

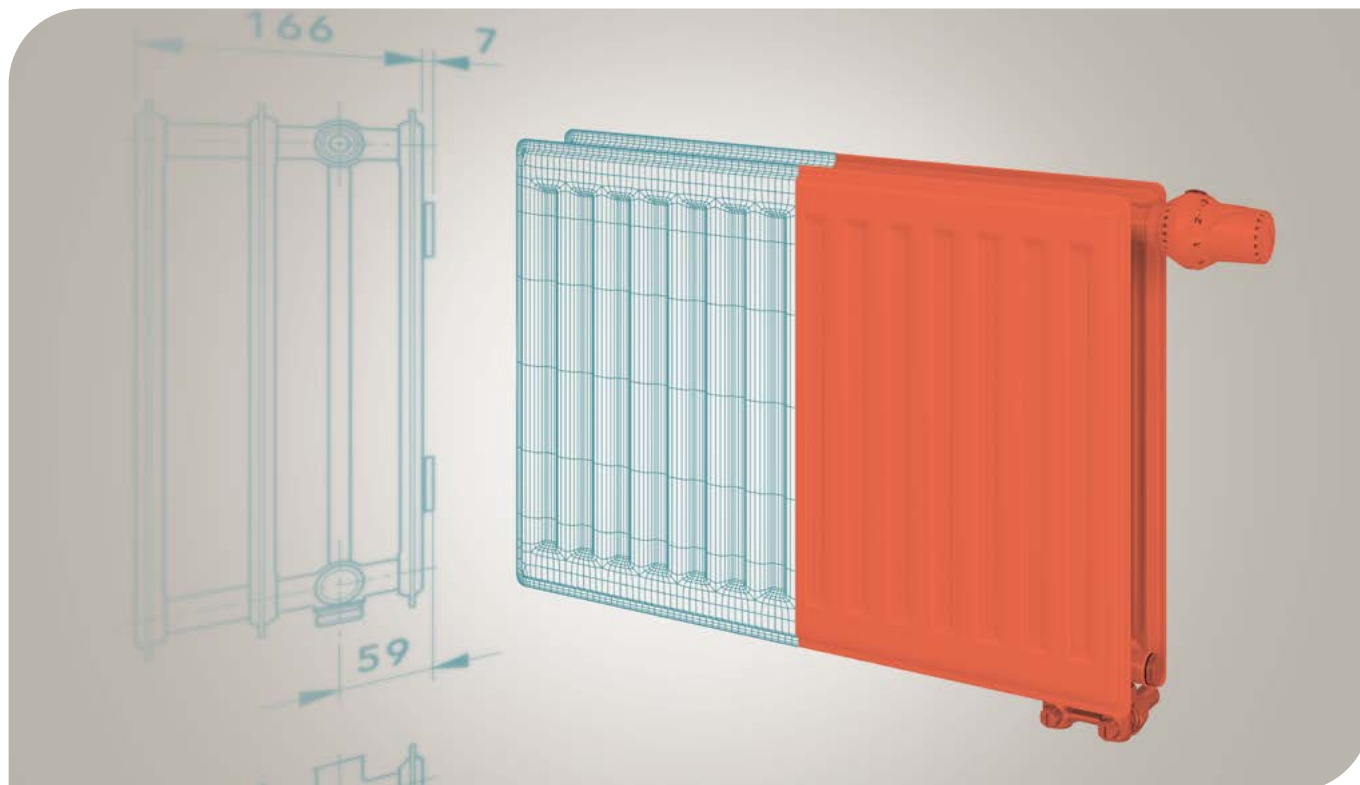
COSMO
ZDROWY KLIMAT
LEPSZE ŻYCIE

KARTA KATALOGOWA 12/2022

T6 HIGIENICZNE, HIGIENICZNE ZAWOROWE, HIGIENICZNE



T6 HIGIENICZNE HIGIENICZNE ZAWOROWE HIGIENICZNE



T6 HIGIENICZNE podłączenia

2 x GZ 3/4" środkowe
4 x GW 1/2"



HIGIENICZNE ZAWOROWE podłączenia

4 x GW 1/2"
2 x GZ 3/4" z prawej strony
(z lewej na zamówienie)



HIGIENICZNE podłączenia

4 x GW 1/2"



ciśnienie próbne

13 bar



ciśnienie pracy

10 bar max.



temperatura zasilania

110 °C

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA

Badania przeprowadzono zgodnie z EN 442-2 na Uniwersytecie Technicznym w Stuttgarcie.

MATERIAŁ

Walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 oraz estetyczne przetłoczenia ze skokiem co 40 mm.

WYPOSAŻENIE

Produkt fabrycznie jest dostarczany z zaworem (w zależności od modelu) z określoną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i specjalnym odpowietrznikiem. Nie posiada konwektorów, osłony górnej i osłon bocznych.

Grzejniki higieniczne z uwagi na brak konwektorów i osłon najczęściej stosowane są w szpitalach i innych obiektach służby zdrowia ze względu na szczególną łatwość czyszczenia.

OPAKOWANIE

1. Osłona powierzchni z tekstury litej
2. Osłona narożników z tekstury falistej
3. Folia termokurczliwa
4. Styropianowa osłona zaworu (dla wersji z wkładką zaworową)

MALOWANIE

Powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie. Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900 cz. 2.

