




Каталог  
радіаторів

 **berkeplastik**



# Зміст

Технічні дані	6
Технічні Характеристики	7
Габаритні розміри	7
Типи	8
Упаковка та встановлення	9
Розміри та аксесуари установки	11
Монтаж радіаторів Berke Plastik	11
Видалення повітря з радіатора	15
Розрахунки під час вибору радіатора	16
Падіння тиску в радіаторі	16
Потужність радіаторів при мінливій температурі води та кімнати	17
Важливі моменти при використанні	24
Рекомендації щодо з'єднання сантехнічної системи	26
Важливі питання щодо розміщення радіаторів	28
Приклади розрахунку ефективності радіаторів	29
Важливі моменти при встановленні радіаторів з точки зору їх ефективності	30
Важливі моменти та умови гарантії	32

A stylized world map in shades of blue, with a white circle containing text. The map shows the outlines of continents and countries. The background features abstract blue geometric shapes and lines.

**Світовий бренд  
Berke Plastik**

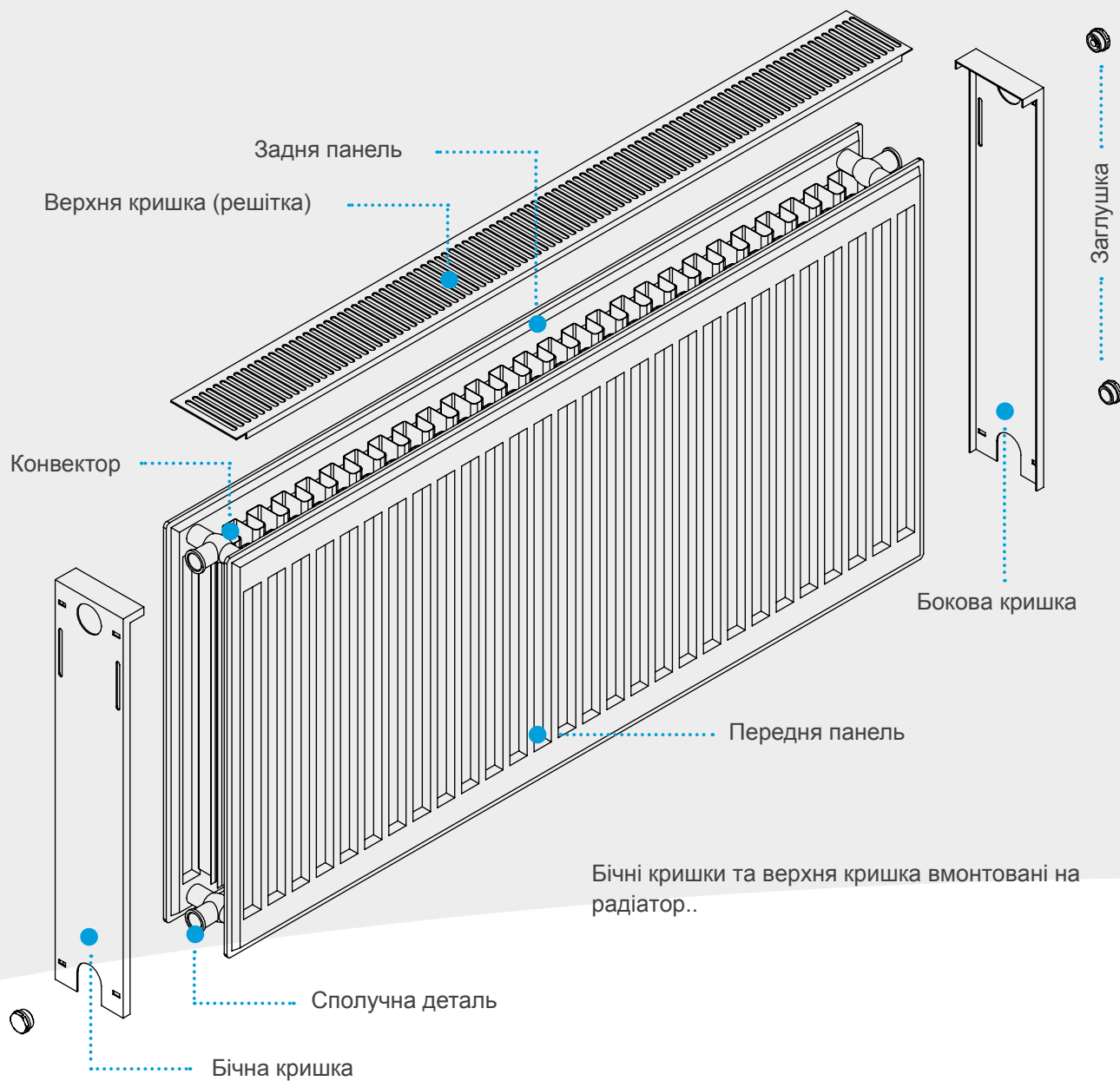


## Берке Пластик всесвітньо відомий ...

Берке Пластик - це якість продукції та технологія виробництва. Клієнтоорієнтована концепція обслуговування та фундаментальні знання. Берке Пластик став незамінним не тільки в Туреччині, але і в усьому світі, завдяки своєму досвіду

## Технічні дані

Радіатори Berke Plastik виробляються на повністю автоматичних та інтегрованих лініях з ПЛК контролем відповідно до стандартів BS (Британський стандарт), DIN (німецький стандарт) та TS EN 442.



## Технічні характеристики

Радіатори мають широкий модельний ряд: 27 різних моделей за довжиною (300 – 400 – 500 – 600 – 900 мм), та висоті – 500 та 600 мм., виконаних на німецьких прес-лініях та формах з використанням спеціальної сталі високої якості відповідно до стандартів DIN EN. Спеціальне декоративне покриття та велика поверхня конвекторів забезпечує високу продуктивність наших радіаторів.

Товщина  
листа панелі

1,11+0,09  
мм

Товщина листа  
конвектора

0,30+0,09  
мм

Товщина листа  
бічної та верхньої  
кришки

0,50+0,09  
мм

Максимальна  
робоча  
температура

120 °C

Максимальний  
робочий тиск

10 бар

Випробувальний  
тиск

13 бар

7

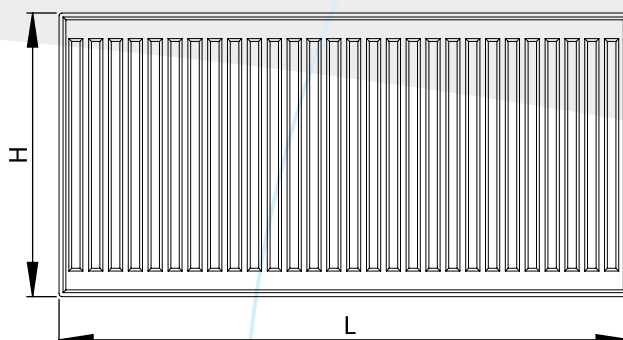
## Габаритні розміри

H (висота)

300 - 400 - 500  
600 - 900 мм

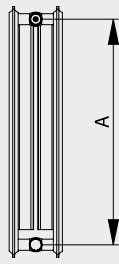
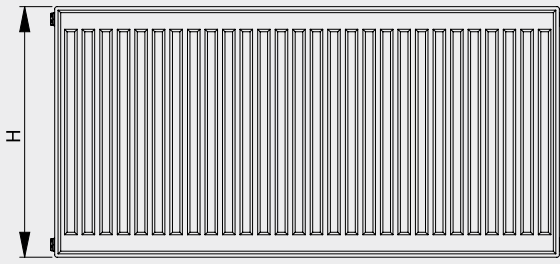
L (довжина)

Збільшується  
100 мм  
інтервалами на  
400-3000 мм

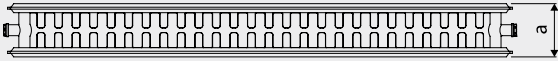


Зварювання радіаторів Berke Plastik проводиться повністю автоматично на італійській роботизованій зварювальній лінії. Радіатори з високою якістю зварювання, проходять випробування на 100% при тиску 13 бар.

## Типи

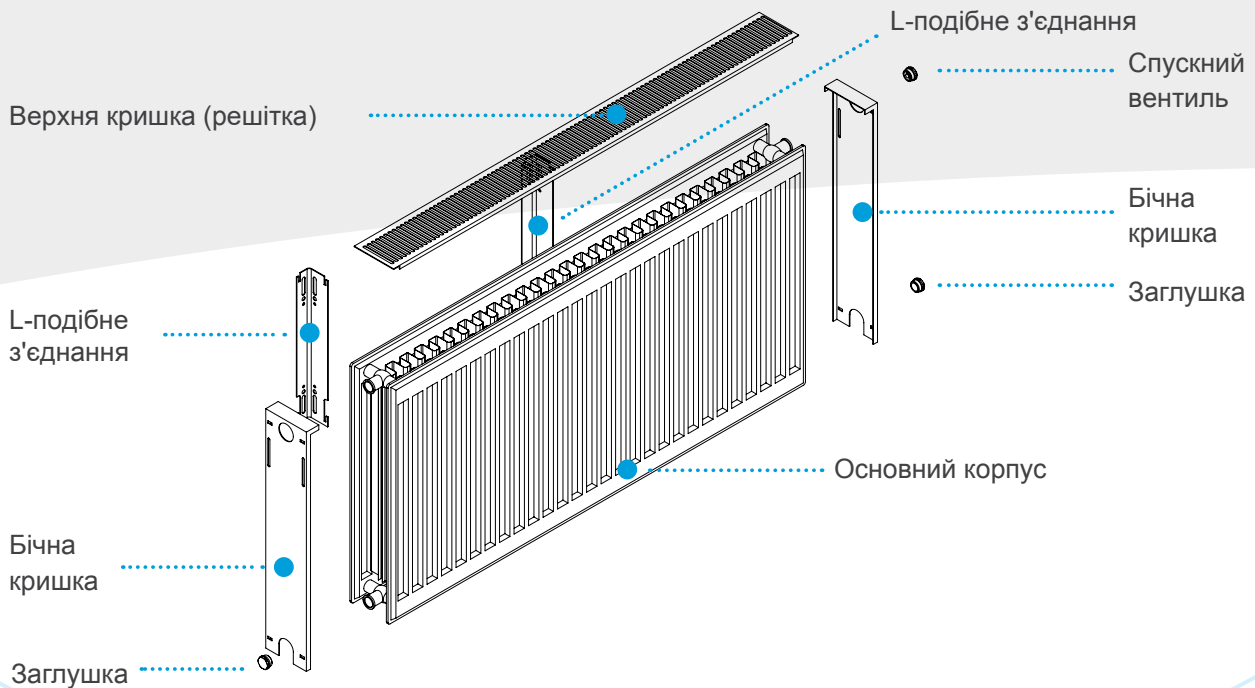


Радіатор 22 типу з'єднується з опалювальною системою використовуючи чотири бічні приєднувальні патрубки. Приєднувальні патрубки, дозволяють підключити радіатор в систему опалення за різними схемами. Таким чином, радіатор можна використовувати в різних сантехнічних системах, а також у особливих випадках.



