CosmoNOVA

DESKOVÁ OTOPNÁ TĚLESA
TECHNICKÁ DATA II/2005

CosmoLine

Obsah:

1.0 CosmoNOVA kompaktní otopné těleso

1.1	Technická data a označení	4
1.2	Pozinkované provedení	5
1.3	Rozpis	6
1.4	Přehled typů	7
1.5	Teplotní podmínky	8 - 11
1.6	Otopná plocha / Hmotnost	12 - 13
1.7	Způsoby připojení	14

2.0 CosmoNOVA ventilové multifunkční otopné těleso

2.1	Technická data a označení	15
2.2	Pozinkované provedení (viz 1.2)	5
2.3	Rozpis	16 - 17
2.4	Přehled typů	18
2.5	Popis a vybavení	19
2.6	Teplotní podmínky (viz 1.5)	8 - 11
2.7	Otopná plocha / Hmotnost (viz 1.6)	12 - 13
2.8	Způsoby připojení	20
2.9	Pokyny k nastavení	21 – 24

3.0 CosmoNOVA T6 otopné těleso se středovým připojením

3.1	Technická data a označení	25
3.2	Pozinkované provedení (viz 1.2)	5
3.3	Rozpis	26
3.4	Přehled typů	27
3.5	Popis a vybavení	28 - 29
3.6	Teplotní podmínky (viz 1.5)	8 - 11
3.7	Otopná plocha / Hmotnost (viz 1.6)	12 - 13
3.8	Způsoby připojení	30
3.9	Pokyny k nastavení	31 – 34

4.0 CosmoNOVA T6 Plan otopné těleso se středovým připojením

4.1	Technická data a označení (viz 3.1)	25
4.2	Rozpis	35
4.3	Přehled typů	36
4.4	Popis a vybavení	37
4.5	Teplotní podmínky (viz 5.5)	42 - 45
4.6	Otopná plocha / Hmotnost (viz 5.6)	46 - 47
4.7	Způsoby připojení (viz 3.8)	30
4.8	Pokyny k nastavení (viz 3.9)	31 – 34

5.0 CosmoNOVA Plan multifunkční otopné těleso

5.1	Technická data a označení	38
5.2	Rozpis	39
5.3	Přehled typů	40
5.4	Popis a vybavení	41
5.5	Teplotní podmínky	42 - 45
5.6	Otopná plocha / Hmotnost	46 - 47
5.7	Způsoby připojení (viz 2.8)	20
5.8	Pokyny k nastavení (viz 2.9)	21 – 24

6.0 CosmoNOVA hygienické otopné těleso Ventilové hygienické otopné těleso

6.1	Technická data a označení	48
6.2	Rozpis	49
6.3	Přehled typů	50
6.4	Teplotní podmínky	51 - 54
6.5	Otopná plocha / Hmotnost	55 – 56

7.0 CosmoNOVA modernizační otopné těleso

7.1	Technická data a označení	57
7.2	Rozpis	58
7.3	Přehled typů	59
7.4	Teplotní podmínky	60
7.5	Otopná plocha / Hmotnost	61
7.6	Způsoby připojení	62
7.7	Modernizační adaptér	63

8.0 CosmoNOVA vertikální otopné těleso

8.1	Technická data a označení	64
8.2	Rozpis	65
8.3	Přehled typů	66
8.4	Teplotní podmínky	67
8.5	Otopná plocha / Hmotnost	67

9.0 Příslušenství a všeobecně

9.1	Všeobecné technické pokyny	68
9.2	PLAN ochranný štít	69, 70
9.3	CosmoMAT rychlomontážní konzoly	71 - 73
9.4	Montážní šablona	74 - 76
9.5	Všeobecné příslušenství	77 - 81
9.6	Převodní tabulka	82
9.7	Seznam barev	83

Technické změny vyhrazeny!

1.1 Technická data

Tepelné výkony:
Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert "certifikace výrobku" ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	10	0443
	11 K	0445
	21 K-S	0447
	22 K	0448
	33 K	0449

Materiál:
Kompaktní otopná tělesa CosmoNova jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením.

Připojení: 4 x G $^1/_2$" (závit vnitřní)

Zkušební přetlak: 13 barů

Max. provozní přetlak: 10 barů

Max. provozní teplota: 110 °C

Vybavení kompaktních otopných těles CosmoNova:
Součastí dodávky jsou: Horní mřížka a boční kryty vyrobené z pozinkovaného plechu.
Součástí dodávky nejsou: Odvzdušňovací zátka, vypouštěcí zátka ani upevňovací prvky.

Povrchová úprava:
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

Balení:
1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

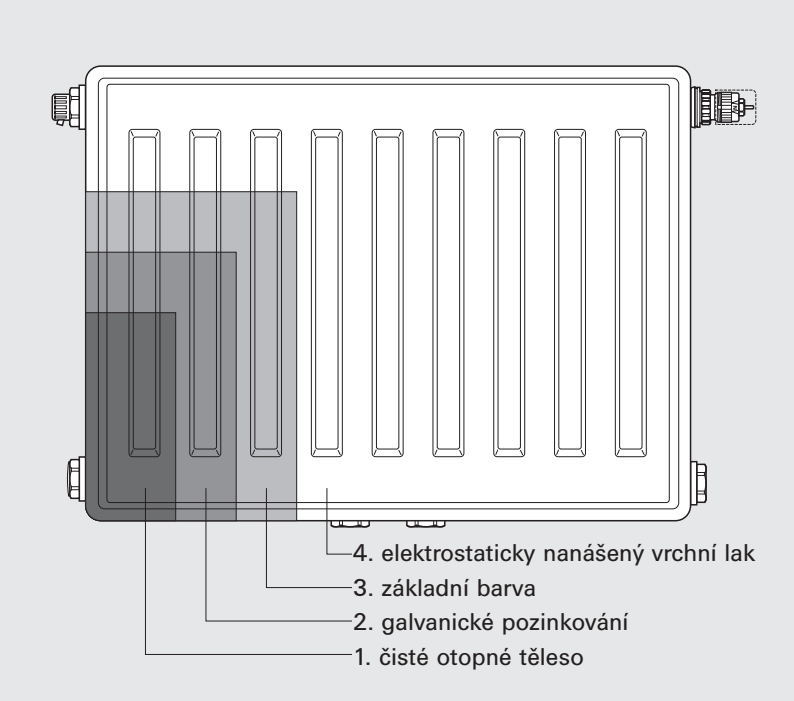
Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá kompaktní desková otopná tělesa CosmoNOVA honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku

1.2 Pozinkované provedení:

V případech osazení otopných těles v místech se zvýšenými požadavky na ochranu proti korozi, v prostorách s agresivní nebo vlhkou atmosférou (jako např. plavecké bazény, sauny, veřejné toalety atd.) doporučujeme naše COSMONova kompaktní tělesa a CosmoNOVA T6 otopné tělesa se středovým připojením v pozinkovaném provedení. Pozinkování je provedeno galvanicky. Další postup je pak shodný s běžným provedením tzn. máčení ve speciální základní barvě a po vysušení elektrostaticky nanášen vrchní práškový lak.

Před objednáním otopných těles pro výše uvedené prostředí, je třeba nejdříve přesně znát podmínky a rozměry (výklenky, parapety....) osazovaných prostor a zvážit vhodnost použití výše uvedeného provedení otopných těles.



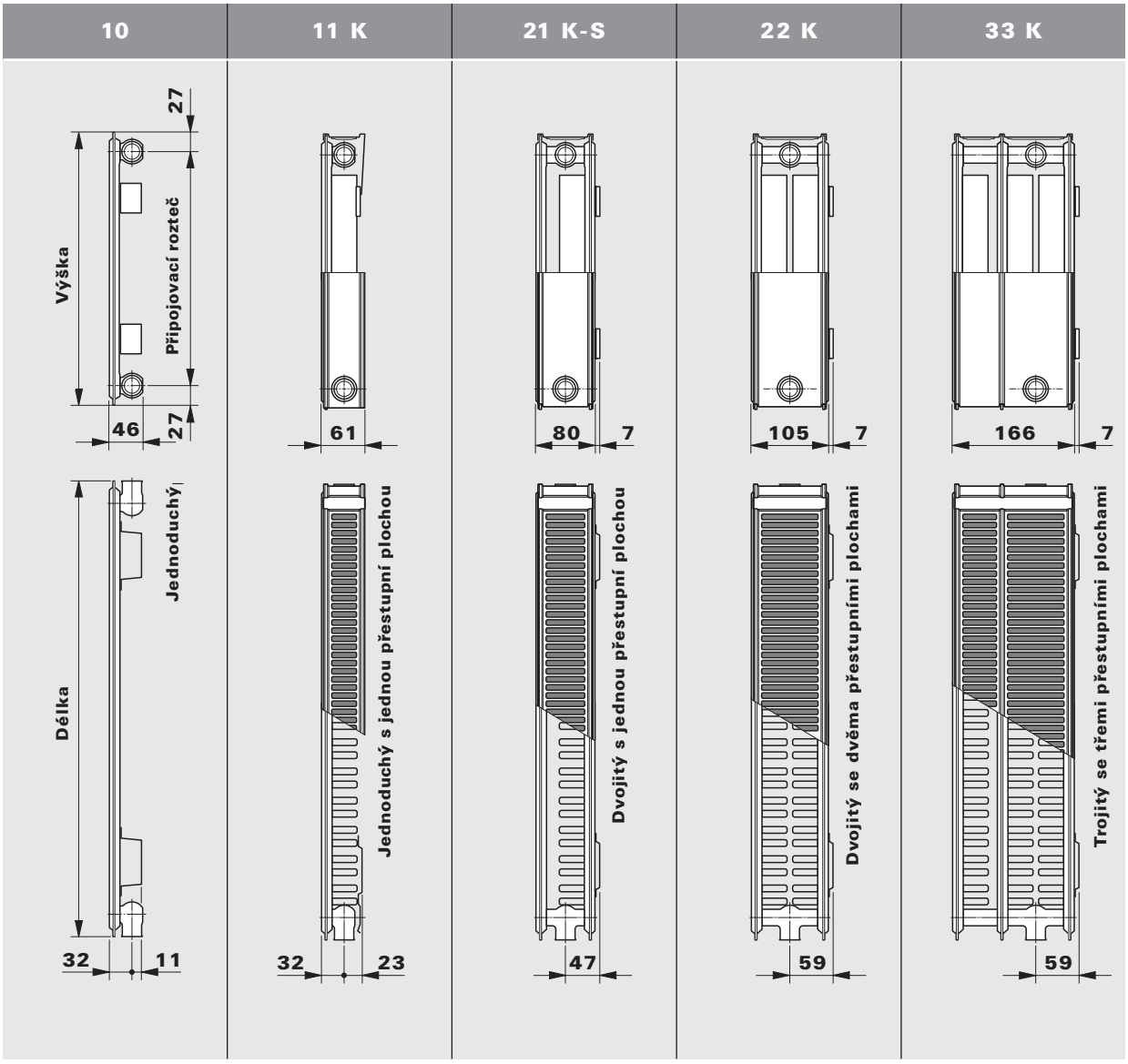
Pro pozinkovaná otopná tělesa platí zvláštní objednací a dodací podmínky:

- dodávají se všechny typy a řady otopných těles s bočním pripojením i v provedení multifunkčním a CosmoNOVA T6 otopné tělesa se středovým připojením
- výroba a dodávka je možná pouze na zvláštní objednávku
- vyrobená a dodaná otopná tělesa není již možno vracet zpět
- dodací lhůta pro tato otopná tělesa je 4 - 6 týdnů
- výroba pozinkovaného otopného tělesa vede k navýšení ceny
- platí naše všeobecné záruční podmínky

1.3 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Kompaktní otopné těleso CosmoNova ze zastudena válcovaného plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lakování podle normy DIN 55900, vypalování při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900, vypalování při objektové teplotě 210 °C, vybaveno zezadu navařenými úchyty, odnímatelným, pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými, pozinkovanými postranními díly (u typů 11 K, 21 K-S, 22 K a 33 K), systém krytů odpovídá regulím BAGUV, demontáž a montáž horních krytů s využitím dekorativní spony (v barvě RAL 9016), výkonově odzkoušen podle normy EN-ISO 9001, trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G 1/2 závit vnitřní. **Cosmo Nova otopné těleso s bočním připojením v pozinkované provedení** ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, galvanicky pozinkované, základní lak vypalován při 190 °C podle normy DIN 55900, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou v odstínu RAL 9016 podle normy DIN 55900, vypalován při 210 °C; vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozí, vybaveno zezadu navařenými úchyty, odnímatelným, pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými pozinkovanými postranními kryty (u typů 11 K, 21 K-S, 22 K a 33 K), systém krytů odpovídá regulím BAGUV; demontáž a montáž vrchního krytu pomocí dekorativní spony (v odstínu RAL 9016); výkony odzkoušeny podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle normy EN-ISO 9001; trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Pripojení 4 x G 1/2“ vnitřní závit. Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství: _____

1.4 Přehled typů



Typ	10					11 K					21 K-S					22 K					33 K				
Výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka [mm]	až 1200		až 2400	až 2600	až 1400	až 2400		až 2600		až 2000	až 2400		až 3000		až 2000	až 3000				až 2000	až 3000	až 2200			až 2000
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc 400 mm po krocích 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																								

1.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300					400					500					600					900				
Typ		10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM
Délka [mm]	Výkon																									
400	Watt	176	288	427	558	796	224	362	534	695	992	271	431	634	823	1172	317	498	729	943	1340	446	683	987	1260	1762
520	Watt	228	374	555	725	1035	292	470	694	903	1289	353	560	825	1069	1524	412	648	948	1226	1742	579	888	1283	1639	2291
600	Watt	263	432	640	837	1194	337	543	801	1042	1488	407	647	952	1234	1758	475	747	1093	1414	2010	668	1025	1481	1891	2644
720	Watt	316	518	769	1005	1433	404	651	961	1250	1785	488	776	1142	1481	2110	570	897	1312	1697	2412	802	1229	1777	2269	3172
800	Watt	351	576	854	1116	1592	449	723	1068	1389	1984	543	862	1269	1645	2344	634	997	1458	1886	2680	891	1366	1974	2521	3525
920	Watt	404	662	982	1284	1830	516	832	1229	1598	2281	624	992	1459	1892	2696	729	1146	1676	2169	3082	1025	1571	2270	2899	4054
1000	Watt	439	720	1067	1395	1990	561	904	1335	1737	2479	678	1078	1586	2056	2930	792	1246	1822	2357	3350	1114	1708	2468	3151	4406
1120	Watt	492	806	1195	1563	2228	628	1013	1496	1945	2777	760	1207	1776	2303	3282	887	1395	2041	2640	3752	1247	1912	2764	3529	4935
1200	Watt	527	864	1281	1674	2388	673	1085	1602	2084	2975	814	1293	1903	2468	3516	951	1495	2187	2829	4020	1337	2049	2961	3781	5287
1320	Watt		950	1409	1842	2626		1194	1763	2292	3273	895	1423	2094	2714	3868	1046	1644	2405	3111	4422	1470	2254	3257	4159	5816
1400	Watt		1008	1494	1953	2786		1266	1870	2431	3471	950	1509	2221	2879	4102	1109	1744	2551	3300	4690	1559	2391	3455	4412	6169
1600	Watt		1152	1708	2232	3183		1447	2137	2778	3967	1085	1724	2538	3290	4688	1268	1993	2916	3771	5361		2732	3948	5042	7050
1800	Watt		1296	1921	2511	3581		1628	2404	3126	4463	1221	1940	2855	3702	5274	1426	2242	3280	4243	6031		3074	4442	5672	7931
2000	Watt		1440	2135	2790	3979		1809	2671	3473	4959	1357	2156	3172	4113	5860	1585	2491	3645	4714	6701		3415	4935	6302	8812
2200	Watt		1584	2348	3069	4377		1989	2938	3820	5455	1492	2371	3490	4524	6447	1743	2741	4009	5186	7371					
2400	Watt		1728	2562	3348	4775		2170	3205	4168		1628	2587	3807	4935		1901	2990	4373	5657						
2600	Watt				3627	5173				4515			2802	4124	5347		2060	3239	4738	6129						
2800	Watt				3907	5571				4862				4441	5758				5102	6600						
3000	Watt				4186	5969				5210				4758	6169				5467	7071						
teplotni exponent n		**1,274**	**1,330**	**1,327**	**1,329**	**1,331**	**1,283**	**1,342**	**1,334**	**1,353**	**1,357**	**1,292**	**1,354**	**1,342**	**1,377**	**1,383**	**1,301**	**1,366**	**1,349**	**1,400**	**1,410**	**1,305**	**1,383**	**1,371**	**1,423**	**1,422**

Typ-programu: **CosmoNOVA** kompaktní otopné těleso
ventilové multifunkční otopné těleso