Na życzenie dostawa grzejników w innych kolorach RAL i specjalnych za dopłatą (aktualny cennik grzejników płytowych **COSMO**)

ZALETY:

- odpowiedni odstęp między panelami grzewczymi
- łatwość czyszczenia
- wysokiej jakości obróbka zaokrąglonych naroży i kantów

PRZEGLĄD TYPÓW

typ	10	10 V	10 VM	20 S	20 V-S	20 VM-S	30	30 V	30 VM						
typ	10 / 10 V / 10 VM					20 S / 20 V-S / 20 VM-S					30 / 30 V / 30 VM				
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
długość [mm]	dla grzejników T6 HIGIENICZNYCH														
	do 1200	do 2400	do 2600	do 1400	do 2400	do 3000	do 2000	do 3000	do 2200	do 2000					
długość [mm]	dla grzejników HIGIENICZNYCH ZAWOROWYCH i HIGIENICZNYCH do 3000 dla wszystkich wysokości														
skok [mm]	od 400 do 3000 mm długości ze skokiem co 200 mm; dodatkowo długości 520, 720, 920, 1120, 1320 mm														
rozstaw podł. [mm]	= - 54 mm														
rozstaw podł. dolnych [mm]	50 mm - tylko dla T6 HIGIENICZNYCH i HIGIENICZNYCH ZAWOROWYCH														

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA

T6 HIGIENICZNE - TEMPERATURA 75/65/20°C | 55/45/20°C

75/65/20°C		Osłony boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy															
		Wydatność cieplna w watach zgodnie z normą EN 442-2 temp. zasilania 75 - temp. powrotu 65 - temp. pomieszczenia 20 °C															
↑ wysokość [mm]	↔ długość [mm]	typ moc	300			400			500			600			900		
			10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM
400	wat		139	236	341	178	298	428	214	357	510	250	414	591	351	576	823
520	wat		181	307	444	231	387	556	279	464	664	325	538	768	457	749	1070
600	wat		209	354	512	266	447	641	322	536	766	375	621	886	527	864	1235
720	wat		251	425	614	320	536	770	386	643	919	450	745	1063	632	1037	1482
800	wat		278	472	682	355	596	855	429	714	1021	500	828	1182	702	1152	1646
920	wat		320	543	785	408	685	983	493	822	1174	575	952	1359	808	1325	1893
1000	wat		348	590	853	444	745	1069	536	893	1276	625	1035	1477	878	1440	2058
1120	wat		390	661	955	497	834	1197	600	1000	1429	700	1159	1654	983	1613	2305
1200	wat		418	708	1024	533	894	1283	643	1072	1531	750	1242	1772	1054	1728	2470
1320	wat			779	1126		983	1411	708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717
1400	wat			826	1194		1043	1497	750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881
1600	wat			944	1365		1192	1710	858	1429	2042	1000	1656	2363		2304	3293
1800	wat			1062	1535		1341	1924	965	1607	2297	1125	1863	2659		2592	3704
2000	wat			1180	1706		1490	2138	1072	1786	2552	1250	2070	2954		2880	4116
2200	wat			1298	1877		1639	2352	1179	1965	2807	1375	2277	3249			
2400	wat			1416	2047		1788		1286	2143		1500	2484				
2600	wat				2218					2322		1625	2691				
2800	wat				2388					2500			2898				
3000	wat				2559					2679			3105				
wykładnik n			1,2741	1,2775	1,2883	1,2829	1,2821	1,2881	1,2918	1,2868	1,2879	1,3006	1,2914	1,2877	1,3048	1,2943	1,3171

55/45/20°C		Osłony boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy															
		Wydatność cieplna w watach zgodnie z normą EN 442-2 temp. zasilania 55 - temp. powrotu 45 - temp. pomieszczenia 20 °C															
↑ wysokość [mm]	↔ długość [mm]	typ moc	300			400			500			600			900		
			10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM
400	wat		73	123	177	92	155	221	111	185	264	129	214	306	180	297	420
520	wat		94	160	230	120	201	288	144	241	344	167	278	398	234	387	546
600	wat		109	184	265	138	232	332	166	278	397	193	321	459	271	446	630
720	wat		131	221	318	166	279	399	199	333	476	232	385	551	325	535	756
800	wat		145	246	353	184	310	443	222	370	529	257	428	612	361	595	840
920	wat		167	283	406	212	356	509	255	426	608	296	492	704	415	684	966
1000	wat		182	307	442	231	387	554	277	463	661	322	535	765	451	743	1050
1120	wat		203	344	495	258	433	620	310	518	740	360	599	857	505	833	1176
1200	wat		218	369	530	277	464	664	332	555	793	386	642	918	541	892	1260
1320	wat			406	583		511	731	366	611	872	425	706	1010	595	981	1386
1400	wat			430	618		542	775	388	648	925	450	749	1071	631	1041	1470
1600	wat			492	707		619	886	443	740	1057	515	856	1224		1189	1680
1800	wat			553	795		697	997	499	833	1190	579	963	1377		1338	1890
2000	wat			614	883		774	1107	554	926	1322	643	1070	1530		1487	2100
2200	wat			676	972		851	1218	610	1018	1454	708	1177	1683			
2400	wat			737	1060		929		665	1111		772	1284				
2600	wat				1148					1203		836	1391				
2800	wat				1237					1296			1498				
3000	wat				1325					1388			1605				
wykładnik n			1,2741	1,2775	1,2883	1,2829	1,2821	1,2881	1,2918	1,2868	1,2879	1,3006	1,2914	1,2877	1,3048	1,2943	1,3171