### Тип 22 РККР

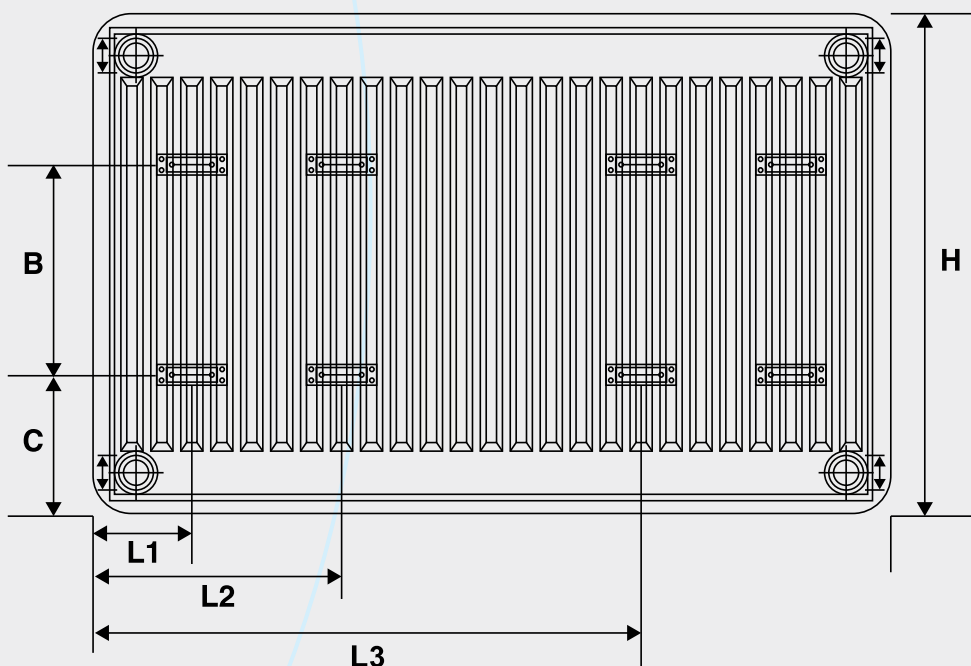
Висота (H) мм	Інтервал патрубків (A) мм	Ширина (a) мм	Вага Кг/м	Об'єм води Мт/л
300	245	100	15.3	3.25
400	345	100	20.15	4.1
500	445	100	25.1	5.25
600	545	100	29.9	6.1
900	845	100	44.95	8.3





## Упаковка та встановлення

Радіатори Berke Plastik виготовляються та поставляються з бічними кришками та верхніми решітками. Радіатори захищені від зовнішніх впливів гофрованим картоном, посиленим пластиковими куточками, а також загорнуті в пакувальний нейлон від пилу та вологи. У середині упаковки радіатора, ви знайдете повний набір для монтажу, у тому числі повітровідвідник, пробки, заглушки, гвинти, дюбель та кронштейни для легкої установки. Наша система дозволяє радіаторам бути змонтованими на стіні із збереженням упаковки на радіаторі, захищаючи від пилу та зовнішніх впливів на етапі будівництва.

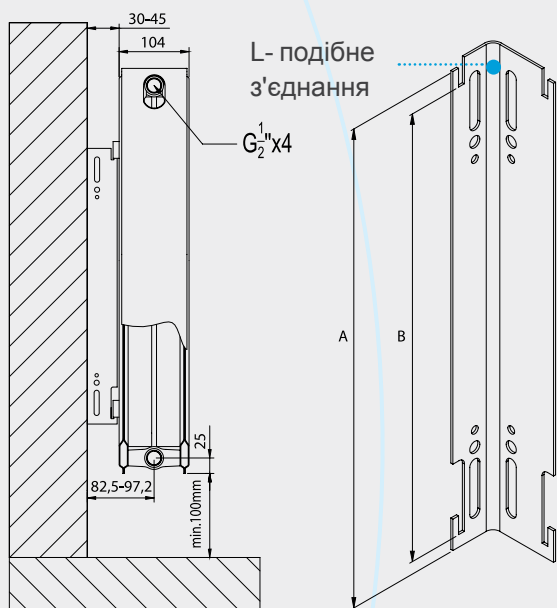


Висота радіатора	B	C
мм	мм	мм
300	84	108
400	134	133
500	234	133
600	234	183
900	634	133

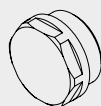
Довжина радіатора	Тип 11		
	мм	L1 (мм)	L2 (мм)
400	100	300	
500	100	400	
600	100	500	
700	100	600	
800	100	700	
900	100	800	
1000	100	900	
1100	100	1000	
1200	100	1100	
1300	100	1200	
1400	100	1300	
1500	100	1400	
1600	100	800	1500
1700	100	866.5	1600
1800	100	900	1700
1900	100	966.5	1800
2000	100	1000	1900
2100	100	1066.5	2000
2200	100	1100	2100
2300	100	1166.5	2200
2400	100	1200	2300
2500	100	1266.5	2400
2600	100	900	1800
2700	100	933.5	1867
2800	100	966.5	1933
2900	100	1000	2000
3000	100	1033.5	2067

Довжина радіатора	Тип 10-20-21-22-33		
	мм	L1 (мм)	L2 (мм)
400	116.5	283.5	
500	116.5	383.5	
600	116.5	483.5	
700	116.5	583.5	
800	116.5	683.5	
900	116.5	783.5	
1000	116.5	883.5	
1100	116.5	983.5	
1200	116.5	1083.5	
1300	116.5	1183.5	
1400	116.5	1283.5	
1500	116.5	1383.5	
1600	116.5	800	1483.5
1700	116.5	850	1583.5
1800	116.5	916.5	1683.5
1900	116.5	950	1783.5
2000	116.5	1016.5	1883.5
2100	116.5	1050	1983.5
2200	116.5	1116.5	2083.5
2300	116.5	1150	2183.5
2400	116.5	1216.5	2283.5
2500	116.5	1250	2383.5
2600	116.5	916.5	1833
2700	116.5	950	1900
2800	116.5	983.5	1967
2900	116.5	1016.5	2033
3000	116.5	1050	2100

## Розміри та аксесуари монтажу



Заглушка



G 1/2 штук  
(у наборі)

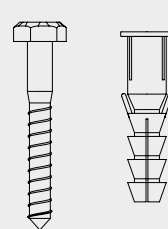
Спускний  
вентиль



Відкр. – Закр.

G 1/2 1 штук  
(у наборі)

Гвинт Дюбель  
6x50 10x45



(у наборі)

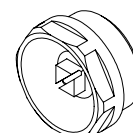
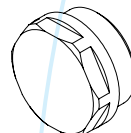
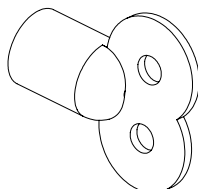
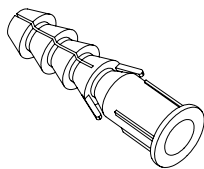
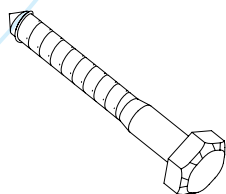
Висота радіатора мм	A мм	B мм
300	109	84
400	159	134
500	259	234
600	259	234
900	659	634

11

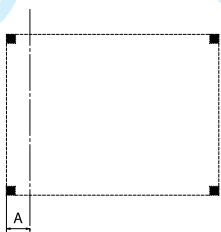
## Монтаж радіаторів Berke Plastik

### 1-крок

Обережно зняти упаковку з аксесуарами, щоб не пошкодити радіатор. Перевірте наявність усіх аксесуарів у пакеті. Якщо бракує матеріалів, обов'язково забезпечте наявність всіх матеріалів, перш ніж розпочати монтаж радіатора.

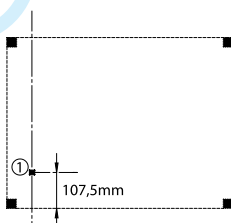


## 2-крок



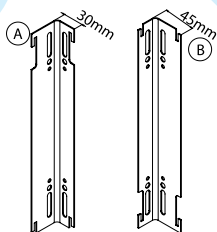
Визначити напрямки введення-виведення радіатора по формі під'єднання пристрою. Позначити на стіні місце установки радіатора з урахуванням його висоти від землі, місця, що залишається справа, ліворуч і зверху. До вентилів повинний бути вільний доступ праворуч та/або зліва від радіатора.

## 3-крок



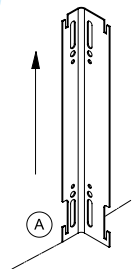
Виміряти приблизно 107,5 мм вгору від нижнього краю радіатора по осі підвісного листа та відзначити точку 1.

## 4-крок



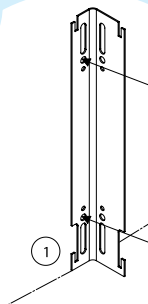
Підвісний кронштейн може бути встановлений у двох формах із вузьким або широким краєм на стіну.

## 5-крок



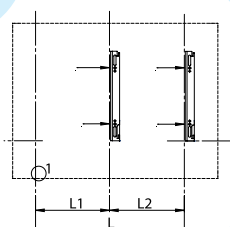
Помістити підвісний кронштейн перпендикулярно до землі, використовуючи його у вигляді шаблону так, щоб край позначений "ВЕРХ" був на точці 1, а отвори на кронштейні були в центрі осьової лінії. Використовувати водяний рівень.

