

CALCULATOR

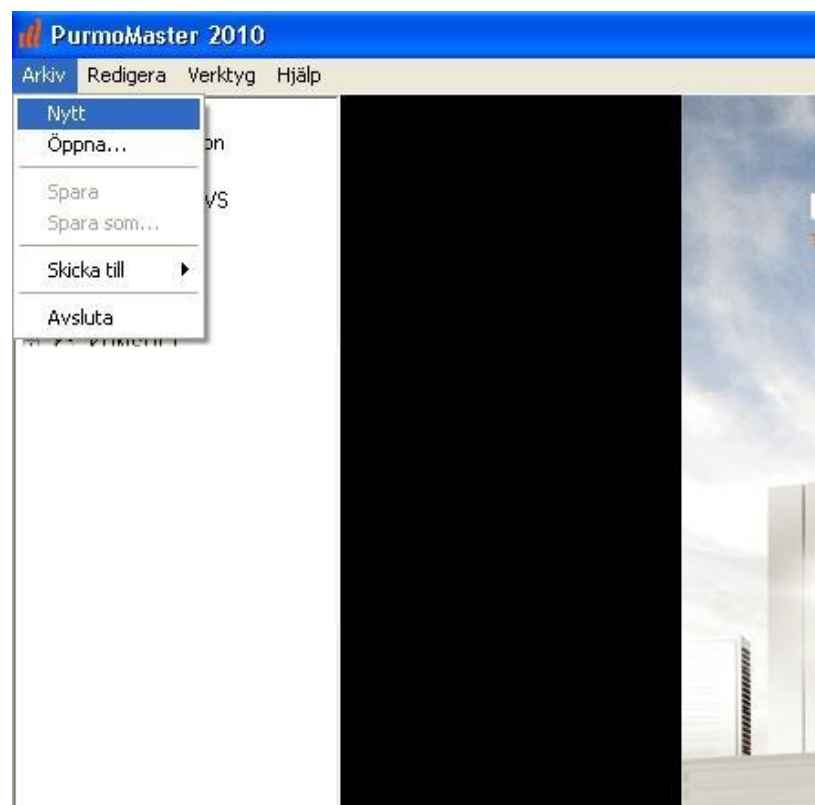
RADIATOR CALCULATION SOFTWARE

SNABBGUIDE

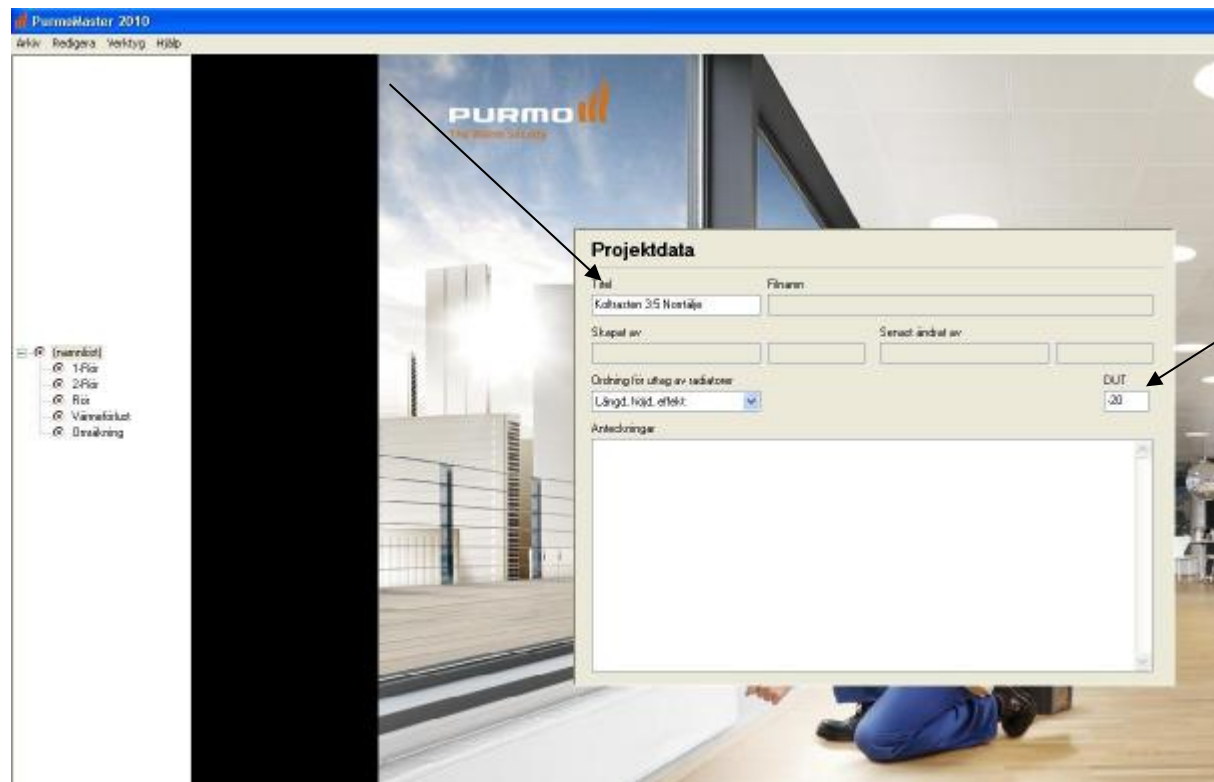
- www.purmo.se
- www.thermopanel.se

Att komma igång med Purmo Master.