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA



HIGIENICZNE ZAWOROWE, HIGIENICZNE - TEMPERATURA 75/65/20°C I 55/45/20°C

75/65/20°C		Osłony boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy															
		Wydajność cieplna w watach zgodnie z normą EN 442-2 temp. zasilania 75 - temp. powrotu 65 - temp. pomieszczenia 20 °C															
↑ ↓ wysokość [mm]	← → długość [mm]	300			400			500			600			900			
		typ	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30
		moc															
400	wat	139	236	341	178	298	428	214	357	510	250	414	591	351	576	823	
520	wat	181	307	444	231	387	556	279	464	664	325	538	768	457	749	1070	
600	wat	209	354	512	266	447	641	322	536	766	375	621	886	527	864	1235	
720	wat	251	425	614	320	536	770	386	643	919	450	745	1063	632	1037	1482	
800	wat	278	472	682	355	596	855	429	714	1021	500	828	1182	702	1152	1646	
920	wat	320	543	785	408	685	983	493	822	1174	575	952	1359	808	1325	1893	
1000	wat	348	590	853	444	745	1069	536	893	1276	625	1035	1477	878	1440	2058	
1120	wat	390	661	955	497	834	1197	600	1000	1429	700	1159	1654	983	1613	2305	
1200	wat	418	708	1024	533	894	1283	643	1072	1531	750	1242	1772	1054	1728	2470	
1320	wat	459	779	1126	586	983	1411	708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717	
1400	wat	487	826	1194	622	1043	1497	750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881	
1600	wat	557	944	1365	710	1192	1710	858	1429	2042	1000	1656	2363	1405	2304	3293	
1800	wat	626	1062	1535	799	1341	1924	965	1607	2297	1125	1863	2659	1580	2592	3704	
2000	wat	696	1180	1706	888	1490	2138	1072	1786	2552	1250	2070	2954	1756	2880	4116	
2200	wat	766	1298	1877	977	1639	2352	1179	1965	2807	1375	2277	3249	1932	3168	4528	
2400	wat	835	1416	2047	1066	1788	2566	1286	2143	3062	1500	2484	3545	2107	3456	4939	
2600	wat	905	1534	2218	1154	1937	2779	1394	2322	3318	1625	2691	3840	2283	3744	5351	
2800	wat	974	1652	2388	1243	2086	2993	1501	2500	3573	1750	2898	4136	2458	4032	5762	
3000	wat	1044	1770	2559	1332	2235	3207	1608	2679	3828	1875	3105	4431	2634	4320	6174	
wykładnik n		1,2741	1,2775	1,2883	1,2829	1,2821	1,2881	1,2918	1,2868	1,2879	1,3006	1,2914	1,2877	1,3048	1,2943	1,3171	

55/45/20°C		Osłony boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy															
		Wydajność cieplna w watach zgodnie z normą EN 442-2 temp. zasilania 55 - temp. powrotu 45 - temp. pomieszczenia 20 °C															
↑ ↓ wysokość [mm]	← → długość [mm]	300			400			500			600			900			
		typ	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30	10 V 10	20 V-S 20 S	30 V 30
		moc															
400	wat	73	123	177	92	155	221	111	185	264	129	214	306	180	297	420	
520	wat	94	160	230	120	201	288	144	241	344	167	278	398	234	387	546	
600	wat	109	184	265	138	232	332	166	278	397	193	321	459	271	446	630	
720	wat	131	221	318	166	279	399	199	333	476	232	385	551	325	535	756	
800	wat	145	246	353	184	310	443	222	370	529	257	428	612	361	595	840	
920	wat	167	283	406	212	356	509	255	426	608	296	492	704	415	684	966	
1000	wat	182	307	442	231	387	554	277	463	661	322	535	765	451	743	1050	
1120	wat	203	344	495	258	433	620	310	518	740	360	599	857	505	833	1176	
1200	wat	218	369	530	277	464	664	332	555	793	386	642	918	541	892	1260	
1320	wat	240	406	583	304	511	731	366	611	872	425	706	1010	595	981	1386	
1400	wat	254	430	618	323	542	775	388	648	925	450	749	1071	631	1041	1470	
1600	wat	290	492	707	369	619	886	443	740	1057	515	856	1224	721	1189	1680	
1800	wat	327	553	795	415	697	997	499	833	1190	579	963	1377	812	1338	1890	
2000	wat	363	614	883	461	774	1107	554	926	1322	643	1070	1530	902	1487	2100	
2200	wat	399	676	972	507	851	1218	610	1018	1454	708	1177	1683	992	1635	2310	
2400	wat	436	737	1060	553	929	1329	665	1111	1586	772	1284	1836	1082	1784	2520	
2600	wat	472	799	1148	599	1006	1439	720	1203	1718	836	1391	1989	1172	1933	2730	
2800	wat	508	860	1237	646	1084	1550	776	1296	1851	901	1498	2142	1262	2082	2940	
3000	wat	545	922	1325	692	1161	1661	831	1388	1983	965	1605	2295	1353	2230	3150	
wykładnik n		1,2741	1,2775	1,2883	1,2829	1,2821	1,2881	1,2918	1,2868	1,2879	1,3006	1,2914	1,2877	1,3048	1,2943	1,3171	

WAGA I POJEMNOŚĆ

T6 HIGIENICZNE

 wysokość [mm]		300			400			500			600			900		
 długość [mm]	typ	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM	10 VM	20 VM-S	30 VM
	waga															
400	kg	3,87	5,94	8,62	4,55	7,30	10,65	5,23	8,66	12,67	5,90	9,97	14,61	8,08	14,20	20,89
520	kg	4,52	7,23	10,53	5,41	8,99	13,17	6,29	10,75	15,79	7,15	12,44	18,30	9,96	17,91	26,44
600	kg	4,96	8,08	11,81	5,98	10,11	14,84	6,99	12,14	17,86	7,98	14,08	20,75	11,21	20,39	30,14
720	kg	5,61	9,36	13,72	6,83	11,80	17,36	8,04	14,22	20,98	9,22	16,55	24,43	13,08	24,09	35,68
800	kg	6,05	10,22	14,99	7,40	12,92	19,04	8,75	15,62	23,05	10,05	18,20	26,89	14,34	26,57	39,38
920	kg	6,71	11,56	17,04	8,26	14,67	21,69	9,80	17,77	26,31	11,29	20,73	30,71	16,20	30,36	45,07
1000	kg	7,14	12,42	18,32	8,83	15,80	23,36	10,50	19,16	28,97	12,13	22,38	33,17	17,45	32,83	48,77
1120	kg	7,80	13,71	20,23	9,69	17,48	25,88	11,57	21,24	31,50	13,37	24,84	36,86	19,33	36,54	54,31
1200	kg	8,24	14,56	21,50	10,26	18,60	27,56	12,27	22,64	33,58	14,20	26,49	39,32	20,58	39,01	58,01
1320	kg		15,84	23,42		20,29	30,07	13,50	24,73	36,69	15,63	28,96	43,01	22,63	42,73	63,56
1400	kg		16,76	24,83		21,48	31,88	14,21	26,18	38,90	16,46	30,67	45,60	23,88	45,28	67,40
1600	kg		18,90	28,02		24,29	36,07	16,23	29,66	44,09	18,80	34,78	51,74		51,47	76,64
1800	kg		21,21	31,45		27,27	40,51	18,08	33,31	49,52	20,96	39,07	58,13		57,82	86,13
2000	kg		23,35	34,63		30,08	44,69	19,84	36,79	54,71	23,04	43,18	64,26		64,01	95,37
2200	kg		25,49	37,82		32,88	48,89	21,59	40,26	59,91	25,11	47,29	70,41			
2400	kg		27,63	41,01		35,69		23,36	43,74		27,19	51,42				
2600	kg			44,19					47,22		29,26	55,53				
2800	kg			47,38					50,70			59,65				
3000	kg			50,57					54,18			63,76				

