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

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

Seit Bestehen der Firma Allco Allenspach AG darf die nach der Norm ISO EN 17025 akkreditierte Prüfstelle HLK (STS 179) immer wieder Leistungs- oder Behaglichkeitsmessungen im Zusammenhang mit Bodenkonvektoren durchführen. 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.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederaz one Svizzera
Confederaz un svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS

Gestützt auf die Akkreditierungs- und Bezeichnungsverordnung vom 17. Juni 1996 und die Stellungnahme der Eidgenössischen Akkreditierungskommission erteilt die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) der

Hochschule Luzern - Technik & Architektur (HSLU T&A)
Institut für Gebäudetechnik und Energie (IGE)
Prüfstelle Gebäudetechnik
Technikumstrasse 21
6048 Horw

SWISS ACCREDITATION sas.admin.ch STS 0179

Dauer der Akkreditierung:
05.08.2017 bis 04.08.2022
(1. Akkreditierung: 05.08.1997)

die Akkreditierung als

Prüflaboratorium für wärme- und strömungstechnische sowie akustische Messungen an Komponenten und Anlagen der Gebäudetechnik, sowie akustische Materialprüfung

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2005
Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2005

3003 Bern, 07.08.2017
Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS

Leiter der SAS
Konrad Flück

Die SAS ist Mitglied der multilateralen Abkommen der European co-operation for Accreditation (EA) für die Bereiche Prüfen, Kalibrieren, Inspizieren und Zertifizieren von Managementsystemen, Zertifizieren von Personen und Zertifizieren von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen, des International Accreditation Forum (IAF) für die Bereiche Zertifizieren von Managementsystemen und Zertifizieren von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) für die Bereiche Prüfen und Kalibrieren.

KONTAKTADRESSE DER MATERIALPRÜFSTELLE:

Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Konstruktiver Ingenieurbau
Technikumstrasse 21
CH-6048 Horw

ilac-MRA
SWISS TESTING STS 179

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!

swiss made
eco
DIN EN ISO 14024

EINSATZBEREICH
ACHT MÖGLICHKEITEN, DIE HEIZKOMFORT IN PERFEKTION ZEIGT.

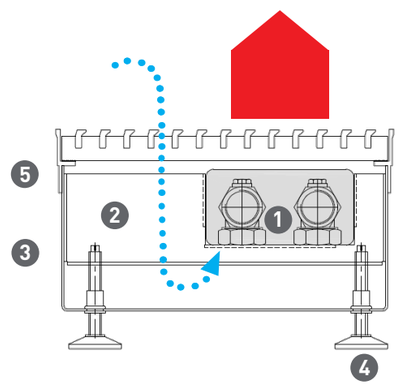
Je nach Ausführungsart wird der Bodenkonvektor vorrangig zur:

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

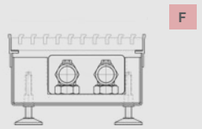
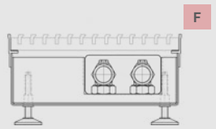
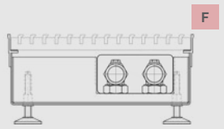
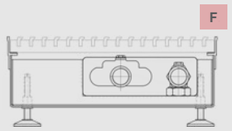
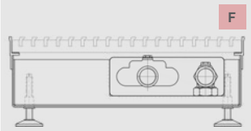
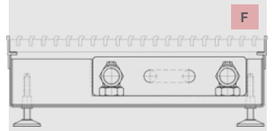
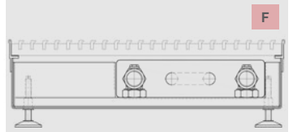
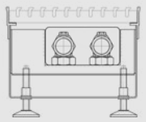
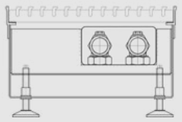
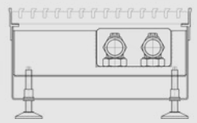
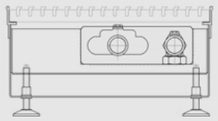
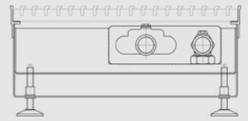
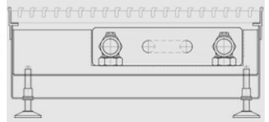
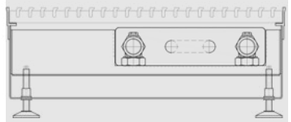
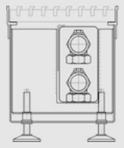
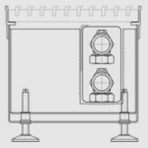
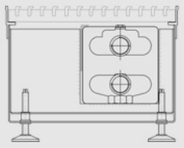
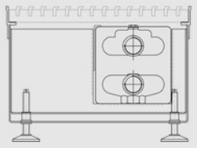
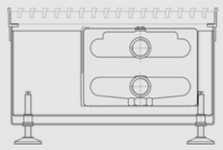
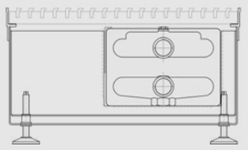
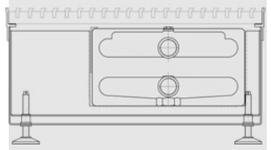
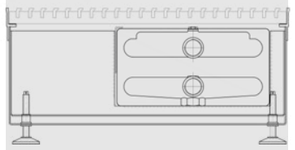
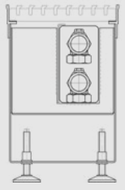
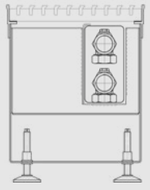
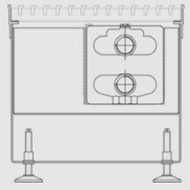
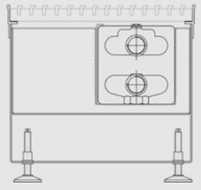
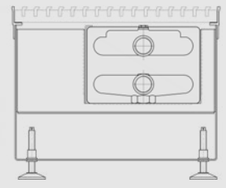
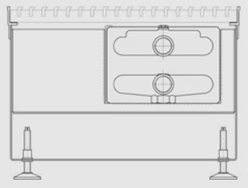
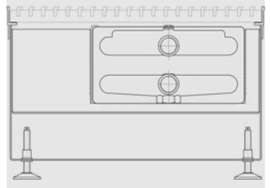
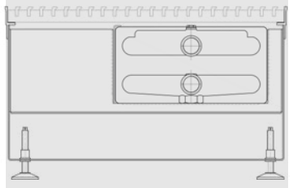
LIB-MODELL POWER PLUS+
BETRIEBEN MIT PUMPENWARMWASSER (PWW)