Typ-programu: **CosmoNOVA T6**
otopné těleso se středovým připojením

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

1.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300					400					500					600					900				
Typ		10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM
Délka [mm]	Výkon																									
400	Watt	139	226	335	438	624	178	283	419	543	774	214	337	497	640	911	250	388	570	730	1036	351	531	769	972	1360
520	Watt	181	294	436	569	812	231	368	544	706	1007	279	438	646	832	1184	325	505	741	950	1347	457	690	999	1264	1768
600	Watt	209	339	503	657	937	266	425	628	814	1162	322	505	745	960	1366	375	583	855	1096	1555	527	796	1153	1459	2040
720	Watt	251	407	603	788	1124	320	510	754	977	1394	386	606	894	1152	1639	450	699	1026	1315	1866	632	955	1384	1750	2448
800	Watt	278	452	670	876	1249	355	566	838	1086	1549	429	674	994	1280	1822	500	777	1140	1461	2073	702	1062	1538	1945	2720
920	Watt	320	520	771	1007	1436	408	651	963	1248	1781	493	775	1143	1472	2095	575	893	1311	1680	2384	808	1221	1768	2237	3128
1000	Watt	348	565	838	1095	1561	444	708	1047	1357	1936	536	842	1242	1600	2277	625	971	1425	1826	2591	878	1327	1922	2431	3400
1120	Watt	390	633	939	1226	1748	497	793	1173	1520	2168	600	943	1391	1792	2550	700	1088	1596	2045	2902	983	1486	2153	2723	3808
1200	Watt	418	678	1006	1314	1873	533	850	1256	1628	2323	643	1010	1490	1920	2732	750	1165	1710	2191	3109	1054	1592	2306	2917	4080
1320	Watt		746	1106	1445	2061		935	1382	1791	2556	708	1111	1639	2112	3006	825	1282	1881	2410	3420	1159	1752	2537	3209	4488
1400	Watt		791	1173	1533	2185		991	1466	1900	2710	750	1179	1739	2240	3188	875	1359	1995	2556	3627	1229	1858	2691	3403	4760
1600	Watt		904	1341	1752	2498		1133	1675	2171	3098	858	1347	1987	2560	3643	1000	1554	2280	2922	4146		2123	3075	3890	5440
1800	Watt		1017	1508	1971	2810		1274	1885	2443	3485	965	1516	2236	2880	4099	1125	1748	2565	3287	4664		2389	3460	4376	6120
2000	Watt		1130	1676	2190	3122		1416	2094	2714	3872	1072	1684	2484	3200	4554	1250	1942	2850	3652	5182		2654	3844	4862	6800
2200	Watt		1243	1844	2409	3434		1558	2303	2985	4259	1179	1852	2732	3520	5009	1375	2136	3135	4017	5700					
2400	Watt		1356	2011	2628	3746		1699	2513	3257		1286	2021	2981	3840		1500	2330	3420	4382						
2600	Watt				2847	4059				3528			2189	3229	4160		1625	2525	3705	4748						
2800	Watt				3066	4371				3800				3478	4480				3990	5113						
3000	Watt				3285	4683				4071				3726	4800				4275	5478						
teplotni exponent n		**1,274**	**1,330**	**1,327**	**1,329**	**1,331**	**1,283**	**1,342**	**1,334**	**1,353**	**1,357**	**1,292**	**1,354**	**1,342**	**1,377**	**1,383**	**1,301**	**1,366**	**1,349**	**1,400**	**1,410**	**1,305**	**1,383**	**1,371**	**1,423**	**1,422**

Typ-programu : **CosmoNOVA** kompaktní otopné těleso
ventilové multifunkční otopné těleso

Typ-programu: **CosmoNOVA T6**
otopné těleso se středovým připojením

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

1.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300					400					500					600					900				
Typ		10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM
Délka [mm]	Výkon																									
400	Watt	113	182	270	353	503	144	228	337	436	621	174	270	399	512	727	202	311	458	582	824	284	424	615	772	1079
520	Watt	147	237	351	459	654	187	296	438	566	807	226	351	519	665	946	263	404	595	756	1071	369	551	800	1003	1403
600	Watt	170	273	405	529	754	216	342	506	654	932	261	405	599	768	1091	304	467	687	873	1236	426	636	923	1157	1619
720	Watt	204	328	486	635	905	260	410	607	784	1118	313	486	719	921	1309	364	560	824	1047	1484	511	763	1108	1389	1943
800	Watt	226	364	540	706	1006	288	455	674	871	1242	348	541	799	1023	1455	405	622	916	1163	1648	568	848	1231	1543	2159
920	Watt	260	419	621	812	1157	332	524	775	1002	1429	400	622	919	1177	1673	465	715	1053	1338	1896	653	975	1415	1775	2483
1000	Watt	283	455	675	882	1257	360	569	843	1089	1553	434	676	999	1279	1819	506	778	1144	1454	2060	710	1060	1538	1929	2699
1120	Watt	317	510	756	988	1408	404	638	944	1220	1739	487	757	1119	1433	2037	567	871	1282	1629	2308	795	1187	1723	2161	3022
1200	Watt	339	546	811	1059	1509	433	683	1011	1307	1863	521	811	1198	1535	2182	607	933	1373	1745	2473	852	1272	1846	2315	3238
1320	Watt		601	892	1165	1660		751	1113	1438	2050	574	892	1318	1689	2400	668	1026	1511	1920	2720	938	1399	2030	2546	3562
1400	Watt		637	946	1235	1760		797	1180	1525	2174	608	946	1398	1791	2546	708	1089	1602	2036	2885	994	1484	2154	2701	3778
1600	Watt		728	1081	1412	2012		911	1349	1743	2485	695	1081	1598	2047	2910	809	1244	1831	2327	3297		1696	2461	3087	4318
1800	Watt		819	1216	1588	2263		1025	1517	1961	2795	782	1216	1798	2303	3273	911	1400	2060	2618	3709		1908	2769	3472	4857
2000	Watt		910	1351	1765	2515		1139	1686	2178	3106	869	1351	1997	2559	3637	1012	1555	2289	2909	4121		2120	3076	3858	5397
2200	Watt		1001	1486	1941	2766		1252	1854	2396	3416	956	1486	2197	2814	4001	1113	1711	2518	3199	4533					
2400	Watt		1092	1621	2118	3018		1366	2023	2614		1043	1622	2397	3070		1214	1866	2747	3490						
2600	Watt				2294	3269				2832			1757	2597	3326		1315	2022	2976	3781						
2800	Watt				2470	3521				3050				2796	3582				3205	4072						
3000	Watt				2647	3772				3268				2996	3838				3433	4363						
teplotni exponent n		**1,274**	**1,330**	**1,327**	**1,329**	**1,331**	**1,283**	**1,342**	**1,334**	**1,353**	**1,357**	**1,292**	**1,354**	**1,342**	**1,377**	**1,383**	**1,301**	**1,366**	**1,349**	**1,400**	**1,410**	**1,305**	**1,383**	**1,371**	**1,423**	**1,422**

Typ-programu : **CosmoNOVA** kompaktní otopné těleso
ventilové multifunkční otopné těleso

Typ-programu: **CosmoNOVA T6**
otopné těleso se středovým připojením

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

1.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300					400					500					600					900				
Typ		10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM
Délka [mm]	Výkon																									
400	Watt	73	115	170	222	316	92	143	212	272	387	111	169	250	317	449	129	193	286	357	504	180	262	382	470	658
520	Watt	94	149	221	289	411	120	185	275	354	503	144	219	325	412	584	167	251	372	464	656	234	340	496	611	855
600	Watt	109	172	255	333	475	138	214	318	408	581	166	253	376	475	674	193	290	429	536	757	271	393	573	705	987
720	Watt	131	206	306	400	570	166	257	381	490	697	199	304	451	570	809	232	348	515	643	908	325	471	687	846	1184
800	Watt	145	229	340	444	633	184	285	424	544	774	222	337	501	634	899	257	387	572	714	1009	361	524	763	940	1316
920	Watt	167	264	391	511	728	212	328	487	626	890	255	388	576	729	1033	296	445	658	822	1160	415	602	878	1081	1513
1000	Watt	182	286	425	555	791	231	357	530	680	968	277	422	626	792	1123	322	483	715	893	1261	451	655	954	1175	1645
1120	Watt	203	321	477	622	886	258	400	593	762	1084	310	472	701	887	1258	360	541	801	1000	1412	505	733	1069	1316	1842
1200	Watt	218	344	511	667	949	277	428	635	816	1161	332	506	751	950	1348	386	580	859	1072	1513	541	786	1145	1410	1973
1320	Watt		378	562	733	1044		471	699	898	1278	366	556	826	1045	1483	425	638	944	1179	1665	595	864	1260	1551	2171
1400	Watt		401	596	778	1107		499	741	952	1355	388	590	876	1109	1572	450	676	1002	1250	1765	631	917	1336	1645	2302
1600	Watt		458	681	889	1266		571	847	1088	1549	443	675	1001	1267	1797	515	773	1145	1429	2018		1048	1527	1880	2631
1800	Watt		516	766	1000	1424		642	953	1224	1742	499	759	1127	1426	2022	579	870	1288	1607	2270		1178	1718	2115	2960
2000	Watt		573	851	1111	1582		713	1059	1360	1936	554	843	1252	1584	2246	643	966	1431	1786	2522		1309	1909	2350	3289
2200	Watt		630	936	1222	1740		785	1165	1496	2129	610	927	1377	1742	2471	708	1063	1574	1964	2774					
2400	Watt		687	1021	1333	1898		856	1271	1632		665	1012	1502	1901		772	1160	1717	2143						
2600	Watt				1444	2057				1768			1096	1627	2059		836	1256	1860	2322						
2800	Watt				1555	2215				1904				1753	2218				2003	2500						
3000	Watt				1666	2373				2040				1878	2376				2146	2679						
teplotni exponent n		1,274	1,330	1,327	1,329	1,331	1,283	1,342	1,334	1,353	1,357	1,292	1,354	1,342	1,377	1,383	1,301	1,366	1,349	1,400	1,410	1,305	1,383	1,371	1,423	1,422

Typ-programu : **CosmoNOVA** kompaktní otopné těleso
ventilové multifunkční otopné těleso

Typ-programu: **CosmoNOVA T6**
otopné těleso se středovým připojením

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

1.6 Otopná plocha/Hmotnost

Otopná plocha v m²

Výška [mm]	300					400					500					600					900				
Typ / Délka [mm]	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM
400	0,300	0,558	0,854	1,200	1,793	0,388	0,708	1,092	1,533	2,292	0,476	0,859	1,329	1,866	2,790	0,538	0,997	1,529	2,178	3,245	0,803	1,348	2,140	2,954	4,366
520	0,390	0,725	1,111	1,559	2,331	0,504	0,921	1,419	1,993	2,979	0,619	1,116	1,727	2,426	3,627	0,699	1,296	1,987	2,832	4,219	1,044	1,753	2,783	3,840	5,675
600	0,450	0,837	1,282	1,799	2,690	0,582	1,063	1,637	2,299	3,437	0,714	1,288	1,993	2,799	4,185	0,807	1,496	2,293	3,268	4,868	1,204	2,023	3,211	4,431	6,548
720	0,540	1,004	1,538	2,159	3,228	0,698	1,275	1,965	2,759	4,125	0,857	1,546	2,392	3,359	5,022	0,968	1,795	2,752	3,921	5,841	1,445	2,427	3,853	5,317	7,858
800	0,600	1,116	1,709	2,399	3,586	0,776	1,417	2,183	3,066	4,583	0,952	1,718	2,658	3,732	5,580	1,076	1,994	3,058	4,357	6,490	1,606	2,697	4,281	5,908	8,731
920	0,690	1,283	1,965	2,759	4,124	0,892	1,629	2,511	3,525	5,271	1,095	1,975	3,056	4,292	6,417	1,237	2,294	3,516	5,010	7,464	1,846	3,101	4,923	6,794	10,041
1000	0,750	1,395	2,136	2,999	4,483	0,970	1,771	2,729	3,832	5,729	1,190	2,147	3,322	4,665	6,975	1,345	2,493	3,822	5,446	8,113	2,007	3,371	5,351	7,385	10,914
1120	0,840	1,562	2,392	3,359	5,021	1,086	1,984	3,056	4,292	6,416	1,333	2,405	3,721	5,225	7,812	1,506	2,792	4,281	6,100	9,087	2,248	3,776	5,993	8,271	12,224
1200	0,900	1,674	2,563	3,599	5,380	1,164	2,125	3,275	4,598	6,875	1,428	2,576	3,986	5,598	8,370	1,614	2,992	4,586	6,535	9,736	2,408	4,045	6,421	8,862	13,097
1320		1,841	2,820	3,959	5,918		2,338	3,602	5,058	7,562	1,571	2,834	4,385	6,158	9,207	1,775	3,291	5,045	7,189	10,709	2,649	4,450	7,063	9,748	14,406
1400		1,953	2,990	4,199	6,276		2,479	3,821	5,365	8,021	1,666	3,006	4,651	6,531	9,765	1,883	3,490	5,351	7,624	11,358	2,810	4,719	7,491	10,339	15,280
1600		2,232	3,418	4,798	7,173		2,834	4,366	6,131	9,166	1,904	3,435	5,315	7,464	11,160	2,152	3,989	6,115	8,714	12,981		5,394	8,562	11,816	17,462
1800		2,511	3,845	5,398	8,069		3,188	4,912	6,898	10,312	2,142	3,865	5,980	8,397	12,555	2,421	4,487	6,880	9,803	14,603		6,068	9,632	13,293	19,645
2000		2,790	4,272	5,998	8,966		3,542	5,458	7,664	11,458	2,380	4,294	6,644	9,330	13,950	2,690	4,986	7,644	10,892	16,226		6,742	10,702	14,770	21,828
2200		3,069	4,699	6,598	9,863		3,896	6,004	8,430	12,604	2,618	4,723	7,308	10,263	15,345	2,959	5,485	8,408	11,981	17,849					
2400		3,348	5,126	7,198	10,759		4,250	6,550	9,197		2,856	5,153	7,973	11,196		3,228	5,983	9,173	13,070						
2600				7,797	11,656				9,963			5,582	8,637	12,129		3,497	6,482	9,937	14,160						
2800				8,397	12,552				10,730				9,302	13,062				10,702	15,249						
3000				8,997	13,449				11,496				9,966	13,995				11,466	16,338						

Typ-programu : **CosmoNOVA** kompaktní otopné těleso
ventilové multifunkční otopné těleso

Typ-programu: **CosmoNOVA** T6
otopné těleso se středovým připojením

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

1.6 Otopná plocha/Hmotnost

Hmotnost v kg

Výška [mm]	300					400					500					600					900				
Typ / Délka [mm]	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM	10	11 K 11 11 VM	21 K-S 21 S/21 S-D 21 VM-S	22 K 22/22 D 22 VM	33 K 33/33 D 33 VM
400	3,08	4,47	6,88	8,17	12,24	3,87	5,85	9,01	10,85	16,25	4,67	7,20	11,13	13,49	20,22	5,47	8,58	13,26	16,17	24,23	7,87	12,69	19,65	24,19	36,27
520	3,87	5,69	8,77	10,43	15,62	4,90	7,49	11,55	13,95	20,89	5,94	9,26	14,32	17,42	26,10	6,98	11,06	17,10	20,94	31,37	10,09	16,46	25,45	31,48	47,18
600	4,30	6,42	9,92	11,82	17,69	5,50	8,51	13,14	15,92	23,83	6,70	10,57	16,35	19,97	29,90	7,90	12,66	19,57	24,07	36,05	11,49	18,94	29,25	36,37	54,48
720	5,03	7,58	11,73	14,00	20,96	6,47	10,10	15,62	18,96	28,38	7,91	12,60	19,47	23,85	35,71	9,35	15,12	23,36	28,81	43,14	13,67	22,68	35,02	43,67	65,41
800	5,52	8,36	12,95	15,46	23,14	7,12	11,17	17,27	20,99	31,41	8,72	13,94	21,56	26,44	39,59	10,32	16,75	25,88	31,97	47,86	15,11	25,18	38,86	48,54	72,69
920	6,25	9,52	14,77	17,65	26,41	8,09	12,76	19,75	24,03	35,96	9,93	15,97	24,69	30,33	45,40	11,77	19,21	29,67	36,71	54,95	17,29	28,93	44,62	55,85	83,62
1000	6,74	10,30	15,98	19,11	28,59	8,74	13,83	21,40	26,06	39,00	10,74	17,31	26,78	32,92	49,27	12,74	20,84	32,20	39,87	59,68	18,74	31,42	48,46	60,72	90,91
1120	7,48	11,47	17,80	21,29	31,86	9,71	15,43	23,88	29,10	43,54	11,95	19,34	29,91	36,80	55,08	14,19	23,29	35,98	44,61	66,77	20,91	35,17	54,22	68,02	101,83
1200	7,97	12,24	19,01	22,75	34,04	10,36	16,49	25,53	31,13	46,58	12,76	20,68	31,99	39,39	58,96	15,16	24,93	38,51	47,77	71,50	22,36	37,67	58,06	72,89	109,12
1320		13,41	20,83	24,94	37,31		18,09	28,00	34,17	51,13	13,98	22,70	35,12	43,28	64,77	16,61	27,38	42,30	52,51	78,59	24,53	41,41	63,82	80,20	120,05
1400		14,19	22,04	26,40	39,49		19,15	29,65	36,19	54,16	14,79	24,05	37,21	45,87	68,64	17,58	29,02	44,82	55,67	83,31	25,98	43,91	67,67	85,07	127,33
1600		16,13	25,07	30,04	44,94		21,81	33,78	41,26	61,74	16,81	27,42	42,42	52,34	78,33	20,01	33,11	51,13	63,57	95,13		50,16	77,27	97,25	145,54
1800		18,07	28,10	33,68	50,39		24,47	37,91	46,33	69,32	18,83	30,79	47,64	58,82	88,01	22,43	37,19	57,44	71,47	106,94		56,40	86,87	109,42	163,76
2000		20,02	31,14	37,33	55,84		27,13	42,04	51,40	76,91	20,85	34,16	52,85	65,29	97,70	24,85	41,28	63,76	79,37	118,76		62,64	96,47	121,60	181,97
2200		21,96	34,17	40,97	61,29		29,80	46,17	56,47	84,49	22,87	37,53	58,07	71,77	107,38	27,27	45,37	70,07	87,27	130,58					
2400		23,90	37,20	44,62	66,74		32,46	50,30	61,54		24,90	40,90	63,28	78,25		29,69	49,46	76,38	95,17						
2600				48,26	72,19				66,61			44,27	68,50	84,72		32,11	53,55	82,69	103,07						
2800				51,91	77,64				71,68				73,71	91,20				89,01	110,97						
3000				55,55	83,09				76,75				78,93	97,67				95,32	118,87						

