		
1050 mm	60	73	147	152	187	199	233	267		
1150 mm	69	83	168	173	213	227	266	305		
1250 mm	77	94	189	195	240	256	299	344		
1350 mm	86	104	210	216	267	285	332	381		
1550 mm	103	125	252	260	320	341	399	458		
1750 mm	121	145	294	303	373	398	466	535		
1950 mm	138	166	336	346	427	455	532	611		
2150 mm	155	187	378	389	480	512	599	687		
2350 mm	172	207	420	433	534	569	665	764		
2550 mm	189	228	461	476	587	626	731	840		
2750 mm	207	249	503	519	640	683	798	916		
2950 mm	224	270	545	563	694	740	864	992		
3150 mm	241	291	587	606	747	796	931	1069		
3350 mm	258	311	629	649	801	853	997	1145		
3550 mm	276	332	671	692	854	910	1064	1222		
3750 mm	293	353	713	735	907	967	1131	1298		
3950 mm	310	374	755	779	961	1024	1197	1374		
Heizmedium t_{VL} / t_{RL}	50/40 °C		Raumlufttemperatur t_i			+ 20 °C			Mittlere Übertemperatur Δt	25K

Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2



PLANUNGSHINWEISE ÜBERSICHT FORMELZEICHEN

FORMELZEICHEN	DEFINITION	EINHEIT
t_{VL}	Vorlauftemperatur	°C
t_{RL}	Rücklauftemperatur	°C
t_i	Raumlufttemperatur	°C
$\Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i$	Mittlere Übertemperatur	K
Q	Wärmeleistung bezogen auf Meereshöhe	W
$f_p = \left(\frac{1013}{p}\right)^{0.75}$	Korrekturfaktor infolge abweichendem Luftdruck von 1013 hPa	-
p	Effektiver Luftdruck am Einsatzort	hPa
f_U	Korrekturfaktor zur Berücksichtigung der Heizleistung infolge der Abweichung der Auslege-Übertemperatur von 50K	-
$Q^{eff} = Q \cdot \frac{1}{f_p} \cdot f_U$	Umrechnung der abgegebenen Leistung auf effektiven barometrischen Luftdruck und zur Berücksichtigung der Übertemperatur	W
c_p	Spezifische Wärmekapazität Für mittlere Wassertemperatur 70 °C: $c_p = 4190 \text{ J/kgK}$ Für mittlere Wassertemperatur 45 °C: $c_p = 4180 \text{ J/kgK}$	J/kgK
\dot{m}	Wassermassenstrom	kg/h
Δp	Spezifischer Druckverlust	Pa/m
P	Druckverlust	Pa/m

TECHNISCHE ECKDATEN

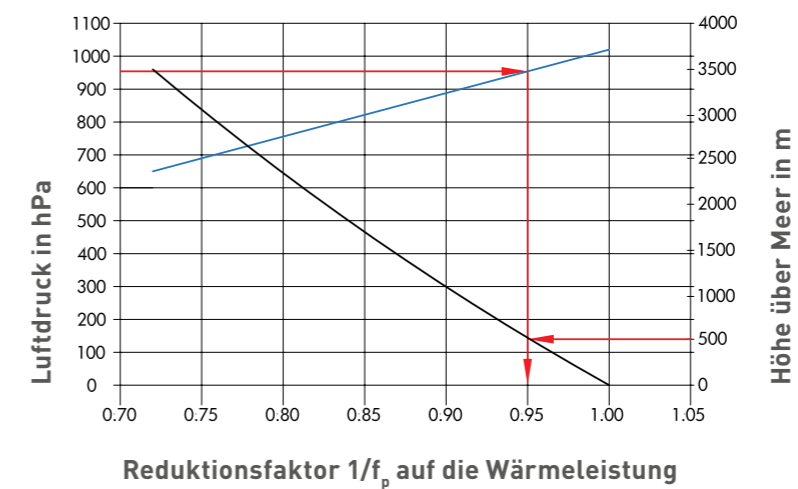
Berücksichtigung des Luftdruckes auf die abgegebene Wärmeleistung im Einsatzort

Die angegebene Wärmeleistung bezieht sich auf einen Luftdruck von 1013 hPa (Meereshöhe).

Berücksichtigung des Luftdruckes

Zur Berücksichtigung des Luftdruckes kann der Reduktionsfaktor nach folgendem Diagramm bestimmt werden:

Reduktionsfaktor am Einsatzort der Bodenkonvektoren in Abweichung zur Meereshöhe (Abweichung des Luftdruckes von 1013 hPa)



Ablesebeispiel

Für einen Luftdruck von 950 hPa wird von der linken Ordinatenachse beim Schnittpunkt mit der Luftdruck-korrekturlinie (blau) der Reduktionsfaktor auf der Abszissenachse abgelesen. In unserem Beispiel ergibt sich der Wert für $1/f_p = 0.95$. Dies entspricht einer Meereshöhe von ca. 500m. Die Wärmeleistung eines Bodenkonvektors wird somit um 5% reduziert.