Bodenkonvektorprinzip
Freie Konvektion

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



PRODUKTEÜBERSICHT
LIB POWER PLUS+

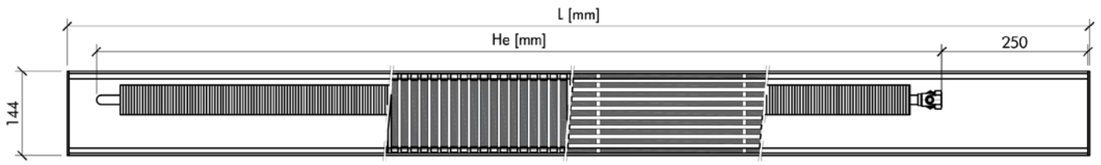
BREITE	144 mm	176 mm	224 mm	240 mm	272 mm	304 mm	336 mm	368 mm
HÖHE 90 mm								
120 mm								
150 mm									
200 mm									

F = Fensterseitig

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

MODELL LIB144 POWER PLUS+

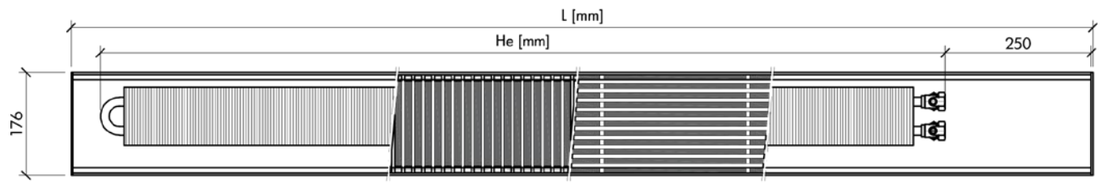
HÖHE 150 MM I 200 MM



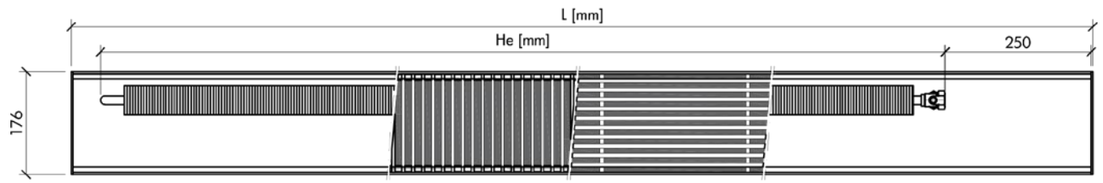
HÖHE	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	144 mm
Bodenkonvektorlänge (Bk)	750 - 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	100 mm
Heizelementbreite	50 mm
Heizelementanschlusskopf	½" Innengewinde; 2-Rohrsystem gleichseitig
PWW-Aussparungen	wählbar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

MODELL LIB176 POWER PLUS+

HÖHE 90 MM I 120 MM



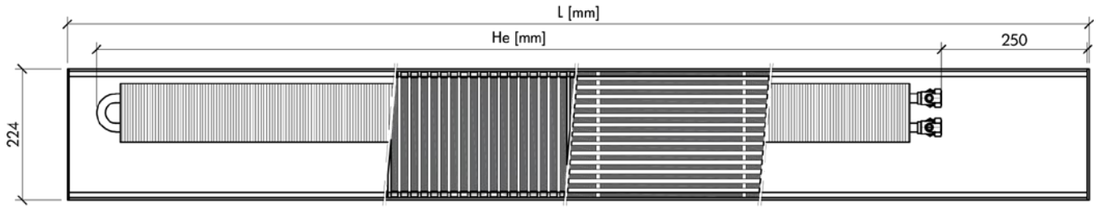
HÖHE 150 MM I 200 MM



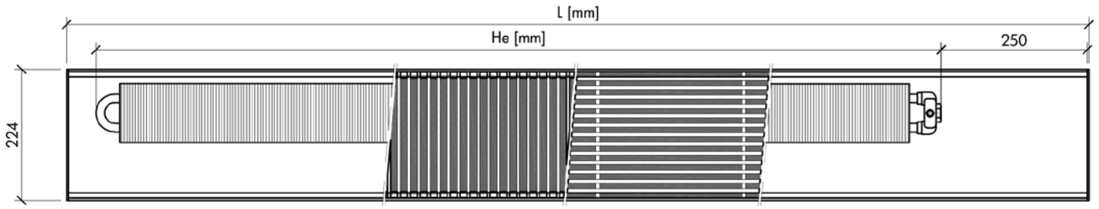
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	176 mm	176 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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