HIGIENICZNE ZAWOROWE

 wysokość [mm]		300			400			500			600			900		
 długość [mm]	typ	10 V	20 V-S	30 V	10 V	20 V-S	30 V	10 V	20 V-S	30 V	10 V	20 V-S	30 V	10 V	20 V-S	30 V
	waga															
400	kg	3,87	5,94	8,62	4,55	7,30	10,65	5,23	8,66	12,67	5,90	9,97	14,61	8,08	14,20	20,89
520	kg	4,52	7,23	10,53	5,41	8,99	13,17	6,29	10,75	15,79	7,15	12,44	18,30	9,96	17,91	26,44
600	kg	4,96	8,08	11,81	5,98	10,11	14,84	6,99	12,14	17,86	7,98	14,08	20,75	11,21	20,39	30,14
720	kg	5,61	9,36	13,72	6,83	11,80	17,36	8,04	14,22	20,98	9,22	16,55	24,43	13,08	24,09	35,68
800	kg	6,05	10,22	14,99	7,40	12,92	19,04	8,75	15,62	23,05	10,05	18,20	26,89	14,34	26,57	39,38
920	kg	6,71	11,56	17,04	8,26	14,67	21,69	9,80	17,77	26,31	11,29	20,73	30,71	16,20	30,36	45,07
1000	kg	7,14	12,42	18,32	8,83	15,80	23,36	10,50	19,16	28,39	12,13	22,38	33,17	17,45	32,83	48,77
1120	kg	7,80	13,71	20,23	9,69	17,48	25,88	11,57	21,24	31,50	13,37	24,84	36,86	19,33	36,54	54,31
1200	kg	8,24	14,56	21,50	10,26	18,60	27,56	12,27	22,64	33,58	14,20	26,49	39,32	20,58	39,01	58,01
1320	kg	9,07	15,84	23,42	11,28	20,29	30,07	13,50	24,73	36,69	15,63	28,96	43,01	22,63	42,73	63,56
1400	kg	9,50	16,76	24,83	11,85	21,48	31,88	14,21	26,18	38,90	16,46	30,67	45,60	23,88	45,28	67,40
1600	kg	10,87	18,90	28,02	13,55	24,29	36,07	16,23	29,66	44,09	18,80	34,78	51,74	27,28	51,47	76,64
1800	kg	12,05	21,21	31,45	15,07	27,27	40,51	18,08	33,31	49,52	20,96	39,07	58,13	30,50	57,82	86,13
2000	kg	13,15	23,35	34,63	16,50	30,08	44,69	19,84	36,79	54,71	23,04	43,18	64,26	33,63	64,01	95,37
2200	kg	14,24	25,49	37,82	17,92	32,88	48,89	21,59	40,26	59,91	25,11	47,29	70,41	36,74	70,21	104,62
2400	kg	15,33	27,63	41,01	19,35	35,69	53,08	23,36	43,74	65,10	27,19	51,42	76,56	39,87	76,40	113,87
2600	kg	16,42	29,77	44,19	20,77	38,51	57,28	25,12	47,22	70,29	29,26	55,53	82,70	43,00	82,58	123,12
2800	kg	17,52	31,90	47,38	22,20	41,31	61,47	26,87	50,70	75,48	31,33	59,65	88,84	46,12	88,77	132,36
3000	kg	18,61	34,04	50,57	23,63	44,12	65,65	28,63	54,18	80,67	33,42	63,76	94,98	49,25	94,96	141,61

WAGA I POJEMNOŚĆ

HIGIENICZNE

 wysokość [mm]	300			400			500			600			900			
	typ	10	20 S	30	10	20 S	30	10	20 S	30	10	20 S	30	10	20 S	30
 długość [mm]	waga															
400	kg	3,11	5,19	7,87	3,78	6,53	9,88	4,44	7,87	11,87	5,08	9,15	13,78	7,18	13,30	20,00
520	kg	3,77	6,47	9,78	4,63	8,21	12,40	5,49	9,95	15,00	6,32	11,61	17,47	9,06	17,01	25,54
600	kg	4,21	7,33	11,06	5,20	9,33	14,07	6,20	11,35	17,07	7,15	13,26	19,93	10,31	19,49	29,24
720	kg	4,86	8,61	12,97	6,06	11,03	16,58	7,25	13,43	20,19	8,40	15,73	23,61	12,18	23,20	34,79
800	kg	5,30	9,46	14,24	6,63	12,15	18,26	7,95	14,82	22,26	9,22	17,37	26,07	13,44	25,68	38,49
920	kg	5,95	10,81	16,29	7,49	13,89	20,92	9,01	16,98	25,51	10,47	19,91	29,89	15,31	29,46	44,17
1000	kg	6,39	11,66	17,56	8,06	15,02	22,59	9,72	18,36	27,59	11,31	21,55	32,35	16,56	31,93	47,87
1120	kg	7,05	12,96	19,48	8,91	16,71	25,11	10,78	20,45	30,70	12,55	24,02	36,04	18,44	35,65	53,42
1200	kg	7,48	13,81	20,75	9,48	17,83	26,79	11,48	21,85	32,78	13,38	25,67	38,49	19,69	38,12	57,12
1320	kg	8,31	15,09	22,67	10,51	19,52	29,29	12,70	23,94	35,90	14,80	28,13	42,18	21,74	41,84	62,67
1400	kg	8,75	16,01	24,08	11,08	20,70	31,11	13,42	25,39	38,11	15,63	29,85	44,78	22,99	44,39	66,50
1600	kg	10,11	18,15	27,27	12,78	23,52	35,30	15,44	28,87	43,30	17,98	33,96	50,92	26,38	50,57	75,75
1800	kg	11,30	20,46	30,69	14,30	26,49	39,73	17,29	32,51	48,73	20,14	38,24	57,31	29,60	56,93	85,23
2000	kg	12,39	22,60	33,88	15,72	29,31	43,92	19,04	36,00	53,92	22,21	42,36	63,44	32,73	63,12	94,48
2200	kg	13,49	24,73	37,07	17,15	32,11	48,12	20,80	39,47	59,11	24,28	46,47	69,59	35,85	69,31	103,73
2400	kg	14,58	26,88	40,26	18,57	34,92	52,31	22,57	42,94	64,30	26,37	50,59	75,73	38,98	75,50	112,98
2600	kg	15,67	29,01	43,44	20,00	37,73	56,51	24,32	46,43	69,49	28,44	54,71	81,88	42,11	81,69	122,22
2800	kg	16,76	31,15	46,63	21,43	40,54	60,69	26,08	49,90	74,69	30,51	58,82	88,02	45,23	87,88	131,47
3000	kg	17,86	33,29	49,82	22,85	43,35	64,88	27,84	53,39	79,88	32,59	62,94	94,38	48,36	94,07	140,72