Bestimmung der Wärmeleistung abweichend von mittlerer Übertemperatur von 50K

Für die Bestimmung der Wärmeleistung sind die Katalog-Wärmeleistungen bei 75/65/20 °C zu nehmen und mit dem entsprechenden Faktor der neuen mittleren Übertemperatur zu multiplizieren.

$$\text{Formel 1: } \Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i \text{ [K]}$$

$$\text{Formel 2: } Q^{eff} = Q \cdot f_U \text{ [W]}$$

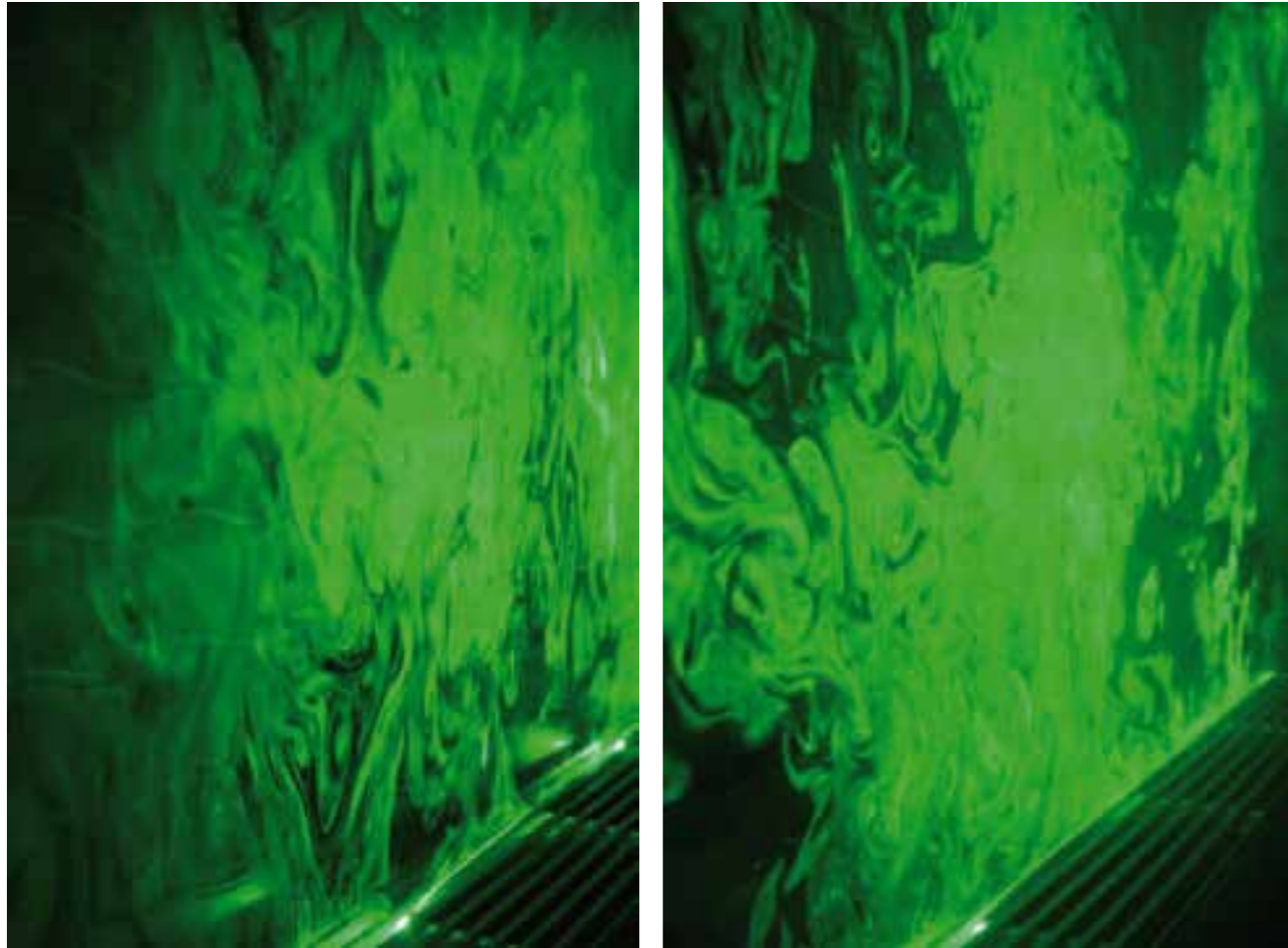
Bestimmung der Wassermassenströme

Für die Bestimmung der Wassermassenströme sind die Katalog-Wärmeleistungen durch die Temperatur-differenz und die spezifische Wärmekapazität zu dividieren.

$$\text{Formel 3: } \dot{m} = \frac{Q}{(t_{VL} - t_{RL}) \cdot c_p} \cdot 3600 \text{ [kg/h]}$$

Die untere Grenze des Wassermassenstromes soll für einen Bodenkonvektor nicht mit weniger als 20kg/h angesetzt werden.

