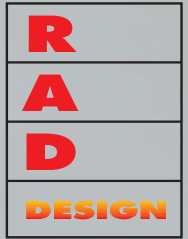


ALCUTERM

KONVEKTORIT



KONVEKTORIT



YLEISTÄ ALCUTERM-PATTEREISTA

Alcuterm edustaa tuotekehityksen kärkeä Suomen markkinoilla.

Kaikki Alcuterm patterit soveltuvat lämpöjohtoverkoston sekä käyttövesiverkoston kytkettäväksi.

Alcuterm pattereiden ulkomuotoa on suunniteltu yhdessä arkkitehtien kanssa. Näin on saatu pelkistetty, sulautuva, sileäpintainen, helposti puhdistettava ja haluttu malli vaatimpiinkin kohteisiin. Pattereissa on ajateltu asennettavuuden helppoutta, siksi siitä on kehitetty kevyt, mutta silti erittäin tehokas. Keveytensä ansiosta patterit ovat helppoja käsitellä, ja tehokkuutensa ansiosta patterin korkeuskokoja tarvitaan vain kolme, joka helpottaa varastointia, kuljetusta ja käsittelyä. Pattereiden vesitilavuus ja paino ovat vain murto-osan verrattuna teräslevyisiin.

LAATU

Laatujärjestelmä kaikissa materiaaleissa SFS - EN ISO -9002 Alumiiniprofiilit, konvektio-osat, putkiosat sekä liittimet on valmistettu nykyaikaisinta tekniikkaa käyttäen. Kaikkien eri komponenttien valmistajat ovat alansa johtavia valmistajia, joiden laadunvalvonta täyttää kaikkien viranomaisten hyväksynyt niin kotimaassa, kuin ulkomailla.

KÄYTTÖKOhteITA

RAD-lämmittimet soveltuvat parhaiten esim. olo- ja makuuhuoneisiin joissa on matala ikkunapenkki, julkiset rakennukset, lasten päivähoitopaikat, palvelutalot, uimahallit ja allastilat.

Kaikki lämpöpatterimallit soveltuvat kohteisiin missä vaaditaan erittäin suurta lämmönluovutusta ja korroosion kestävyttä.

PAKKAUS

Lämpöpatterit toimitetaan suojaavassa muovipakkauksessa.

TOIMITUS

Lämpöpattereihin sisältyy liitinmuhvit ilmaruuvein, sekä kannakkeet.

TEHOT (W)

Lämmönluovutustehojen mittaukset on suoritettu VTT:llä LVI-Tekniikan laboratoriossa. VTT-Sertifikaatti.

TAKUU

Valmistus- ja raaka-ainevioille takuu on 10 vuotta alkaen tehtaan toimituspäivästä. Takuu ei koske edellämainittujen raakaaine-, valmistus- tai työvioista aiheutuvia vaurioita eikä niiden korjaukseen liittyviä kustannuksia. Takuu ei korvaa virheellisestä varastoinnista, käsittelystä tai asennuksesta aiheutuvia kustannuksia, eikä jäätymisestä aiheutuneita vaurioita, eikä vääristä käyttötavoista lämmitysjärjestelmissä.

Alcuterm konvektorit tekniset tiedot

laatujärjestelmä SFS - EN ISO - 9002

Alumiinin esikäsittely ja maalaus:

Esikäsittelynä alumiinille on keltakromatointi. se on reaktiivituotepinnoite, joka sisältää kromaattia ja alumiinioksidia. Kromatointi antaa alumiinille hyvän korroosiosuojan ja toimii erinomaisena tartunta-alustana maalille.

Kromatointi tehdään tietokoneohjattuna allaskäsittelynä, johon kuuluu 12 vaihetta:

1. Alkaalinen pesu
2. Raakavesihuuhtelu
3. Oksidikerroksen poisto
4. Raakavesihuuhtelu
5. Raakavesihuuhtelu
6. Hapotus
7. Raakavesihuuhtelu
8. Keltakromatointi
9. Raakavesihuuhtelu
10. Huuhtelu ionivaihdetulla vedellä
11. Huuhtelu ionivaihdetulla vedellä, johtokyky < 15 µS/cm
12. Kuivaus

Jauhemaalaus:

Kromatoidut kappaleet maalataan välittömästi ilman välivarastointia. Maalaus suoritetaan jauhemaalauksena. Maalaamossa on kolme maalauslinjaa: kaksi power & free - linjaa ja yksi käsinmaalaukselinjaa, jossa tehdään myös märkämäalauksia.