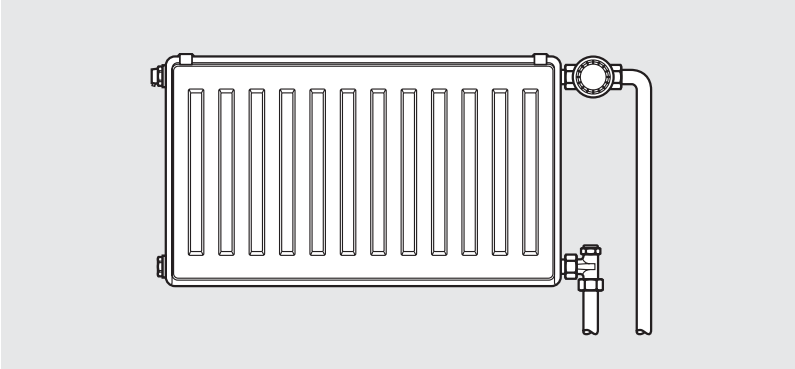
Typ-programu : **CosmoNOVA** kompaktní otopné těleso
ventilové multifunkční otopné těleso

Typ-programu: **CosmoNOVA** T6
otopné těleso se středovým připojením

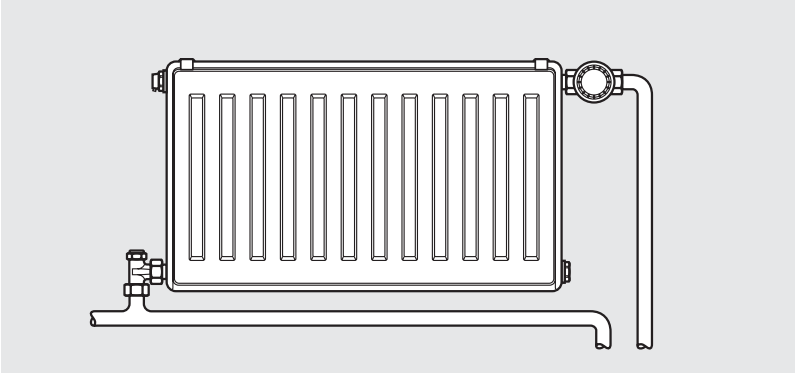
Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

1.7
Způsoby připojení: Dvoutrubkový systém

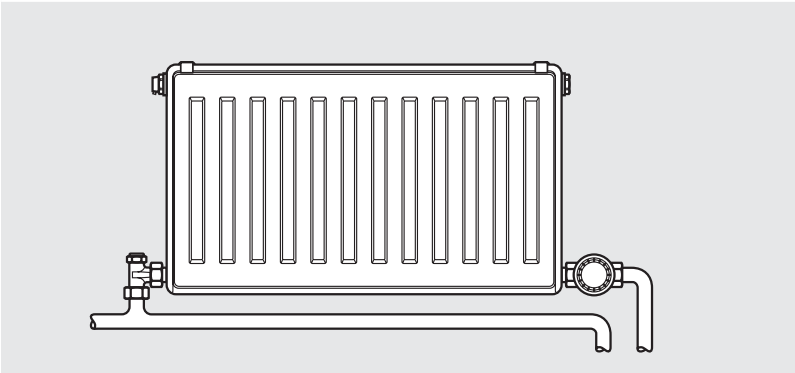
A:
Připojení boční



B:
Připojení boční střídavé

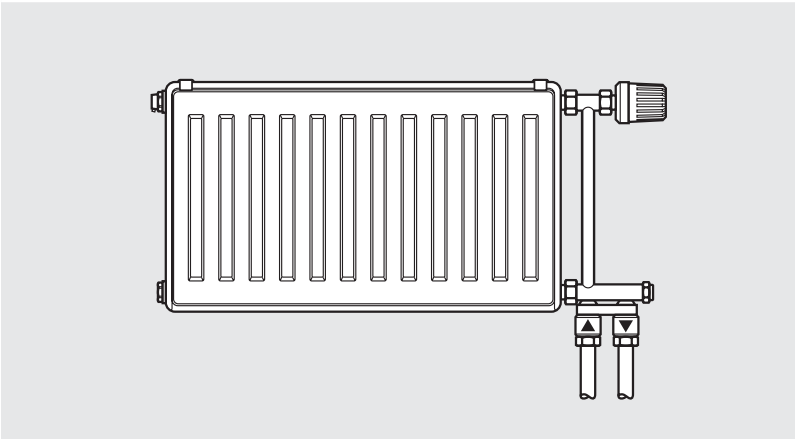


C:
Připojení boční v linii
Pozor: snížený výkon!



Jednotrubkový systém

CosmoNova s bočním připojením může být bez problémů použit pro jednotrubkový rozvod za předpokladu, že bude použita čtyřcestná armatura s obtokem.



2.1 Technická data

Tepelné výkony:
Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert "certifikace výrobku" ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11	0445
	21 S / 21-SD	0447
	22 / 22 D	0448
	33 / 33 D	0449

Materiál:
Multifunkční otopná tělesa CosmoNova jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením.

Připojení: 4 x G $^1/_2$ " (vnitřní) a 2 x G $^3/_4$ " (vnější)

Zkušební přetlak: 13 barů

Max. provozní přetlak: 10 barů

Max. provozní teplota: 110 °C

Vybavení multifunkčních otopných těles CosmoNova:
Součástí dodávky je: Vestavěná ventilová vložka Danfoss typu RA-N pod označením 013G0360, určená pro dvoutrubkové i jednotrubkové soustavy. Odvzdušňovací zátka a vypouštěcí zátka. Horní mřížka a boční kryty vyrobené z pozinkovaného plechu. Součástí dodávky nejsou: Termostatická hlavice, uzavíratelné připojovací šroubení ani upevňovací prvky.

Povrchová úprava:
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

Balení:
1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá kompaktní desková otopná tělesa CosmoNOVA honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku

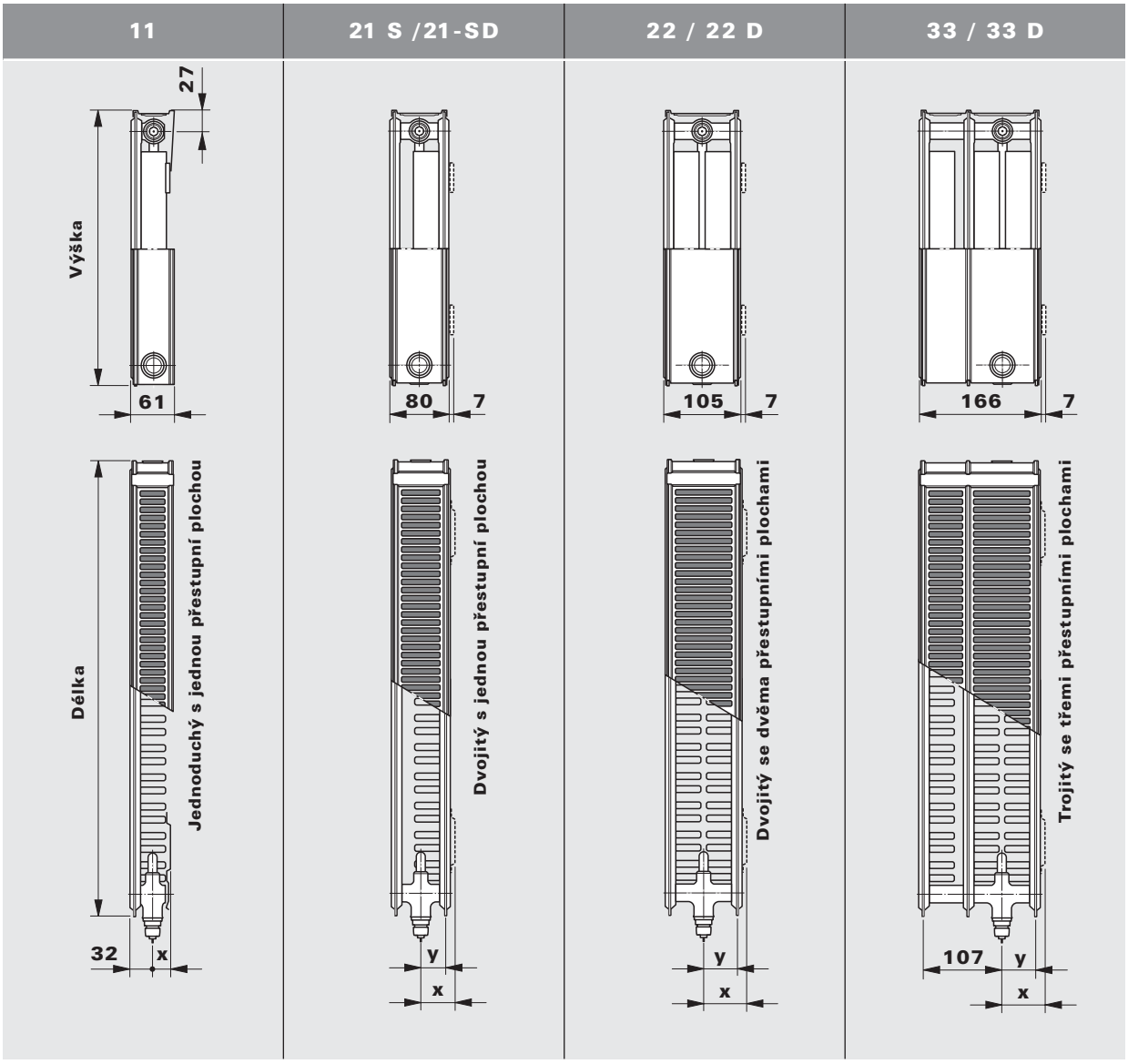
2.3 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Multifunkční otopné těleso CosmoNova (11, 21-S, 22, 33) ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C, vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C, vybaveno vestavěnou ventilovou vložkou, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy (při použití jednotrubkové připojovací armatury), nastavené hodnoty k_v u dvoutrubkových systémů jsou mezi 0,13 - 0,75. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů je mezi 30 - 50 %. Těleso vybaveno zabudovaným ventilem a ochrannou stavební krytkou, zezadu navařenými závěsnými úchyty, odnímatelným, pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými, pozinkovanými postranními kryty, vypouštěcí, otočná odvzdušňovací a zaslepovací zátka utěsněna, systém krytů odpovídá regulím BAGUV; možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4“ vnější závit (příslušenství), montáž a de-montáž horního krytu spojovací dekorativní sponou (v barvě bílé RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno dle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení pro měděné, ocelové a plastové trubky, připojení: 4 x G 1/2“ (vnitřní závit) a 2 x G 3/4“ (vnější závit). **Multifunkční otopné těleso CosmoNova pozinkované provedení** ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, galvanicky pozinkováno, základní lak vypalován při 190 °C podle normy DIN 55900, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou v odstínu RAL 9016, vypalován při 210 °C podle normy DIN 55900; vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozí, vybaveno vestavěnou ventilovou vložkou, vhodnou pro dvoutrubkové i jedno-trubkové systémy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, nastavení hodnot k_v u dvoutrubkových systémů je mezi 0,13 až 0,75. Nastavení obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů od 30 do 50 %. Těleso vybaveno vestavěným ventilem, ochrannou stavební krytkou, zezadu navařenými úchyty, pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými, pozinkovanými postranními kryty, utěsněnou vypouštěcí, otočnou odvzdušňovací a zaslepovací zátkou; systém krytů odpovídá regulím BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky Cosmo-montážní šabloně 3/4“ vnější závit (příslušenství), demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony (odstín RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle normy EN-ISO 9001; trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální nebo termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových a plastových trubek. Připojení: 4 x G 1/2“ vnitřní závit a 2 x G 3/4“ vnější závit. Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství: _____

2.3 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Ventilové multifunkční otopné těleso CosmoNova bez úchytů (všechny typy D) ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm vroubkovaným dělením, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vybaveno vestavěnou ventilovou vložkou, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, nastavení hodnoty kv u dvoutrubkových systémů od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů od 30 % do 50 %. Vybaveno zabudovaným vrchním dílem ventilu a stavební krytkou, odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty, vypouštěcí a otočnou odvzdušňovací a zaslepovací zátkou; systém krytů odpovídá dřívějším regulím BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky Cosmo-montážní šabloně 3/4“ vnější závit (příslušenství), demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony (odstín RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových a plastových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole. **Ventilové multifunkční otopné těleso CosmoNova bez úchytů – pozinkované provedení** ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm vroubkovaným dělením, galvanicky pozinkováno, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při teplotě 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozí, vybaveno vestavěnou ventilovou vložkou, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, nastavení hodnoty kv u dvoutrubkových systémů od 0,13 do 0,75. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů od 30 % do 50 %. Vybaveno zabudovaným vrchním dílem ventilu a stavební krytkou, pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými, pozinkovanými postranními kryty, vypouštěcí a otočnou odvzdušňovací a zaslepovací zátkou; systém krytů odpovídá dřívějším regulím BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky Cosmo-montážní šabloně 3/4“ vnější závit (příslušenství), demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony (odstín RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových a plastových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole vpravo (na zvláštní objednávku dole vlevo). Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství: _____

2.4 Přehled typů



Typ	11					21 S / 21-SD					22 / 22 D					33 / 33 D				
Výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka [mm]	až 2400		až 2600		až 2000	až 2400		až 3000		až 2000	až 3000				až 2000	až 3000	až 2200			až 2000
Rozměr x s úchyty [mm]	23					47					59					59				
Rozměr y bez úchytů [mm]	-					34					47					47				
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc 400 mm po krocích 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

2.5 Popis a vybavení:

Multifunkční otopné těleso CosmoNova s vestavěnou ventilovou vložkou je otopné těleso budoucnosti, vyvinuté pro univerzální možnosti připojení. Je výhodné nejen zkrácením montážní doby, nýbrž také svou mnohostranností a elegantním vzhledem, neboť ventilová vložka je skrytá za otopným panelem. Samozřejmostí je úspora energie, optimální funkce ventilové vložky, vysoké výkony otopného tělesa, jakož i motivace k úsporám energie při osazování těles termostatickými hlavicemi.

Multifunkční otopné těleso CosmoNova je určeno pro dvoutrubkový i jednotrubkový provoz při použití jednotrubkové připojovací armatury. Umožnuje spodní, boční a kombinované připojení. Ze závodu je otopné těleso dodáváno s nejvyšším nastavením hodnot ventilové vložky.

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem, se na poptávku dodává jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky připojení vstupu a výstup v provedení 3/4“ (vnější závit), respektive 1/2“ (vnitřní závit) mohou být připojeny (při použití odpovídajícího uzavíracího šroubení) obvyklé měděné, ocelové a plastové trubky.

Designová dekorativní spona (standardní provedení v barvě bílé RAL 9016), je k dodání v mnoha odstínech RAL a mnoha sanitárních barvách; stejně jako pometalizovaná - např. pozlacená.

Termostatické hlavice "GC-CosmoLine", term.hlavice firmy Danfoss, nebo firmy Heimeier mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a max. provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových systémů je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K (při $T_1 = 90$ °C).

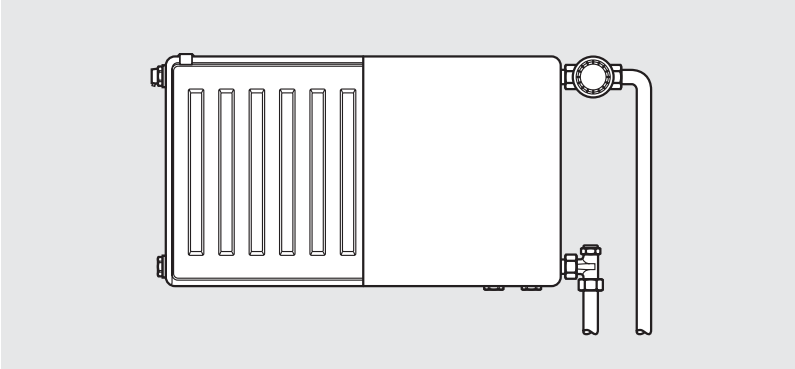
Rozmanité tvůrčí možnosti designu pomocí dekorativních spon (standardní provedení v odstínu RAL 9016), které jsou k dostání v mnoha odstínech RAL a mnoha sanitárních barvách, stejně jako s pometalizovaným povrchem – např. pozlaceným.