TECHNISCHE ECKDATEN



Darstellung der Strömung an einem simulierten Fenster bei Einsatz eines Bodenkonvektors mit Rauch und grünem Laserlicht (Klimakammer HTA Luzern)

TECHNISCHE ECKDATEN

**WASSERWIDERSTÄNDE
MODELLE LIB POWER PLUS⁺**

LIB 176 - 090
LIB 224 - 090
LIB 240 - 090

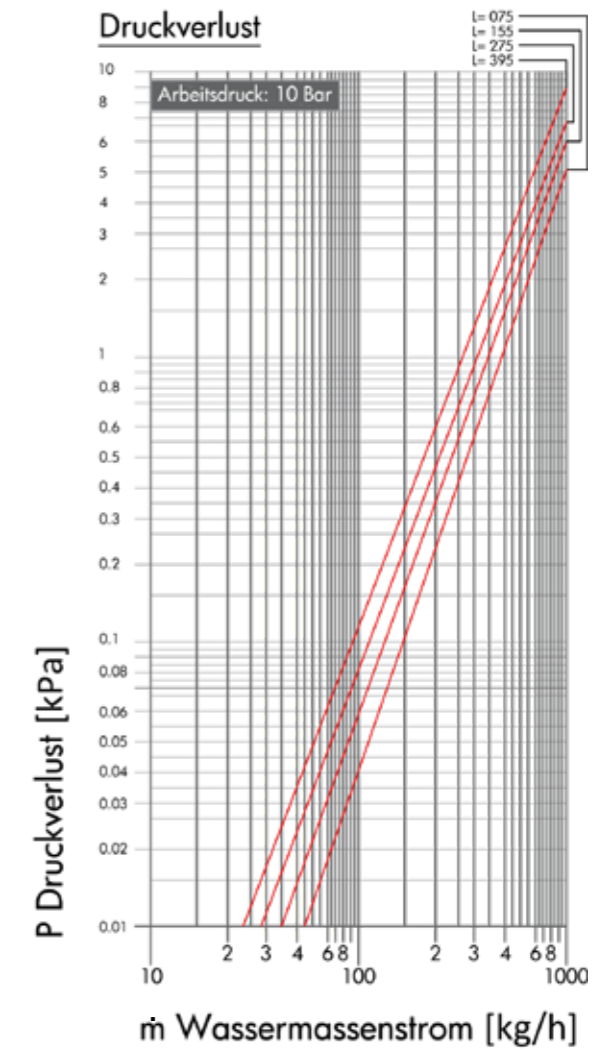
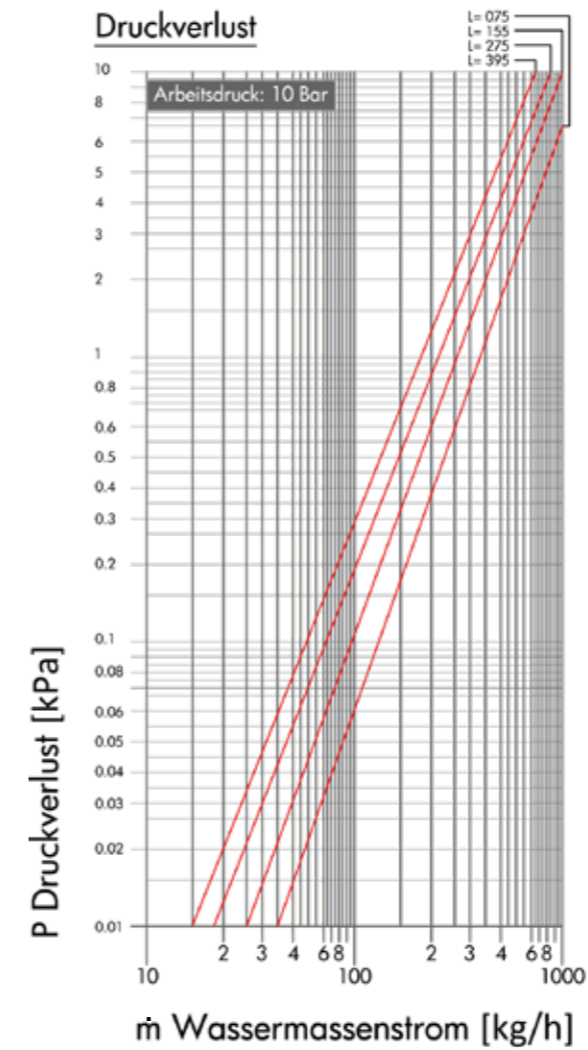
LIB 176 - 120
LIB 224 - 120
LIB 240 - 120