T6 HIGIENICZNE, HIGIENICZNE ZAWOROWE I HIGIENICZNE POJEMNOŚĆ WODY W LITRACH/M






wysokość [mm]	300	400	500	600	900
typy grzejników					
10 VM, 10 V, 10	2,0	2,6	3,3	3,7	5,1
20 VM-S, 20 V-S, 20 S	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
30 VM, 30 V, 30	6,0	7,6	9,4	10,8	15,6

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

Uwaga:

sposób montażu analogiczny jak dla grzejników T6 PLAN (patrz str 14)

PODŁĄCZENIA INSTALACJA DWURUROWA

-  zasilanie
-  powrót
-  odpowietrznik
-  korek spustowy
-  zaślepka

HIGIENICZNE

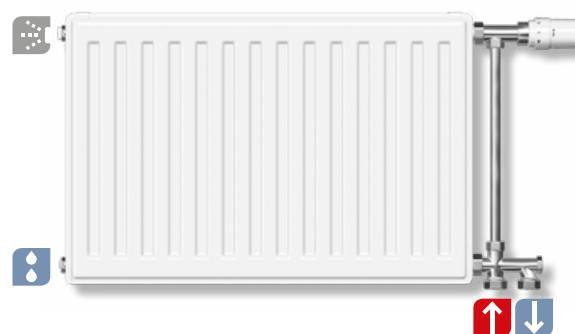
podłączenie **jednostronne**



podłączenie **krzyżowe**



podłączenie **siodłowe**



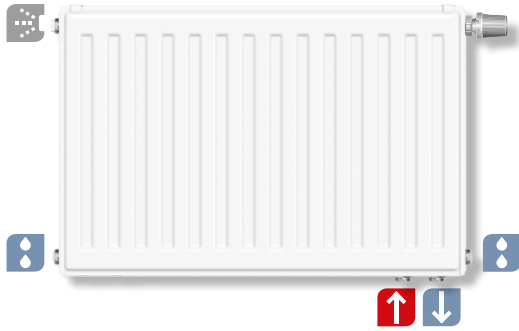
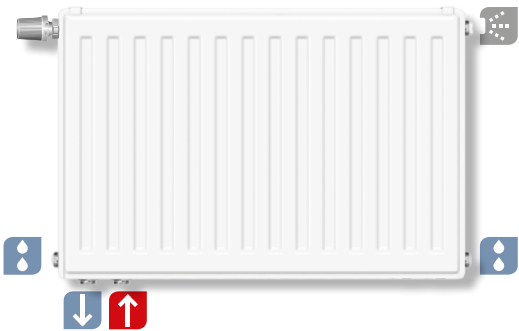
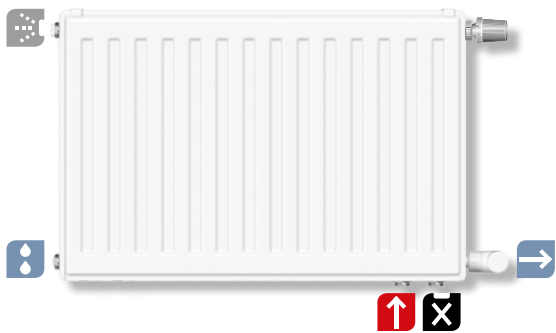
Uwaga:

Przy podłączeniu siodłowym zmniejszenie wydajności cieplnej grzejnika o ok. 10%

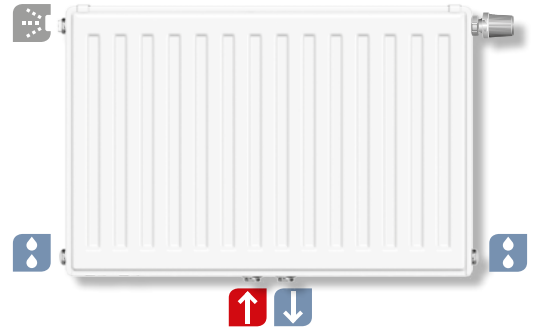
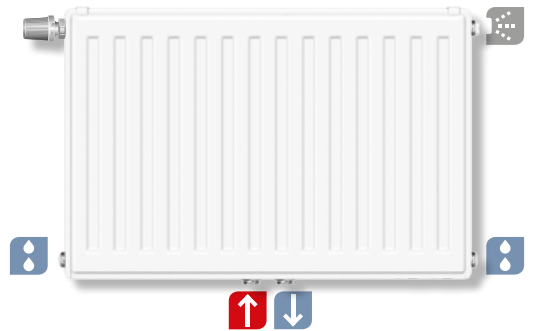
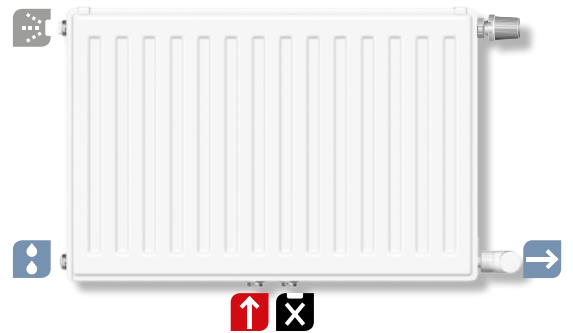
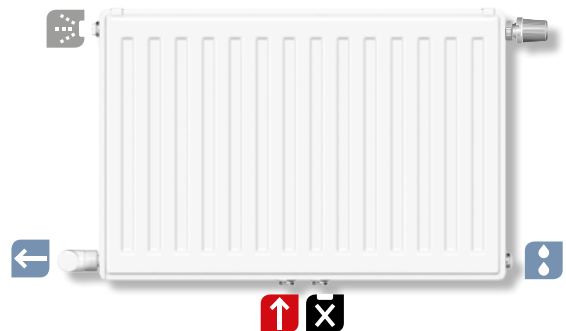
GRZEJNIKI HIGIENICZNE można łatwo podłączyć do instalacji od dołu przy pomocy specjalnych zestawów przyłączyowych.

PODŁĄCZENIA INSTALACJA DWURUROWA

HIGIENICZNE ZAWOROWE

podłączenie **dolne prawe**podłączenie **dolne lewe**podłączenie **pośrednie boczne**podłączenie **krzyżowe**

T6 HIGIENICZNE

podłączenie **dolne środkowe**podłączenie **dolne środkowe**podłączenie **pośrednie boczne**podłączenie **krzyżowe**

RÓWNOWAŻENIE HYDRAULICZNE

Równoważenie hydrauliczne systemu ma na celu przyniesienie dwóch zasadniczych efektów: oszczędność kosztów energii i redukcję CO₂. Powoduje ono, że wszystkie grzejniki utrzymują wymagany przepływ czynnika grzewczego. Tylko w ten sposób można osiągnąć optymalną ilość oddawanego ciepła, przez co możliwy jest komfort ciepły, przy ekonomicznej i ekologicznej eksploatacji.

Do każdego grzejnika zaprojektowanego w instalacji ma dopływać odpowiedni do jego wielkości strumień wody. Za pomocą pompy obiegowej wytworzone ciepło powinno być rozprowadzane do pomieszczeń w sposób płynny i w zależności od zapotrzebowania. Woda instalacyjna stara się płynąć po najkrótszej drodze wg zasady najmniejszego oporu: zwykle przez grzejniki, które znajdują się najbliżej pompy obiegowej.

Grzejniki bardziej oddalone od pompy zasilane są więc niedostatecznie a te w pobliżu pompy mogą być zatem zasilane w nadmiarze! Z tego powodu z jednej strony mamy pomieszczenia niedogrzewane, a z drugiej strony przegrzewane. Przyczyną takiego stanu doszukuje się często w źle dobranej pompie obiegowej lub w źle dobranych grzejnikach.

Próby poprawy sytuacji poprzez użycie większej pompy, podwyższenie temperatury czynnika grzewczego jak też poprzez regulację ciągłą ogrzewania powiększają jeszcze bardziej negatywne skutki rozregulowania instalacji, powodując powstawanie szumów w instalacji, brak odczucia komfortu cieplnego, zwiększone koszty wytworzenia energii oraz większą emisję CO₂.

Skuteczne wyjście z tej sytuacji znaleźć można tylko w prawidłowym wyregulowaniu hydraulicznej instalacji m.in. za pomocą fabrycznie wbudowanych w grzejniki wkładek zaworowych i prawidłowych nastaw wartości kv na zaworze. Wszystkie grzejniki posiadają fabrycznie ustawioną nastawę wstępną zależną od wielkości grzejnika, którą można zmieniać w zależności od faktycznie wyliczonych wartości z projektu instalacji grzewczej. Zapewniają więc one wymagany opór hydrauliczny danego grzejnika w instalacji i utrzymują optymalne rozprowadzanie czynnika grzewczego do każdego grzejnika.



NASTAWY WSTĘPNE ZAWORU

ZALETY WKŁADEK ZAWOROWYCH W GRZEJNIKACH ZAWOROWYCH COSMO

Płynna praca oraz bezstopniowo ustawiany pierścień nastawy

- dokładne nastawianie
- niska awaryjność podczas eksploatacji
- łatwe czyszczenie wkładek zaworowych
- kolorowe oznaczenie wkładki z określoną nastawą fabryczną

ZALETY FABRYCZNEJ NASTAWY WSTĘPNEJ ZAWORÓW

- optymalne równoważenie hydrauliczne w budynkach
- oszczędność czasu pracy instalatorów
- po wyregulowaniu instalacji oszczędność energii do 6 %
- oszczędność do 20 % w zużyciu energii elektrycznej przez pompę obiegową

FABRYCZNE NASTAWY WSTĘPNE

Grzejniki zaworowe, wyposażone są fabrycznie we wkładki zaworowe z określoną nastawą wstępną (możliwa późniejsza zmiana nastawy w zależności od potrzeb). Seryjnie zamontowane wkładki zaworowe umożliwiają uzyskanie 8 nastaw głównych k_v oraz szeregu nastaw pośrednich. Fabrycznie ustawia się 5 z wybranych nastaw w zależności od wielkości grzejnika. Nastawy określone są przy założeniu min. ciśnienia w instalacji na poziomie 100 mbar.