Termostatické hlavice „GC-CosmoLine“, „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

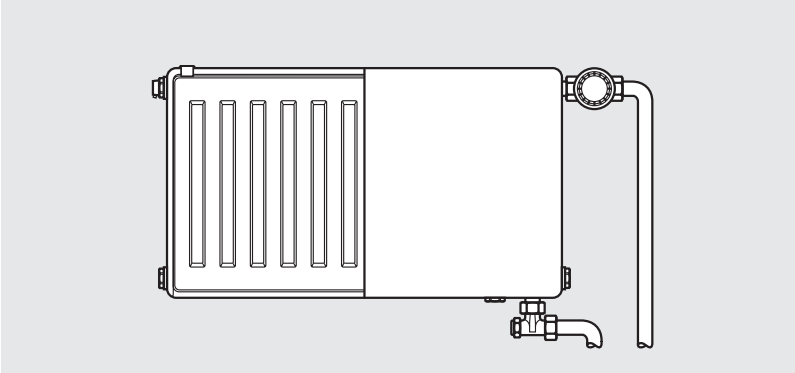
Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových systémů je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K (při $T_1 = 90$ °C).

2.8 Způsoby připojení: Dvoutrubkový systém

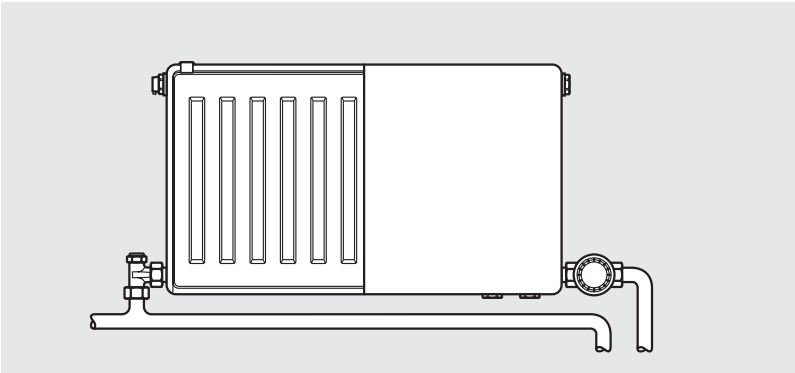
A:
Připojení boční



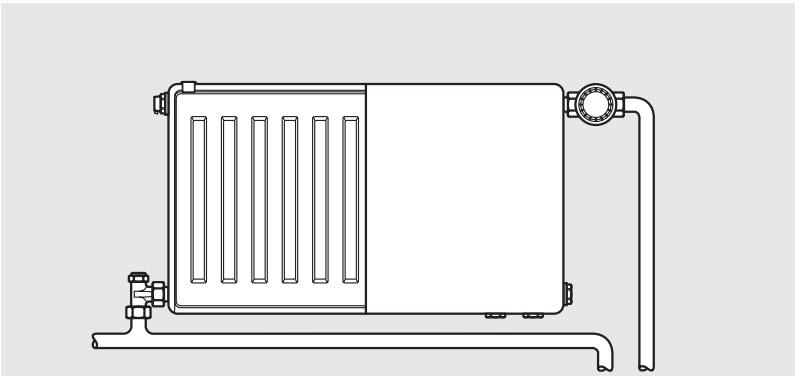
B:
Připojení boční



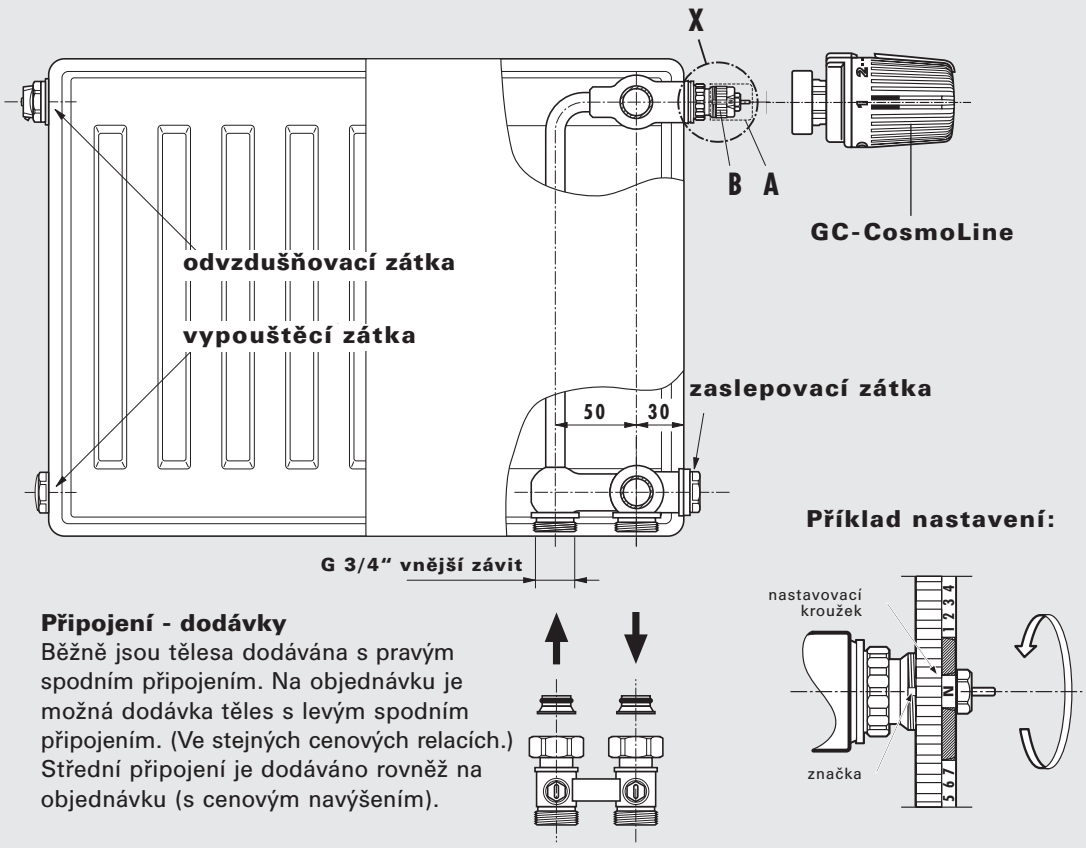
C:
Připojení boční v linii
Pozor: snížený výkon!



D:
Připojení boční střídavé



Pozor: Při použití ventilového multifunkčního otopného tělesa CosmoNova anebo multifunkčního otopného tělesa CosmoNova Plan jako **kompaktní otopné těleso** musí být 3/4“ uzavírací krytky z umělé hmoty nahrazeny niklovanými mosaznými krytkami (příslušenství). Objednací číslo: CNK



Připojení - dodávky
Běžně jsou tělesa dodávána s pravým spodním připojením. Na objednávku je možná dodávka těles s levým spodním připojením. (Ve stejných cenových relacích.) Střední připojení je dodáváno rovněž na objednávku (s cenovým navýšením).

Pokyny k nastavení:

Ventilová vložka Danfoss RA-N 013G0360

■ stavební krytku, příp. čidlo demontovat

■ nastavovací kroužek otočit proti směru hodinových ručiček na požadovanou hodnotu - požadovaná hodnota nastavení (1, 2, ... 7, N) musí být polohována proti značce

■ přednastavení je plynulé v rozmezí hodnot 1 až 7. Poloha „N“ označuje maximální průtok.

POZOR: nenastavovat ve vyšrafované oblasti!

2.9 Pokyny k nastavení: Dvoutrubkový provoz

Požadované hodnoty se dají nastavit jednoduše a přesně **bez** speciálního nářadí (viz obr. dole).

Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou. Po demontáži této krytky (pol. A) mohou být připojeny termostatické hlavice **„GC-CosmoLine“** (typ RA 2000)**, firmy Danfoss** (typ RAW)**, firmy Heimeier** (typ VK)**, firmy MNG** (typ thera DA)**, firmy Oventrop** (typ UNI XD) přímo na vestavěný ventil (pol. B).

Dvoutrubkový provoz

Diagram tlakových ztrát (mbar) vestavěného ventilu v závislosti na stupni přednastavení (velikosti k_v).

Báze:

teplota náběhu	**70 °C**
teplota vratu	**55 °C**
teplota v místnosti	**20 °C**

nastavení 1 k_v=0,13
pro otopné těleso do ca. 500 W

nastavení 2 k_v=0,21
pro otopné těleso do ca. 800 W

nastavení 3 k_v=0,26
pro otopné těleso do ca. 1000 W

nastavení 4 k_v=0,31
pro otopné těleso do ca. 1200 W

nastavení 5 k_v=0,41
pro otopné těleso do ca. 1600 W

nastavení 6 k_v=0,52
pro otopné těleso do ca. 2000 W

nastavení 7 k_v=0,63
pro otopné těleso do ca. 2400 W

nastavení N k_v=0,75
pro otopné těleso přes ca.2400 W

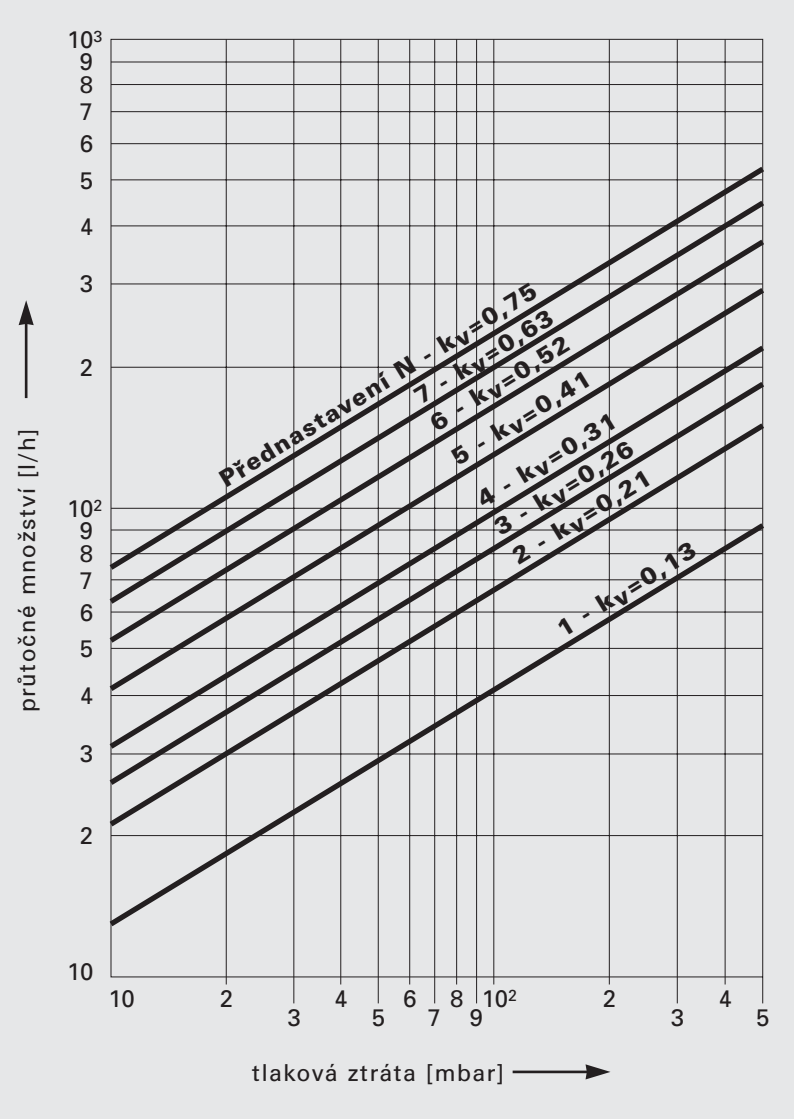
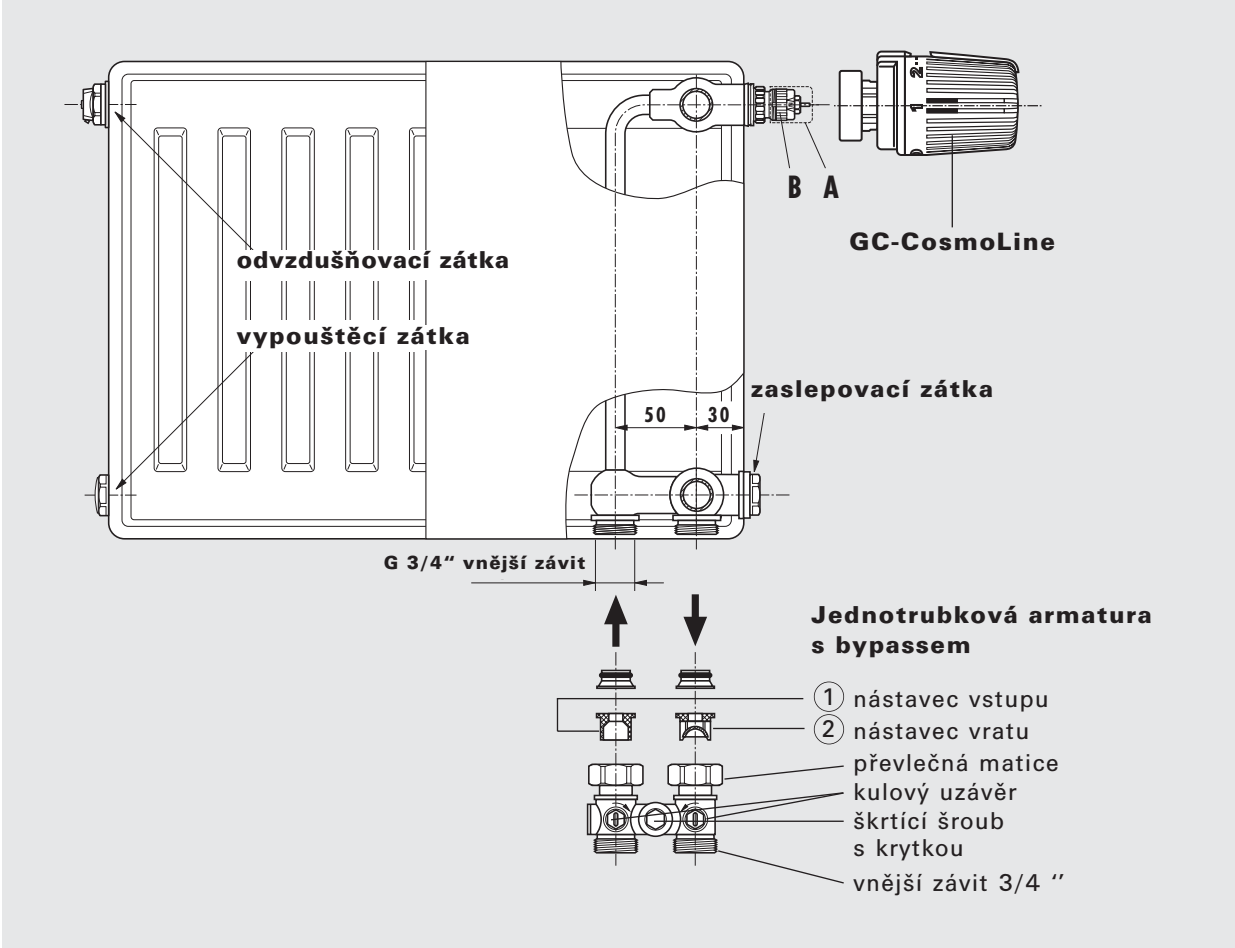


Diagram 1:
tlaková ztráta [mbar] - dvoutrubkový provoz v pásmu proporcionality 2K.

Samozřejmě je možná také korektura ventilového přednastavení.

CosmoNOVA multifunkční těleso (provedení s ventilem)
CosmoNOVA Plan multifunkční otopné těleso (s ventilem)



Jednotrubkový provoz

Přednastavení ventilu není nutné, neboť integrovaný ventil byl nastaven na hodnotu N již v závodě.

Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou. Po demontáži této krytky (pol. A) mohou být připojeny termostatické hlavice **„GC-CosmoLine"** (typ RA 2000)**, firmy Danfoss** (typ RAW)**, firmy Heimeier** (typ VK)**, firmy MNG** (typ thera DA)**, firmy Oventrop** (typ UNI XD) přímo na vestavěný ventil (pol. B).

POZOR:
Při montáži jednotrubkové připojovací armatury s bypassem dávejte pozor na to, aby nástavec vratu ② byl zapojen na výstupní potrubí a nástavec vstupu ① na vstupní potrubí.