LIB 144 - 150
LIB 176 - 150

LIB 144 - 200
LIB 176 - 200

LIB 224 - 150
LIB 240 - 150

LIB 224 - 200
LIB 240 - 200



TECHNISCHE ECKDATEN

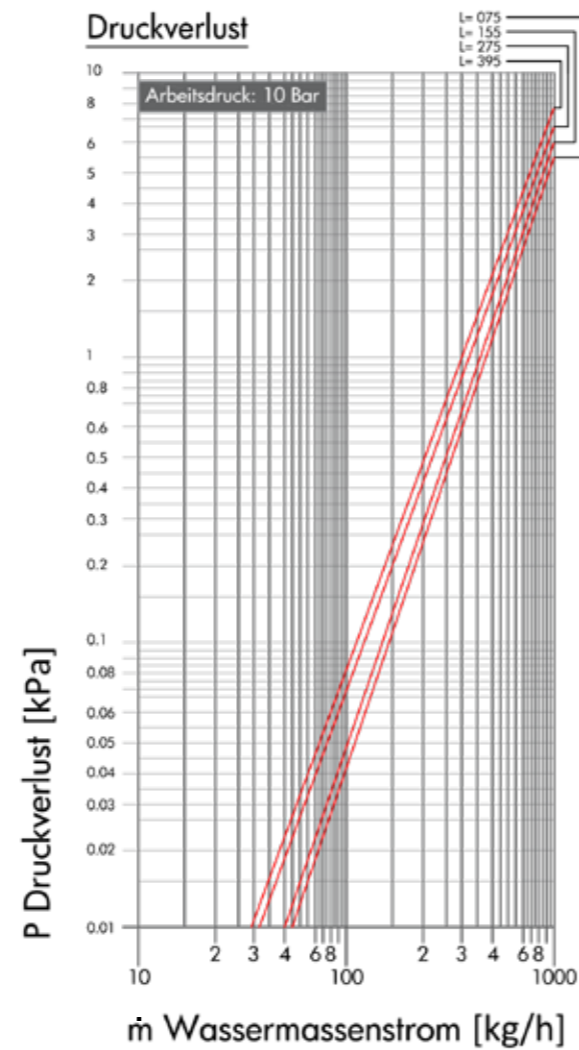
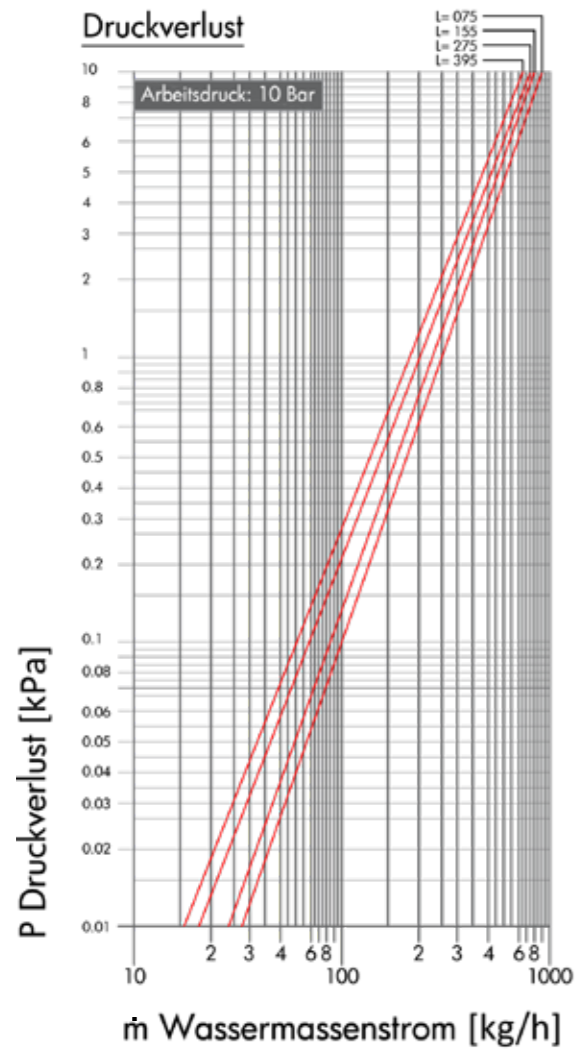
WASSERWIDERSTÄNDE MODELLE LIB POWER PLUS⁺