För att starta ett nytt projekt, klicka på arkiv och "Nytt".



Nu är ett nytt projekt startat och man kan här fylla i projektdata.
Dvs. projektets namn och eventuella anteckningar om projektet.
Notera att man i denna ruta även fyller i DUT.



Man kan nu välja mellan fem sorters projekt

§ 1-rör (dimensionering av 1-rörsslingor)

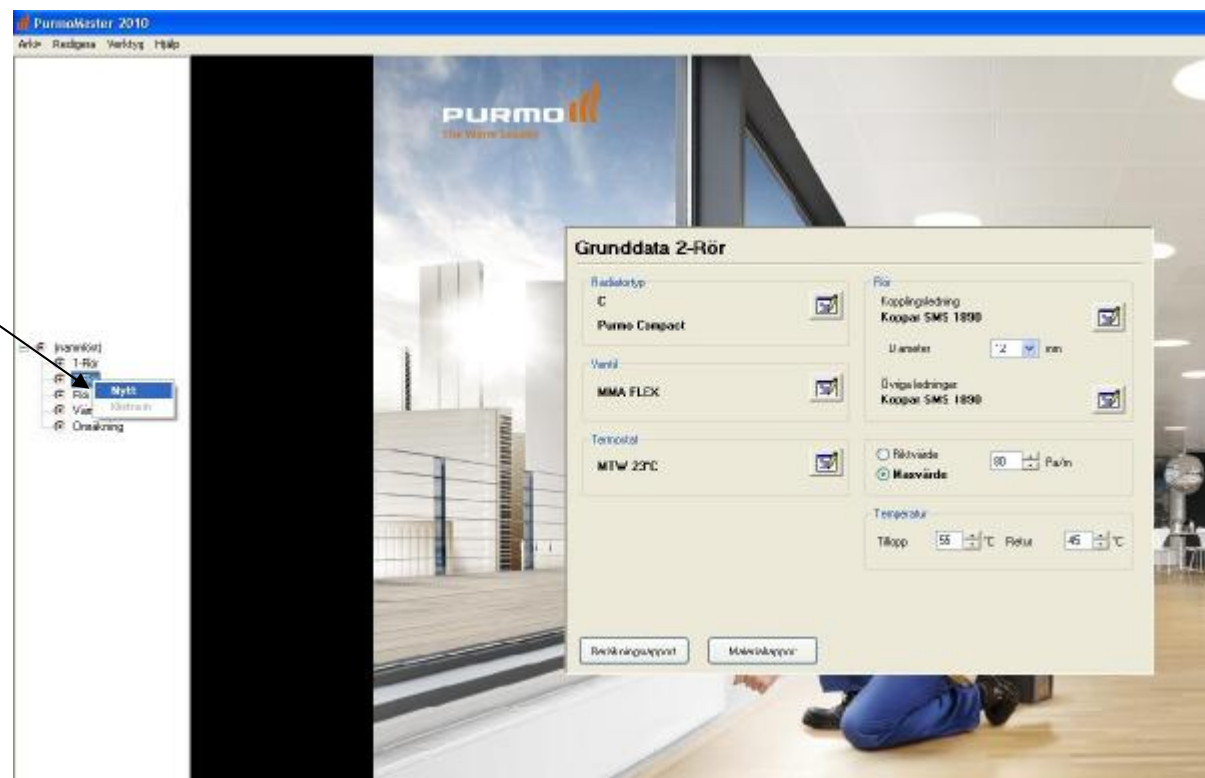
§ 2-rör (dimensionering av 2-rörsslingor)

§ Rör (dimensionering av stammar och huvudledningar)