CosmoNOVA kompaktní těleso (s bočním připojením)
CosmoNOVA multifunkční těleso (provedení s ventilem)

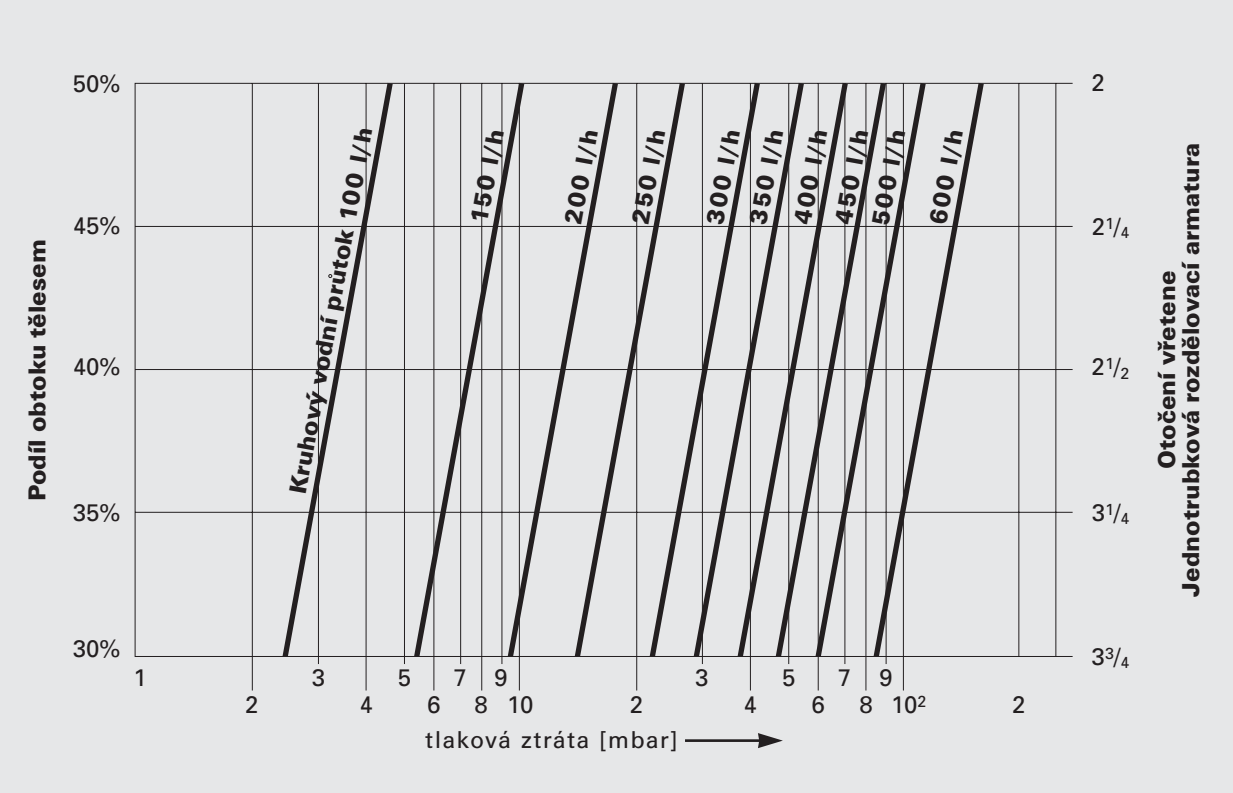


Diagram 2:
Tlaková ztráta [mbar] - jednotrubkový provoz v pásmu proporcionality 2K.

Samozřejmě je korektura podílu obtoku tělesem možná i pod tlakem systému.

Zohledněte prosím maximální výkon otopného okruhu pro jednotrubkové systémy cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K (při $T_1 = 90$ °C).

Jednotrubkový systém
Nastavené hodnoty při použití jednotrubkové rozdělovací armatury:

Podíl obtoku tělesem 30% --- 3,50 otočky *

Podíl obtoku tělesem 35% --- 3,00 otočky *

Podíl obtoku tělesem 40% --- 2,50 otočky *

Podíl obtoku tělesem 45% --- 2,00 otočky *

Podíl obtoku tělesem 50% --- 1,75 otočky *

* Bypass hlavici na jednotrubkové rozdělovací armatuře otočte nejprve až na doraz směrem doprava.

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá otopná tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 jakož i CosmoNOVA T6 Plan honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku.

3.1 Technická data

Tepelné výkony:
Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert "certifikace výrobku" ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11 VM	0445	21 VM-S	0447
	22 VM	0448	33 VM	0449
	11 PM	0680	21 PM-S	0682
	22 PM	0683	33 PM	0684

Materiál:
Otopná tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením. Otopná tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha vyrobena z pozinkovaného plechu tloušťky 1 mm.

Připojení: 4 x G 1/2 (vnitřní) a 2 x G 3/4 (vnější) dole uprostřed

Zkušební přetlak: 13 barů

Max. provozní přetlak: 10 barů

Max. provozní teplota: 110 °C

Vybavení otopných těles se středovým připojením CosmoNOVA T6 a otopných těles se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan:
Každé otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 / Plan T6 je vybaveno pevně vestavěnou ventilovou vložkou tvaru T, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové soustavy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, s namontovaným vrchním dílem ventilu včetně stavební krytky a se závěsnými úchyty, navařenými na zadní straně. Vypouštěcí a otočná odvzdušňovací zátka, jakož i zaslepovací zátka. Všechny typy otopných těles jsou vybaveny odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty.

Povrchová úprava:
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

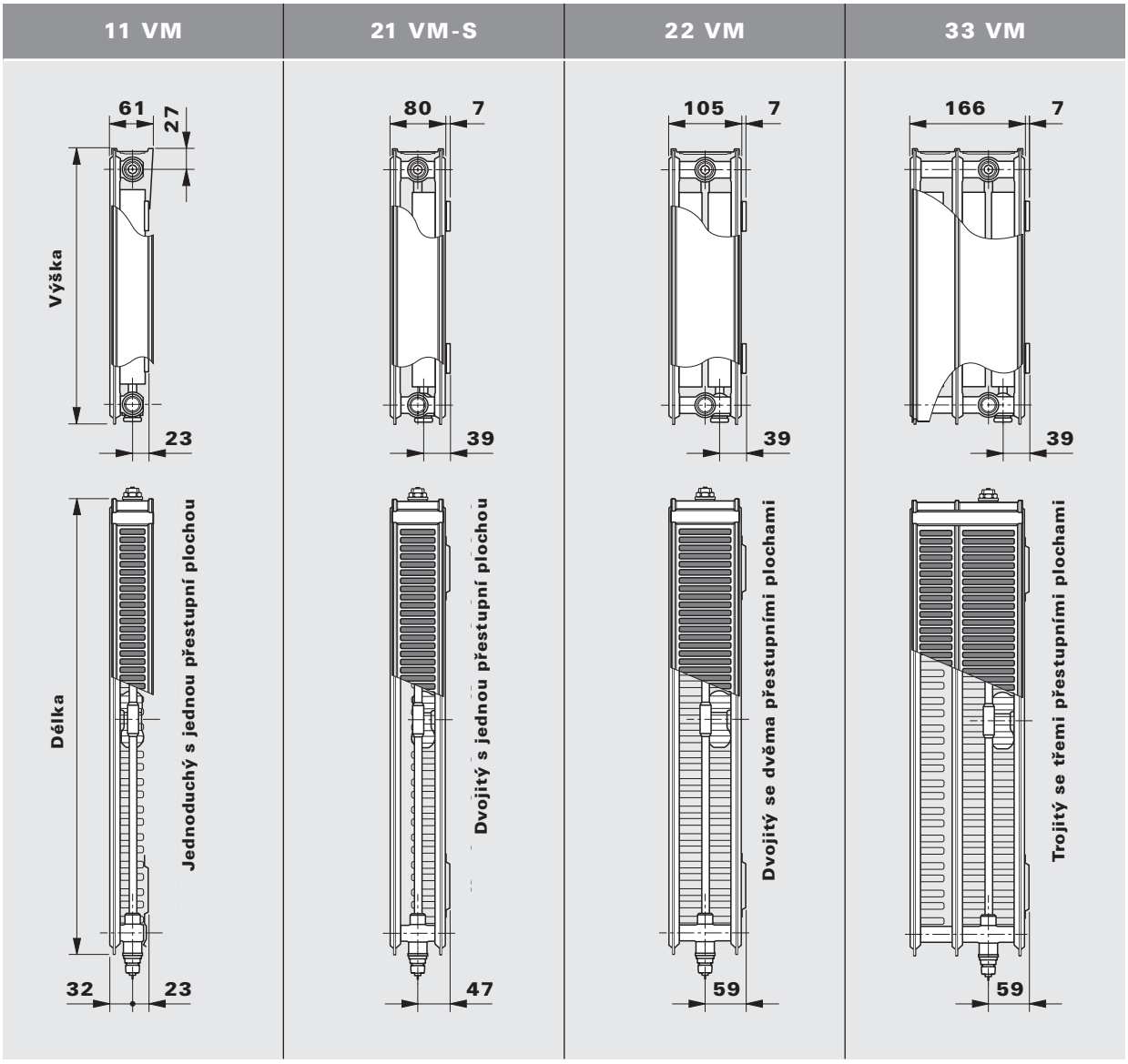
Balení:
1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

5 LET ZÁRUČNÍ DOBA

3.3 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm vroubkovaným dělením, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vybaveno pevně vestavěnou ventilovou vložkou tvaru T, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, nastavení hodnoty kv u dvoutrubkových systémů od 0,13 do 0,72. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů od 30 % do 50 %. Výrobcem vybaveno namontovaným termostatickým ventilem a stavební krytkou, na zadní straně navařenými závěsnými úchyty, odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů, vypouštěcí, otočná speciální odvzdušňovací a zaslepovací zátka utěsněna, systém krytů odpovídá dřívějším regulím BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit, proplachování a kontrola těsnění systému pomocí CN-nádržkového ohybu (příslušenství); možnost jednostranného nebo oboustranného připojení také jako kompaktní otopné těleso; jednotný odstup od stěny u všech vícevrstvých otopných těles (se speciálním rohovým úchytem i u jednovrstvých otopných těles). Demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony, výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových, plastových a kovových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole středově. Termostatický ventil (utěsněn výrobcem vpravo nahoře) bezproblémově možno kdykoliv i dodatečně bez otáčení otopného tělesa a bez křížení vstupu a výstupu umístit na levou stranu. **Otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 – pozinkované provedení** ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, stabilní profilování dokonalého tvaru se 40-ti mm vroubkovaným dělením, galvanicky pozinkováno, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při teplotě 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vhodné pro prostředí se zvýšenými požadavky na ochranu před korozí, vybaveno pevně vestavěnou ventilovou vložkou tvaru T, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, nastavení hodnoty kv u dvoutrubkových systémů od 0,13 do 0,72. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů od 30 % do 50 %. Výrobcem vybaveno namontovaným termostatickým ventilem a stavební krytkou, na zadní straně navařenými závěsnými úchyty, odnímatelným pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými pozinkovanými postranními kryty u všech typů, vypouštěcí, otočná speciální odvzdušňovací a zaslepovací zátka utěsněna, systém krytů odpovídá dřívějším regulím BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4" vnější závit, proplachování a kontrola těsnění systému pomocí VN-nádržkového ohybu (příslušenství); možnost jednostranného nebo oboustranného připojení také jako kompaktní otopné těleso; jednotný odstup od stěny u všech vícevrstvých otopných těles (se speciálním rohovým úchytem i u jednovrstvých otopných těles). Demontáž a montáž horního krytu pomocí dekorativní spony, výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových, plastových a kovových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole středově. Termostatický ventil (utěsněn výrobcem vpravo nahoře) bezproblémově možno kdykoliv i dodatečně bez otáčení otopného tělesa a bez křížení výstupu a výstupu umístit na levou stranu. Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt] _____ Množství: _____

3.4 Přehled typů



Typ	11 VM					21 VM-S					22 VM					33 VM				
Výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka [mm]	až 2400		až 2600		až 2000	až 2400		až 3000		až 2000	až 3000				až 2000	až 3000	až 2200			až 1800
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc s 400 mm v odstupňování 200 mm; dodatečně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

3.5 Popis a vybavení:

Otopná tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 s navařenou ventilovou vložkou tvaru T stanoví nová měřítka v oblasti technologie středového připojení. Kromě elegantního celkového vzhledu okouzluje otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 na jedné straně jedinečnými patentovanými vlastnostmi, univerzálním nasazením a montážním usnadněním pro výrobce otopných těles a na straně druhé množstvím jedinečných výhod, ke kterým se řadí následující:

Konečné otopné těleso se středovým připojením

■ **flexibilní řešení s upevněním na zadní přivařené úchyty**

Patentovaná celková koncepce otopných těles se středovým připojením CosmoNOVA T6 s pevně navařenými závěsnými úchyty umožňuje užívání cenově výhodných a opticky příjemnějších upevňovacích systémů jako jsou rohové úchyty, vrtací nebo rychlomontážní konzoly.

Volitelná strana

■ **zprava doleva montovatelná ventilová vložka a tím i termostatická hlavice – otáčení otopného tělesa nebo křížení přípojek není nutné**

Jedinečné vedení trubek v otopných tělesech se středovým připojením CosmoNOVA T6 dovoluje i po montáži otopného tělesa pomocí mála úkonů výměnu vestavěného ventilu z pravé na levou stranu. Otočná otopná tělesa tím dosloužila, vstup a výstup již nemusí být měněny.

Volitelný typ

■ **stavební délka a výška jsou kdykoliv i dodatečně nezávisle volitelné**

Tím zůstane ještě i po opatření trubkami otevřená možnost volby typu. Není důležité, zda bude nakonec použit typ 11 VM, 21 VM-S, 22 VM nebo 33 VM. Předinstalace proběhla v každém případě správně.

Volitelná velikost

■ **jednotný odstup od přípojky ke stěně u všech vícevrstvých otopných těles (ve spojení se speciálním rohovým úchytem i u všech jednoduchých otopných těles)**

Nové předměty vybavení, pozměněné provozní parametry a užívací zvyklosti vyžadují často přizpůsobení délek, výšek a výkonů otopných těles. Středová poloha připojení a jednotný odstup od stěny otopných těles se středovým připojením CosmoNOVA T6 všechny tyto požadavky splňují

Perfektní předmontáž

■ **Možnost předkladení trubek a kontroly systému bez otopného tělesa**

Otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 ve spojení s promyšleným příslušenstvím CosmoNOVA (rychlomontážní konzola, montážní šablona a nádržkový ohyb) je takřka předurčeno k předkladení trubek bez otopného tělesa. Celková trubková instalace může být pomocí v obchodě běžných uzavíracích šroubení pro přípojku 3/4“ vnější závit, proplachována a přezkoušena na těsnost. Teprve po ukončení stavebních činností a malířských prací je otopné těleso během několika málo minut namontováno a upevněno na stěnu.

3.5 Popis a vybavení:

Proto jsou otopná tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 skutečným řešením problémů. Jako doplnění již uvedených výhod poskytuje rozmanitost designu a barevných řešení otopných těles se středovým připojením CosmoNOVA T6 velkorysý prostor tvůrčích možností. Díky jedinečným, barevným, vyměnitelným dekorativním sponám mohou být individuální podněty stanoveny také dodatečně.

Otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 s navařenou ventilovou vložkou tvaru T je určeno jak pro dvoutrubkové tak i jednotrubkové zařízení při použití jednotrubkové připojovací armatury. Kromě středového připojení zespodu umožňuje tato technicky promyšlená koncepce i jiné možnosti připojení, známé od kompaktních otopných těles, jako je jednostranné a oboustranné připojení. Výrobcem je otopné těleso dodáváno pro dvoutrubková zařízení s nejvyšší nastavenou hodnotou kv.

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem je na poptávku dodávána jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky univerzálnímu připojení vstupu a vratu v provedení 3/4" (vnější závit) mohou být za použití odpovídajícího příslušenství a v obchodě běžného uzavíracího šroubení připojeny obvyklé měděné, přesné ocelové, umělohmotné a spojované kovové trubky.

Termostatické hlavice „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „D“ firmy Herz, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

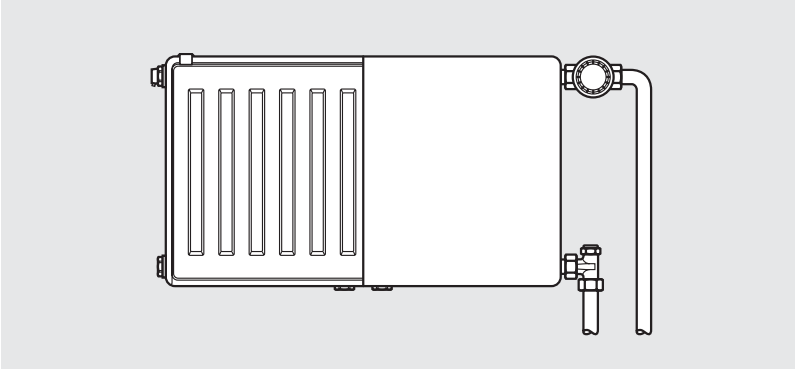
Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových systémů je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T=T_1-T_2=20$ K (při T_1 = 90 °C).