LIB 272 - 090
LIB 304 - 090

LIB 272 - 120
LIB 304 - 120

LIB 272 - 150
LIB 304 - 150

LIB 272 - 200
LIB 304 - 200



TECHNISCHE ECKDATEN

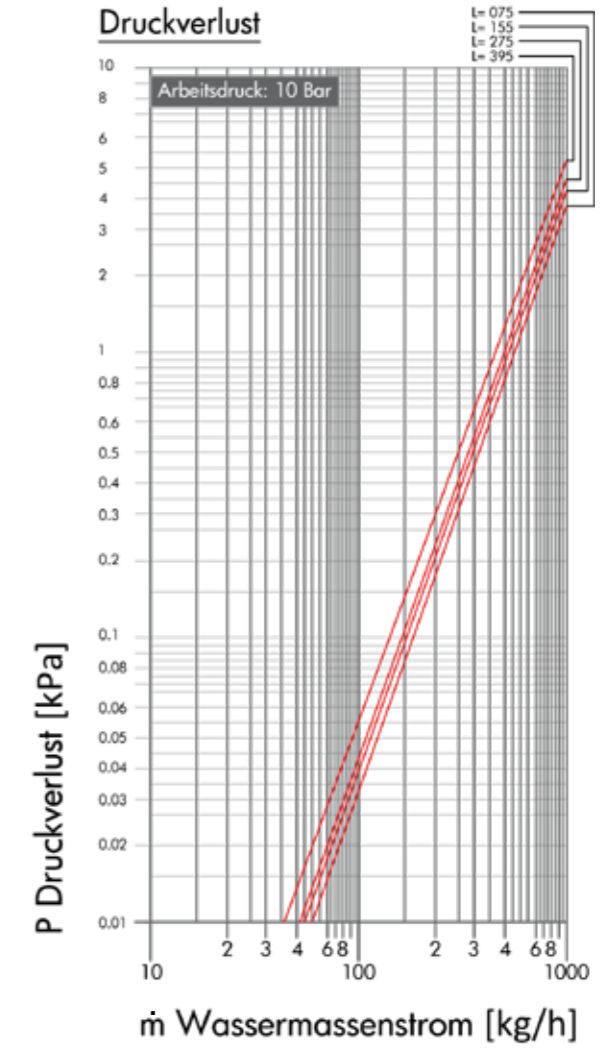
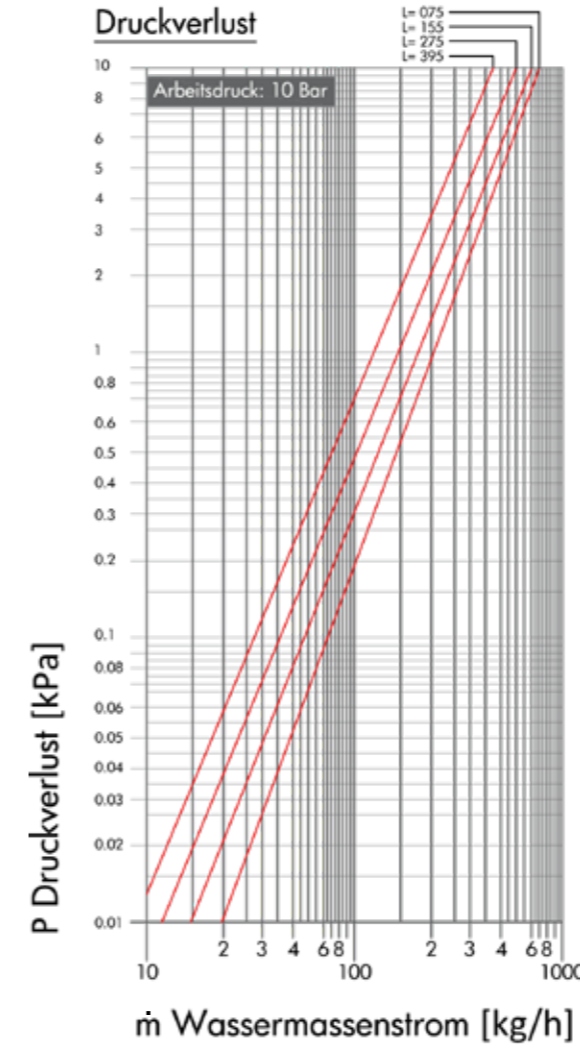
WASSERWIDERSTÄNDE MODELLE LIB POWER PLUS⁺

LIB 336 - 090
LIB 368 - 090

LIB 336 - 120
LIB 368 - 120

LIB 336 - 150
LIB 368 - 150

LIB 336 - 200
LIB 368 - 200



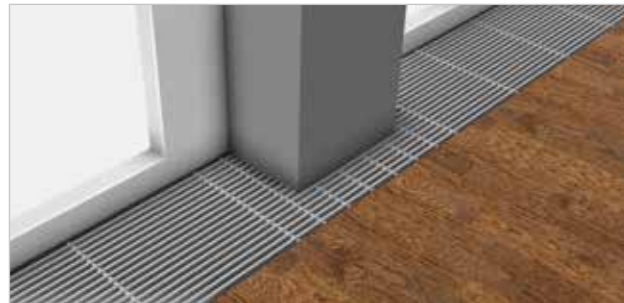




GEHRUNGSECKE 90°



**SCHRÄGER WANDABSCHLUSS
(MIT / OHNE ABSCHLUSSPROFIL)**



SÄULENAUSSCHNITT SCHARFKANTIG (ECKIG)



SÄULENAUSSCHNITT (ECKEN GERUNDET)



**GEMOGENE LINEARGITTER
(NUR GERADE LAMELLEN)**



SÄULENAUSSCHNITT (RUND)



**ROLLROST AUS HOLZ MIT ABDECKUNG
(SÄULENBEREICH) AUS HOLZ**



**LINEARGITTER AUS HOLZ MIT
SÄULENAUSSCHNITT**

Bodenkonvektor Typ LIB Power Plus + für freie Konvektion

Bestehend aus einer Zinctorwanne (1.5mm) mit Verstärkungsprofilen, welche gleichzeitig als Konvektoraufgabe dienen. Die Auflager werden mit schalldämmendem Material auf die nachstehend spezifizierten Konvektoren ausgelegt.