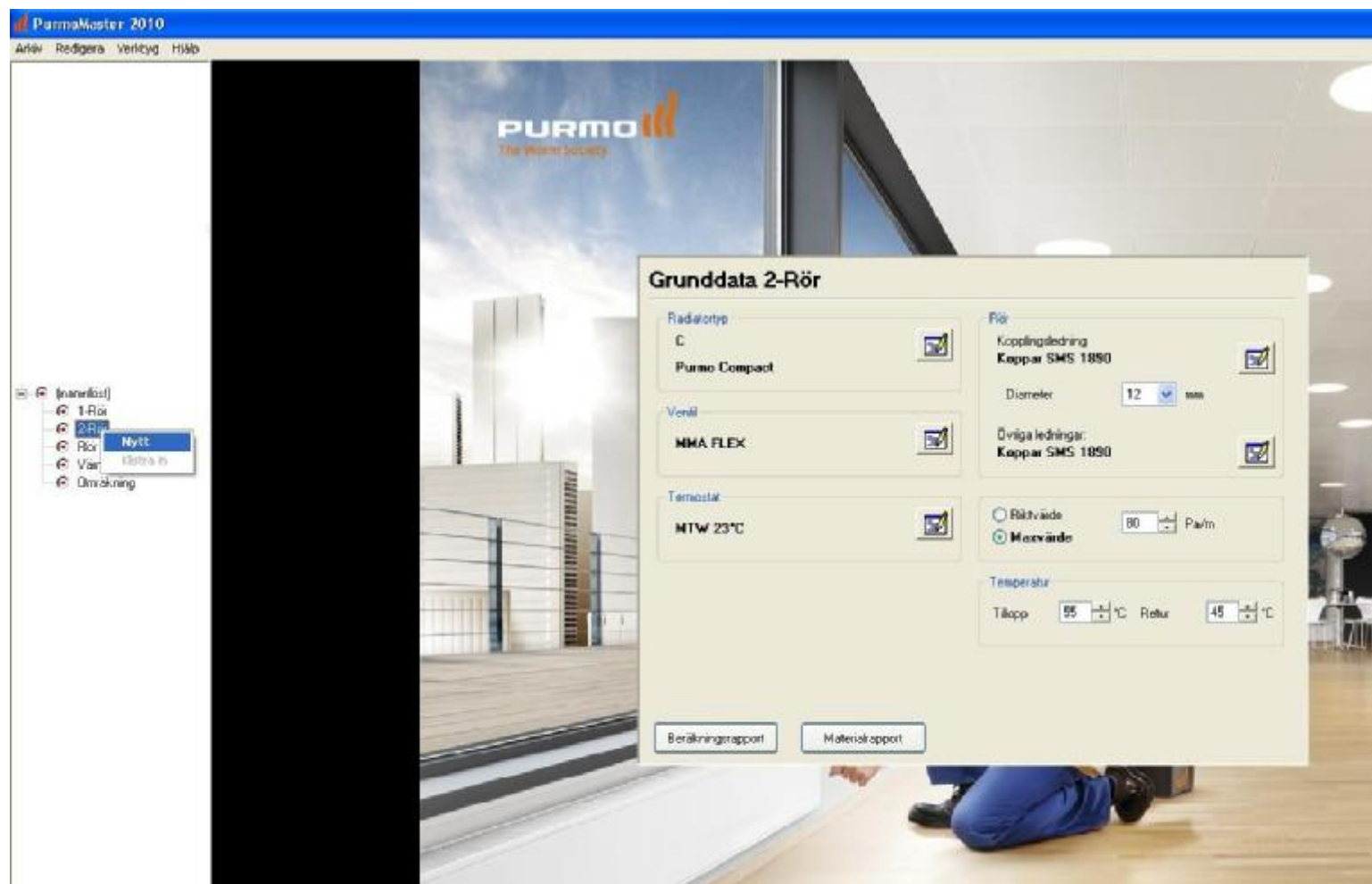
§ Värmeförlust (beräkning av värme/effektbehov)

§ Omräkning (omvandling av andra fabrikat till Purmo/Thermopanel radiatorer)

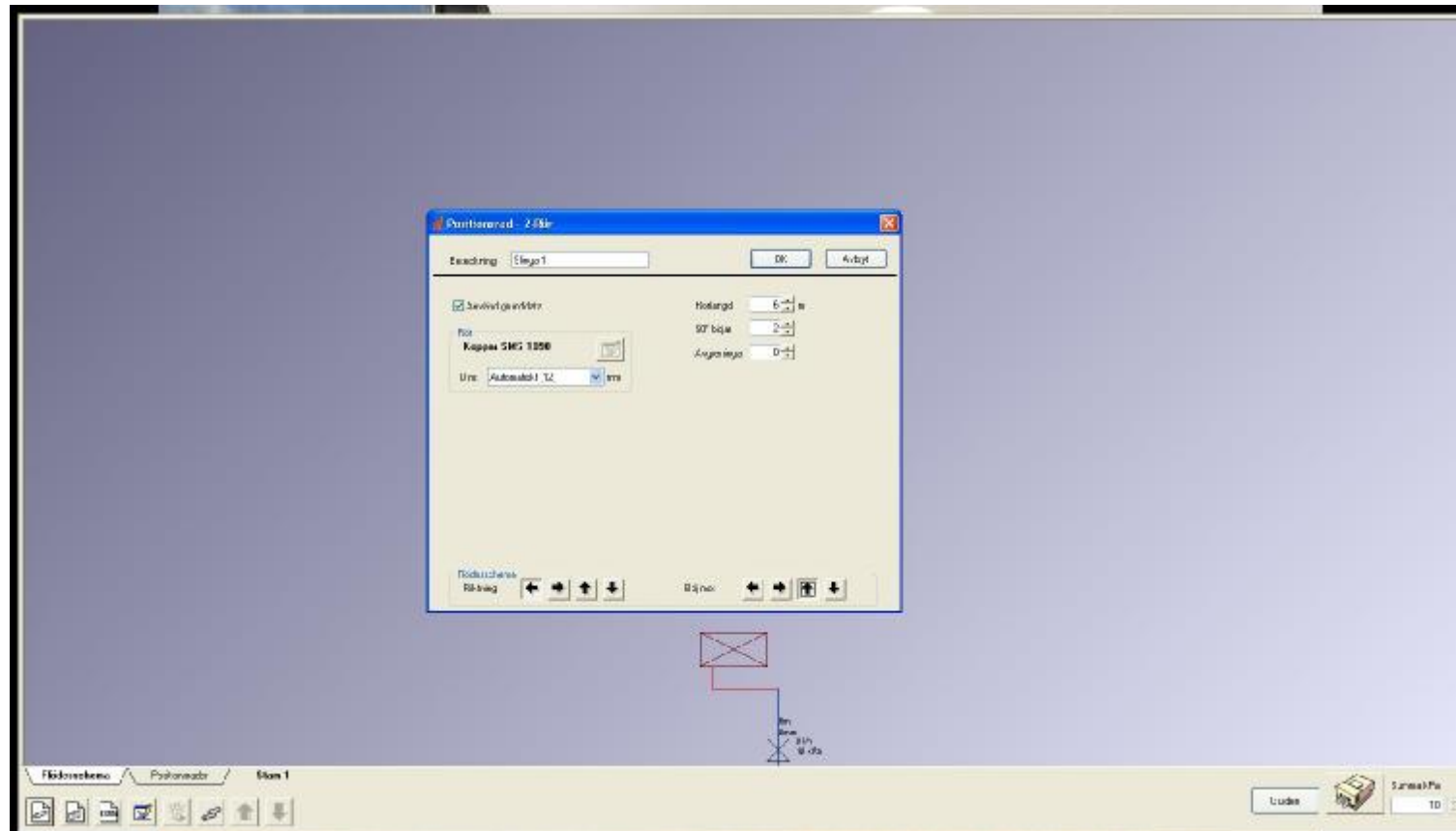
För att starta en beräkning högerklickar man på respektive projekt och väljer "Nytt". I denna guide visar vi hur man startar med en 2-rörs beräkning och väljer därför att högerklicka på 2-rör och välja "Nytt" (Samma förfarande gäller för 1-rör, rör, värmebehov och omräkning.)