Proto je otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 ukazatelem pro novou generaci otopných těles se středovým připojením. Dokazuje, že kromě jeho mnohostrannosti se samozřejmostí stala především optimální funkce celé ventilové jednotky otopného tělesa, vysoké topné výkony a motivace k montáži termostatických hlavic, úspory energie při provozu topného zařízení.

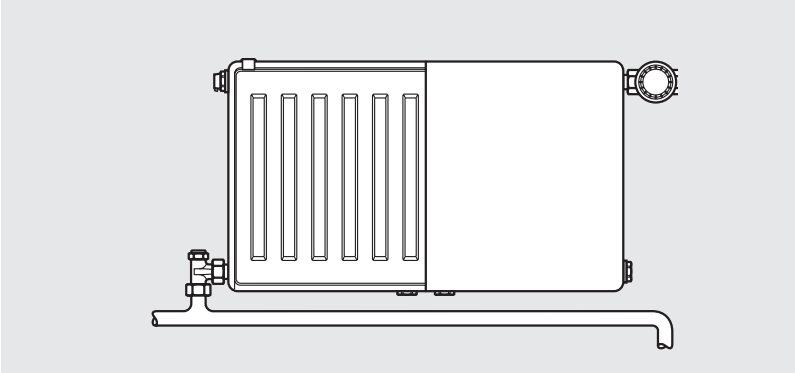
Přípojky G 3/4 vnější závit našich ventilových otopných těles zhotovením a tolerancí odpovídají údajům podle DIN V 3838.
Při používání kuželových těsnících kohoutkových bloků (jednotrubkový a dvoutrubkový provoz), u kterých neexistují žádné vyrovnávací možnosti pro tolerance vzdálenosti os, se distancujeme od jakýchkoliv druhů škod, které v této souvislosti vzniknou. Proto doporučujeme používat pouze ploše těsnící kohoutkové bloky resp. kohoutkové bloky, u kterých existují vyrovnávací možnosti tolerancí vzdálenosti os.

3.8 Způsoby připojení: Dvoutrubkový systém

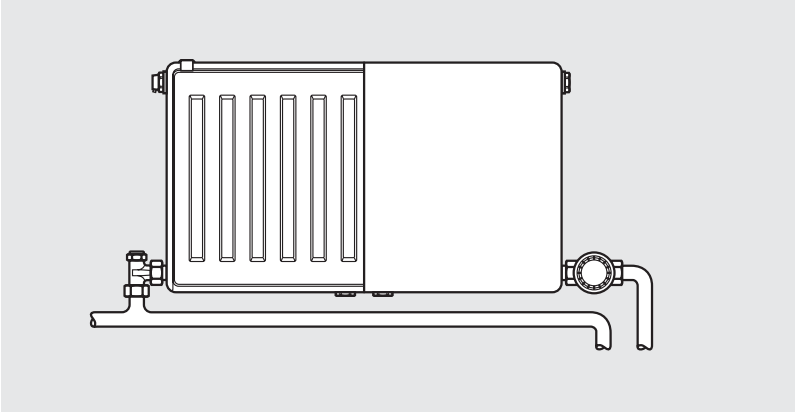
A:
Připojení jednostranné



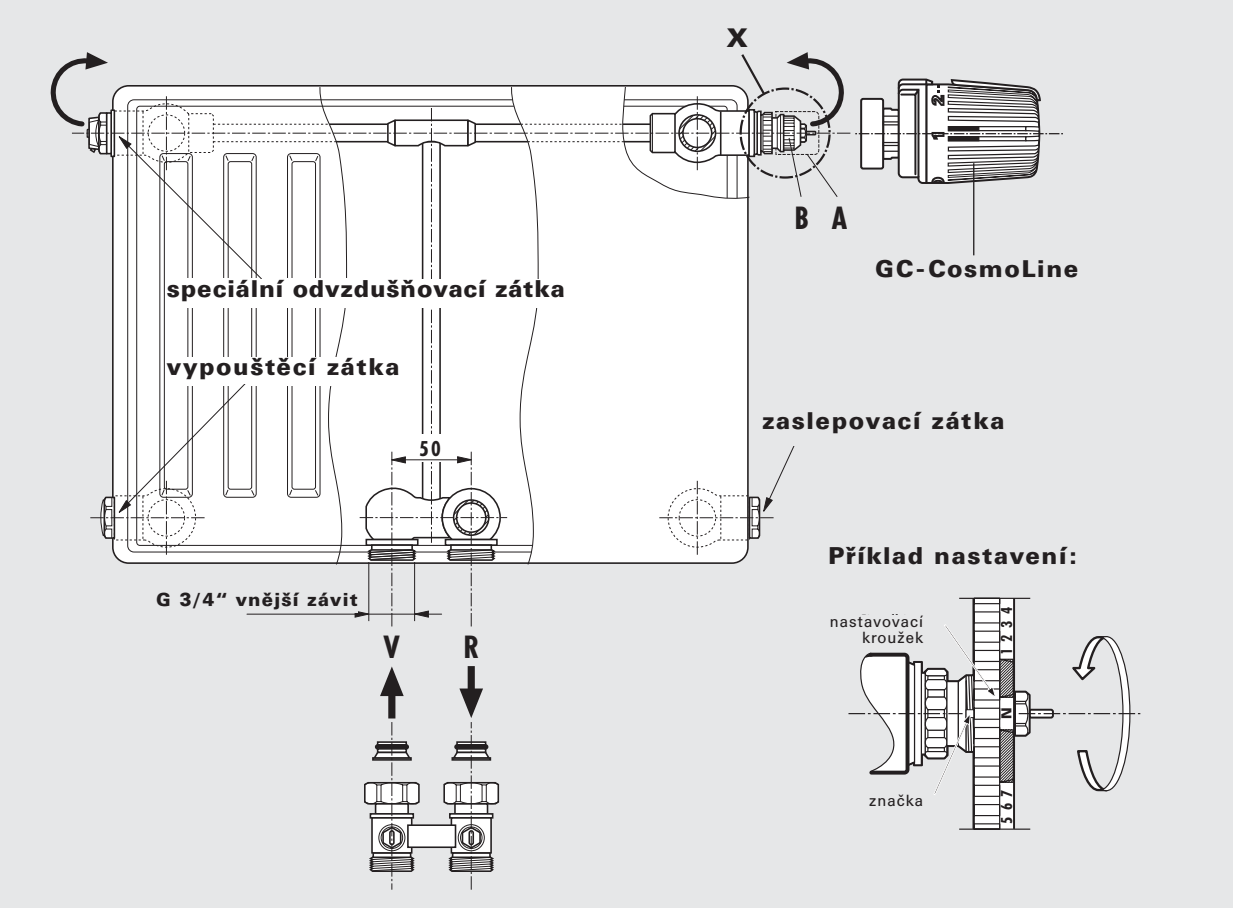
B:
Připojení oboustranné



C:
Připojení oboustranné v linii
Pozor: snížený výkon



Pozor: Při použití otopného tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 nebo CosmoNOVA T6 Plan jako **kompaktní otopné těleso** musí být 3/4“ uzavírací krytky z umělé hmoty nahrazeny niklovanými mosaznými krytkami (příslušenství). Objednací číslo: G00UM0000A. Navíc musí být odstraněn umělohmotný díl speciální odvzdušňovací zátky



Pokyny k nastavení

- ochrannou stavební krytku resp. čidlo demontovat
- nastavovací kroužek otočit proti směru hodinových ručiček na požadovanou hodnotu – požadovaná hodnota nastavení (1, 2, ...7, N) musí být polohována proti značce
- přednastavení může být voleno v 0,5 stupních mezi hodnotami 1 a 7. Volbou polohy „N“ je přednastavení zrušeno.

Pozor: nenastavovat ve vyšrafované oblasti.

3.9 Pokyny k nastavení: Dvoutrubkový provoz

Požadované hodnoty se dají nastavit jednoduše a přesně bez speciálního nářadí (viz obrázky).
Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou. Po demontáži této krytky (pol. A) mohou být připojeny termostatické hlavice **„GC-CosmoLine“, „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop** přímo na vestavěný ventil (pol. B).

Výměna vestavěného ventilu z pravé na levou stranu je kdykoliv bezproblémově možná.

Dvoutrubkový provoz

Směrné hodnoty přednastavení:

Báze:

teplota náběhu	**70 °C**
teplota vratu	**55 °C**
teplota v místnosti	**20 °C**

nastavení 1 k_v=0,13
pro otopné těleso do ca. 500 W

nastavení 2 k_v=0,21
pro otopné těleso do ca. 800 W

nastavení 3 k_v=0,26
pro otopné těleso do ca. 1000 W

nastavení 4 k_v=0,31
pro otopné těleso do ca. 1200 W

nastavení 5 k_v=0,40
pro otopné těleso do ca. 1600 W

nastavení 6 k_v=0,51
pro otopné těleso do ca. 2000 W

nastavení 7 k_v=0,61
pro otopné těleso do ca. 2400 W

nastavení N k_v=0,72
pro otopné těleso přes ca.2400 W

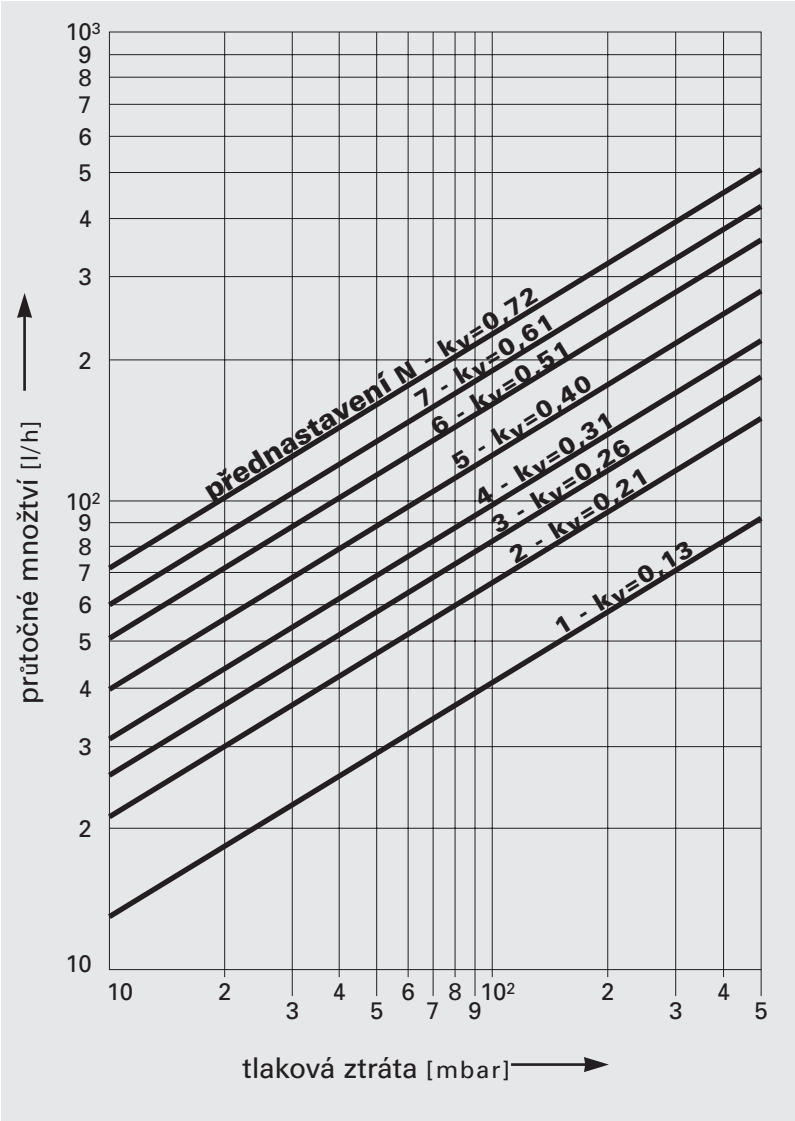
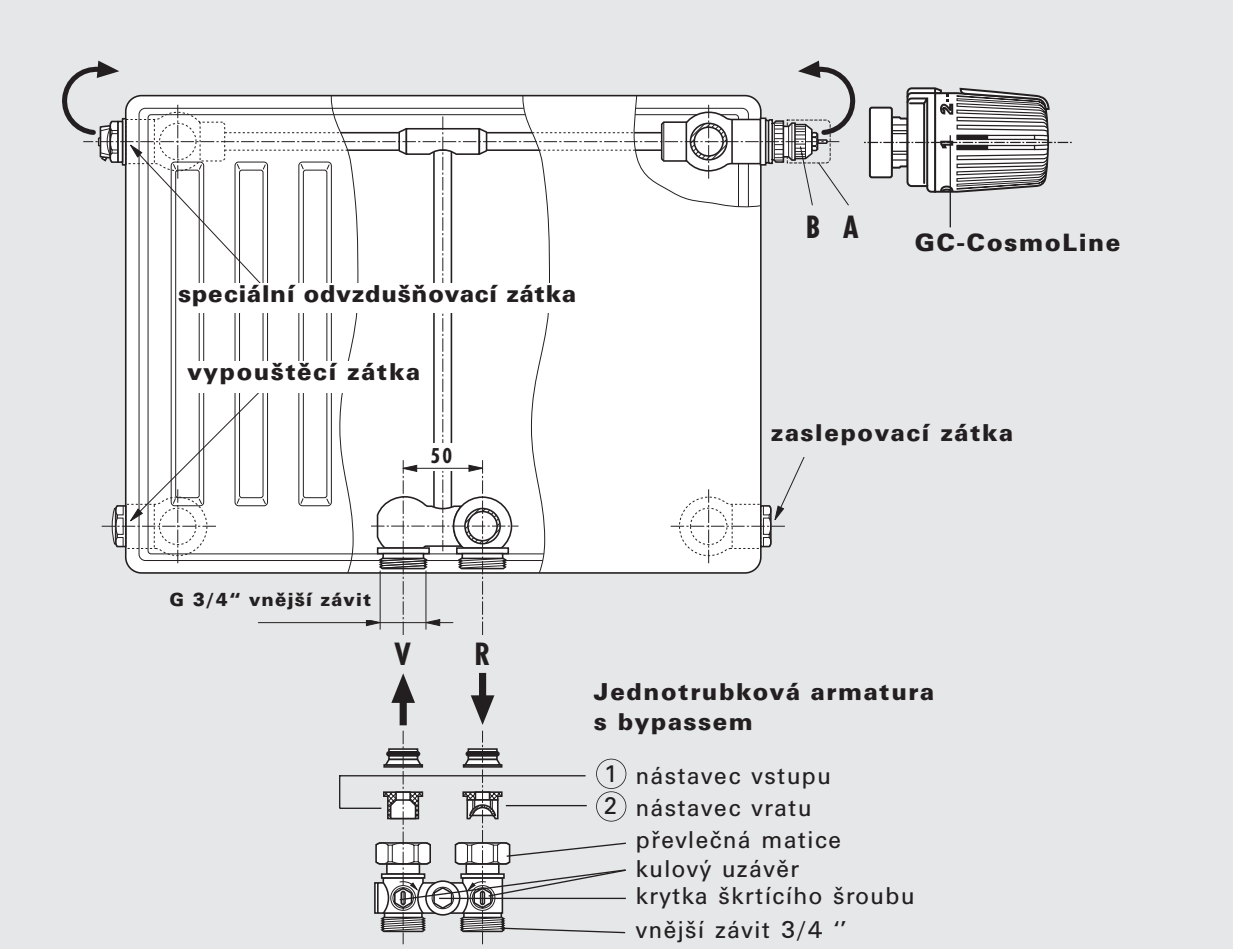


Diagram 1:
tlaková ztráta [mbar] - dvoutrubkový provoz v pásmu proporcionality 2K.

Samozřejmě je korektura ventilového přednastavení možná i pod tlakem systému.



Jednotrubkový provoz

Přednastavení ventilu není nutné, neboť integrovaný ventil byl nastaven na hodnotu N již v závodě.

Otopné těleso je dodáváno s montovanou ochrannou stavební krytkou. Po demontáži stavební krytky (pol. A) mohou být připojeny termostatické hlavice **„GC-CosmoLine“, „RA 2000“ resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop** přímo na vestavěný ventil (pol. B).

Výměna vestavěného ventilu z pravé na levou stranu je kdykoliv bezproblémově možná.

POZOR:
Při montáži jednotrubkové připojovací armatury dávejte pozor, aby byl nástavec vratu zapojen na výstupní potrubí a nástavec vstupu na vstupní potrubí.