Ein längsumlaufendes Rahmenprofil aus Aluminium (Typ 320; Standard) naturfarbig eloxiert umschließt die Wanne. Sämtliche Innenteile sind dunkel beschichtet.

Anschlussöffnungen für VL/RL nach Wahl an der Stirn- oder Raumseite; Innenliegende Höhenregulierung dienen der Ausnivellierung der gesamten Wanne auf das Fertigbodenmass.

Konvektoren aus Cu/Al

Runde nahtlose Rohre aus Kupfer, verbunden mit gewellten Lamellen aus Aluminium.

- | Komplett dunkel beschichtet
- | Einseitiger Anschluss 1/2 Zoll Innengewinde (Standard)
- | Entlüftung 1/8 Zoll vorhanden
- | 2-Rohrsystem
- | Prüfdruck 12 bar
- | Betriebsdruck 8 bar

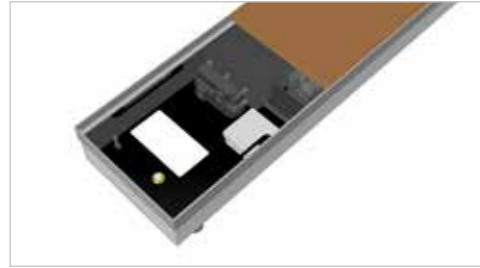
Lineargitter aus Aluminium naturfarbig eloxiert (E6/EV1) mit freiem Querschnitt von 60%;

- | Begehbar
- | Höhe 20mm

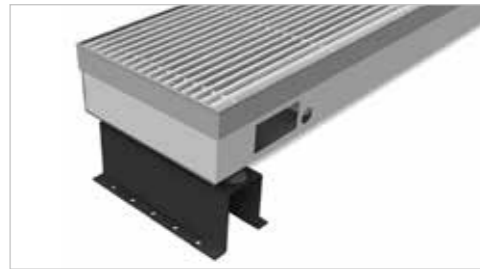
Während der Bauphase wird eine Schutzabdeckung gegen Verschmutzung der Wanne sowie Beschädigung der Konvektoren mitgeliefert.

Sämtliche Masse werden am Bau gemessen.

OPTIONEN UND SONDERKONSTRUKTIONEN



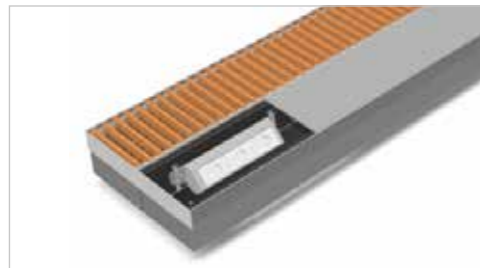
BODEN-AUSSPARUNGEN
in verschiedenen Grössen möglich.



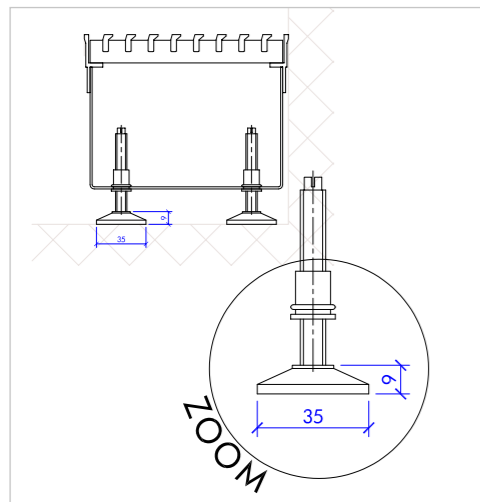
UNTERKONSTRUKTION
zum Ausgleich von Bodenüberhöhen.



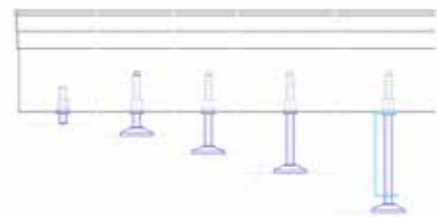
KLAPPBARES HEIZELEMENT
für optimale Reinigungszugänglichkeit.
Anschluss zwingend mit Panzerschlauch
(bauseits).