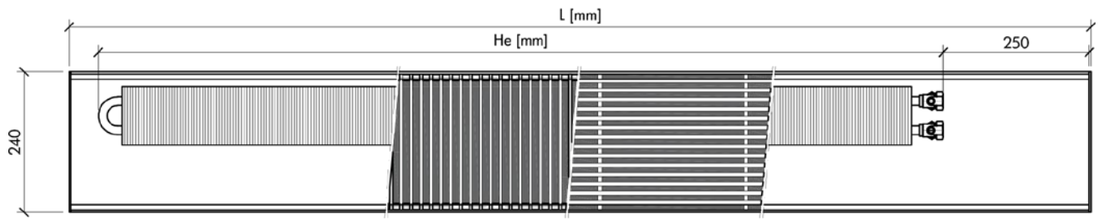
HÖHE 150 MM I 200 MM



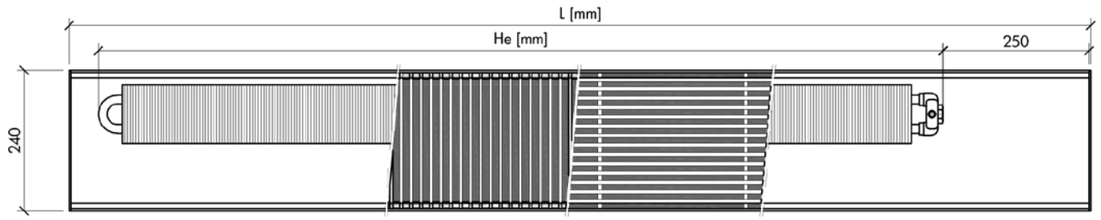
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	224 mm	224 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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 I 120 MM



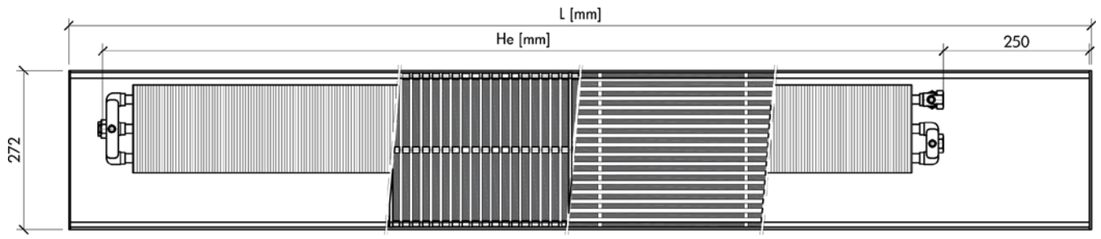
HÖHE 150 MM I 200 MM



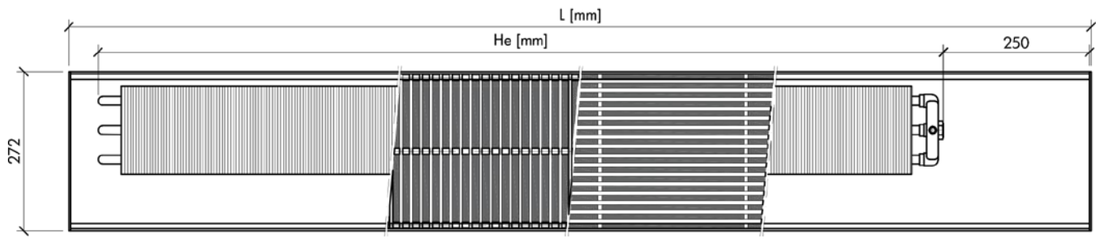
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	240 mm	240 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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



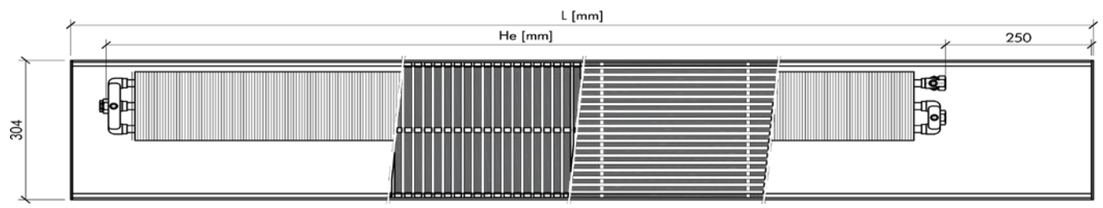
HÖHE 150 MM I 200 MM



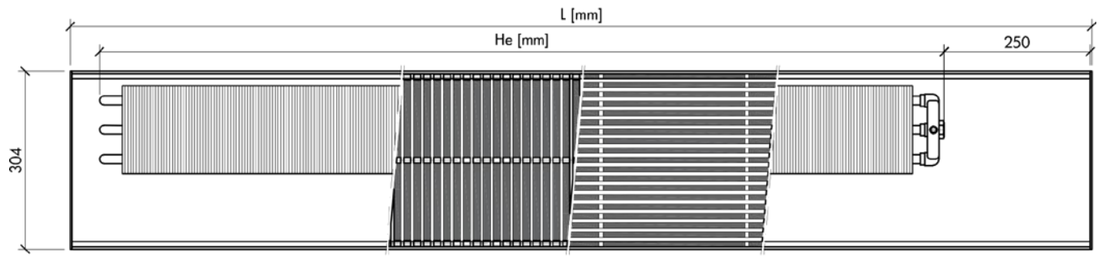
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	272 mm	272 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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 I 120 MM