#### 6-крок



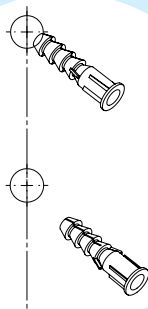
Позначити місця збігу отворів для загвинчування підвісного кронштейна у стіну.

#### 7-крок



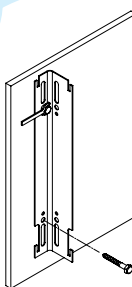
Відзначити осі установки підвісного кронштейна по розмірах L1, L2 або L3, використовуючи таблиці монтажних розмірів, наведені на сторінці 11, та відзначити місця отворів у стіні. При цьому підвісний кронштейн використовувати як шаблон.

#### 8-крок



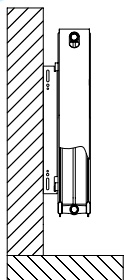
Просвердлити зазначені отвори в стіні, використовуючи свердло з розміром, що відповідає діаметру пластикових дюбелів.

#### 9-крок



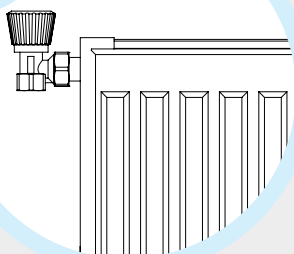
Закріпити підвісний кронштейн на стіні, звертаючи увагу на його вузький або широкий край. Після встановлення інших кронштейнів на стіні перевірити горизонтальне паралельне розташування за допомогою водяного рівня.

### 10-крок



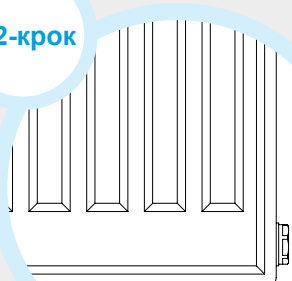
Визначити напрямки введення- виведення радіатора по форм і під'єднання пристрою. Позначити на стіні місце установки радіатора з урахуванням його висоти від землі, місця, що залишаться справа, ліворуч і зверху. До вентилів повинний бути вільний доступ праворуч та/або зліва від радіатора.

### 11-крок



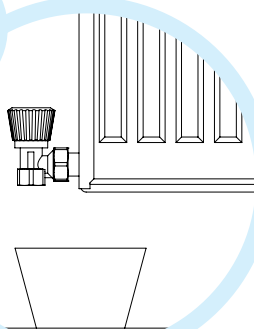
Виміряти приблизно 107,5 мм вгору від нижнього краю радіатора по осі підвісного листа та відзначити точку 1.

### 12-крок



Підвісний кронштейн може бути встановлений у двох формах із вузьким або широким краєм на стіну.

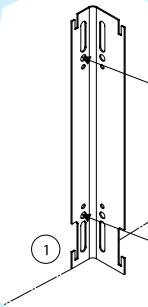
### 13-крок



Помістити підвісний кронштейн перпендикулярно до землі, використовуючи його у вигляді шаблону так, щоб край позначений "ВЕРХ" був на точці 1, а отвори на кронштейні були у центрі осьової лінії. У ході цього процесу слід використовувати водяний рівень.

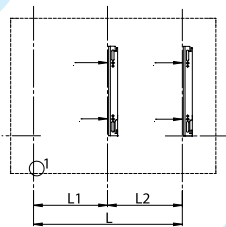
## Видалення повітря з радіатора

### 1-крок



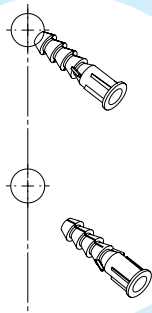
Для видалення повітря з радіатора повернути пластмасову деталь усередині пробки зі спускним вентиляем до вказаного нижче положення.

### 2-крок



Поставити широку посудину під пробкою зі спускним вентиляем, щоб вода і повітря, що виходять через спускний вентиль не забруднили довкола радіатора. Запустити нагрівальний прилад. Також запускається циркуляційний насос. Повітря всередині радіатора видаляється за допомогою руху води та створюваного тиску.

### 3-крок



Вставити ключ спускного вентиля в гніздо та повільно відвернути. Повітря почне надходити через спускний вентиль. Повітря всередині радіатора видаляється, коли припиняється звук повітря та через спускний вентиль почне надходити лише вода. Закрити спускний вентиль ключем. Перевірити воду в системі та доповнити, якщо її недостатньо.

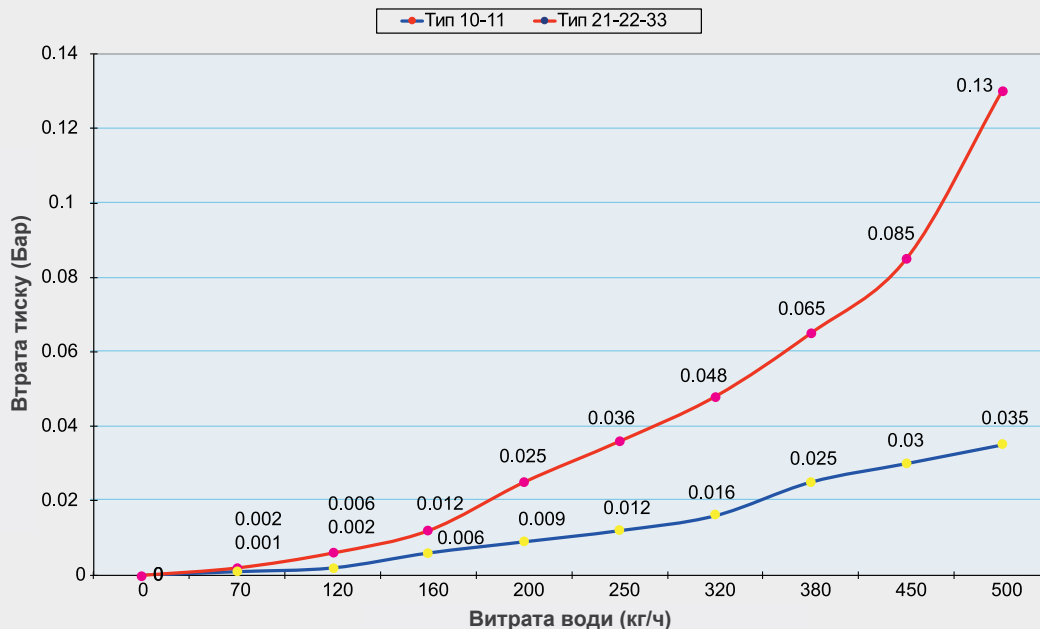
## Розрахунки під час вибору радіатора

Отримання бажаного результату від радіатора залежить від вибору радіатора відповідно до потреби. При виборі радіатора потрібно враховувати втрату тиску, зміну потужності залежно від різної температури води на вході та виході та кімнати. Пояснення щодо цих розрахунків наведено у таких прикладах.

## Падіння тиску в радіаторі

У системі відбувається падіння тиску через тертя. Загальне падіння тиску має велике значення для вибору насоса. Частина загального падіння тиску відбувається на панелі радіатора. Втрата тиску в панельних радіаторах Berke Plastik можна визначити за допомогою наступної таблиці.

Таблиця втрати тиску



### Приклад: Що таке зниження тиску в радіаторі 600/22PKKP/1000?

$Q_n=1808$  Ватт = для радіатора 600/22PKKP/1000 складає 1554 ккал/ч (1 Ватт=0,86ккал/ч)  
Потік води =  $Q_n / (T_g - T_c)$  ( $T_g$ : температура при вході води,  $T_c$ : температура при виході води)  
Потік води =  $1554 / (75 - 65)$   
Потік води = 155,4 кг/ч

### Падіння тиску для радіатора 600/22PKKP/1000 за допомогою графіка обчислюється наступним чином.

Витрата води для радіатора (витрати води в кг/год) 22 ТИП 155,4 кг/год у графі перетинає вісь де x проходить вертикально. Визначається проведенням паралелі до осі через точку перетину даного перпендикуляра відповідну криву. Значення в осі показує падіння тиску.

Наприклад; для 600/22PKKP/1000 падіння тиску становить приблизно 0,002 бар. Як правило, падіння тиску в радіаторі залежить від витрати води, типу та розміру радіатора.



# Потужність радіаторів при мінливій температурі води та кімнати

Теплова потужність радіатора є лінійною. Таблиця теплової сили показує теплову потужність для радіатора довжиною 1 м. Коли радіатор у таблиці довжиною 1 м має теплову силу 1200 Ватт, тепловий показник тієї ж моделі довжиною 70 см становить 840 Ватт (0,70 x 1200) та 2,2 м для моделі 2640 Вт (2,2 x 1200).

Теплоємність радіатора змінюється в залежності від зміни температури води та приміщення. Теплоємність при температурі 90/70, 75/65, 70/55, 55/45 °С води на вході/виході при кімнатній температурі наведено в таблиці 2, а значення при 90/70°С у різній кімнатній температурі наведено у таблиці 1.

При необхідності в різних значеннях від наведених у таблиці 1 та 2 це може бути обчислено з використанням коефіцієнта F, наведеного в таблиці 3. Нижче наведено два приклади, що показують використання коефіцієнта F.

## Приклад 1:

При температурі 75/65°С кімнатній температурі 20°С теплова потужність для панельного радіатора 600/22PKKP/ 1000 становить  $Q_n=1808$  Ватт. При кімнатній температурі 18°С та температурі води на вході/виході 70/55°С теплова потужність радіатора становить 1,17, значення F таблиці коефіцієнта (Таблиця 3) за температури 70/55°С 18°С.

Нова теплова потужність розраховується за такою формулою..

$$Q = Q_n / F$$
$$Q = 1808 / 1,17$$
$$Q = 1545 \text{ Ватт}$$

Q = Необхідна теплова потужність  
 $Q_n$  = Стандартна теплова потужність  
F = Коефіцієнт потужності в таблиці

## Приклад 2:

Припустимо, що розрахована потреба у теплі кімнати становить  $Q = 1700$  Вт. Як можна обчислити теплову потужність стандартного радіатора та вибрати при температурі 18°С та 70/55°С на вході/виході води?