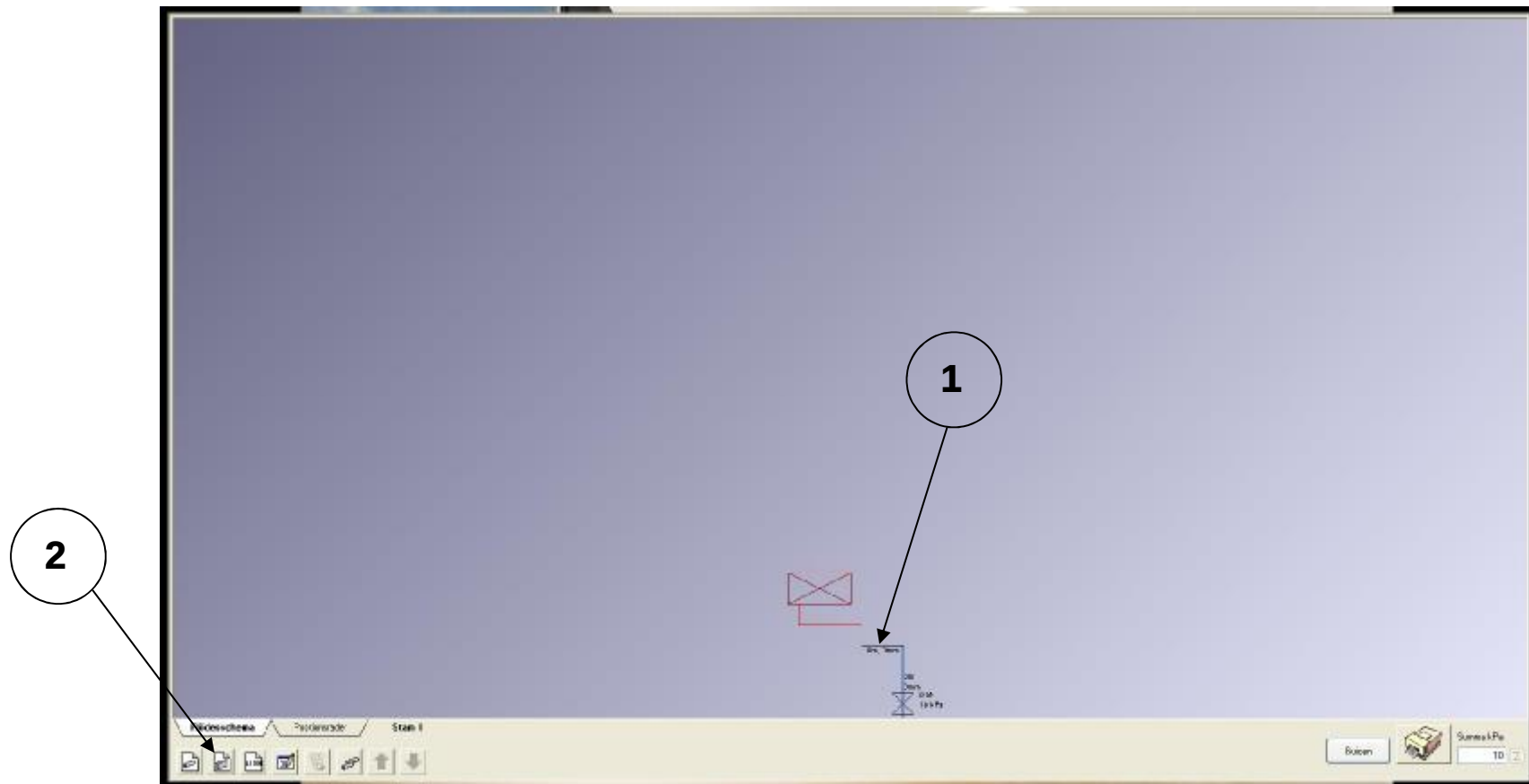
Välj radiatortyp, ventil(koppel) och termostat, samt rörtyp.
Du matar även in systemtemperaturen här.