Pulverointi tehdään korkeajännitelaitteistolla. jauhe varautuu pulverinsyöttöpistoolissa ja potentiaalieron johdosta kulkeutuu kappaleen pinnalle. Automaattilinjoissa on käytössä kuusi pistoolia. Jauhe polymeroituu uunissa 200°C:n lämpötilassa. JR - lämmittimet nostavat materiaalin lämpötilan nopeasti. Käytettävä jauhomaalityyppi on GSB - hyväksytty polyesteri.

Laadunvalvonta:

GSB - laatujärjestelmä edellyttää monipuolista laadunvalvontaa. Maalaamossa toimii täysipäiväinen laadunvalvoja. Valvonnan piiriin kuuluu esikäsittelyaltaat, pulverointitekniikka, uunitustekniikka ja lopputuotteen laaduntarkastus. Omassa laboratorioissamme pystymme mittaamaan ja vertailemaan maalien ominaisuuksia ja maalin kiinnittyvyyttä alustaan. Käytössämme ovat seuraavat testilaitteet: Kalvonpaksuus,- hilaristikko,- MEK,- taivutus,- jousto,- pudotus,- kovuus,- kiilto,- sahaus,- poraustesti. Testien tulokset arkistoidaan viideksi vuodeksi.

Väri:	RAL - 9010 vakio, tilauksesta muut RAL - värit.
Koeponnistuspaine:	160 bar.
Paineluokka:	25 bar jatkuvassa käytössä.
Liitinmuhvit:	3/8"vakio ilmaruuvein, 1/2"tilauskoko. HUOM! Patterin ilmaus T1, T2, T3, T7 malleissa patterin takaosasta ritilän alta.
Kannakkeet:	Koneistetut alumiini putkijalat kierteellä. Korkeuden säätö kierteellä.
Tyypit:	RAD-1, RAD-2, RAD-3, RAD-4, RAD-5, RAD-6, RAD-7, RAD-T1, RAD-T2, RAD-T3 ja RAD-T7.
Pituudet:	600 - 3600 mm, tilauksesta 4000 mm max.
Korkeudet:	145, 180, 280 mm.

Valmistusmateriaalit

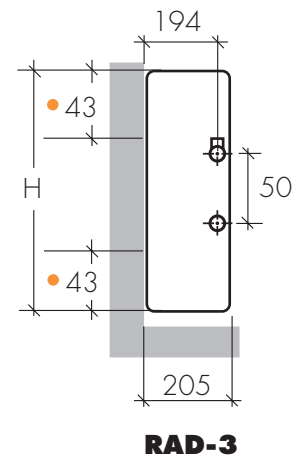
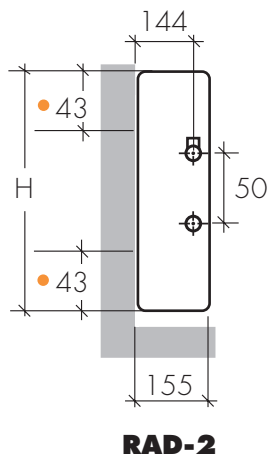
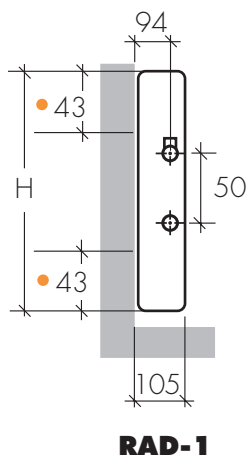
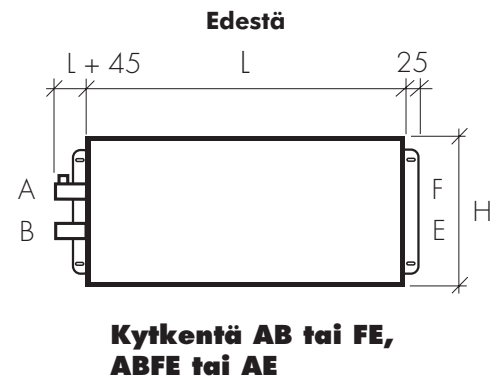
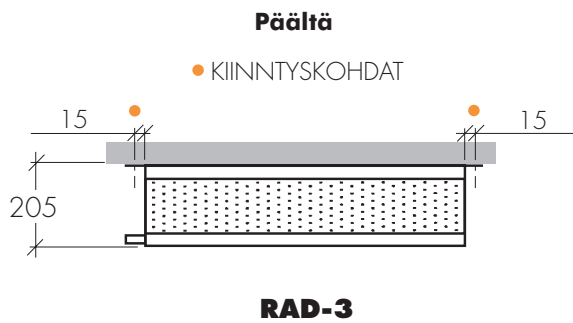
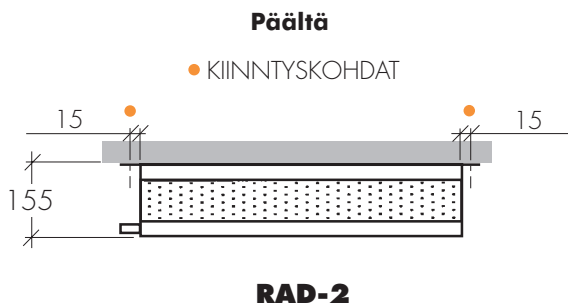
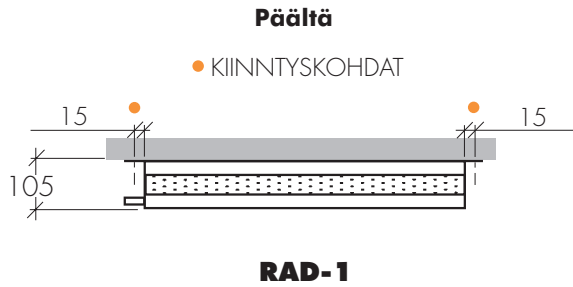
Alcutermin patterit valmistetaan seuraavista raaka-aineista:

Patterin profiilit, jalkakannakkeet sekä ritilät ovat pursotettua alumiiniprofiilia.

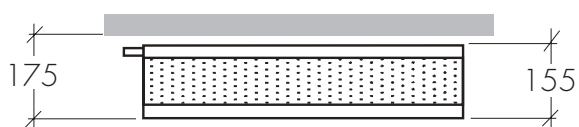
Päättyosat ovat alumiinilevyä ja lamellit alumiinirainaa.

Virtausputkisto on kuparia ja liitosnipat sinkkikadon kestävää messinkiä.

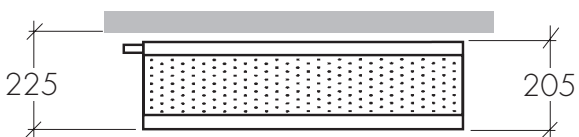
Konvektoreiden asennusmitat: SEINÄKANNATUS



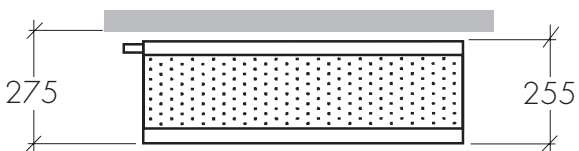
Konvektoreiden asennusmitat: LATTIAKANNATUS