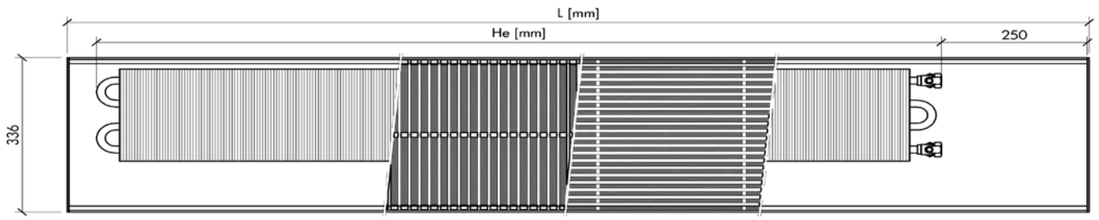
HÖHE 150 MM I 200 MM



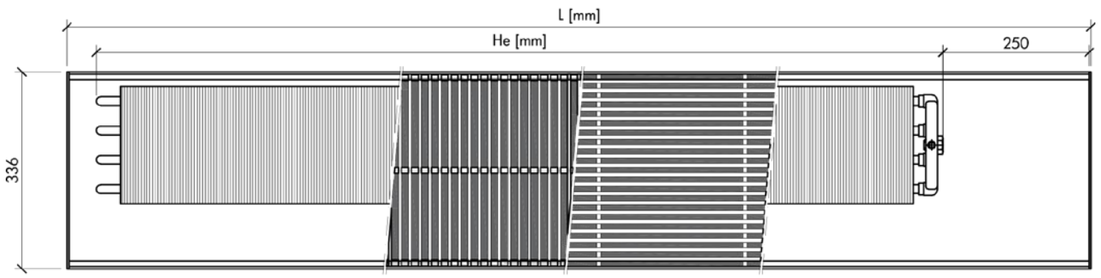
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	304 mm	304 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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



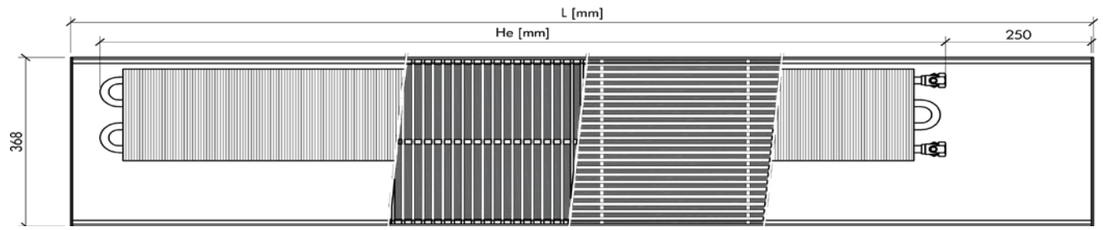
HÖHE 150 MM I 200 MM



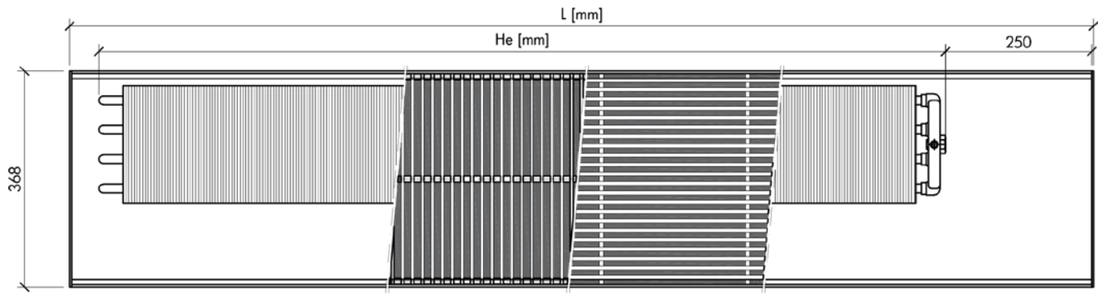
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	336 mm	336 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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 I 120 MM



HÖHE 150 MM I 200 MM



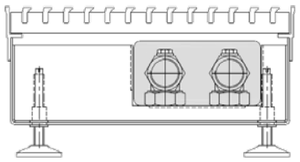
HÖHE	90 MM | 120 MM	150 MM | 200 MM
Bodenkonvektorbreite	368 mm	368 mm
Bodenkonvektorlänge (L)	750 – 3950 mm	750 – 3950 mm
Heizelementlänge (He)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)	Beachten: minimaler Platzbedarf 250 mm (Anschlussbereich)
Heizelementhöhe	50 mm	100 mm
Heizelementbreite	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] I 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**

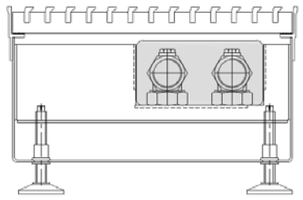
Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2

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] I 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**

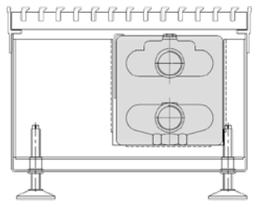
Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2

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 x100	Cu/Al 50 x100	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	353
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] I 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**

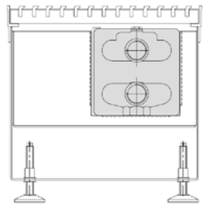
Angabe in Watt pro Bodenkonvektor - Länge L (mm)
Wärmeleistungen in Anlehnung EN 442-2

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 x100	Cu/Al 50 x100	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] I 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

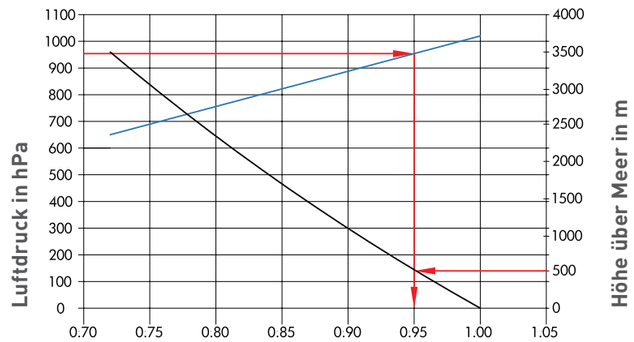
FORMELZEICHEN	DEFINITION	EINHEIT
t_{VL}	Vorlauftemperatur	°C
t_{RL}	Rücklauftemperatur	°C
t_i	Raumlufttemperatur	°C
$\Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i$	Mittlere Übertemperatur	K
Q	Wärmeleistung bezogen auf Meereshöhe	W
$f_p = \left(\frac{1013}{p}\right)^{0.75}$	Korrekturfaktor infolge abweichendem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



Reduktionsfaktor $1/f_p$ auf die Wärmeleistung

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.