Значення F таблиці 2 становить 1,17.

$$Q_n = Q \times F$$
$$Q_n = 1700 \times 1,17$$
$$Q_n = 1989 \text{ Ватт}$$

В таких умовах потрібно вибрати радіатор  $Q_n=1989$  Ватт. (75/65°С та при 20°С)

Можна вибрати радіатор: ТИП 22 500x1400мм чи 600x1200мм.

Якщо вибрати радіатор з тепловою потужністю 1700 Ватт замість 1989 Ватт, температура кімнати не досягне необхідного стандарту.

Таблиця 1

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (90 °С / 70 °С) ТЕМПЕРАТУРИ НА ВХОДІ/ВИХОДІ ВОДИ									
Висота		500				600			
Температура кімнати °С		РК	РКР	РККР	РККРКР	РК	РКР	РККР	РККРКР
12 °С	Ватт/м	598	868	1211	1585	717	1036	1414	1895
	Ккал/м	514	747	1042	1363	616	891	1216	1630
15 °С	Ватт/м	642	933	1302	1704	770	1114	1519	2037
	Ккал/м	552	802	1120	1465	663	958	1307	1752
18 °С	Ватт/м	678	985	1374	1798	813	1176	1604	2150
	Ккал/м	583	847	1182	1546	699	1011	1379	1849
20 °С	Ватт/м	892	1296	1808	2366	1070	1547	2110	2829
	Ккал/м	767	1114	1555	2035	920	1330	1815	2433
22 °С	Ватт/м	740	1076	1501	1964	888	1284	1751	2348
	Ккал/м	637	925	1291	1689	764	1104	1506	2019
24 °С	Ватт/м	767	1115	1555	2035	920	1330	1815	2433
	Ккал/м	660	959	1337	1750	791	1144	1561	2092

Таблиця 2

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 11					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
400	90/70	227	294	357	428	493	609
	75/65	178	231	281	336	388	482
	70/55	155	201	244	293	337	420
	55/45	90	117	143	171	198	249
500	90/70	284	367	446	535	616	762
	75/65	223	288	351	421	484	602
	70/55	194	251	305	366	422	526
	55/45	113	146	179	214	247	312
600	90/70	341	441	535	642	739	914
	75/65	268	346	421	505	581	722
	70/55	233	301	366	439	506	631
	55/45	136	176	215	257	296	374
700	90/70	398	514	624	749	862	1066
	75/65	312	403	491	589	678	843
	70/55	271	351	428	512	590	736
	55/45	158	205	251	300	346	436
800	90/70	455	587	713	856	986	1219
	75/65	357	461	561	673	775	963
	70/55	310	401	489	585	675	841
	55/45	181	234	287	342	395	499
900	90/70	512	661	803	963	1109	1371
	75/65	401	519	631	757	872	1084
	70/55	349	451	550	659	759	946
	55/45	204	263	322	385	445	561
1000	90/70	569	734	892	1070	1232	1523
	75/65	446	576	701	841	969	1204
	70/55	388	501	611	732	843	1051
	55/45	226	293	358	428	494	623
1100	90/70	625	808	981	1177	1355	1676
	75/65	490	634	772	925	1066	1325
	70/55	427	551	672	805	928	1156
	55/45	249	322	394	471	543	686
1200	90/70	682	881	1070	1284	1478	1828
	75/65	535	692	842	1009	1163	1445
	70/55	465	602	733	878	1012	1261
	55/45	271	351	430	514	593	748

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 11					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
1400	90/70	796	1028	1248	1499	1725	2132
	75/65	624	807	982	1177	1356	1686
	70/55	543	702	855	1024	1180	1471
	55/45	317	410	502	599	692	872
1600	90/70	910	1175	1427	1713	1971	2437
	75/65	713	922	1122	1346	1550	1927
	70/55	620	802	977	1171	1349	1682
	55/45	362	468	573	685	790	997
1800	90/70	1023	1322	1605	1927	2218	2742
	75/65	803	1037	1263	1514	1744	2167
	70/55	698	902	1099	1317	1518	1892
	55/45	407	527	645	770	889	1122
2000	90/70	1137	1468	1783	2141	2464	3046
	75/65	892	1153	1403	1682	1938	2408
	70/55	776	1003	1221	1463	1686	2102
	55/45	452	586	717	856	988	1246
2200	90/70	1251	1615	1962	2355	2710	3351
	75/65	981	1268	1543	1850	2131	2649
	70/55	853	1103	1344	1610	1855	2312
	55/45	498	644	788	941	1087	1371
2400	90/70	1364	1762	2140	2569	2957	3656
	75/65	1070	1522	1852	2220	2325	3179
	70/55	931	1323	1612	1932	2024	2775
	55/45	543	773	946	1130	1186	1645
2600	90/70	1478	1909	2318	2783	3203	3960
	75/65	1159	1498	1824	2187	2519	3131
	70/55	1008	1303	1588	1902	2192	2733
	55/45	588	761	931	1113	1284	1620
2800	90/70	1592	2056	2497	2997	3450	4265
	75/65	1249	1614	1964	2355	2713	3371
	70/55	1086	1404	1710	2049	2361	2943
	55/45	633	820	1003	1198	1383	1745
3000	90/70	1706	2203	2675	3211	3696	4570
	75/65	1338	1729	2104	2523	2906	3612
	70/55	1163	1504	1832	2195	2530	3153
	55/45	679	878	1075	1284	1482	1870

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 21					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
400	90/70	342	433	518	619	707	858
	75/65	270	341	408	487	546	675
	70/55	235	298	356	424	484	587
	55/45	139	175	209	249	284	344
500	90/70	427	541	648	773	884	1073
	75/65	337	427	510	608	682	844
	70/55	294	372	445	530	605	734
	55/45	174	219	261	311	354	430
600	90/70	513	650	778	928	1061	1287
	75/65	405	512	612	730	819	1012
	70/55	353	446	533	636	726	881
	55/45	209	263	314	373	425	516
700	90/70	598	758	907	1083	1237	1502
	75/65	472	597	714	852	955	1181
	70/55	412	521	622	742	847	1028
	55/45	244	307	366	435	496	602
800	90/70	683	866	1037	1237	1414	1716
	75/65	540	683	817	973	1092	1350
	70/55	471	595	711	847	968	1175
	55/45	278	351	418	497	567	688
900	90/70	769	975	1166	1392	1591	1931
	75/65	607	768	919	1095	1228	1518
	70/55	530	670	800	953	1089	1321
	55/45	313	394	471	559	638	774
1000	90/70	854	1083	1296	1547	1768	2146
	75/65	675	854	1021	1217	1365	1687
	70/55	588	744	889	1059	1210	1468
	55/45	348	438	523	621	709	860
1100	90/70	940	1191	1426	1701	1944	2360
	75/65	742	939	1123	1338	1501	1856
	70/55	647	818	978	1165	1331	1615
	55/45	383	482	575	684	780	946
1200	90/70	1025	1299	1555	1856	2121	2575
	75/65	809	1024	1225	1460	1638	2025
	70/55	706	893	1067	1271	1452	1762
	55/45	417	526	627	746	851	1033

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 21					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
1400	90/70	1196	1516	1814	2165	2475	3004
	75/65	944	1195	1429	1704	1911	2362
	70/55	824	1042	1245	1483	1694	2056
	55/45	487	613	732	870	992	1205
1600	90/70	1367	1733	2074	2475	2828	3433
	75/65	1079	1366	1633	1947	2184	2700
	70/55	942	1190	1423	1695	1935	2349
	55/45	557	701	836	994	1134	1377
1800	90/70	1538	1949	2333	2784	3182	3862
	75/65	1214	1536	1837	2190	2457	3037
	70/55	1059	1339	1600	1907	2177	2643
	55/45	626	789	941	1119	1276	1549
2000	90/70	1708	2166	2592	3093	3535	4291
	75/65	1349	1707	2041	2434	2730	3374
	70/55	1177	1488	1778	2119	2419	2937
	55/45	696	876	1046	1243	1418	1721
2200	90/70	1879	2382	2851	3403	3889	4720
	75/65	1484	1878	2245	2677	3003	3712
	70/55	1295	1637	1956	2331	2661	3230
	55/45	765	964	1150	1367	1559	1893
2400	90/70	2050	2599	3110	3712	4242	5149
	75/65	1781	2253	2695	3212	3276	4454
	70/55	1553	1964	2347	2797	2903	3876
	55/45	918	1157	1380	1640	1701	2272
2600	90/70	2221	2815	3369	4021	4596	5579
	75/65	1754	2219	2654	3164	3549	4387
	70/55	1530	1934	2312	2754	3145	3818
	55/45	905	1139	1359	1616	1843	2237
2800	90/70	2392	3032	3629	4331	4949	6008
	75/65	1889	2390	2858	3407	3822	4724
	70/55	1648	2083	2490	2966	3387	4111
	55/45	974	1227	1464	1740	1985	2409
3000	90/70	2563	3249	3888	4640	5303	6437
	75/65	2024	2561	3062	3650	4095	5062
	70/55	1765	2232	2667	3178	3629	4405
	55/45	1044	1315	1568	1864	2126	2581

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 22					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
400	90/70	445	569	679	820	937	1117
	75/65	351	448	535	644	736	878
	70/55	306	390	466	561	640	763
	55/45	181	229	273	328	374	447
500	90/70	556	711	849	1025	1172	1396
	75/65	438	560	668	806	921	1097
	70/55	382	488	582	701	801	954
	55/45	226	287	342	410	468	559
600	90/70	667	853	1019	1230	1406	1675
	75/65	526	672	802	967	1105	1316
	70/55	459	585	698	841	961	1145
	55/45	271	344	410	492	562	670
700	90/70	778	995	1189	1435	1640	1954
	75/65	614	784	936	1128	1289	1536
	70/55	535	683	815	981	1121	1336
	55/45	316	401	478	574	655	782
800	90/70	889	1137	1359	1640	1875	2233
	75/65	702	896	1069	1289	1473	1755
	70/55	612	780	931	1121	1281	1527
	55/45	361	459	547	656	749	894
900	90/70	1000	1279	1529	1845	2109	2512
	75/65	789	1007	1203	1450	1657	1975
	70/55	688	878	1047	1261	1441	1718
	55/45	406	516	615	738	842	1005
1000	90/70	1111	1421	1699	2050	2344	2792
	75/65	877	1119	1337	1611	1841	2194
	70/55	765	975	1164	1402	1601	1909
	55/45	452	573	683	820	936	1117
1100	90/70	1222	1563	1868	2255	2578	3071
	75/65	965	1231	1470	1772	2025	2413
	70/55	841	1073	1280	1542	1761	2099
	55/45	497	631	751	902	1030	1229
1200	90/70	1334	1706	2038	2460	2812	3350
	75/65	1052	1343	1604	1933	2209	2633
	70/55	918	1170	1397	1682	1921	2290
	55/45	542	688	820	984	1123	1340