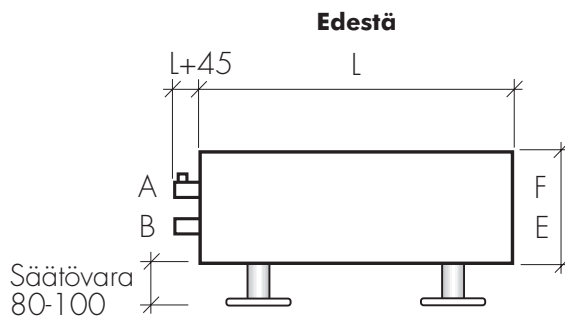
RAD-4/RAD-5



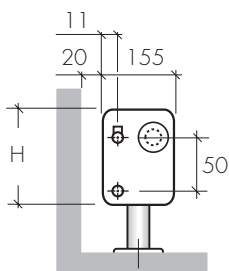
RAD-6



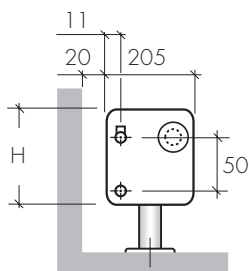
RAD-7



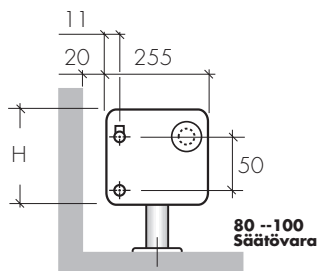
**KytKentä AB tai FE,
ABFE tai AE**



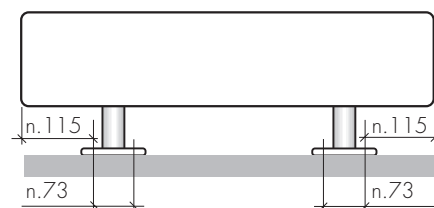
RAD-4/RAD-5



RAD-6



RAD-7



KORKEUS 145 mm, seinäasennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD -1	RAD -1	145	600	153	237	3	0,4	2,5
	RAD -1	145	800	204	316	4	0,5	3
	RAD -1	145	1000	255	395	5	0,6	4
	RAD -1	145	1200	306	474	6	0,7	5
	RAD -1	145	1400	357	553	7	0,8	6
	RAD -1	145	1600	408	632	8	1,0	7
	RAD -1	145	1800	459	711	9	1,1	8
	RAD -1	145	2000	510	790	10	1,2	9
	RAD -1	145	2300	587	909	11	1,5	10
	RAD -1	145	2600	663	1027	13	1,7	11
	RAD -1	145	3000	765	1185	15	1,9	12
	RAD -1	145	3600	918	1422	19	2,3	15
RAD -2	RAD -2	145	600	267	402	4	0,6	4
	RAD -2	145	800	356	536	5	0,8	5
	RAD -2	145	1000	445	670	6	1,0	6
	RAD -2	145	1200	534	804	7	1,2	7
	RAD -2	145	1400	623	938	8	1,4	9
	RAD -2	145	1600	712	1072	9	1,6	10
	RAD -2	145	1800	801	1206	10	1,8	11
	RAD -2	145	2000	890	1340	11	2,0	12
	RAD -2	145	2300	1024	1541	14	2,3	14
	RAD -2	145	2600	1157	1742	16	2,6	16
	RAD -2	145	3000	1335	2010	17	3,0	18
	RAD -2	145	3600	1602	2412	18	3,6	22
RAD -3	RAD -3	145	600	369	567	5	0,8	5
	RAD -3	145	800	492	750	7	1,0	7
	RAD -3	145	1000	615	945	9	1,3	8
	RAD -3	145	1200	738	1134	10	1,6	10
	RAD -3	145	1400	861	1323	12	1,9	11
	RAD -3	145	1600	984	1512	13	2,1	13
	RAD -3	145	1800	1107	1701	15	2,4	15
	RAD -3	145	2000	1230	1890	17	2,6	16
	RAD -3	145	2300	1415	2174	19	3,0	19
	RAD -3	145	2600	1599	2457	21	3,4	21
	RAD -3	145	3000	1845	2835	24	3,9	24
	RAD -3	145	3600	2214	3402	29	4,7	29

KORKEUS 180 mm, seinäasennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD -1	RAD -1	180	600	170	264	3	0,4	2,5
	RAD -1	180	800	225	352	4	0,5	3
	RAD -1	180	1000	285	440	5	0,6	4
	RAD -1	180	1200	340	528	7	0,7	5
	RAD -1	180	1400	400	616	8	0,8	6
	RAD -1	180	1600	455	704	9	1,0	7
	RAD -1	180	1800	510	792	10	1,1	8
	RAD -1	180	2000	570	880	11	1,2	9
	RAD -1	180	2300	655	1012	13	1,5	10
	RAD -1	180	2600	740	1144	15	1,7	11
	RAD -1	180	3000	855	1320	17	1,9	12
	RAD -1	180	3600	1025	1584	20	2,3	15
RAD -2	RAD -2	180	600	294	444	4	0,6	4
	RAD -2	180	800	392	592	5	0,8	5
	RAD -2	180	1000	490	740	7	1,0	6
	RAD -2	180	1200	588	888	8	1,2	7
	RAD -2	180	1400	686	1036	9	1,4	9
	RAD -2	180	1600	784	1184	10	1,6	10
	RAD -2	180	1800	882	1332	12	1,8	11
	RAD -2	180	2000	980	1480	13	2,0	12
	RAD -2	180	2300	1127	1702	15	2,3	14
	RAD -2	180	2600	1274	1924	17	2,6	16
	RAD -2	180	3000	1470	2220	20	3,0	18
	RAD -2	180	3600	1764	2664	24	3,6	22
RAD -3	RAD -3	180	600	405	630	5	0,8	5
	RAD -3	180	800	540	840	7	1,0	7
	RAD -3	180	1000	675	1050	9	1,3	8
	RAD -3	180	1200	810	1260	10	1,6	10
	RAD -3	180	1400	945	1470	12	1,9	11
	RAD -3	180	1600	1080	1680	13	2,1	13
	RAD -3	180	1800	1215	1890	15	2,4	15
	RAD -3	180	2000	1350	2100	17	2,6	16
	RAD -3	180	2300	1550	2415	19	3,0	19
	RAD -3	180	2600	1755	2730	22	3,4	21
	RAD -3	180	3000	2025	3150	25	3,9	24
	RAD -3	180	3600	2430	3780	30	4,7	29