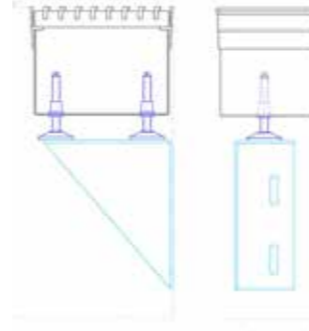
MODULARER BODENKONVEKTOR
Kombiniert mit Elektrokanal
und FLF-Boxen (ohne Bestückung).



INNENLIEGENDE HÖHENREGULIERUNG
zur Ausnivellierung des Bodenkanals.



verschiedene
innenliegende Höhenregulierungen
M8 x 40mm; h min. = 2mm; h max. = 25mm
M8 x 60mm; h min. = 11mm; h max. = 45mm (Standard)
M8 x 80mm; h min. = 11mm; h max. = 65mm
M8 x 100mm; h min. = 11mm; h max. = 85mm

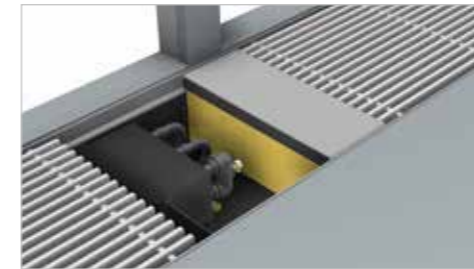


Wandkonsole nach Mass

OPTIONEN UND SONDERKONSTRUKTIONEN



BODENKONVEKTOREN GESTOSSEN
Bei grossen Längen können die Bodenkanäle mehrteilig gestossen und die Abdeckgitter unabhängig durchlaufend von der Bodenkanallänge eingeteilt werden (max. Gitterlänge 3100mm, einteilig). Allfällige Abschottungsbereiche (Raumteiler) werden zur Unterbrechung der Schallübertragung von Raum zu Raum eingesetzt. In diesem Bereich wird ein Abdeckblech aus Aluminium (z.B. naturfarbig eloxiert) eingelegt.



ABSCHÖTTUNG
Einbringung von Schalldämm-Material zur Unterbrechung der Schallübertragung von Raum zu Raum z.B. bei Anpassung des Kanals an bestehende Gebäuderaster, Trennwände, Fenstereinteilungen etc. Füllmaterial z.B. Flumroc (bauseits)



TRITTSCHALLDÄMMUNG
Aus Polyäthylenisolation, 4mm dick. Kann wahlweise ein-, zwei- oder dreiseitig montiert werden.



ROHR-LEITUNGSFÜHRUNGEN
integriert in Bodenkanal (VL/RL).

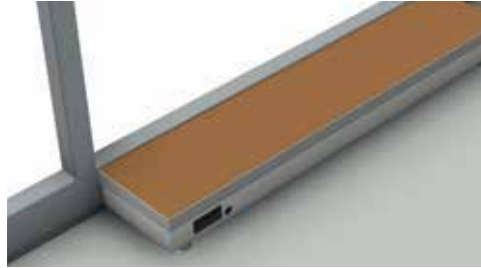


RUNDE AUSFÜHRUNG
Bodenkonvektor gebogen.



„ABDECKGITTER FÜR JEDES EINSATZGEBIET“
Begehbare Rollroste oder Lineargitter aus Aluminium, Chromstahl oder Holz, finden Sie im separaten Gitterprospekt.

OPTIONEN UND SONDERKONSTRUKTIONEN



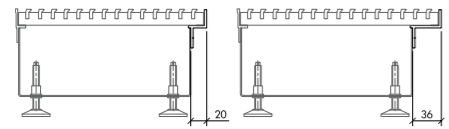
MONTAGEABDECKUNG (AUS KARTON)
zum Schutz während der Bauphase (gegen Verschmutzung) Abdeckung nicht begehbar.

Option: Spanplatte für trittfeste Schutzabdeckung.



VERBREITERUNG
von Rahmen und Gitter infolge Fassadenüberstände, Säulensockel etc.

Absatz-Rahmen 20 mm (Standard I)
Absatz-Rahmen 36 mm (Standard II)

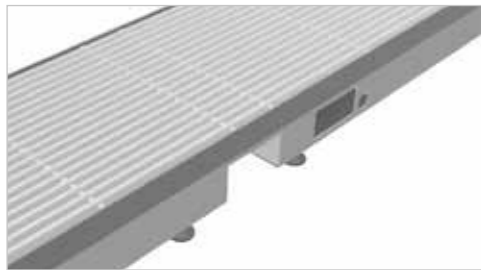


VERBREITERUNG (STANDARD-LÖSUNGEN)
Anpassung auf mögliche Säulenflucht- bündigkeiten oder Auffangen von fensterseitigen Montagehalterungen.