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 22					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
1400	90/70	1556	1990	2378	2870	3281	3908
	75/65	1228	1567	1871	2256	2577	3072
	70/55	1070	1365	1629	1962	2242	2672
	55/45	632	803	956	1148	1310	1564
1600	90/70	1778	2274	2718	3280	3750	4466
	75/65	1403	1791	2139	2578	2946	3510
	70/55	1223	1560	1862	2243	2562	3054
	55/45	722	917	1093	1312	1498	1787
1800	90/70	2000	2558	3057	3690	4218	5025
	75/65	1578	2015	2406	2900	3314	3949
	70/55	1376	1755	2095	2523	2882	3435
	55/45	813	1032	1230	1477	1685	2011
2000	90/70	2223	2843	3397	4100	4687	5583
	75/65	1754	2239	2674	3222	3682	4388
	70/55	1529	1950	2328	2803	3202	3817
	55/45	903	1147	1366	1641	1872	2234
2200	90/70	2445	3127	3737	4510	5156	6141
	75/65	1929	2463	2941	3544	4050	4827
	70/55	1682	2145	2560	3084	3523	4199
	55/45	993	1261	1503	1805	2059	2458
2400	90/70	2667	3411	4077	4920	5624	6700
	75/65	2315	2955	3529	4253	4418	5792
	70/55	2019	2574	3072	3700	3843	5039
	55/45	1192	1514	1803	2166	2247	2949
2600	90/70	2889	3696	4416	5330	6093	7258
	75/65	2280	2911	3476	4189	4787	5704
	70/55	1988	2535	3026	3644	4163	4962
	55/45	1174	1491	1776	2133	2434	2904
2800	90/70	3112	3980	4756	5740	6562	7816
	75/65	2455	3134	3743	4511	5155	6143
	70/55	2141	2730	3259	3925	4483	5344
	55/45	1264	1605	1913	2297	2621	3128
3000	90/70	3334	4264	5096	6150	7031	8375
	75/65	2631	3358	4010	4833	5523	6582
	70/55	2294	2925	3491	4205	4804	5726
	55/45	1355	1720	2049	2461	2808	3351

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 33					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
400	90/70	620	789	946	1132	1295	1575
	75/65	489	620	743	885	1012	1233
	70/55	426	539	646	768	878	1070
	55/45	252	316	377	445	508	621
500	90/70	774	986	1183	1415	1619	1968
	75/65	611	775	928	1107	1265	1541
	70/55	533	674	807	961	1098	1338
	55/45	315	395	471	557	635	777
600	90/70	929	1183	1419	1697	1943	2362
	75/65	733	930	1114	1328	1518	1850
	70/55	640	809	968	1153	1317	1606
	55/45	378	473	565	668	762	932
700	90/70	1084	1380	1656	1980	2266	2755
	75/65	855	1085	1300	1550	1772	2158
	70/55	746	944	1130	1345	1537	1873
	55/45	440	552	659	779	889	1088
800	90/70	1239	1577	1893	2263	2590	3149
	75/65	978	1240	1485	1771	2025	2466
	70/55	853	1079	1291	1537	1756	2141
	55/45	503	631	753	891	1016	1243
900	90/70	1394	1775	2129	2546	2914	3543
	75/65	1100	1395	1671	1992	2278	2774
	70/55	959	1213	1453	1729	1976	2409
	55/45	566	710	847	1002	1142	1398
1000	90/70	1549	1972	2366	2829	3238	3936
	75/65	1222	1549	1856	2214	2531	3083
	70/55	1066	1348	1614	1921	2195	2676
	55/45	629	789	942	1113	1269	1554
1100	90/70	1704	2169	2602	3112	3561	4330
	75/65	1344	1704	2042	2435	2784	3391
	70/55	1172	1483	1775	2113	2415	2944
	55/45	692	868	1036	1225	1396	1709
1200	90/70	1859	2366	2839	3395	3885	4724
	75/65	1467	1859	2228	2656	3037	3699
	70/55	1279	1618	1937	2305	2634	3211
	55/45	755	947	1130	1336	1523	1864

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Ватт)							
20°C		Тип 33					
L (mm)	t1/t2 (°C)	H (mm)					
		300	400	500	600	700	900
1400	90/70	2168	2760	3312	3961	4533	5511
	75/65	1711	2169	2599	3099	3543	4316
	70/55	1492	1888	2260	2690	3073	3747
	55/45	881	1105	1318	1559	1777	2175
1600	90/70	2478	3155	3785	4527	5180	6298
	75/65	1955	2479	2970	3542	4049	4932
	70/55	1705	2157	2582	3074	3512	4282
	55/45	1007	1262	1507	1781	2031	2486
1800	90/70	2788	3549	4258	5092	5828	7086
	75/65	2200	2789	3342	3984	4555	5549
	70/55	1919	2427	2905	3458	3951	4817
	55/45	1133	1420	1695	2004	2285	2797
2000	90/70	3098	3943	4731	5658	6475	7873
	75/65	2444	3099	3713	4427	5062	6165
	70/55	2132	2697	3228	3842	4390	5352
	55/45	1259	1578	1883	2226	2539	3107
2200	90/70	3408	4338	5204	6224	7123	8660
	75/65	2689	3409	4084	4870	5568	6782
	70/55	2345	2966	3551	4226	4829	5887
	55/45	1384	1736	2071	2449	2793	3418
2400	90/70	3717	4732	5678	6790	7770	9447
	75/65	3226	4091	4901	5844	6074	8138
	70/55	2814	3560	4261	5072	5268	7065
	55/45	1661	2083	2486	2939	3047	4102
2600	90/70	4027	5126	6151	7356	8418	10235
	75/65	3177	4029	4827	5755	6580	8015
	70/55	2771	3506	4196	4995	5707	6958
	55/45	1636	2052	2448	2894	3300	4039
2800	90/70	4337	5521	6624	7921	9065	11022
	75/65	3422	4339	5198	6198	7086	8631
	70/55	2985	3775	4519	5379	6147	7493
	55/45	1762	2209	2636	3117	3554	4350
3000	90/70	4647	5915	7097	8487	9713	11809
	75/65	3666	4648	5569	6641	7592	9248
	70/55	3198	4045	4842	5763	6586	8028
	55/45	1888	2367	2825	3340	3808	4661

Таблиця 3

ТАБЛИЦЯ КОЕФІЦІЄНТА F								
ТЕМПЕРАТУРА НА ВХОДІ ВОДИ t1	ТЕМПЕРАТУРА НА ВИХОДІ ВОДИ t2	ТЕМПЕРАТУРА КІМНАТИ °C						
		10 °C	12 °C	15 °C	18 °C	20 °C	22 °C	24 °C
95	80	0.57	0.59	0.62	0.65	0.68	0.70	0.73
	70	0.62	0.65	0.68	0.73	0.76	0.79	0.83
	60	0.69	0.72	0.77	0.83	0.87	0.91	0.96
	50	0.79	0.83	0.89	0.96	1.02	1.08	1.15
90	80	0.59	0.61	0.64	0.68	0.71	0.74	0.77
	75	0.62	0.64	0.68	0.72	0.75	0.78	0.82
	70	0.65	0.67	0.72	0.76	0.80	0.83	0.87
	65	0.68	0.71	0.76	0.81	0.85	0.89	0.93
	60	0.72	0.76	0.81	0.87	0.91	0.96	1.01
	55	0.77	0.81	0.87	0.93	0.98	1.04	1.10
85	75	0.64	0.67	0.71	0.75	0.79	0.82	0.86
	70	0.68	0.70	0.75	0.80	0.84	0.88	0.92
	65	0.72	0.75	0.80	0.85	0.89	0.94	0.99
	60	0.76	0.79	0.85	0.91	0.96	1.01	1.07
	55	0.81	0.85	0.91	0.98	1.04	1.10	1.16
	50	0.83	0.87	0.93	1.01	1.07	1.14	1.21
80	75	0.64	0.67	0.71	0.75	0.79	0.82	0.86
	70	0.68	0.70	0.75	0.80	0.84	0.88	0.92
	65	0.72	0.75	0.80	0.85	0.89	0.94	0.99
	60	0.76	0.79	0.85	0.91	0.96	1.01	1.07
	55	0.81	0.85	0.91	0.98	1.04	1.10	1.16
75	70	0.71	0.74	0.79	0.84	0.88	0.93	0.97
	65	0.75	0.78	0.84	0.90	0.94	0.99	1.05
	60	0.80	0.83	0.89	0.96	1.01	1.07	1.13
	55	0.85	0.89	0.96	1.04	1.10	1.16	1.24
	50	0.91	0.96	1.04	1.13	1.20	1.28	1.37
70	65	0.79	0.82	0.88	0.95	1.00	1.05	1.12
	60	0.84	0.88	0.94	1.02	1.08	1.14	1.21
	55	0.89	0.94	1.01	1.10	1.17	1.24	1.32
	50	0.96	1.01	1.10	1.20	1.28	1.37	1.47
65	60	0.88	0.93	1.00	1.08	1.15	1.22	1.30
	55	0.94	0.99	1.08	1.17	1.25	1.33	1.42
	50	1.01	1.07	1.17	1.28	1.37	1.47	1.58
	45	1.10	1.16	1.28	1.42	1.52	1.64	1.79
60	55	1.00	1.05	1.15	1.26	1.34	1.43	1.54
	50	1.08	1.14	1.25	1.37	1.47	1.59	1.71
	45	1.17	1.24	1.37	1.52	1.64	1.78	1.94
	40	1.28	1.37	0.52	1.71	1.87	2.05	2.27
55	55	1.07	1.13	1.23	1.36	1.45	1.56	1.68
	50	1.15	1.22	1.34	1.48	1.60	1.73	1.87
	45	1.25	1.33	1.47	1.65	1.78	1.94	2.13
	40	1.37	1.47	1.64	1.86	2.03	2.24	2.50
50	50	1.23	1.31	1.45	1.62	1.75	1.90	2.07
	45	1.34	1.43	1.60	1.80	1.96	2.15	2.37
	40	1.47	1.59	1.78	2.03	2.24	2.48	2.78
	35	1.64	1.78	2.03	2.36	2.64	2.99	3.43
45	45	1.45	1.56	1.75	1.98	2.17	2.40	2.67
	40	1.6	1.73	1.96	2.25	2.50	2.79	3.15
	35	1.78	1.94	2.24	2.63	2.96	3.38	3.92
40	30	2.03	2.24	2.64	3.20	3.70	4.39	5.39
	40	1.75	1.90	2.17	2.53	2.83	3.19	3.66
	35	1.96	2.15	2.50	2.96	3.37	3.89	4.58
35	30	2.24	2.48	2.96	3.63	4.25	5.11	6.38
	35	2.17	2.40	2.83	3.41	3.93	4.62	5.54
30	30	2.50	2.79	3.37	4.21	5.01	6.14	7.87