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

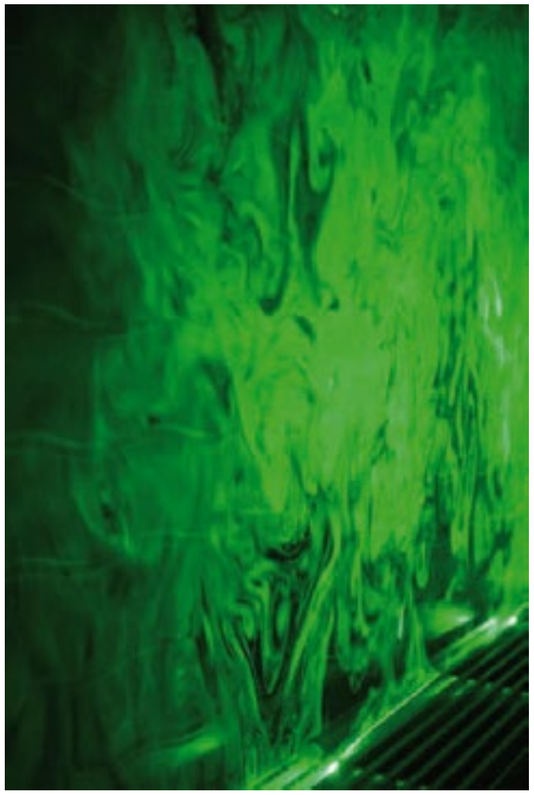
Formel 2: $Q^{eff} = Q \cdot f_Ü$ [W]

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

Formel 3: $\dot{m} = \frac{Q}{(t_{VL} - t_{RL}) \cdot cp} \cdot 3600$ [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

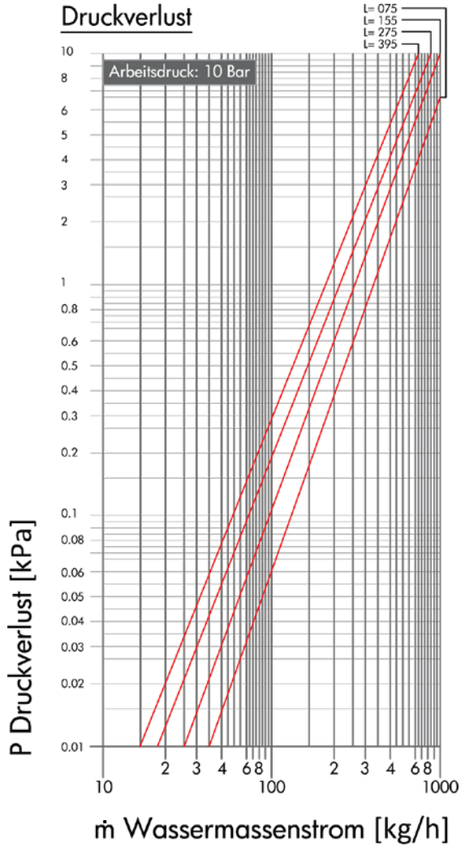
LIB 176 - 120
LIB 224 - 120
LIB 240 - 120