KORKEUS 280 mm, seinäasennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD - 1	RAD - 1	280	600	210	320	4	0,4	2,5
	RAD - 1	280	800	285	430	6	0,5	3
	RAD - 1	280	1000	355	540	7	0,6	4
	RAD - 1	280	1200	425	650	8	0,7	5
	RAD - 1	280	1400	500	755	9	0,8	6
	RAD - 1	280	1600	570	865	10	1,0	7
	RAD - 1	280	1800	640	970	11	1,1	8
	RAD - 1	280	2000	710	1080	12	1,2	9
	RAD - 1	280	2300	815	1240	13	1,5	10
	RAD - 1	280	2600	925	1405	14	1,7	11
	RAD - 1	280	3000	1065	1620	16	1,9	12
	RAD - 1	280	3600	1270	1940	18	2,3	15
RAD - 2	RAD - 2	280	600	340	520	5	0,6	4
	RAD - 2	280	800	455	700	7	0,8	5
	RAD - 2	280	1000	570	870	8	1,0	6
	RAD - 2	280	1200	680	1040	9	1,2	7
	RAD - 2	280	1400	800	1220	10	1,4	9
	RAD - 2	280	1600	910	1390	12	1,6	10
	RAD - 2	280	1800	1025	1565	14	1,8	11
	RAD - 2	280	2000	1140	1740	16	2,0	12
	RAD - 2	280	2300	1310	2000	19	2,3	14
	RAD - 2	280	2600	1480	2260	22	2,6	16
	RAD - 2	280	3000	1710	2610	25	3,0	18
	RAD - 2	280	3600	2050	3130	30	3,6	22
RAD - 3	RAD - 3	280	600	470	730	6	0,8	5
	RAD - 3	280	800	630	970	8	1,0	7
	RAD - 3	280	1000	790	1215	10	1,3	8
	RAD - 3	280	1200	950	1460	12	1,6	10
	RAD - 3	280	1400	1100	1700	14	1,9	11
	RAD - 3	280	1600	1260	1945	16	2,1	13
	RAD - 3	280	1800	1420	2185	18	2,4	15
	RAD - 3	280	2000	1580	2430	20	2,6	16
	RAD - 3	280	2300	1815	2790	23	3,0	19
	RAD - 3	280	2600	2050	3160	26	3,4	21
	RAD - 3	280	3000	2370	3645	28	3,9	24
	RAD - 3	280	3600	2840	4370	34	4,7	29