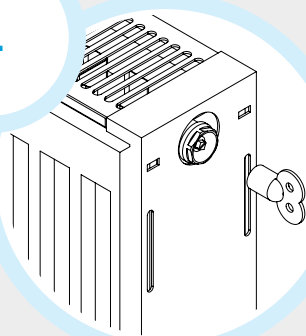
## Важливі моменти при використанні

1.

### ВІРНИЙ ВИБІР

Забезпечення бажаної ефективності радіатора залежить від вибору та встановлення радіатора відповідно до потреб. У каталозі є загальна інформація по вибору та розміщенню радіаторів.

2.



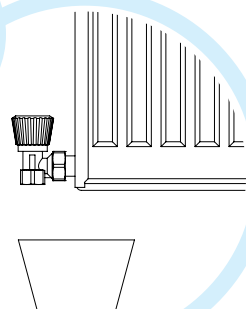
Для забезпечення однорідної та ефективної експлуатації радіаторів при необхідності потрібно випустити повітря, стиснене всередині радіатора.

3.

### РМА 10 БАР

Максимальний робочий тиск радіаторів становить 10 бар. Радіатори не повинні експлуатуватися вище цього тиску.

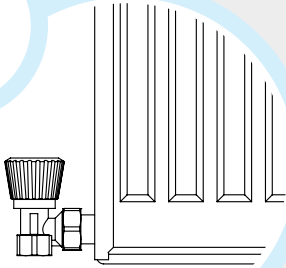
4.



На радіатор потрібно встановити вентиль на вході та виході. У разі виникнення будь-якої проблеми в радіаторі, його можна відключити від системи, не наповнюючи всю систему.



5.



Воду в радіаторі не варто зливати, навіть якщо вона не використовується протягом тривалого часу. Якщо необхідно злити воду під час ремонту системи, потрібно закрити вентилі радіатора та забезпечити наявність води у ньому. В іншому випадку корозійні речовини в радіаторі негативно вплинуть на нього, також погіршують стан системи. Якщо є витік води в радіаторі та з'єднаннях, вони повинні бути виправлені.

6.

**0°C**

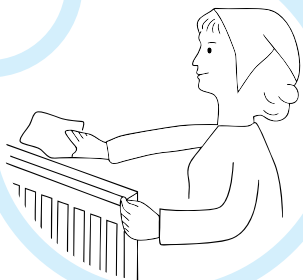
Не можна використовувати радіатори на відкритому повітрі, де є небезпека заморожування. Температура навколишнього середовища, де знаходиться радіатор, не повинна бути нижче за 0°C. Заморожування води у системі може призвести до пошкодження радіатора та сантехніки. Якщо необхідно, щоб вода в системі і радіаторі залишалася при температурі нижче 0°C потрібно додати антифриз у воду.

7.

**120°C**

Не слід використовувати хімічні засоби для чищення для очищення поверхні радіатора. Радіатори можна очистити вологою тканиною.

8.



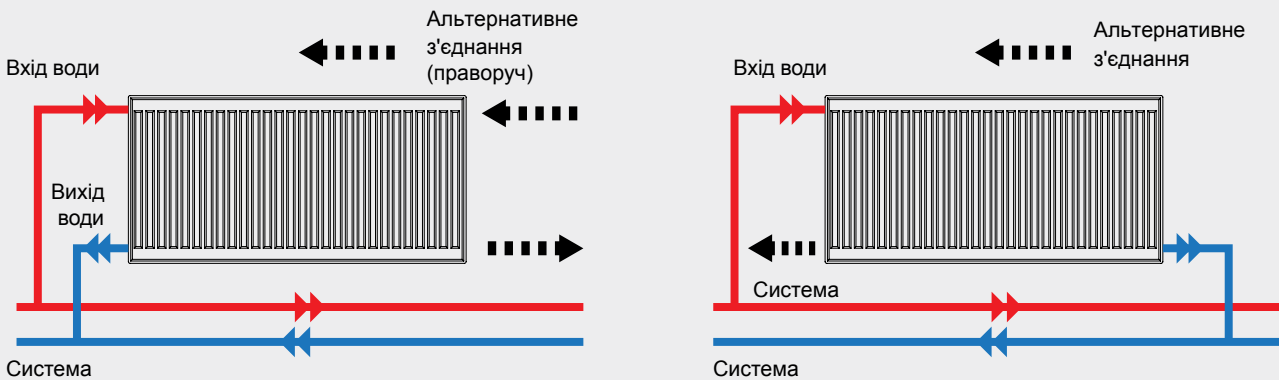
Максимальна робоча температура радіатора становить 120°C. Не слід використовувати при температурах вище вказаного.

## Рекомендації щодо з'єднання сантехнічної системи

Під'єднання панельного радіатора до системи опалення можна виконати в різних формах залежно від умов встановлення та характеристик радіатора. Рекомендується використовувати вентиль на вході і виході радіатора. Таким чином, за потреби можна буде від'єднати радіатор від системи під час експлуатації системи, не зливаючи воду. Типи з'єднання радіатора та інформація про ефективності наведені нижче.

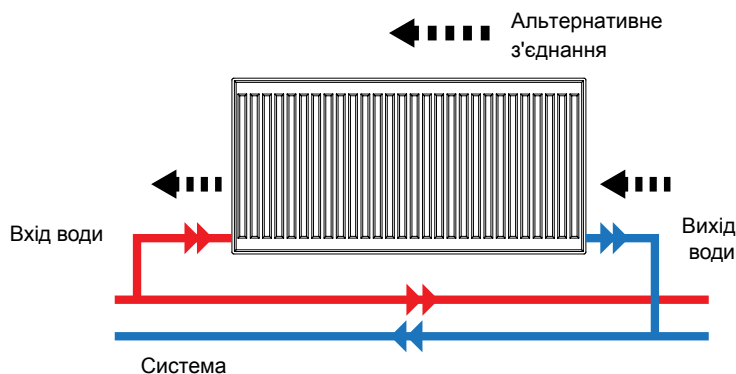
### 1- Вхід гарячої води в радіатор зверху, а вихід з нього знизу:

Вхід і вихід води може бути в одній і тій чи іншій стороні. Вхід та вихід води можна встановити праворуч або ліворуч від радіатора. Ця властивість дозволяє зробити установки відповідно до умов розміщення. Зазвичай цей метод з'єднання з однакових та різних сторін впливає на ефективність у зв'язку зі змінами у потоці води. Проведені випробування показали, що з'єднання з однаковою та різних сторін суттєво не впливають на ефективність при довжині до 3000 мм (за різної висоти мм і з'єднання можна виконати з обох боків радіатора). Тому, максимальна стандартна довжина панельних радіаторів Berke Plastik складає 3000 мм.



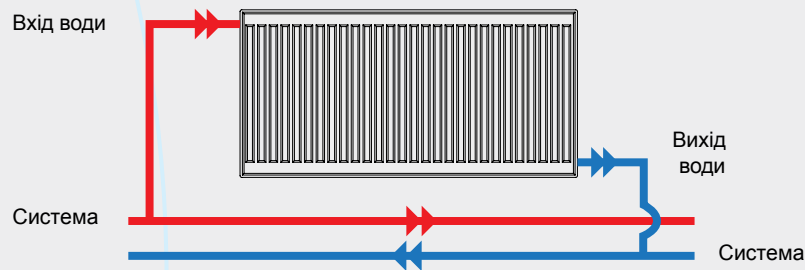
### 2- Вхід та вихід гарячої води з радіатора з різних боків та з'єднання з дна:

Це підключення застосовується у випадках, коли вхід гарячої води до радіатора не передбачає з'єднання з верхньою частиною. Не слід застосовувати цей метод, якщо в цьому немає потреби. При підключенні зверху, вода, що входить в радіатор, поширюється по верхній частині і йде вниз. Накопичена в нижній частині вода прямує на вихід. Таким чином, поверхня радіатора нагрівається рівномірно. У разі підключення входу води знизу частина води йде до виходу, а тільки частина прямує вгору. Вода, що йде зверху вниз, зустрічається з водою, що рухається, в нижній частині. Тому, ефективність радіатора при такому з'єднанні знижується на 10-20% залежно від співвідношення між довжиною та висотою радіатора. При виборі радіатора слід враховувати дану втрату ефективності. Можна змінити місце входу та виходу.