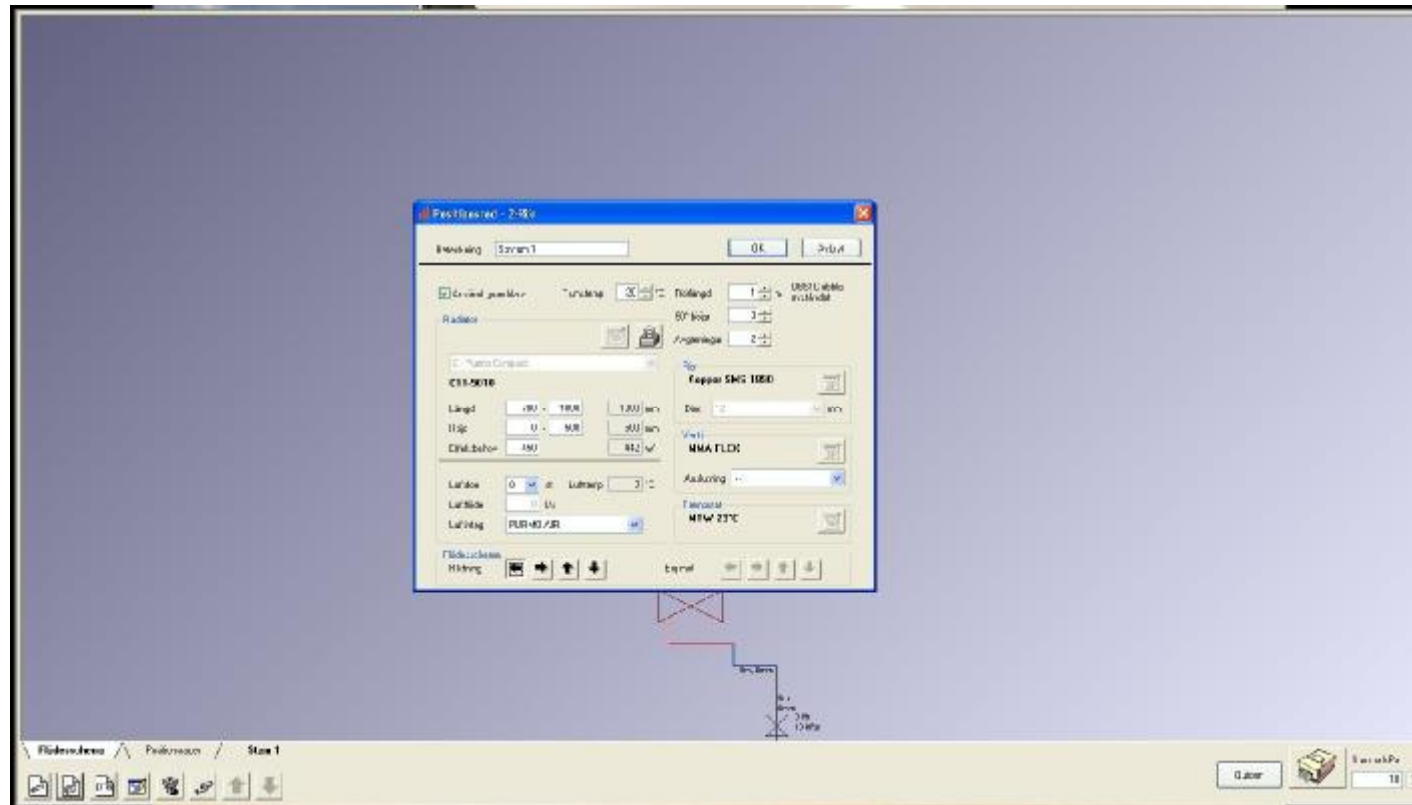
När man valt "Nytt" får man upp ett flödesschema och rutan "Positionsrad 2-rör".
Här matar man in rörlängd och antal böjar samt avgreningar från värmekällan till första grenpunkten i radiatorslingan (Obs! man matar in dubbla fysiska längden dvs. om det är 4 meter matar man in 8 meter rör. Detsamma gäller böjar och avgreningar.) Avsluta med ok



När man infogat första sticket till radiatorerna markerar man röret och klickar på "infoga radiator"