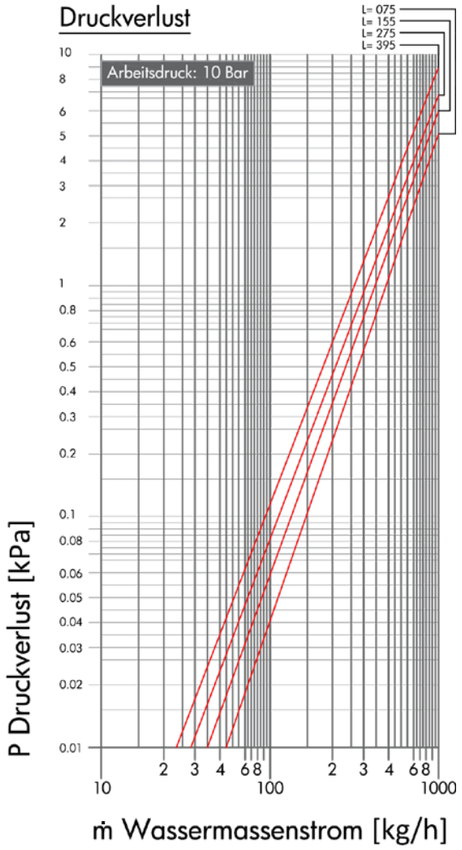
LIB 144 - 150
LIB 176 - 150

LIB 144 - 200
LIB 176 - 200

LIB 224 - 150
LIB 240 - 150

LIB 224 - 200
LIB 240 - 200



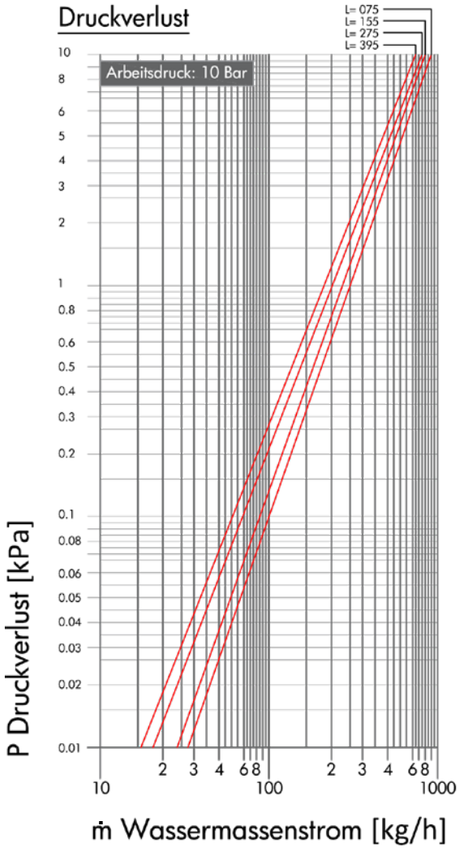


TECHNISCHE ECKDATEN

WASSERWIDERSTÄNDE
MODELLE LIB POWER PLUS+

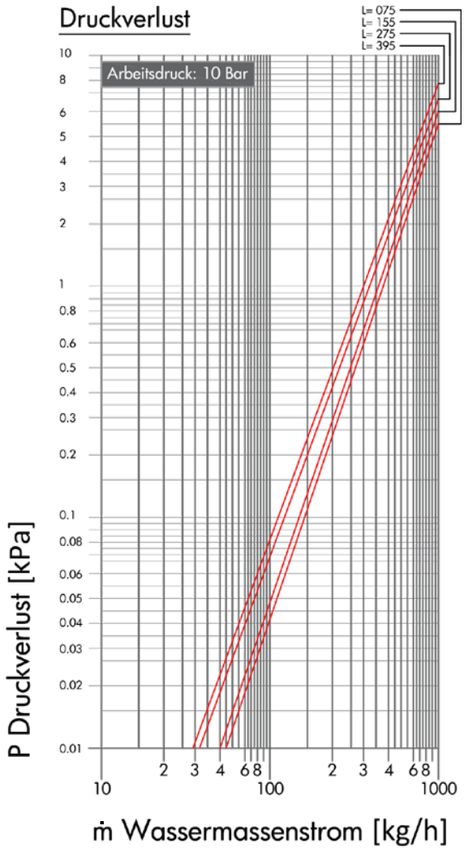
LIB 272 - 090
LIB 304 - 090

LIB 272 - 120
LIB 304 - 120



LIB 272 - 150
LIB 304 - 150

LIB 272 - 200
LIB 304 - 200

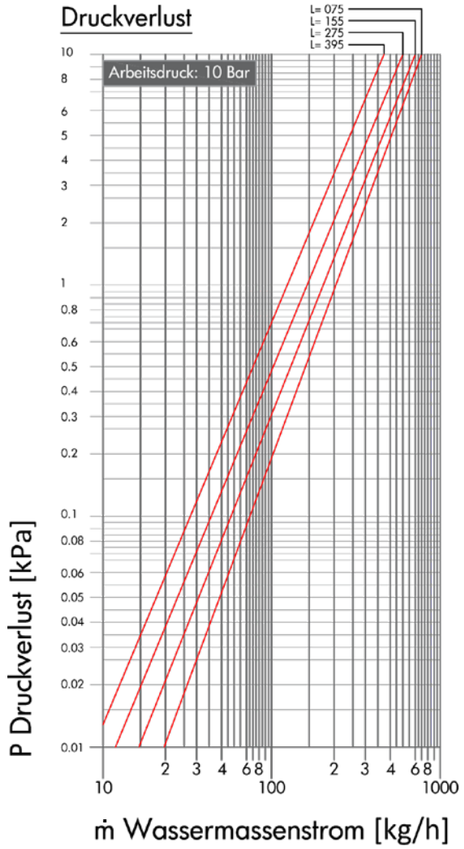


TECHNISCHE ECKDATEN

WASSERWIDERSTÄNDE
MODELLE LIB POWER PLUS+

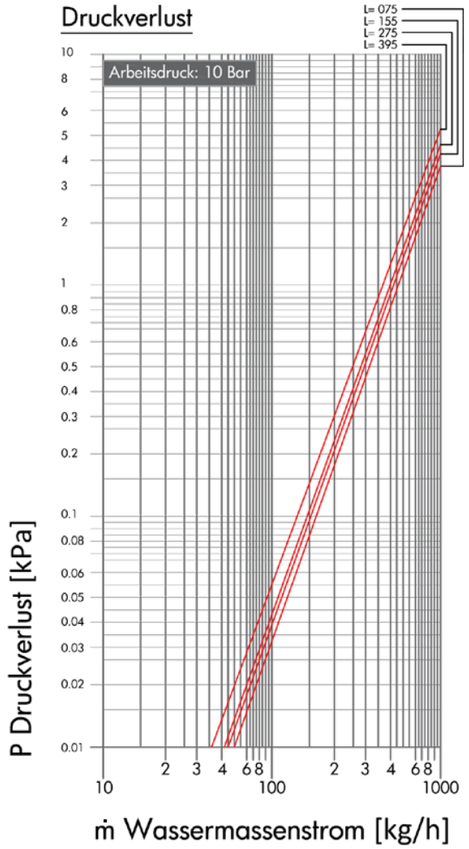
LIB 336 - 090
LIB 368 - 090

LIB 336 - 120
LIB 368 - 120



LIB 336 - 150
LIB 368 - 150

LIB 336 - 200
LIB 368 - 200



AUSSCHREIBUNGSTEXT

Bodenkonvektor Typ LIB Power Plus + für freie Konvektion

Bestehend aus einer Zincorwanne (1 .5mm) mit Verstärkungsprofilen, welche gleichzeitig als Konvektorauflage 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 Ausnivelierung 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

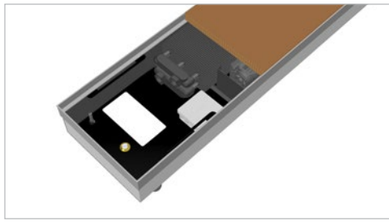
Lineargitter aus Aluminium naturfarbig eloxiert (E6/EV1)
mit freiem Querschnitt von 60%;

- Begehbar
- Höhe 20mm

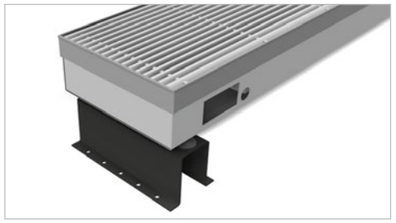
Während der Bauphase wird eine Schutzabdeckung gegen Verschmutzung der Wanne sowie Beschädigung der Konvektoren mitgeliefert.