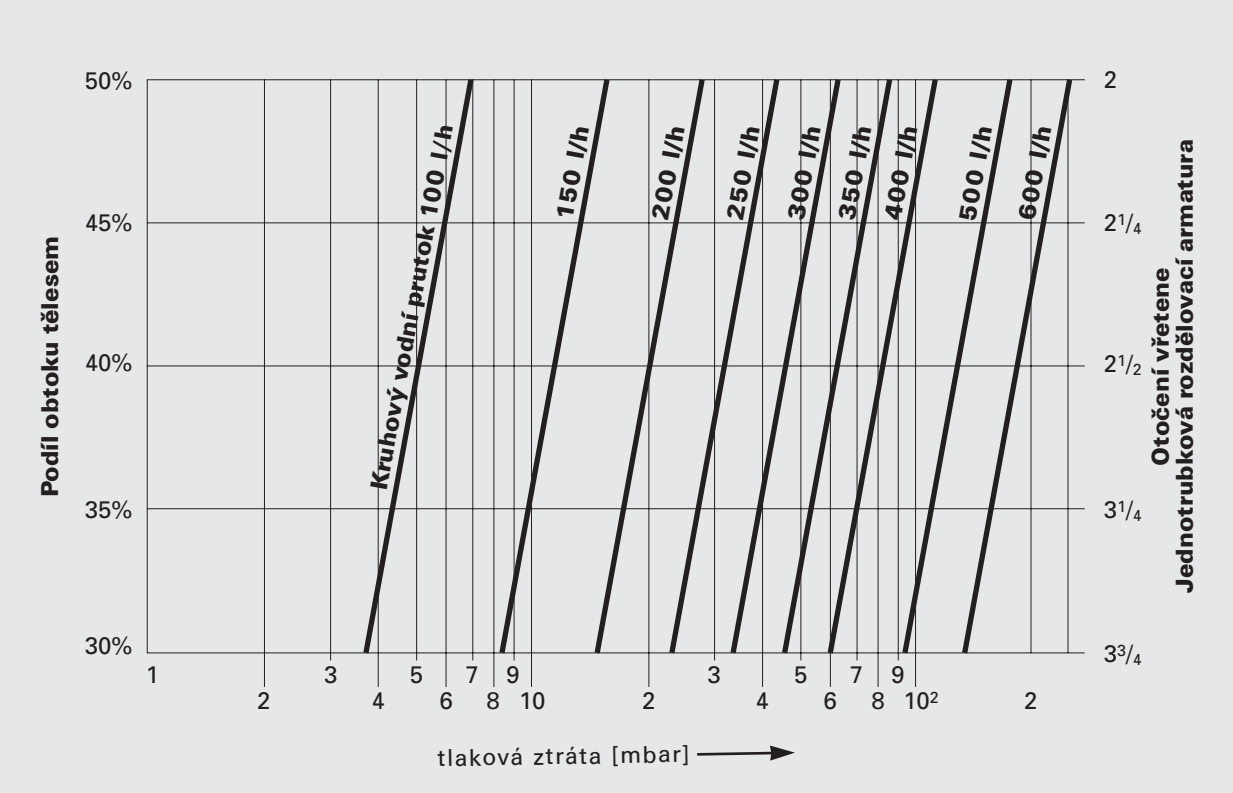


Diagram 2:
Tlaková ztráta [mbar] - jednotrubkový provoz v pásmu proporcionality 2K.

Samozřejmě je korektura podílu obtoku tělesem možná i pod tlakem systému.

Zohledněte prosím maximální výkon otopného okruhu pro jednotrubkové systémy cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K (při $T_1 = 90$ °C).

Jednotrubkový systém
Nastavené hodnoty při použití jednotrubkové rozdělovací armatury:

Podíl obtoku tělesem 30% --- 3,75 otočky *

Podíl obtoku tělesem 35% --- 3,25 otočky *

Podíl obtoku tělesem 40% --- 2,50 otočky *

Podíl obtoku tělesem 45% --- 2,25 otočky *

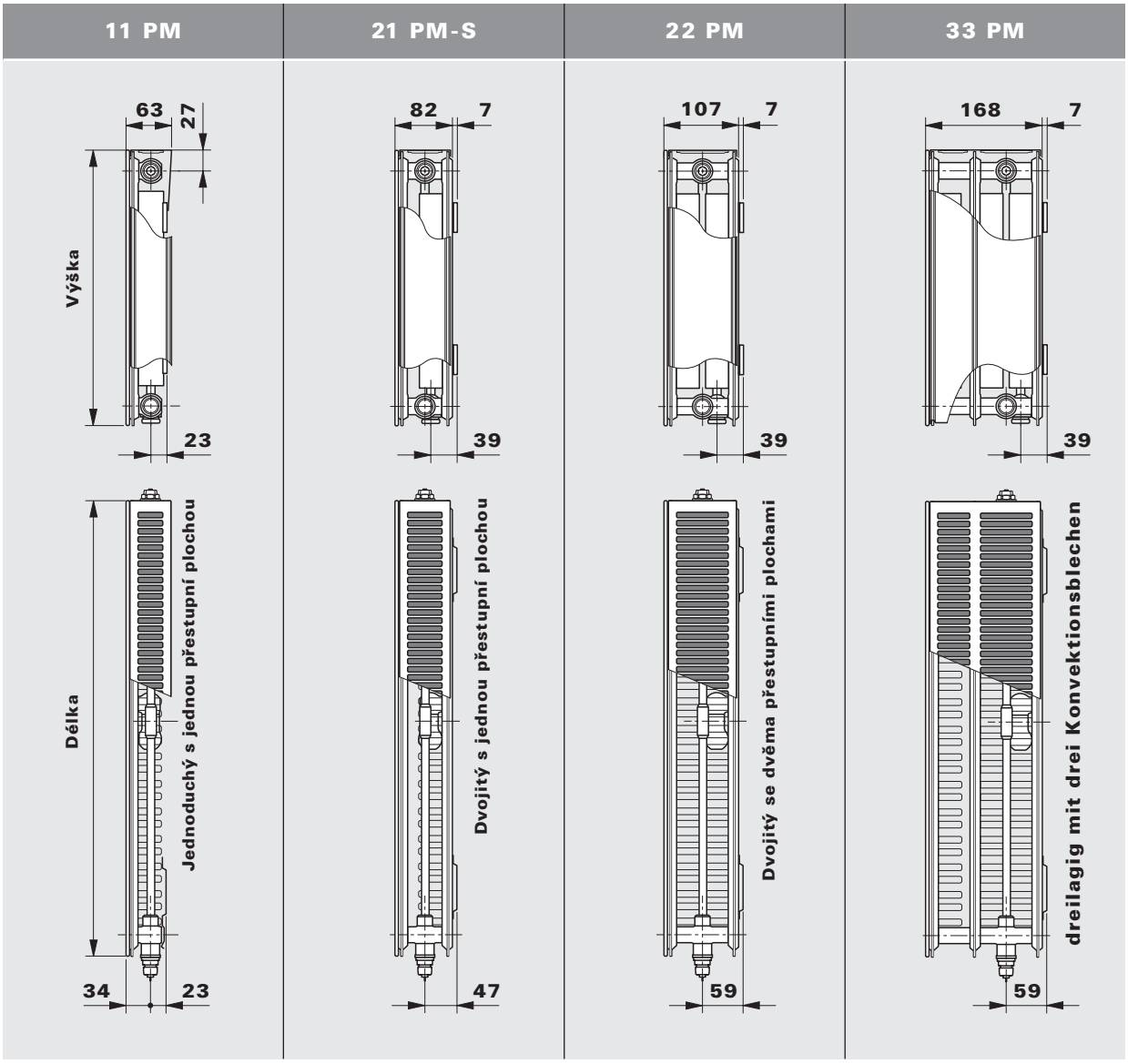
Podíl obtoku tělesem 50% --- 2,00 otočky *

* Bypass hlavici na jednotrubkové rozdělovací armatuře **otočte nejprve až na doraz směrem doprava.**

4.2 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, pozinkovaný přední díl tloušťky 1 mm, základní povlak vypalován podle normy DIN 55900 oddíl 1, při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 oddíl 2, v odstínu RAL 9016, vypalováno při cílové teplotě 210 °C, vybaveno pevně vestavěnou ventilovou vložkou tvaru T, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy za použití jednotrubkové rozdělovací armatury, nastavení hodnoty kv u dvoutrubkových systémů od 0,13 do 0,72. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů od 30 % do 50 %. Výrobcem vybaveno namontovaným termostatickým ventilem a stavební krytkou, na zadní straně navařenými závěsnými úchyty, odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty u všech typů, vypouštěcí, otočná speciální odvzdušňovací a zaslepovací zátka utěsněna, systém krytů odpovídá dřívějším regulím BAGUV, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4“ vnější závit, proplachování a kontrola těsnění systému pomocí CN-nádržkového ohybu (příslušenství); možnost jednostranného nebo oboustranného připojení také jako kompaktní otopné těleso; jednotný odstup od stěny u všech vícevrstvých otopných těles (se speciálním rohovým úchytem i u jednovrstvých otopných těles). Výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení měděných, ocelových, plastových a kovových trubek, připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit dole středově. Termostatický ventil (utěsněn výrobcem vpravo nahoře) bezproblémově možno kdykoliv i dodatečně bez otáčení otopného tělesa a bez křížení vstupu a výstupu umístit na levou stranu. Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství:: _____

4.3 Přehled typů



Typ	11 PM					21 PM-S					22 PM					33 PM				
Výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka [mm]	až 2400		až 2600		až 2000	až 2400		až 3000		až 2000	až 3000				až 2000	až 3000	až 2200			až 1800
Stavební délky	všechny stavební délky počínajíc 400 mm po krocích 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm																			

4.4 Popis a vybavení:

Proto jsou otopná tělesa se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan skutečným řešením problémů. Jako doplnění již uvedených výhod nabízí rozmanitost designu a barevných řešení otopných těles se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan velkorysý prostor tvůrčích možností. Díky jedinečným, barevným, vyměnitelným dekorativním sponám mohou být individuální podněty stanoveny také dodatečně.

Otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan s navařenou ventilovou vložkou tvaru T je určeno jak pro dvoutrubkové tak i jednotrubkové zařízení při použití jednotrubkové připojovací armatury. Kromě středového připojení zespodu umožňuje tato technicky promyšlená koncepce i jiné možnosti připojení, známé od kompaktních otopných těles, jako je jednostranné a oboustranné připojení. Výrobcem je otopné těleso dodáváno pro dvoutrubková zařízení s nejvyšší nastavenou hodnotou kv.

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem je na poptávku dodávána jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky univerzálnímu připojení vstupu a vratu v provedení 3/4" (vnější závit) mohou být za použití odpovídajícího příslušenství a v obchodě běžného uzavíracího šroubení připojeny obvyklé měděné, přesné ocelové, umělohmotné a kovové trubky.

Termostatické hlavice „RA 2000“, resp. „RAW“ firmy Danfoss, „VK“ firmy Heimeier, „D“ firmy Herz, „thera DA“ firmy MNG, jakož i „UNI XD“ firmy Oventrop mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a provozní teplotou 110 °C. U jednotrubkových systémů je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T=T_1-T_2=20$ K (při T_1 = 90 °C).

Rozmanité tvůrčí možnosti

Proto je otopné těleso se středovým připojením CosmoNOVA T6 Plan průkopníkem pro novou generaci otopných těles se středovým připojením. Dokazuje, že kromě jeho mnohostrannosti se samozřejmostí stala především optimální funkce celé ventilové jednotky otopného tělesa, vysoké topné výkony a motivace k montáži termostatických hlavic, úspory energie při provozu topného zařízení.

Přípojky G 3/4 vnější závit našich ventilových otopných těles zhotovením a tolerancí odpovídají údajům podle DIN V 3838.
Při používání kuželových těsnících kohoutkových bloků (jednotrubkový a dvoutrubkový provoz), u kterých neexistují žádné vyrovnávací možnosti pro tolerance vzdálenosti os, se distancujeme od jakýkoliv druhů škod, které v této souvislosti vzniknou. Proto doporučujeme používat pouze ploše těsnící kohoutkové bloky resp. kohoutkové bloky, u kterých existují vyrovnávací možnosti tolerancí vzdálenosti

5.1 Technická data

Tepelné výkony:
Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert "certifikace výrobku" ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	11	0680
	21-S	0682
	22	0683
	33	0684

Materiál:
Multifunkční otopná tělesa CosmoNovaPlan jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, hladká čelní plocha vyrobena z pozinkovaného plechu tloušťky 1,5 mm.

Připojení: 4 x G $^1/_2$ " (vnitřní) a 2 x G $^3/_4$ " (vnější)

Zkušební přetlak: 13 barů

Max. provozní přetlak: 10 barů

Max. provozní teplota: 110 °C

Vybavení multifunkčních otopných těles CosmoNovaPlan:
Součástí dodávky je: Vestavěná ventilová vložka Danfoss typu RA-N pod označením 013G0360, určená pro dvoutrubkové i jednotrubkové soustavy. Odvzdušňovací zátka a vypouštěcí zátka. Horní mřížka a boční kryty vyrobené z pozinkovaného plechu. Součástí dadávky nejsou: Termostatická hlavice, uzavíratelné připojovací šroubení ani upevňovací prvky.

Povrchová úprava:
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

Balení:
1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

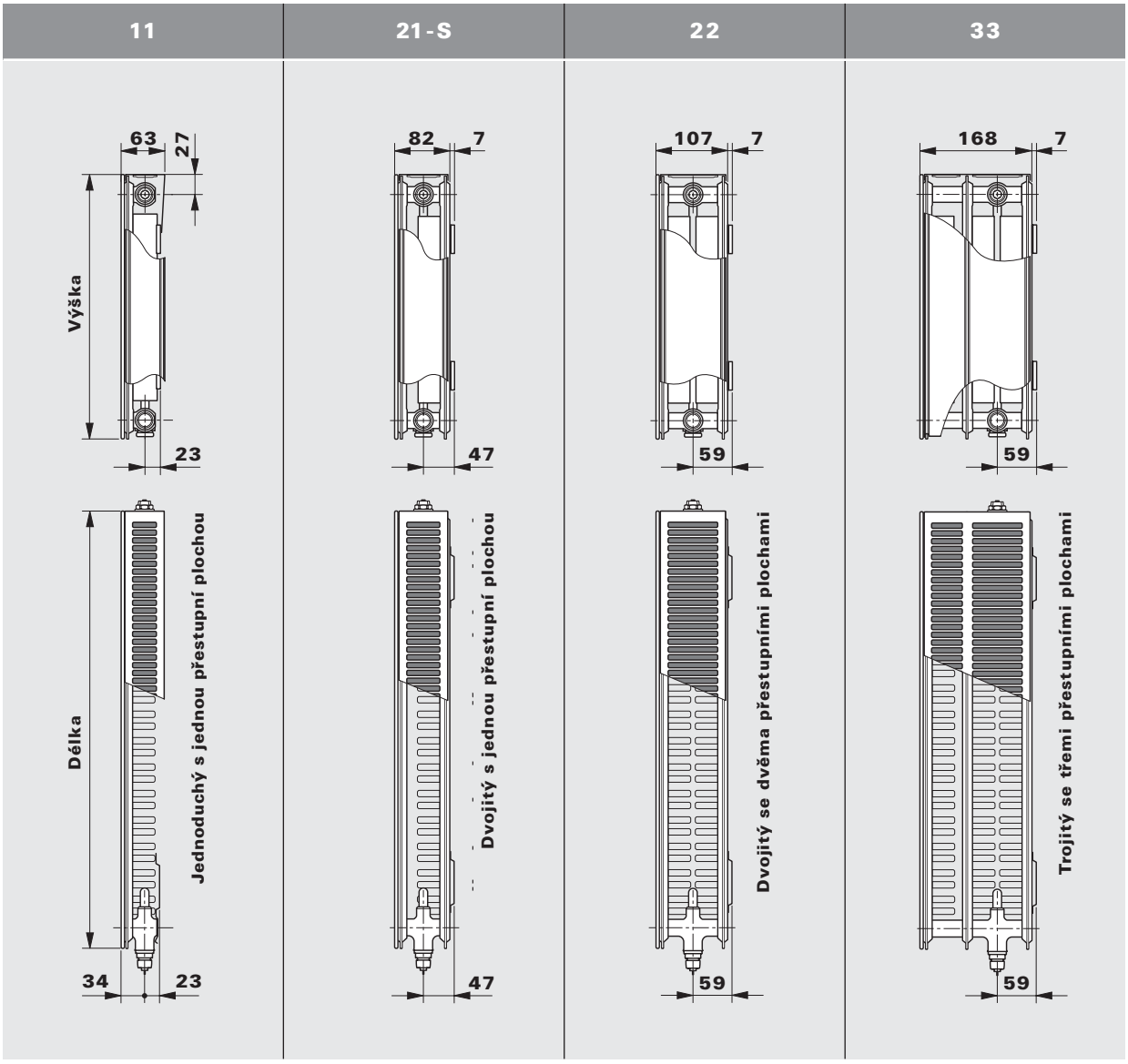
Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá kompaktní desková otopná tělesa CosmoNOVA honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku.