KORKEUS 280 mm, seinäasennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD-T1	RAD-T1	280	600	250	390	5	0,5	4
	RAD-T1	280	800	335	520	6	0,7	5
	RAD-T1	280	1000	420	650	8	0,9	6
	RAD-T1	280	1200	505	780	9	1,1	7
	RAD-T1	280	1400	588	910	11	1,3	8
	RAD-T1	280	1600	672	1040	12	1,5	10
	RAD-T1	280	1800	756	1170	13	1,7	11
	RAD-T1	280	2000	840	1300	15	1,9	12
	RAD-T1	280	2300	966	1495	17	2,1	14
	RAD-T1	280	2600	1092	1690	19	2,4	16
	RAD-T1	280	3000	1260	1950	22	2,7	18
	RAD-T1	280	3600	1512	2340	29	3,3	21
RAD-T2	RAD-T2	280	600	405	642	6	1,0	6
	RAD-T2	280	800	540	856	8	1,3	8
	RAD-T2	280	1000	675	1070	10	1,6	10
	RAD-T2	280	1200	810	1284	12	1,9	12
	RAD-T2	280	1400	945	1498	14	2,2	14
	RAD-T2	280	1600	1080	1712	16	2,5	16
	RAD-T2	280	1800	1215	1926	18	2,9	18
	RAD-T2	280	2000	1350	2140	20	3,2	20
	RAD-T2	280	2300	1552	2460	23	3,7	23
	RAD-T2	280	2600	1755	2782	26	4,2	26
	RAD-T2	280	3000	2025	3210	30	4,8	30
	RAD-T2	280	3600	2430	3852	36	5,8	36
RAD-T3	RAD-T3	280	600	545	900	7	1,3	9
	RAD-T3	280	800	730	1200	10	1,8	11
	RAD-T3	280	1000	910	1500	12	2,2	14
	RAD-T3	280	1200	1090	1800	14	2,6	17
	RAD-T3	280	1400	1275	2100	17	3,0	20
	RAD-T3	280	1600	1455	2400	19	3,5	22
	RAD-T3	280	1800	1640	2700	21	3,9	25
	RAD-T3	280	2000	1820	3000	24	4,4	28
	RAD-T3	280	2300	2090	3450	28	5,0	32
	RAD-T3	280	2600	2365	3900	31	5,7	36
	RAD-T3	280	3000	2730	4500	36	6,6	42
	RAD-T3	280	3600	3270	5400	44	8,0	51

KORKEUS 145 mm, lattia-asennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD - 4	RAD - 4	145	600	155	250	4	0,4	2,5
	RAD - 4	145	800	205	330	6	0,5	3
	RAD - 4	145	1000	260	415	7	0,6	4
	RAD - 4	145	1200	310	500	8	0,7	5
	RAD - 4	145	1400	360	580	10	0,8	6
	RAD - 4	145	1600	415	665	12	1,0	7
	RAD - 4	145	1800	465	745	14	1,1	8
	RAD - 4	145	2000	520	830	16	1,2	9
	RAD - 4	145	2300	600	955	19	1,5	10
	RAD - 4	145	2600	675	1080	22	1,7	11
	RAD - 4	145	3000	780	1245	26	1,9	12
	RAD - 4	145	3600	935	1490	32	2,3	15
RAD - 5	RAD - 5	145	600	230	375	5	0,6	4
	RAD - 5	145	800	310	500	7	0,8	5
	RAD - 5	145	1000	390	625	9	1,0	6
	RAD - 5	145	1200	465	750	11	1,2	7
	RAD - 5	145	1400	545	875	13	1,4	9
	RAD - 5	145	1600	620	1000	15	1,6	10
	RAD - 5	145	1800	700	1125	17	1,8	11
	RAD - 5	145	2000	780	1250	19	2,0	12
	RAD - 5	145	2300	895	1435	21	2,3	14
	RAD - 5	145	2600	1010	1625	23	2,6	16
	RAD - 5	145	3000	1170	1875	27	3,0	18
	RAD - 5	145	3600	1400	2250	33	3,6	22
RAD - 6	RAD - 6	145	600	345	550	6	0,8	5
	RAD - 6	145	800	460	735	8	1,0	7
	RAD - 6	145	1000	575	920	10	1,3	8
	RAD - 6	145	1200	690	1105	12	1,6	10
	RAD - 6	145	1400	805	1290	14	1,9	11
	RAD - 6	145	1600	920	1470	16	2,1	13
	RAD - 6	145	1800	1035	1656	18	2,4	15
	RAD - 6	145	2000	1150	1840	20	2,6	16
	RAD - 6	145	2300	1320	2116	23	3,0	19
	RAD - 6	145	2600	1495	2390	26	3,4	21
	RAD - 6	145	3000	1725	2760	30	3,9	24
	RAD - 6	145	3600	2070	3310	36	4,7	29

KORKEUS 145 mm, lattia-asennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD-7	RAD-7	145	600	430	700	7	1,0	6
	RAD-7	145	800	575	935	10	1,3	8
	RAD-7	145	1000	720	1170	12	1,6	10
	RAD-7	145	1200	865	1405	14	2,0	12
	RAD-7	145	1400	1010	1635	17	2,3	14
	RAD-7	145	1600	1150	1870	19	2,6	16
	RAD-7	145	1800	1295	2105	22	2,9	18
	RAD-7	145	2000	1440	2340	24	3,2	20
	RAD-7	145	2300	1655	2690	28	3,7	23
	RAD-7	145	2600	1870	3040	31	4,2	26
	RAD-7	145	3000	2160	3510	34	4,8	30
	RAD-7	145	3600	2590	4210	39	5,8	36