Standard I 20 mm
Standard II 36 mm



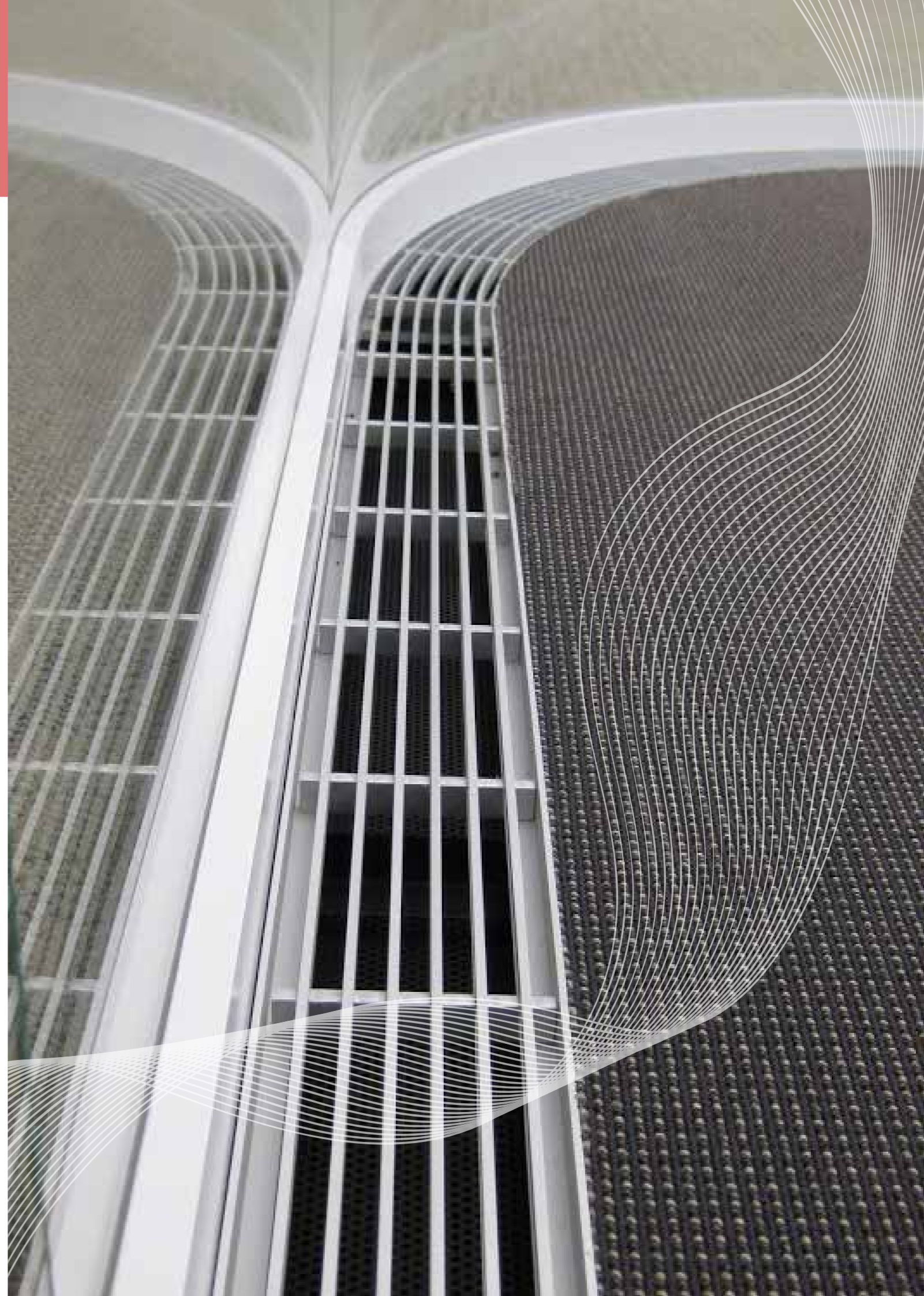
RAHMENÜBERLÄNGE
Anpassung an bestimmte bauliche Situationen.



BRÜCKEN-KONSTRUKTION
z.B. bei Fassadenkonsolen, Elektroer-Rohre etc.



EDELSTAHL AUSFÜHRUNG
inkl. Abdeckung für Nasszonen.



INTEGRIERTE HEIZTECHNIK

Der Blickfang ist und bleibt die Architektur und nicht die Heiztechnik – die sollte „unsichtbar“ sein!



INTEGRIERTE HEIZTECHNIK





Stadtcasino - Basel



Novartis Campus - Basel



Hotel Atlantis - Zürich



Actelion B.C. - Allschwil



Hotel Bergwelt - Grindelwald



HLL Verwaltungsgebäude - Uttwil



Sportarena Allmend - Luzern



La Jonction - Genf



Kirche Saint Maire - Lausanne



Resort Bürgenstock - Luzern



ETH BSS - Basel



Schulanlage Wallrüti - Zürich



Green City Baufeld C10 - Zürich



Suurstoffi - Rotkreuz



Anlage Gehry - Basel



Hallenbad Ovaverva - St. Moritz



ALLCO ALLENSPACH



Allco Allenspach AG
Apparatebau

Römerstrasse 30
CH-4314 Zeiningen

T +41 61 815 90 30
F +41 61 811 62 71

www.allco-ag.ch