KORZYŚCI RÓWNOWAŻENIA HYDRAULICZNEGO

- oszczędność energii do 6 %
- redukcja CO₂
- komfort cieplny
- redukcja szumów w instalacji

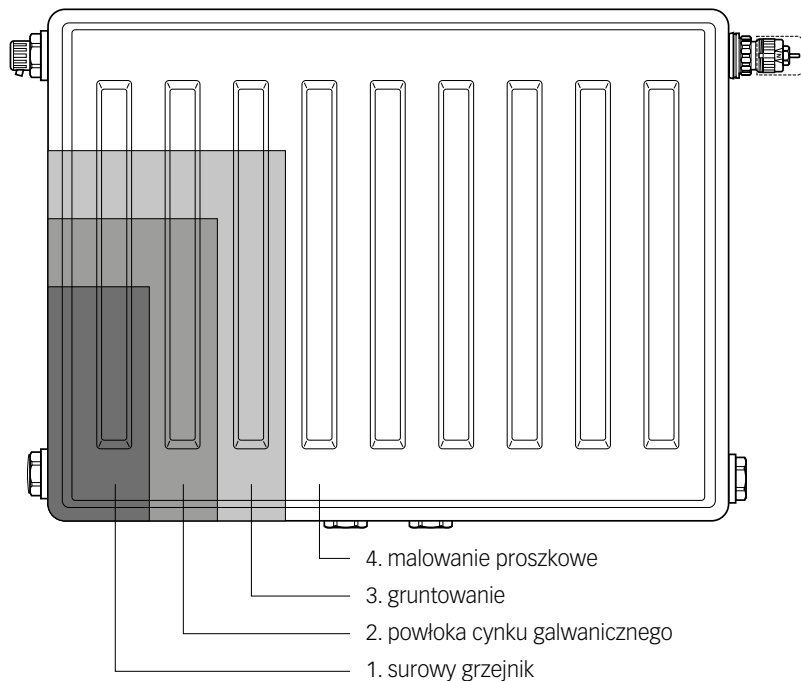


K_v-TABELA WARTOŚCI

nastawa	N	6,5	5,2	3,9	1,1
wartość k_v do	0,72	0,56	0,42	0,30	0,13
kolor pierścienia	czerwony	niebieski	zielony	czarny	biały
numer wkładki	013G0367	013G0366	013G0365	013G0364	013G0363

Korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.

WERSJA OCYNKOWANA



PROCES CYNKOWANIA OBEJMUJE
GRZEJNIKI PŁYTOWE **COSMO**:

- ☞ T6
- ☞ zaworowe
- ☞ kompaktowe
- ☞ T6 higieniczne
- ☞ higieniczne zaworowe
- ☞ higieniczne

INFORMACJE DODATKOWE

- ☞ grzejniki ocynkowane produkowane są wyłącznie na specjalne życzenie Klienta
- ☞ przyjęte i potwierdzone zamówienie na grzejniki ocynkowane nie może być wycofane. Grzejniki wysłane do odbiorcy nie podlegają zwrotowi
- ☞ zmniejszenie mocy w wyniku cynkowania jest minimalne i można je w praktyce pominąć
- ☞ grzejniki ocynkowane występują tylko w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016
- ☞ do aktualnej ceny sprzedaży netto grzejnika doliczany jest narzut za wykonanie specjalne (80% ceny katalogowej)
- ☞ termin dostawy: na zapytanie

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

	Nr artykułu	Opis	• T6 Plan • T6 Plan Higieniczne	• Plan Multi • Plan Multi Higieniczne	• T6 • T6 Higieniczne	• Zaworowe • Higieniczne zaworowe	• Plan Kompakt • Kompaktowe • Higieniczne	• Modernizacyjne
	SMTCH16V	głowica termostatyczna Cosmo V biała 16-28 °C - do grzejników PM, P, VM, KV, V	☾	☾	☾	☾		☾
	SMTCH16	głowica termostatyczna Cosmo biała 16-28 °C - do zaworów termostatycznych					☾	
	TRGGTABR	głowica TRINNITY V 6-28°C RA biała termostatyczna do grzejników „V“-GC 1004812T	☾	☾	☾	☾		☾
	TRGGTABM	głowica TRINNITY 6-28°C M30x1.5 biała termostatyczna do zaworów TRINNITY 1004815T	☾	☾	☾	☾		☾
	TRGZTAP15	zawór TRINNITY 1/2" prosty termostatyczny grzejnikowy V2020DVS15T					☾	
	TRGZTAK15	zawór TRINNITY 1/2" kątowny termostatyczny grzejnikowy V2020EVS15T					☾	
	HONVCBDX	podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK 2 x GW 3/4" prosty	☾	☾	☾	☾		☾
	HONVCBEN	podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK 2 x GW 3/4" kątowny	☾	☾	☾	☾		☾
	ROSSP15	zawór powrotny CosmoCONTROL 3 1/2" prosty					☾	
	ROSSK15	zawór powrotny CosmoCONTROL 3 1/2" kątowny					☾	

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

GRZEJNIKI PŁYTOWE SĄ DOSTARCZANE W OPAKOWANIACH Z POTRÓJNYM ZABEZPIECZENIEM:

Opakowanie jest tak zaprojektowane, że jego zdjęcie nie jest konieczne dla montażu i podłączenia. Dzięki temu zachowana jest pełna ochrona grzejnika, aż do zakończenia robót montażowych.

Dopuszcza się montaż i próbny rozruch z temperaturą zasilania do 40°C z opakowaniem na grzejniku.