KORKEUS 180 mm, lattia-asennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD - 4	RAD - 4	180	600	180	288	5	0,4	2,5
	RAD - 4	180	800	240	384	7	0,5	3
	RAD - 4	180	1000	300	480	8	0,6	4
	RAD - 4	180	1200	360	576	10	0,7	5
	RAD - 4	180	1400	420	672	12	0,8	6
	RAD - 4	180	1600	480	768	14	1,0	7
	RAD - 4	180	1800	540	864	16	1,1	8
	RAD - 4	180	2000	600	960	18	1,2	9
	RAD - 4	180	2300	690	1104	20	1,5	10
	RAD - 4	180	2600	780	1248	22	1,7	11
	RAD - 4	180	3000	900	1440	24	1,9	12
	RAD - 4	180	3600	1080	1728	29	2,3	15
RAD - 5	RAD - 5	180	600	275	430	6	0,6	4
	RAD - 5	180	800	365	575	8	0,8	5
	RAD - 5	180	1000	455	718	10	1,0	6
	RAD - 5	180	1200	555	860	12	1,2	7
	RAD - 5	180	1400	640	1005	14	1,4	9
	RAD - 5	180	1600	730	1150	16	1,6	10
	RAD - 5	180	1800	820	1290	18	1,8	11
	RAD - 5	180	2000	910	1435	20	2,0	12
	RAD - 5	180	2300	1045	1650	23	2,3	14
	RAD - 5	180	2600	1185	1865	26	2,6	16
	RAD - 5	180	3000	1365	2155	30	3,0	18
	RAD - 5	180	3600	1640	2585	36	3,6	22
RAD - 6	RAD - 6	180	600	390	610	7	0,8	5
	RAD - 6	180	800	515	815	9	1,0	7
	RAD - 6	180	1000	645	1017	11	1,3	8
	RAD - 6	180	1200	775	1220	13	1,6	10
	RAD - 6	180	1400	905	1425	15	1,9	11
	RAD - 6	180	1600	1030	1625	17	2,1	13
	RAD - 6	180	1800	1160	1830	19	2,4	15
	RAD - 6	180	2000	1290	2035	21	2,6	16
	RAD - 6	180	2300	1485	2340	25	3,0	19
	RAD - 6	180	2600	1675	2645	28	3,4	21
	RAD - 6	180	3000	1935	3050	32	3,9	24
	RAD - 6	180	3600	2320	3660	39	4,7	29

KORKEUS 180 mm, lattia-asennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD-7	RAD-7	180	600	500	790	8	1,0	6
	RAD-7	180	800	670	1055	11	1,3	8
	RAD-7	180	1000	835	1320	13	1,6	10
	RAD-7	180	1200	1000	1585	16	2,0	12
	RAD-7	180	1400	1170	1850	19	2,3	14
	RAD-7	180	1600	1335	2110	21	2,6	16
	RAD-7	180	1800	1500	2376	24	2,9	18
	RAD-7	180	2000	1670	2640	26	3,2	20
	RAD-7	180	2300	1920	3035	30	3,7	23
	RAD-7	180	2600	2170	3430	34	4,2	26
	RAD-7	180	3000	2500	3960	39	4,8	30
	RAD-7	180	3600	3000	4750	47	5,8	36