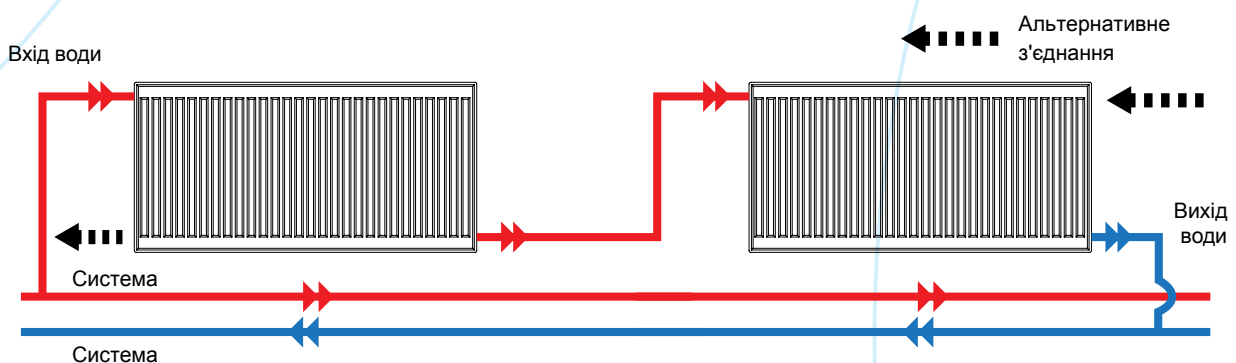
### 3- З'єднання в однолінійних системах:

В даному виді з'єднання охолоджена вода, що виходить з одного радіатора, перемішується з гарячою водою та знижується температура. Тому температура в радіаторі буде відрізнятися. Діаметр труби має велике значення для ефективного нагріву. З'єднувальна труба на вході радіатора вибирається більше, ніж труба системи та забезпечується вхід води в радіатор. Сполучна труба на виході радіатора вибирається менше, ніж труба системи та забезпечується повна циркуляція води у радіаторі. Крім того, потрібно регулювати витрати води на кожному радіаторі за допомогою радіаторних вентилів, щоб забезпечити циркуляцію води у системі. Потрібно зменшити витрати на початкових радіаторах, а на кінцевих збільшити.



### 4- Серійне (Пліч-о-пліч) з'єднання радіатора:

Цей спосіб з'єднання радіатора застосовується дуже рідко, лише у випадках, коли не може бути використано лише один радіатор. Наприклад, застосовується на стіні, розділеній колонами через особливості конструкції будівлі. У даному виді з'єднання вода, що виходить із радіатора, входить до іншого радіатора. Отже, температура у кожному радіаторі відрізняється один від одного. Вхід-вихід води можна виконати на різних або однаковій стороні. У випадку з'єднання з різних сторін загальна теплова потужність радіаторів, з'єднаних серійним способом, дещо нижча, ніж сума теплової потужності окремих радіаторів. А у разі з'єднання з одного і того ж боку теплова потужність радіаторів нижча, ніж сума теплової потужності окремих радіаторів на 8-10%. Тому на практиці застосовується з'єднання з різних сторін. При з'єднанні з однієї і тієї ж сторони слід враховувати зниження ефективності. Загальне теплове навантаження на послідовно з'єднаних радіаторах не повинно перевищувати 7000-8000 Ккал/година залежно від циркуляційного насоса у системі.

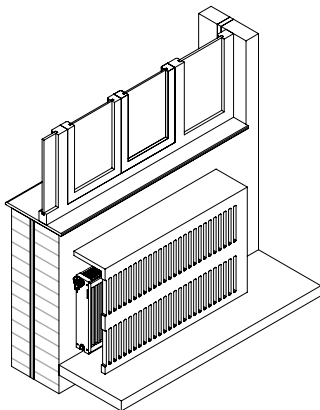
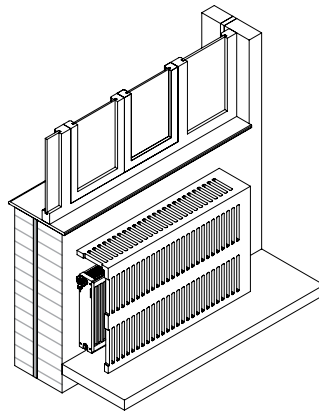
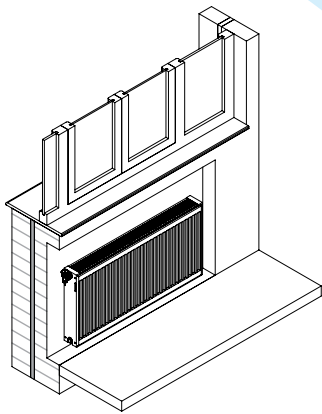


## Важливі питання щодо розміщення радіаторів

Стіни для встановлення радіатора обов'язково повинні бути відштукатурені, між низом радіатора та поверхнею підлоги потрібно залишити простір 100 мм, відстань від стіни до радіатора повинна бути не менше 40 мм. м.

Ефективність радіатора залежить від його розташування та форми покриття радіатора нішою. Покриття радіатора нішою може призвести до втрати ефективності від 5 до 25%. Однак, при бажанні покриття в декоративних цілях, потрібно забезпечити вхід холодного повітря знизу та вихід нагрітого повітря зверху. Крім того, не слід розміщувати завісу, шафу, стіл перед радіатором.

Найбільш підходящим місцем для встановлення радіаторів з архітектурної та технічної точки зору рекомендується стіна під вікном. Радіатор під вікном має бути обраний залежно від висоти існуючої стіни.



## Приклади розрахунку ефективності радіаторів

### Приклад

1

Тип радіатора: 22РККР  
Висота: 600 мм  
Довжина: 1000 мм

Розмістити у заглибленні у стіні, як показано на малюнку збоку  
а: 100мм b: 40мм c: 80 мм

Ефективність при варіанті встановлення №3 визначається за таблицею 4 на сторінці 26.

Ефективність = 90%

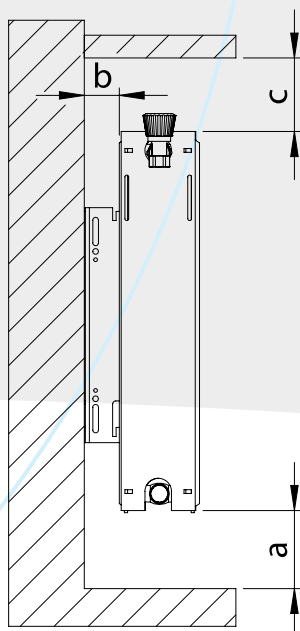
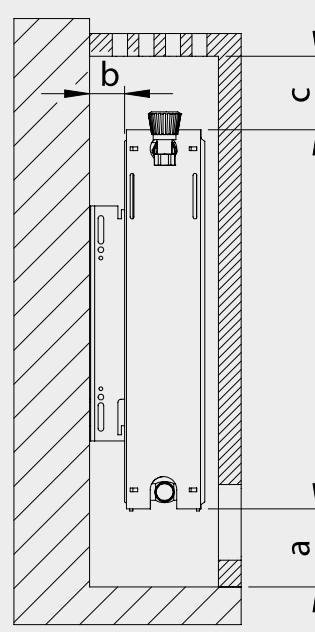
Температура кімнати: 20°C

Температура входу-виходу води = 90/70 ° C  
таблиці на сторінці 15

Теплова потужність = 2609 Ватт

Потужність = Номінальна потужність x

Ефективність = 2110x0,90=1900 Ватт.



### Приклад 2

Тип радіатора: 22РККР  
Висота: 600  
Довжина: 1000 мм

Ефективність при варіанті встановлення №4 визначається за таблицею 5 на сторінці 27.

Ефективність = 105%

Температура кімнати: 20°C

Температура входу-виходу води = 90/70 ° C  
за таблицею на сторінці 27

повинні бути а: 0,70 x d = 0,70 x 104 = 73,5 мм.

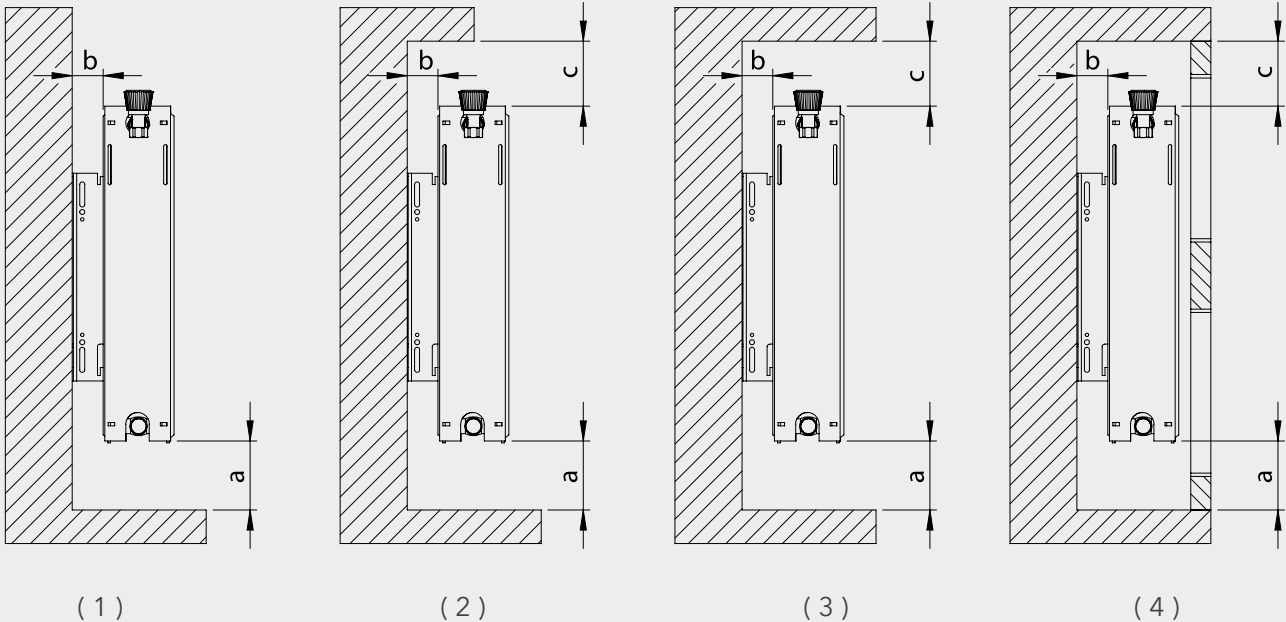
Теплова потужність = 2110 Ватт

Потужність = номінальна потужність x

Ефективність = 2110x1,05 = 2215 Ватт.