1. KARTON
2. OSŁONY NAROŻNIKÓW
3. FOLIA TERMOKURCZLIWA

MONTAŻ POD PARAPETAMI I WE WNĘKACH

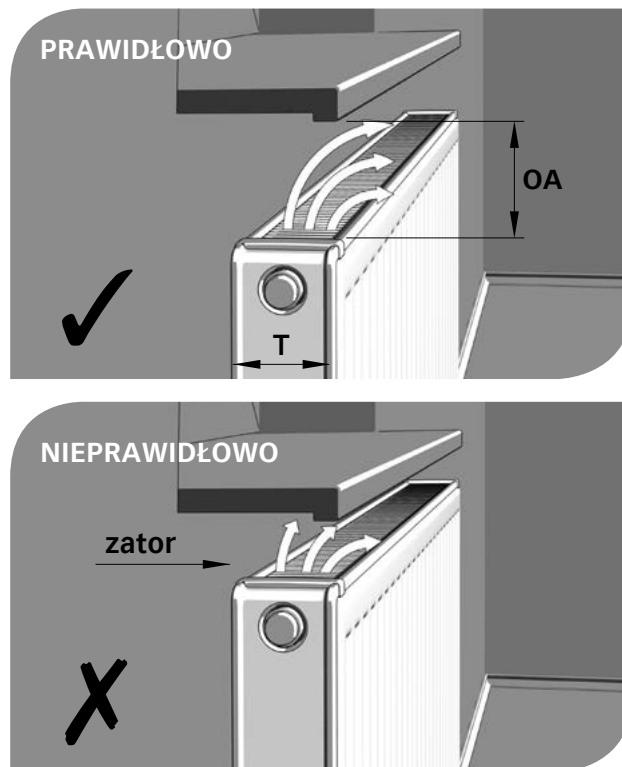
Stuprocentowe wykorzystanie mocy cieplnej można osiągnąć tylko przy niezakłóconej cyrkulacji powietrza, tzn. kiedy nad i pod grzejnikiem zachowane są odstępy. Odstęp górny określa się w praktyce według wzoru:

**grubość grzejnika + 10%,
czyli $OA = T \times 1,1$.**

Jeżeli z przyczyn technicznych uzyskanie takiego odstępu nie jest możliwe, to należy liczyć się z obniżeniem wydajności.

Zalecana odległość dolnej krawędzi grzejnika od podłogi powinna wynosić min. 10 cm.

Prezentowane rysunki są poglądowe.



DOBÓR GRZEJNIKÓW

Uproszczona metoda obliczania mocy dla zakresu temperatur normalnych i niskich

Współczynniki przeliczeniowe z tabeli wskazują, o ile należy zmienić moc cieplną przy warunkach eksploatacji innych niż normalne warunki projektowe.

Temp. zasilania t_1 75 °C
Temp. powrotu t_2 65 °C
Temp. pomieszczenia t_r 20 °C

Ponieważ do obliczenia mocy lub do określenia współczynników przeliczeniowych uwzględniono przeciętny wykładnik $n=1,3$ mogą wystąpić nieznaczne odchylenia mocy od wartości wyliczonej.

Według wzoru:

$$\Phi_s = Q_n \times f$$

oblicza się moc cieplną grzejnika w warunkach normalnych Φ_s , która przy wybranych warunkach eksploatacji pokrywa zapotrzebowanie ciepła Q_n .

Φ_s = moc cieplna wg EN 442-2
 Q_n = zapotrzebowanie ciepła wg EN 12831
 f = współczynnik przeliczeniowy z tabeli

Przykład:

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia wynosi wg EN 12831 - 1000 W.

Dane projektowe: t_1 50 °C
 t_2 40 °C
 t_r 20 °C

Współczynnik f wg tabeli = 2,50

Temp. zasilania °C	Temp. powrotu °C	Temp. powietrza w pomieszczeniu °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$$\Phi_s = Q_n \times f = 1000 \text{ W} \times 2,50 = 2500 \text{ W}$$

Należy zamontować grzejnik o mocy cieplnej 2500 W w warunkach normalnych (75/65/20 °C).

Dokładna metoda obliczania mocy dla zakresu temperatur normalnych i niskich

Wg wzoru $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$ mogą być obliczone wszystkie moce odchylające się od normy.

Φ = moc grzejnika [W]

Φ_s = moc grzejnika wg normy EN 442-2 [W]

ΔT = arytmetyczny wzrost temperatury grzejnika [K]

ΔT_s = arytmetyczny wzrost temperatury grzejnika przy 50K w warunkach normalnych 75 / 65 / 20 °C

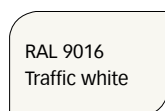
n = wykładnik „n”

Wskazówka: jeśli warunek $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$ jest spełniony, przyrosty temperatury będą logarytmiczne.

$$\Delta T_{\text{arytmetyczna}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r$$

$$\Delta T_{\text{logarytmiczna}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

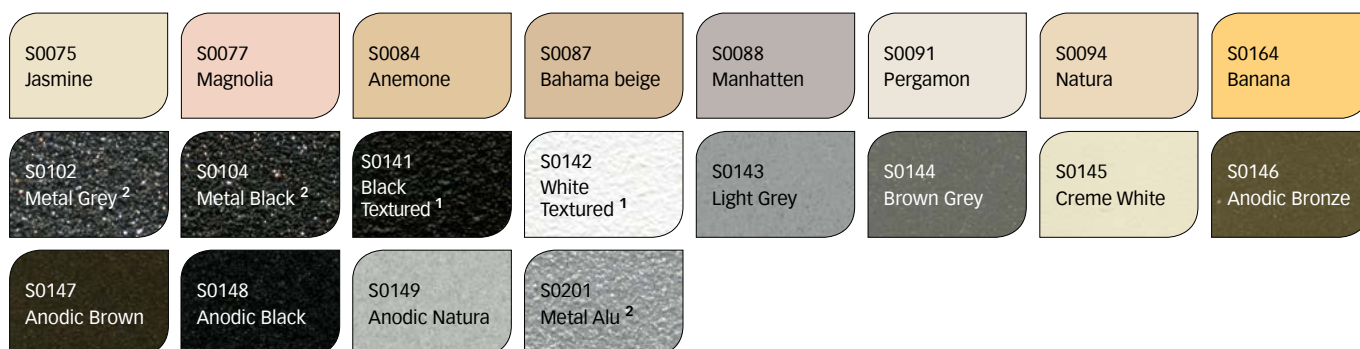
KOLOR PODSTAWOWY



KOLORY RAL



KOLORY SPECJALNE



¹ kolor strukturalny
² kolor metaliczny

Prezentowane kolory w formie drukowanej bądź elektronicznej należy traktować jako poglądowe.

Data edycji: 01.12.2022

Zmiany techniczne zastrzeżone.





COSMO GmbH
Dystrybutor w Polsce:
Grupa BIMs PLUS – Sieć Hurtowni Instalacyjnych
www.bimsplus.com.pl