KORKEUS 280 mm, lattia-asennusmallit

	PATTERI- TYYPPI	KORKEUS	PITUUS	TEHO W $\Delta t=35^{\circ}\text{C}$	TEHO W $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	PAINO Kg	VESI- TILAVUUS litraa	CU-Ø15 Jm
RAD - 6	RAD - 6	280	600	470	760	9	0,8	5
	RAD - 6	280	800	630	1010	11	1,0	7
	RAD - 6	280	1000	785	1265	14	1,3	8
	RAD - 6	280	1200	940	1520	17	1,6	10
	RAD - 6	280	1400	1100	1770	20	1,9	11
	RAD - 6	280	1600	1255	2024	23	2,1	13
	RAD - 6	280	1800	1415	2277	26	2,4	15
	RAD - 6	280	2000	1570	2530	29	2,6	16
	RAD - 6	280	2300	1805	2910	33	3,0	19
	RAD - 6	280	2600	2040	3289	37	3,4	21
	RAD - 6	280	3000	2355	3795	42	3,9	24
	RAD - 6	280	3600	2825	4550	51	4,7	29
RAD - T7	RAD - T7	280	600	720	1168	12	2,0	6 x 2
	RAD - T7	280	800	965	1557	16	2,6	8 x 2
	RAD - T7	280	1000	1205	1947	20	3,2	10 x 2
	RAD - T7	280	1200	1445	2335	24	3,9	12 x 2
	RAD - T7	280	1400	1685	2725	28	4,5	14 x 2
	RAD - T7	280	1600	1930	3115	32	5,2	16 x 2
	RAD - T7	280	1800	2170	3505	36	5,8	18 x 2
	RAD - T7	280	2000	2410	3894	40	6,4	20 x 2
	RAD - T7	280	2300	2770	4478	46	7,4	23 x 2
	RAD - T7	280	2600	3130	5062	52	8,4	26 x 2
	RAD - T7	280	3000	3615	5840	60	9,6	30 x 2
	RAD - T7	280	3600	4330	7000	72	11,6	36 x 2

ERI MATERIAALIEN YHDISTÄMINEN:

KÄYTTÖVESIJÄRJESTELMÄSSÄ:

Kiinteistön käyttövesilaitteistossa tulee tavallisesti kysymykseen kuparin yhdistäminen seuraavien materiaalien kanssa:

- messingit
- ruostumattomat teräkset
- sinkitty teräs
- muovit

Eri materiaalien välinen yhdisteltävyys riippuu järjestelmän rakenteesta ja yhdisteltävien materiaalien välisestä jalouserosta.

Messinkien ja kuparin välinen jalousero on niin pieni, että niiden välillä ei synny korroosiota.

-Samoin ruostumattomien terästen ja kupari metallien välinen jalousero on käyttövedessä niin vähäinen, että niitä voidaan käyttää yhdessä ilman korroosion vaaraa.

Sinkityn teräksen korroosio on kuparin aiheuttamana käyttövedessä mahdollista, jos ne yhdistetään väärään järjestykseen.

Oikea materiaali järjestyksessä veden virtaussuunnassa on siis sinkitty teräs → kupari. Jos järjestelmään on yhdistetty vesikierto, kuparin ja sinkityn teräksen yhdistäminen ei ole sallittua.

Muovin ja kuparin yhdistäminen ei aiheuta korroosioongelmaa.

SULJETUSSA LÄMMITYS- JÄRJESTELMÄSSÄ:

Kuparin ja muiden lämpöjohtomateriaalien yhdistäminen suljetussa lämmitysjärjestelmässä ei aiheuta korroosio-ongelmia.

Rakenteellisilla toimenpiteillä ja laitoksen oikealla käytöllä tulee varmistaa ettei kiertoveden joukkoon pääse happea.

KUPARIPUTKIEN KÄYTTÖ LÄMMITYSJÄRJESTELMÄSSÄ:

Kupariputkia voidaan turvallisesti käyttää yhdessä kaikkien muiden metallien, myös teräksen kanssa suljetussa lämmitysjärjestelmässä. Periaatteessa kupariputkilla toteutettu lämmitysjärjestelmä ei poikkea teräsputkilla toteutetusta järjestelmästä.

Lämmitysjärjestelmän käyttöönotto vaiheessa pyritään järjestämään lyhyt tehokas lämmitysjakso, jolloin vedessä oleva vapaa happi poistuu nopeasti. Aivan samoin tulisi menetellä kokonaan teräksestä rakennetun lämmityslaitteiston kanssa.

Mikäli tehokasta lämmitysjaksoa ei voida järjestää, kuluu vedessä olevan hapen poistumiseen pidempi aika.

Kaiken tyyppisen syöpymisen edellytykset on poistettu, kun järjestelmässä kiertävä vesi on hapetonta, näinhän on asia myös teräsputkien kohdalla.

Hapettomuuden ansiosta kupariputkia voidaan yhdistää teräsputkiin ja pattereihin ilman sähkökemiallisen korroosion vaaraa.

Lähde: Outokumpu Copper / Kupariputketkansio 1990