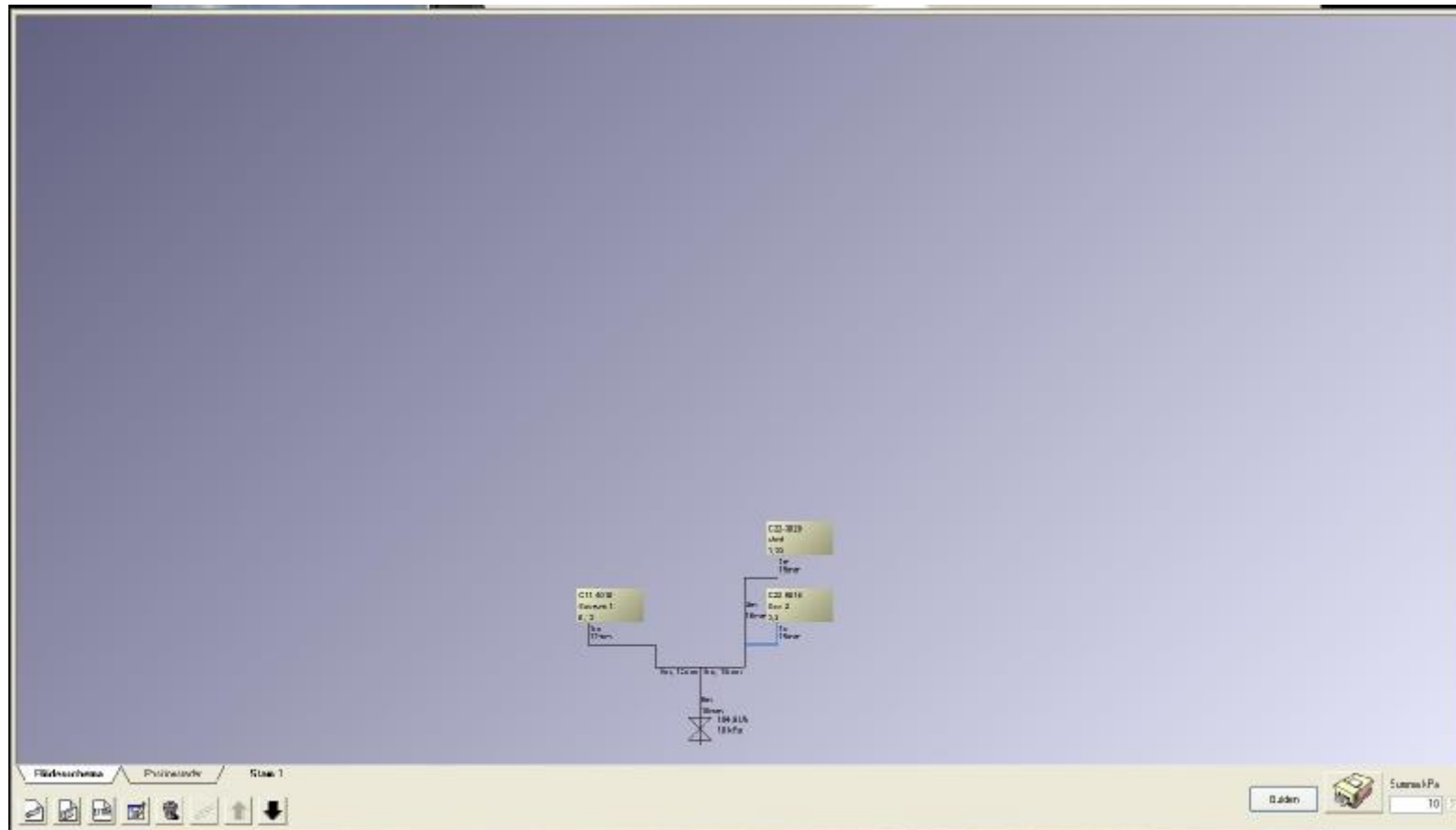


Man matar in radiatorns egenskaper, storlek, rörlängd, effektbehov mm och avslutar med "ok"



OBS! Man bör välja Riktning/Böj mot för att kunna rita upp en så lättöverskådlig bild som möjligt i flödesschemat. Hur man väljer att rita upp flödesschemat återspeglar ej verkligheten och är endast för att göra det överskådligt

Sedan fortsätter man på samma vis (markera rör – infoga radiator) tills man byggt upp systemet så att det motsvarar ritningen. Obs. flödesschemat ger endast en schematisk bild och blir oproportionell i förhållande till en ritning.



1-rör

1-rørsberäkningen skiljer sig från 2-rørsberäkningen och man gör beräkningen utifrån positionsrader istället för en flödesbild.

Man börjar med att öppna ett nytt projekt, välja radiatorer i grunddata mm precis som i 2-rørsberäkningen.



Man börjar med att dubbelklicka på matarledningen till 1-rörsslingan. Man matar in rörlängd, antal böjar och beteckning.

Sedan dubbelklickar man på positionsraden för 1-rörsslingan

2

1

The screenshot shows a software interface with a table at the top and a dialog box titled "C Positionsråd - 1-Rör" in the center. The table has columns: Pos, Typ, Sli, Rör, Flöde, Del, S:a, Rum, Betec, Längd, Höjd, Effekt, Luft, Radiator, ±, Ansl, Luft, Vent, Kv, Ven, Rör, Böj, Avg. Row 1 is highlighted with a mouse cursor. Row 2 is also highlighted. The dialog box has a "Beteckning" field, "OK" and "Avbryt" buttons, a checked "Använd grunddata" checkbox, "Rörlängd" (4 m) and "90° böjar" (0) fields, a "Rör" section with "Koppar SMS 1890" and a "Dimension" dropdown set to "Automatiskt (12) mm". At the bottom, there's a "Positionsrader" tab, a toolbar with icons, and a "Summa kPa" field showing 30.

Pos	Typ	Sli	Rör	Flöde	Del	S:a	Rum	Betec	Längd	Höjd	Effekt	Luft	Radiator	±	Ansl	Luft	Vent	Kv	Ven	Rör	Böj	Avg
1		1	12	0	0,0	0,0					0							0,00		0	0	
2			12	0	0,0	0,0														0	0	

C Positionsråd - 1-Rör

Beteckning OK Avbryt

☒ Använd grunddata Rörlängd m
90° böjar

Rör
Koppar SMS 1890

Dimension mm

Positionsrader

Summa kPa

Nu är det dags att lägga in första slingan. Man matar in slingans totala längd och antal böjar (här ska längden/böjarna ej dubblas).