## Важливі моменти при встановленні радіаторів з погляду їх ефективності

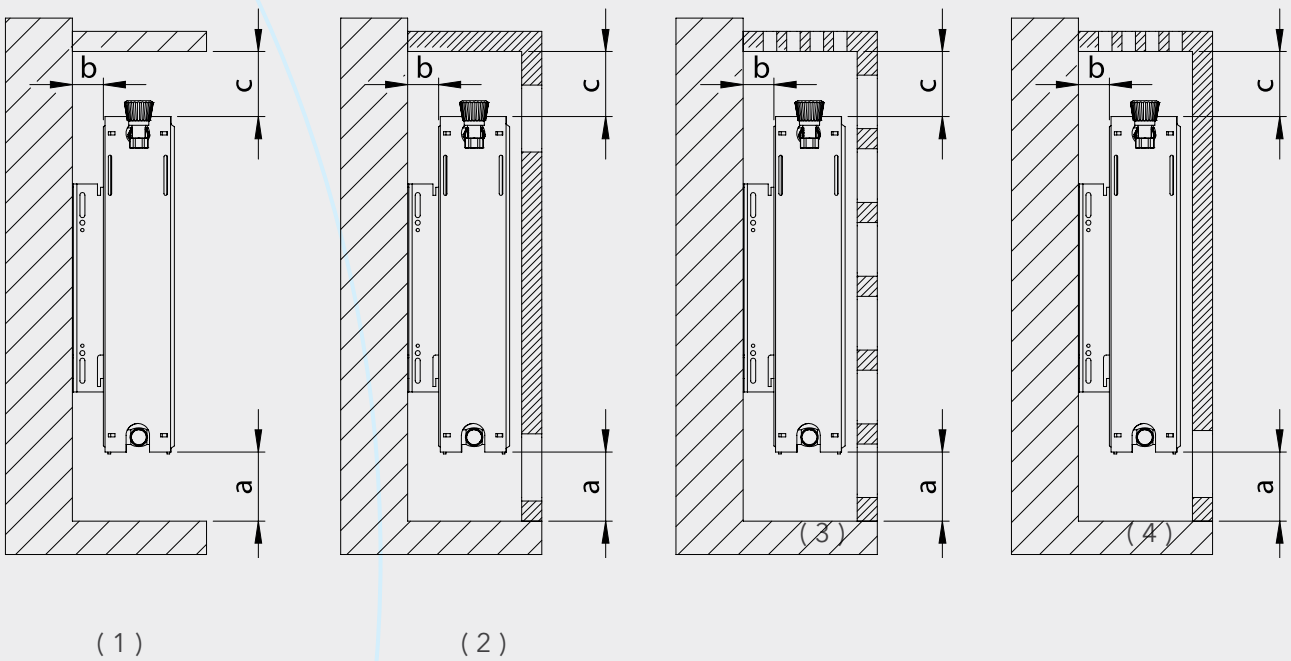
У разі закриття верхньої частини та навколо радіатора припиняється циркуляція повітря між секціями та знижується ефективність радіатора. У цьому випадку потрібно враховувати цю втрату ефективності під час вибору радіатора. В ідеалі верхня частина радіатора має бути повністю відкритою, а знизу залишити зазор не менше 100 мм і 40 мм від стіни, як зазначено в TS 2164/2. У цьому випадку ефективність радіатора приймається 100%



Ширина підвіконня над радіатором впливає на розподіл повітря, що надходить з радіатора, усередині приміщення, а також на ефективність. Ефективність при повному закритті підвіконням радіатора і наполовину показано на малюнках.

Таблиця 4

Розміри (мм)	a (мін.)	100	100	100	100
	b (мін.)	40	40	40	40
	c	-	80	80	80
Ефективність (%)		100	96	90	75



Зміна ефективності при різних випадках закривання верхньої частини та навколо радіатора показано на малюнках зверху.

**Таблиця 5**

Розміри (мм)	<b>a (мін)</b>	100		100		100	$a=0.70 d$
	<b>b (мін)</b>	40		40		40	40
	<b>c</b>	100	50	100	50	80	80
Ефективність (%)		97	95	90	85	90	105

## Важливі моменти та умови гарантії

1. Несправності та поломки, що виникають через наведені нижче випадки, не покриваються гарантією та усуваються за додаткову оплату.
  - Несправності та поломки, що виникають в результаті неправильного встановлення, неправильного з'єднання труб, неправильного вибору потужності та типу, тиску в системі понад 5 бар, неправильного монтажу радіаторної системи, використання незаземлених розеток, а також помилкової електропроводки, фізичних та хімічних факторів під час доставки продукту (удари - подряпини - поломки), умов завантаження та розвантаження або зберігання, неполадки та поломки через пожежу та удар блискавки, повені, стихійні лиха, поломки та пошкодження, спричинені заморозками у кліматичних умовах, системи, що змонтовані не у відповідності з інструкціями та рекомендаціями в посібнику з експлуатації,
  - Фальсифікація гарантійного документа, поломки та пошкодження, спричинені використанням радіатора всупереч умовам, що містяться в посібнику з експлуатації, а також використанням не за призначенням,
  - Можливі подряпини на пофарбованих поверхнях, пошкодження фарби через удари та подібні проблеми,
  - Панельні радіатори, для яких не пред'явлена гарантія нашої компанії та рахунок на виріб,
  - Збитки, спричинені невиконанням технічного обслуговування та перевірки, які користувач повинен періодично виконувати,
  - Несправності та пошкодження, викликані втручанням сторонніх осіб
  - Поломки та пошкодження, спричинені іншими компонентами та системами, з'єднаними з панельними радіаторами не покриваються гарантією.
2. При отриманні радіатора, вимагайте, щоб продавець заповнив та затвердив гарантійний документ. Збережіть рахунок-фактуру та гарантійний талон.
3. Використовуйте радіатор відповідно до умов встановлення, експлуатації та обслуговування.
4. При виникненні проблем з радіатором звертатися до дилера, у якого був придбаний продукт або до нашої компанії.
5. Якщо дилер не виконав свої законні обов'язки щодо заповнення гарантійного документа під час продажу (дата та місце доставки, дата рахунку-фактури та номер, і т.п.), для початку гарантійного терміну враховується дата виробництва на продукті. Надмірне затягування сполучних деталей при встановленні може призвести до витoku води. Не затягувати надмірно. При встановленні радіатора на стіну використовуйте рівень і підвісні кронштейни.
6. Після монтажу очистити сполучні деталі від бруду, стружок та пилу, за необхідності очистити перед випробуванням чи використанням системи.
7. При першій подачі води в радіатор перевірити з'єднання системи та подати воду при робочому тиску системи..



8. Захищати радіатори від ударів та подряпин під час транспортування, встановлення та експлуатації. Подряпини, що виникли на радіаторі, можуть викликати проблеми з фарбою, на що не розповсюджується гарантія.
9. Використовувати ледь вологу тканину для очищення поверхонь радіатора. Не використовувати хімічні речовини та мокру тканину.
10. Після підключення радіатора до системи та введення в експлуатацію всередині нього може утворитися повітря. В такому випадку радіатор не працює ефективно. Можна використовувати ключ зливного вентиля для видалення повітря усередині радіатора.
11. Не зливати воду всередині радіатора. Заміна води всередині радіатора з часом може викликати корозію. Якщо радіатор не використовувався протягом тривалого часу, закрити вентиля входу та виходу, щоб не зливати воду
12. Не використовуйте радіатор просто неба. Температура навколишнього повітря в приміщенні, де встановлений радіатор, не повинна опускатися нижче за 0°C. Заморожування води в радіаторі може призвести до пошкодження радіатора, та системи. Якщо з якоїсь причини радіатор не використовується в зимовий період, необхідно додати антифриз у воду системи, залежно від умов регіону.
13. Максимальна робоча температура радіатора становить 120 °C. Не використовуйте при більш високій температурі.
14. Циркулювати всередині радіатора тільки воду, у жодному разі не допускати циркуляцію інших рідин.
15. Не використовувати радіатори у середовищах, що містять кислотні та хімічні речовини. Ці середовища можуть викликати корозію на поверхні радіатора та листовому металі.
16. Не сушити мокру тканину, вологу білизну на поверхні радіатора. Не використовувати поверхні радіатора для нагріву (чайники, посуд, хліб та ін.). Радіатори розроблені для передачі тепла, що проходить через них.
17. Не закривати поверхні радіатора, залишити достатньо місця для циркуляції повітря навколо поверхонь радіатора. Не закривати простір навколо радіатора меблями, шафами, білизною, покривалами, тканиною, мармуром чи дерев'яними решітками. У таких випадках радіатори працюють неефективно.
18. Якщо циркуляційна вода в радіаторі є жорсткою та кислотною, використовувати антикорозійні агенти (засіб видалення кисню, регулятор рН, засіб зниження жорсткості). Не доповнювати систему опалення геотермальною та свердловинною водою.
19. Панельні радіатори повинні бути використані в системах із замкнутим контуром. У жодному разі не використовувати їх у системах відкритого ланцюга (парових, теплових, водяних, гарячої води або водопровідною водою, і т.п. .).
20. Панельні радіатори не повинні використовуватися у вологих середовищах (басейн, сауна, парк, зелена зона, парники, де вологість надто висока).
21. Не використовувати панельні радіатори в середовищах з низьким значенням рН та кислотних середовищах (заводи з виробництва солоних та консервованих овочів), близьких до моря солоних середовищах, в місцях з вітром із солоною водою, місцях із можливими кислотними дощами.





## Підтвердження якості всесвітньо відомої випробувальної лабораторії...

Продукція Берке Пластик має сертифікат TSE стандарту, а також стандарту Німеччини / сертифікат стандартів якості Інституту води та газу Німеччини / Сертифікат відповідності Стандарту DIN, сертифікат якості та гігієни Російської Федерації, України/ сертифікат гігієни та якості Німеччини / сертифікат гігієни, свідоцтво про відповідність стандарту якості Румунії / Сертифікат відповідності стандарту та якості Єгипту, а також сертифікати якості, сертифіковані в багатьох країнах світу.



15.11.2014

## Каталог радіаторів



ТОВ "Берке Пластик Україна"  
м.Київ, вул. Євгена Маланюка, 101  
тел. (044) 517-27-21 факс (044) 517-28-26 [www.berkeplastik.com.ua](http://www.berkeplastik.com.ua)