Sämtliche Masse werden am Bau gemessen.

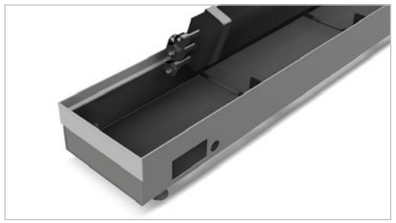
OPTIONEN UND SONDERKONSTRUKTIONEN



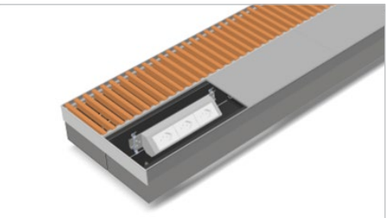
BODEN-AUSSPARUNGEN
in verschiedenen Grössen möglich.



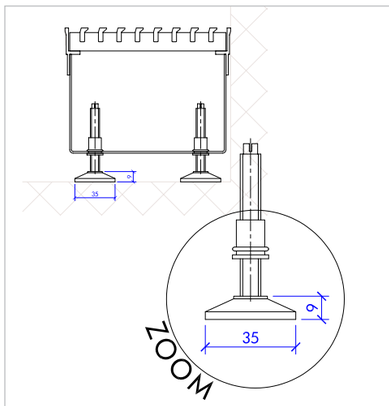
UNTERKONSTRUKTION
zum Ausgleich von Bodenüberhöhen.



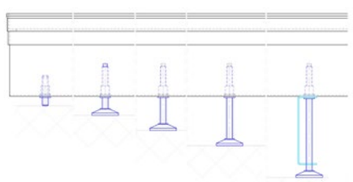
KLAPPBARES HEIZELEMENT
für optimale Reinigungszugänglichkeit.
Anschluss zwingend mit Panzerschlauch
(bauseits).



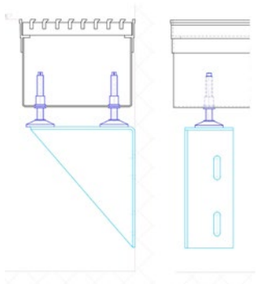
MODULARER BODENKONVEKTOR
Kombiniert mit Elektrokanal
und FLF-Boxen (ohne Bestückung).



INNENLIEGENDE HÖHENREGULIERUNG
zur Ausnivelierung des Bodenkanals.

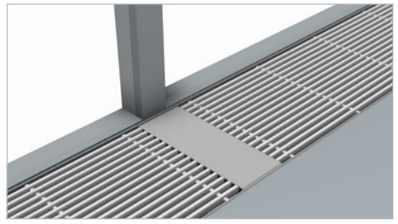


verschiedene
innenliegende Höhenregulierungen
M8 x 40mm; h min. = 2mm; h max. = 25mm
M8 x 60mm; h min. = 11mm; h max. = 45mm (Standard)
M8 x 80mm; h min. = 11mm; h max. = 65mm
M8 x 100mm; h min. = 11mm; h max. = 85mm

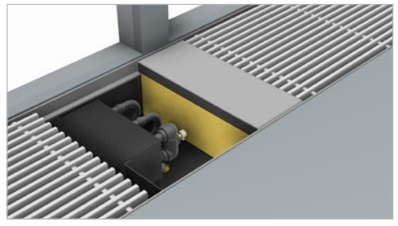


Wandkonsole nach Mass

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.



ABSCHOTTUNG
Einbringung von Schalldämm-Material zur Unterbrechung der Schall-übertragung von Raum zu Raum z.B. bei Anpassung des Kanals an bestehende Gebäuderaster, Trennwände, Fensterein-teilungen etc. Füllmaterial z.B. Flumroc (bauseits)

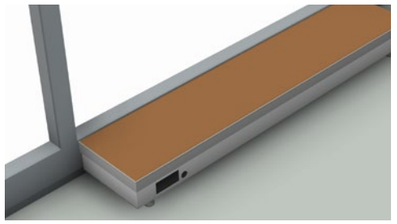
TRITTSCHALLDÄMMUNG
Aus Polyäthylenisolation, 4mm dick. Kann wahlweise ein-, zwei- oder dreiseitig montiert werden.

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

RUNDE AUSFÜHRUNG
Bodenkonvektor gebogen.

„ABDECKGITTER FÜR JEDES EINSATZGEBIET"
Begehbare Rollroste oder Lineargitter aus Aluminium, Chrom-stahl oder Holz, finden Sie im separaten Gitterprospekt.

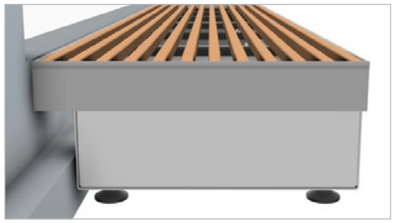
OPTIONEN UND SONDERKONSTRUKTIONEN



MONTAGEABDECKUNG (AUS KARTON)

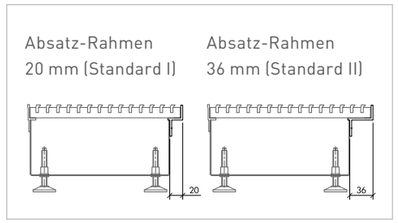
zum Schutz während der Bauphase (gegen Verschmutzung) Abdeckung nicht begehbar.

Option: Spanplatte für trittfeste Schutzabdeckung.



VERBREITERUNG

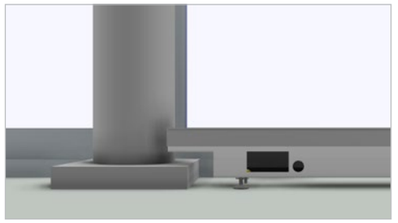
von Rahmen und Gitter infolge Fassadenüberstände, Säulensockel etc.