Pos	Typ	Sl	Rör	Flöde	Del	S:a	Rum	Betec	Längd	Höjd	Effekt	Luft	Radiator	±	Ansl	Luft	Vent	Kv	Ven	Rör	Böj	Avg
1		1	12	0	0,0	0,0					0							0,00		0	0	
2			12	0	0,0	0,0														0	0	

Positionsrad - 1-Rör

Beteckning

OK

Avbryt

☒ Använd grunddata

Rörlängd m

Slingans totala rörlängd

90° böjar

Rör

Koppar SMS 1890

Dimension mm

Positionsrader

Summa kPa

Σ

Markera översta raden(slingan) och klicka på "infoga radiator". Mata sedan in radiatorns parametrar på samma vis som för 2-rör. Tryck ok och upprepa proceduren tills alla radiatorer är inlagda

Pos	Typ	Sli	Rör	Flöde	Del	S:a	Rum	Betec	Längd	Höjd	Effekt	Luft	Radiator	±	Ansl	Luft	Vent	Kv	Ven	Rör	Böj	Avg
1		1	12	0	0,0	30,0					0							0,00		45	10	
2			0	0	0,0	30,0														0	0	

°C Positionsråd - 1-Rör

Beteckning

OK

Avbryt

☒ Använd grunddata
 Rumstemp °C

Radiator

TP V4 - Thermopanel V4

Ingen radiator

Längd - mm

Höjd - mm

Effektbehov W

Luftdon st Lufttemp °C

Luftflöde l/s

Luftintag

Ventilkoppel

TP V4 + Etrörsfördelare

Förd. %

Anslutning

Termostat

MTW 23°C

Positionsrader

Summa kPa

Σ

När samtliga slingor och radiatorer är inlagda kan det se ut så här. För att få ut en Beräkningsrapport och materialspecifikation tryck på utskriftsknappen.

Pos	Typ	Sli	Rör	Flöde	Del	S:a	Rum	Betec	Längd	Höjd	Effekt	Luft	Radiator	±	Ansl	Luft	Vent	Kv	Ven	Rör	Böj	Avg
1		6					20	C104	2000	300	1000	0,0	C22-3020	-10	VB		MMA		35			
2		6					20	C105	1000	600	500	0,0	C11-6010	-10	VB		MMA		35			
3		6					20	C106	1200	600	700	0,0	C21-6012	+1	VB		MMA		35			
4		6					20	C107	1800	600	650	0,0	C11-6018	+3	VB		MMA		35			
5		6	12	163	23,0	28,9					2850							0,67		35	8	
6		5					20	C101	1200	600	750	0,0	C21-6012	-17	HB		MMA		35			
7		5					20	C102	1200	600	650	0,0	C21-6012	+8	HB		MMA		35			
8		5					20	C103	1200	600	500	0,0	C21-6012	-18	HB		MMA		35			
9		5	12	109	7,9	28,9					1900							0,24		25	6	
10		22	272	0,3	29,2															6	0	
11		4					20	B104	2000	300	900	0,0	C22-3020	-16	VB		MMA		35			
12		4					20	B105	1000	600	420	0,0	C11-6010	-24	VB		MMA		35			
13		4					20	B106	750	2100	300	0,0	VR20-2107	66	VB		VVA		35			
14		4					20	B107	1200	600	600	0,0	C21-6012	-2	VB		MMA		35			
15		4	15	127	5,3	29,2					2220							0,26		35	8	
16		3					20	B101	1200	600	600	0,0	C11-6012	-14	HB		MMA		35			
17		3					20	B102	1200	600	550	0,0	C11-6012	-2	HB		MMA		35			
18		3					20	B103	1200	600	450	0,0	C11-6012	-2	HB		MMA		35			
19		3	12	92	5,8	29,2					1600							0,19		25	6	
20		28	491	0,2	29,5															6	0	
21		2					20	A104	2000	300	1000	0,0	C22-3020	-10	VB		MMA		35			
22		2					20	A105	1000	600	500	0,0	C11-6010	-10	VB		MMA		35			
23		2					20	A106	1200	600	700	0,0	C21-6012	+1	VB		MMA		35			
24		2					20	A107	1200	600	650	0,0	C22-6012	-13	VB		MMA		35			
25		2	15	163	8,5	29,5					2850							0,36		35	8	
26		1					20	A101	1200	600	750	0,0	C21-6012	-17	HB		MMA		35			
27		1					20	A102	1200	600	650	0,0	C21-6012	+8	HB		MMA		35			
28		1					20	A103	1000	600	500	0,0	C21-6010	-2	HB		MMA		35			
29		1	12	109	7,9	29,5					1900							0,23		25	6	
30		28	764	0,5	30,0															4	2	

Skriv ut
Material /
Beräkningsrapport

Beräkningsrapport och materialspecifikation

Rettig Heating AB

Rettig Calculator Ver 0.9.2 2013-11-06 Sida: 1

Beräkningsrapport 1-Rör

Projekt: Test 1
Ansvarig: LL -

Grunddata

DUT: -20 °C Ventil: MMA FLEX Rörmaterial: Slagor Pits Pitsol
Tilopp: 60 °C Termostat: MTW 23 °C Örigled: Koppars SMS 1890
Retur: 45 °C Riktvärde: 80 Pa/m

Stam-03

Typ	Bet	Rör dm.	Rör N	Föde kPa	Del kPa	St °C	Rim mm	Längd mm	Höjd mm	Effekt Watt	Löft kg	Radior typ	Velld ans typ	ku	N	
	C104						20	2000	300	1000 0,0		C22-3020	+10 V8 MMA FLEX	3	3	
	C105						20	1000	600	500 0,0		C11-6010	+10 V8 MMA FLEX	3	3	
	C106						20	1200	600	700 0,0		C21-6012	+1 V8 MMA FLEX	3	3	
	C107						20	1800	600	650 0,0		C11-6018	+3 V8 MMA FLEX	3	3	
		12	163	23,0	28,9						2850				0,67	
	C101						20	1200	600	750 0,0		C21-6012	+17 H8 MMA FLEX	3	3	
	C102						20	1200	600	650 0,0		C21-6012	+8 H8 MMA FLEX	3	3	
	C103						20	1200	600	500 0,0		C21-6012	+18 H8 MMA FLEX	3	3	
		12	109	7,9	28,9						1900				0,24	
		22	272	0,3	29,2											
	B104						20	2000	300	500 0,0		C22-3020	+16 V8 MMA FLEX	3	3	
	B105						20	1000	600	420 0,0		C11-6010	+24 V8 MMA FLEX	3	3	
	B106						20	750	2100	300 0,0		VR20-2107	+266 V8 VVA	3	3	
	B107						20	1200	600	600 0,0		C21-6012	-2 V8 MMA FLEX	3	3	
		15	127	5,3	29,2						2220				0,26	
	B101						20	1200	600	600 0,0		C11-6012	+14 H8 MMA FLEX	3	3	
	B102						20	1200	600	550 0,0		C11-6012	-2 H8 MMA FLEX	3	3	
	B103						20	1200	600	450 0,0		C11-6012	-2 H8 MMA FLEX	3	3	
		12	92	5,8	29,2						1600				0,19	
		28	491	0,2	29,5											
	A104						20	2000	300	1000 0,0		C22-3020	+10 V8 MMA FLEX	3	3	
	A105						20	1000	600	500 0,0		C11-6010	+10 V8 MMA FLEX	3	3	
	A106						20	1200	600	700 0,0		C21-6012	+1 V8 MMA FLEX	3	3	
	A107						20	1200	600	650 0,0		C22-6012	+13 V8 MMA FLEX	3	3	
		15	163	8,5	29,5						2850				0,36	
	A101						20	1200	600	750 0,0		C21-6012	+17 H8 MMA FLEX	3	3	
	A102						20	1200	600	650 0,0		C21-6012	+8 H8 MMA FLEX	3	3	
	A103						20	1000	600	500 0,0		C21-6010	-2 H8 MMA FLEX	3	3	
		12	109	7,9	29,5						1900				0,23	
		28	764	0,5	30,0						sa 13320					

"1: Hastighet < 0,3

Rettig Heating AB
Prisdatum: 2011-07-01 Valut: SEK

Rettig Calculator Ver 0.9.2 2013-11-06 Sida: 1

Materialspecifikation 1-Rör

Projekt: Test 1
Ansvarig: LL -

Stam-03

Radiatorer, 21 st

Beckning	Radiator	Anslutning	RSK-nummer	8-pris	Antal	Pris
A	C11-6010	V8	6732976	1151	1	1151
A	C21-6010	H8	6733670	2054	1	2054
A	C21-6012	V8	6733672	2316	1	2316
A	C21-6012	H8	6733672	2316	2	4632
A	C22-3020	V8	6733110	2689	1	2689
A	C22-6012	V8	6733170	2680	1	2680
B	C11-6010	V8	6732976	1151	1	1151
B	C11-6012	H8	6732978	1355	3	4065
B	C21-6012	V8	6733672	2316	1	2316
B	C22-3020	V8	6733110	2689	1	2689
B	VR20-2107	V8	6735327	3739	1	3739
C	C11-6010	V8	6732976	1151	1	1151
C	C11-6018	V8	6732981	1892	1	1892
C	C21-6012	V8	6733672	2316	1	2316
C	C21-6012	H8	6733672	2316	3	7128
C	C22-3020	V8	6733110	2689	1	2689

Clifaprit: 44938

Rör

Material	Dimension	Längd
Koppars SMS 1890	22	6
Koppars SMS 1890	28	10
Pits Pitsol	12	110
Pits Pitsol	15	70

Volym, 167 liter

Stambeteckning

Stam-03

Ventiler, 21 st

Typ	Dimension	Antal	Pris
MMA FLEX	12	7	7
MMA FLEX	15	7	7
VVA	15	1	7

Termostater, 21 st

Typ	RSK-nummer	Antal
MTW 23°C	4806347	21



clever heating solutions



clever heating solutions



clever heating solutions

Du kan när som helst trycka på "F1" knappen för att komma till hjälpavsnittet, där kan du även läsa på om funktionerna "rör", "värmeförlust" och "omräkning"

Rettig Calculator består av följande 5 delprogram:

- **1-rör** (dimensionering av 1-rörsslingor)
- **2-rör** (dimensionering av 2-rörsslingor)
- **Rör** (dimensionering av stammar och huvudledningar)
- **Värmeförlust** (beräkning av värme/effektbehov)
- **Omräkning** (omvandling av andra fabrikat till Purmo / Thermopanel)



För ytterligare information eller hjälp, kontakta din lokala säljare eller Teknisk-support på huvudkontoret i Helsingborg

Syd -	Jerker Lundius	070-595 32 21
Väst –	Gabriel Glenz	070-619 22 91
	Jonas Schönemann	070-899 66 99
Mellan –	Mikael Nyren	070-696 23 70
Stockholm –	Stefan Jansson	070-603 35 33
Norr –		
Teknisk Support Helsingborg		042-15 30 00





Rettig Sweden AB

Florettgatan 29 C, 250 22 Helsingborg

Tel 042-15 30 00

Fax 042-15 20 13

info@rettig.se

PURMO 
clever heating solutions

THERMOPANEL 
clever heating solutions

www.purmo.se

www.thermopanel.se