VERBREITERUNG (STANDARD-LÖSUNGEN)

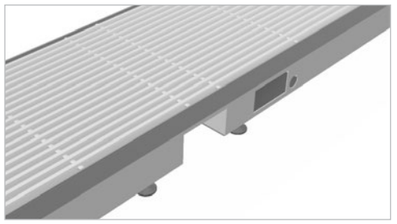
Anpassung auf mögliche Säulenflucht- bündigkeiten oder Auffangen von fensterseitigen Montagehalterungen.

Standard I 20 mm
Standard II 36 mm



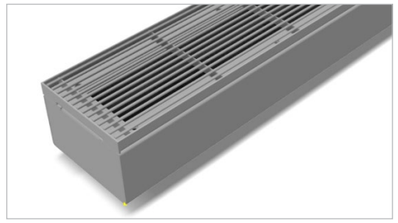
RAHMENÜBERLÄNGE

Anpassung an bestimmte bauliche Situationen.



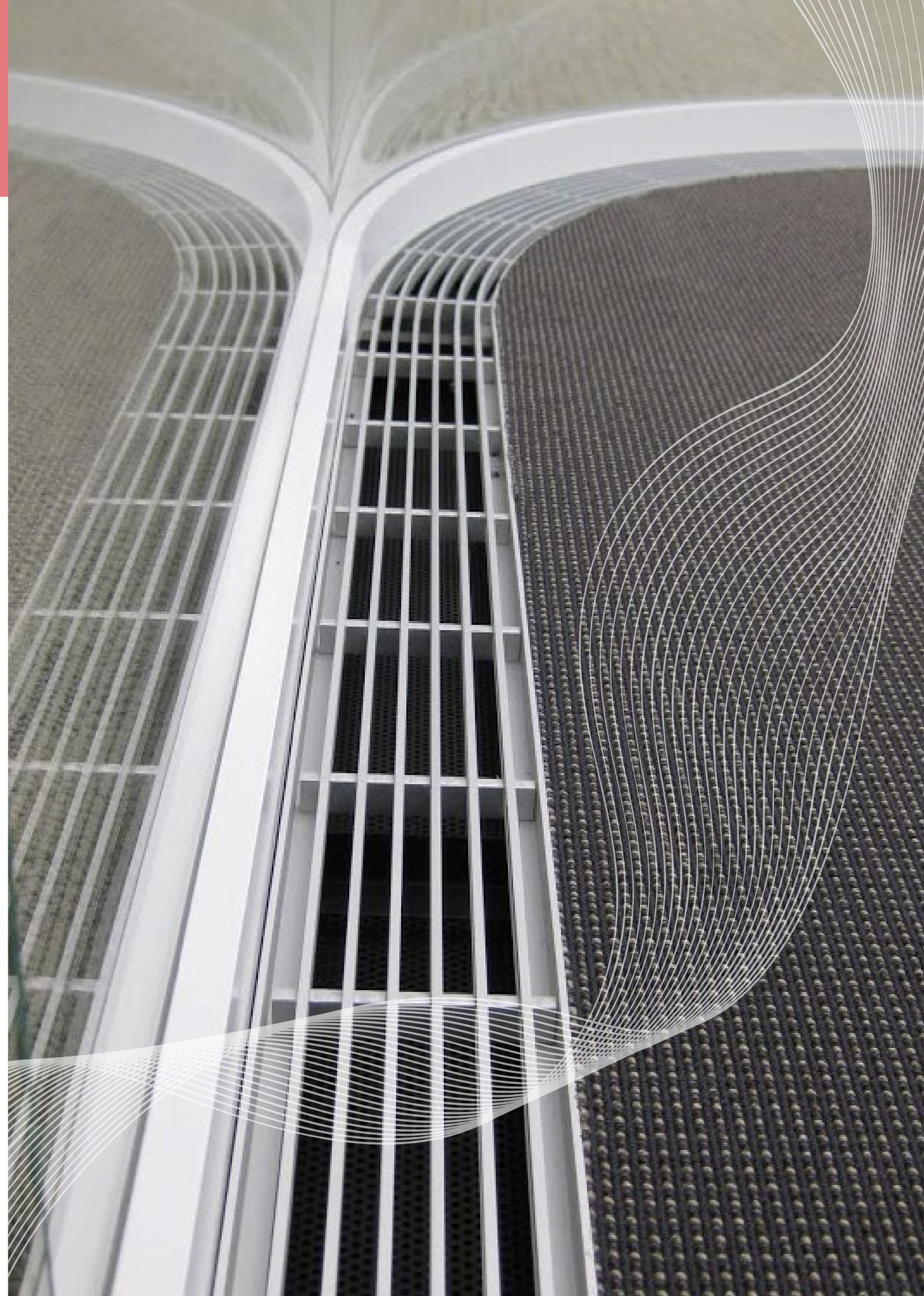
BRÜCKEN-KONSTRUKTION

z.B. bei Fassadenkonsolen, Elektroleer-Rohre etc.



EDELSTAHL AUSFÜHRUNG

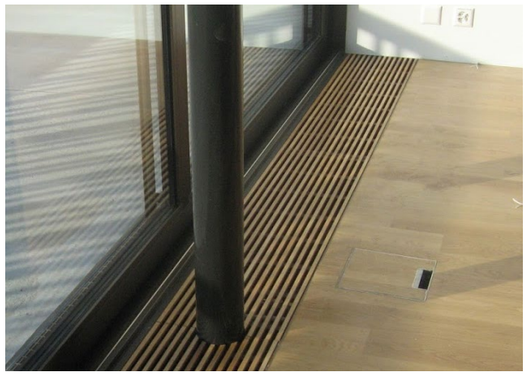
inkl. Abdeckung für Nasszonen.



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

Ausgabe 01/2022