5.2 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Multifunkční otopné těleso CosmoNovaPlan ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, tloušťka čelní plochy 1 mm, základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C, vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C, vybaveno vestavěnou ventilovou vložkou, určenou pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy (při použití jednotrubkové připojovací armatury), nastavené hodnoty k_v u dvoutrubkových systémů jsou mezi 0,13 - 0,75. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů je mezi 30 - 50 %. Těleso vybaveno zabudovaným ventilem a ochrannou stavební krytkou, zezadu navařenými závěsnými úchyty, odnímatelným, pozinkovaným horním krytem a dvěma uzavřenými, pozinkovanými postranními kryty, vypouštěcí, otočná odvzdušňovací a zaslepovací zátka utěsněna, systém krytů odpovídá regulím BAGUV; možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4“ vnější závit (příslušenství), výkon odzkoušen podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno dle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení pro měděné, ocelové a plastové trubky, připojení: 4 x G $^1/_2$ “ (vnitřní) a 2 x G $^3/_4$ “ (vnější). Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství: _____

5.3 Přehled typů



Typ	11					21-S					22					33				
Výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka [mm]	400 až 1200	400 až 1800	400 až 2000		400 až 1600		400 až 1800	400 až 2000		400 až 1400	800 až 3000	400 až 3000			400 až 1600	800 až 2600	800 až 2000	400 až 2000	400 až 2200	400 až 1400
Stavební délky	všechny stavební délky v odstupňování 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm (Výjimky: viz strana 39-44)																			

5.4 Popis a vybavení:

Multifunkční otopné těleso CosmoNovaPlan s vestavěnou ventilovou vložkou je otopné těleso budoucnosti, vyvinuté pro univerzální možnosti připojení. Je výhodné nejen zkracováním montážní doby, nýbrž také svým elegantním vzhledem, neboť ventilová vložka je skrytá za otopným panelem. Samozřejmostí je úspora energie, optimální funkce ventilové vložky, vysoké výkony otopného tělesa, jakož i motivace k úsporám energie při osazování těles termostatickými hlavicemi.

Multifunkční otopné těleso CosmoNovaPlan je určeno pro dvoutrubkový i jednotrubkový provoz při použití jednotrubkové připojovací armatury. Umožňuje boční, spodní a kombinované možnosti připojení. Ze závodu je otopné těleso dodáváno s nejvyšším nastavením hodnot ventilové vložky.

Pro dlouhé otopné okruhy s velkým tlakovým rozdílem mezi vstupem a výstupem, se na poptávku dodává jemně nastavitelná ventilová vložka.

Díky univerzálnímu připojení vstupu a vratu v provedení 3/4“ (vnější závit) mohou být připojeny, při použití 3/4“ uzavíracího šroubení, obvyklé měděné, ocelové a plastové trubky.

Termostatické hlavice „GC-CosmoLine“, term.hlavice firmy Danfoss nebo firmy Heimeier mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a max. provozní teplotou 110 °C.
U jednotrubkových systémů je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K.

Termostatické hlavice „GC-CosmoLine“, term.hlavice firmy Danfoss nebo firmy Heimeier mohou být montovány přímo na otopné těleso. Otopné těleso je dodáváno s namontovanou ochrannou stavební krytkou.

Provozní parametry jsou stanoveny s provozním přetlakem 10 barů a max. provozní teplotou 110 °C.
U jednotrubkových systémů je nutno zohlednit maximální výkon otopného okruhu cca 10 kW při $\Delta T = T_1 - T_2 = 20$ K.

5.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300				400				500				600				900			
Typ		11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33
Délka [mm]	Výkon	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	Watt	270				336	503	681		398	599	806	1175	458	687	920	1339	623	919	1208	1729
520	Watt	351				437	654	885		517	779	1047	1527	595	894	1197	1740	810	1195	1571	2247
600	Watt	405				504	755	1021		597	898	1208	1762	687	1031	1381	2008	935	1378	1812	2593
720	Watt					605	906	1225		716	1078	1450	2114	824	1237	1657	2410	1122	1654	2175	3111
800	Watt	541		1088	1592	672	1007	1362	1988	795	1198	1611	2349	915	1375	1841	2677	1246	1838	2417	3457
920	Watt			1251	1831	773	1158	1566	2287	915	1378	1853	2701	1053	1581	2117	3079	1433	2113	2779	3976
1000	Watt	676		1359	1990	840	1258	1702	2486	994	1497	2014	2936	1144	1719	2301	3347	1558	2297	3021	4321
1120	Watt			1523	2229	941	1409	1906	2784	1114	1677	2256	3289	1281	1925	2577	3748	1745	2573	3383	4840
1200	Watt	811		1631	2388	1008	1510	2042	2983	1193	1797	2417	3524	1373	2062	2761	4016	1869	2757	3625	5186
1320	Watt			1794	2627	1108		2247	3281	1312	1977	2658	3876	1510	2269	3037	4418	2056	3032	3987	5704
1400	Watt			1903	2786	1176	1762	2383	3480	1392	2096	2819	4111	1602	2406	3221	4685	2181	3216	4229	6050
1600	Watt			2175	3184	1344	2013	2723	3977	1591	2396	3222	4698	1831	2750	3682	5355	2493		4833	
1800	Watt			2447	3582	1512	2265	3064	4474	1790	2695	3625	5285	2060	3093	4142	6024				
2000	Watt			2719	3980			3404	4971	1988	2995	4028	5873	2288	3437	4602	6693				
2200	Watt			2991	4378			3744				4431				5062	7363				
2400	Watt																				
2600	Watt			3535	5173			4425				5236				5983					
2800	Watt																				
3000	Watt			4078				5106				6042				6903					
teplotni exponent n		**1,311**	**1,328**	**1,308**	**1,314**	**1,321**	**1,327**	**1,328**	**1,342**	**1,331**	**1,325**	**1,348**	**1,371**	**1,341**	**1,324**	**1,368**	**1,399**	**1,341**	**1,338**	**1,408**	**1,405**

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

5.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300				400				500				600				900			
Typ		11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33
Délka [mm]	Výkon	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	Watt	213				264	395	534		312	470	630	915	358	540	717	1037	488	720	935	1338
520	Watt	277				343	514	695		406	612	819	1189	466	702	932	1348	634	936	1215	1739
600	Watt	319				396	593	802		468	706	945	1372	538	810	1076	1556	732	1080	1402	2007
720	Watt					475	711	962		562	847	1134	1647	645	972	1291	1867	878	1296	1683	2408
800	Watt	426		857	1253	528	790	1069	1557	624	941	1260	1830	717	1080	1434	2074	976	1440	1870	2676
920	Watt			985	1441	607	909	1229	1790	718	1082	1449	2104	824	1242	1650	2386	1122	1656	2150	3077
1000	Watt	532		1071	1566	660	988	1336	1946	780	1176	1575	2287	896	1350	1793	2593	1220	1800	2337	3345
1120	Watt			1200	1754	739	1107	1496	2180	874	1317	1764	2561	1004	1512	2008	2904	1366	2016	2617	3746
1200	Watt	638		1285	1879	792	1186	1603	2335	936	1411	1890	2744	1075	1620	2152	3112	1464	2160	2804	4014
1320	Watt			1414	2067	871		1764	2569	1030	1552	2079	3019	1183	1782	2367	3423	1610	2376	3085	4415
1400	Watt			1499	2192	924	1383	1870	2724	1092	1646	2205	3202	1254	1890	2510	3630	1708	2520	3272	4683
1600	Watt			1714	2506	1056	1581	2138	3114	1248	1882	2520	3659	1434	2160	2869	4149	1952		3739	
1800	Watt			1928	2819	1188	1778	2405	3503	1404	2117	2835	4117	1613	2430	3227	4667				
2000	Watt			2142	3132			2672	3892	1560	2352	3150	4574	1792	2700	3586	5186				
2200	Watt			2356	3445			2939				3465				3945	5705				
2400	Watt																				
2600	Watt			2785	4072			3474				4095				4662					
2800	Watt																				
3000	Watt			3213				4008				4725				5379					
teplotni exponent n		**1,311**	**1,328**	**1,308**	**1,314**	**1,321**	**1,327**	**1,328**	**1,342**	**1,331**	**1,325**	**1,348**	**1,371**	**1,341**	**1,324**	**1,368**	**1,399**	**1,341**	**1,338**	**1,408**	**1,405**

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

5.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300				400				500				600				900			
Typ		11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33
Délka [mm]	Výkon	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	Watt	172				213	319	431		251	379	506	732	288	435	574	826	392	579	744	1065
520	Watt	224				277	414	560		327	493	658	952	375	566	746	1074	510	753	967	1384
600	Watt	258				319	478	646		377	569	759	1098	432	653	861	1239	589	869	1115	1597
720	Watt					383	573	775		452	683	911	1318	519	784	1034	1487	706	1043	1339	1917
800	Watt	344		693	1012	426	637	861	1252	503	759	1012	1464	576	871	1148	1652	785	1159	1487	2130
920	Watt			797	1164	490	733	991	1439	578	872	1164	1684	663	1002	1321	1900	903	1332	1710	2449
1000	Watt	430		866	1265	532	796	1077	1565	628	948	1265	1830	721	1089	1436	2066	981	1448	1859	2662
1120	Watt			970	1417	596	892	1206	1752	704	1062	1417	2050	807	1219	1608	2313	1099	1622	2082	2982
1200	Watt	516		1039	1518	639	956	1292	1878	754	1138	1518	2196	865	1306	1723	2479	1177	1738	2231	3195
1320	Watt			1143	1670	703		1421	2065	829	1252	1670	2416	951	1437	1895	2726	1295	1912	2454	3514
1400	Watt			1212	1771	745	1115	1507	2190	880	1327	1771	2562	1009	1524	2010	2892	1374	2028	2603	3727
1600	Watt			1385	2024	852	1274	1723	2503	1005	1517	2024	2928	1153	1742	2297	3305	1570		2975	
1800	Watt			1559	2277	958	1434	1938	2816	1131	1707	2277	3294	1297	1960	2584	3718				
2000	Watt			1732	2530			2153	3129	1257	1896	2530	3661	1441	2177	2871	4131				
2200	Watt			1905	2783			2369				2783				3158	4544				
2400	Watt																				
2600	Watt			2251	3289			2799				3289				3732					
2800	Watt																				
3000	Watt			2598				3230				3795				4307					
teplotni exponent n		**1,311**	**1,328**	**1,308**	**1,314**	**1,321**	**1,327**	**1,328**	**1,342**	**1,331**	**1,325**	**1,348**	**1,371**	**1,341**	**1,324**	**1,368**	**1,399**	**1,341**	**1,338**	**1,408**	**1,405**

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

5.5 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300				400				500				600				900			
Typ		11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33
Délka [mm]	Výkon	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	Watt	109				134	201	271		158	239	316	454	181	275	357	507	246	364	455	653
520	Watt	142				175	261	353		205	311	411	590	235	357	464	660	320	473	592	849
600	Watt	163				202	301	407		237	359	475	681	271	412	535	761	369	545	683	979
720	Watt					242	361	488		285	430	570	818	325	494	642	913	443	654	820	1175
800	Watt	218		439	640	269	401	542	784	316	478	633	908	361	549	713	1015	492	727	911	1306
920	Watt			505	736	309	462	624	902	364	550	728	1045	416	632	820	1167	566	836	1048	1502
1000	Watt	272		549	801	336	502	678	980	395	598	791	1135	452	686	891	1269	615	909	1139	1632
1120	Watt			615	897	376	562	759	1098	443	669	886	1272	506	769	998	1421	689	1018	1275	1828
1200	Watt	327		659	961	403	602	813	1176	474	717	949	1363	542	824	1070	1522	738	1091	1366	1959
1320	Watt			725	1057	444		895	1294	522	789	1044	1499	596	906	1177	1675	812	1200	1503	2154
1400	Watt			769	1121	471	702	949	1372	553	837	1107	1590	632	961	1248	1776	861	1272	1594	2285
1600	Watt			878	1281	538	803	1085	1569	632	956	1266	1817	723	1098	1426	2030	984		1822	
1800	Watt			988	1441	605	903	1220	1765	711	1076	1424	2044	813	1236	1604	2284				
2000	Watt			1098	1601			1356	1961	790	1195	1582	2271	903	1373	1783	2537				
2200	Watt			1208	1761			1491				1740				1961	2791				
2400	Watt																				
2600	Watt			1427	2081			1763				2057				2318					
2800	Watt																				
3000	Watt			1647				2034				2373				2674					
teplotni exponent n		**1,311**	**1,328**	**1,308**	**1,314**	**1,321**	**1,327**	**1,328**	**1,342**	**1,331**	**1,325**	**1,348**	**1,371**	**1,341**	**1,324**	**1,368**	**1,399**	**1,341**	**1,338**	**1,408**	**1,405**

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

5.6 Otopná plocha/Hmotnost

Otopná plocha v m²

Výška [mm]	300				400				500				600				900			
Typ	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33
Délka [mm]	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	0,524				0,666	1,048	1,487		0,807	1,276	1,810	2,734	0,937	1,468	2,113	3,180	1,268	2,055	2,865	4,278
520	0,682				0,866	1,362	1,933		1,049	1,658	2,353	3,555	1,218	1,908	2,747	4,135	1,648	2,671	3,725	5,562
600	0,787				0,999	1,572	2,230		1,211	1,913	2,715	4,102	1,406	2,201	3,170	4,771	1,901	3,082	4,298	6,418
720					1,199	1,886	2,676		1,453	2,296	3,258	4,922	1,687	2,642	3,804	5,725	2,282	3,699	5,157	7,701
800	1,049		2,327	3,514	1,332	2,096	2,974	4,491	1,614	2,551	3,620	5,469	1,874	2,935	4,226	6,361	2,535	4,110	5,730	8,557
920			2,676	4,042	1,532	2,410	3,420	5,165	1,857	2,934	4,163	6,289	2,156	3,375	4,860	7,315	2,915	4,726	6,590	9,840
1000	1,311		2,909	4,393	1,665	2,620	3,717	5,614	2,018	3,189	4,525	6,836	2,343	3,669	5,283	7,951	3,169	5,137	7,163	10,696
1120			3,258	4,920	1,865	2,934	4,163	6,288	2,260	3,572	5,068	7,656	2,624	4,109	5,917	8,905	3,549	5,753	8,023	11,980
1200	1,573		3,491	5,272	1,998	3,144	4,460	6,737	2,422	3,827	5,430	8,203	2,812	4,403	6,340	9,541	3,803	6,164	8,596	12,835
1320			3,840	5,799	2,198		4,906	7,410	2,664	4,209	5,973	9,024	3,093	4,843	6,974	10,495	4,183	6,781	9,455	14,119
1400			4,073	6,150	2,331	3,668	5,204	7,860	2,825	4,465	6,335	9,570	3,280	5,137	7,396	11,131	4,437	7,192	10,028	14,974
1600			4,654	7,029	2,664	4,192	5,947	8,982	3,229	5,102	7,240	10,938	3,749	5,870	8,453	12,722	5,070		11,461	
1800			5,236	7,907	2,997	4,716	6,691	10,105	3,632	5,740	8,145	12,305	4,217	6,604	9,509	14,312				
2000			5,818	8,786			7,434	11,228	4,036	6,378	9,050	13,672	4,686	7,338	10,566	15,902				
2200			6,400	9,665			8,177				9,955				11,623	17,492				
2400																				
2600			7,563	11,422			9,664				11,765				13,736					
2800																				
3000			8,727				11,151				13,575				15,849					

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

5.6 Otopná plocha/Hmotnost

Hmotnost v kg

Výška [mm]	300				400				500				600				900			
Typ	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33	11	21 S	22	33
Délka [mm]	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	6,31				8,29	11,45	13,29		10,18	14,11	16,47	23,20	12,16	16,84	19,75	27,81	18,01	24,97	29,51	41,59
520	7,98				10,52	14,58	16,98		12,98	18,04	21,14	29,82	15,52	21,56	25,40	35,83	23,08	32,07	38,10	53,80
600	9,02				11,94	16,57	19,35		14,78	20,56	24,18	34,11	17,70	24,61	29,11	41,09	26,42	36,73	43,85	61,96
720					14,12	19,64	22,98		17,55	24,42	28,80	40,66	21,04	29,48	34,73	49,06	31,47	43,81	52,46	74,20
800	11,71		18,81	26,49	15,59	21,69	25,41	35,83	19,38	27,00	31,88	45,03	23,25	32,38	38,47	54,36	34,83	48,51	58,19	82,34
920			21,46	30,22	17,77	24,76	29,04	40,97	22,14	30,86	36,50	51,57	26,59	37,05	44,09	62,33	39,88	55,57	66,80	94,57
1000	14,41		23,22	32,70	19,24	26,81	31,47	44,41	23,97	33,44	39,58	55,93	28,81	40,17	47,84	67,65	43,24	60,28	72,54	102,73
1120			25,85	36,42	21,44	29,89	35,11	49,55	26,74	37,31	44,20	62,48	32,78	44,82	53,45	75,61	48,29	67,34	81,14	114,95
1200	17,11		27,62	38,91	22,89	31,93	37,73	52,98	28,57	39,88	47,28	66,85	34,36	47,94	57,20	80,93	51,66	72,01	86,88	123,11
1320			30,26	42,63	25,09		41,17	58,13	31,33	43,75	51,91	73,40	37,69	52,61	62,82	88,90	56,70	79,11	95,49	135,34
1400			32,02	45,11	26,54	37,04	43,58	61,55	33,17	46,33	54,99	77,76	39,91	55,71	66,56	94,20	60,07	83,83	101,23	143,49
1600			36,42	51,32	30,20	42,17	49,65	70,13	37,76	52,76	62,68	88,67	45,46	63,48	75,92	107,48	68,49		115,58	
1800			40,81	57,52	33,85	47,29	55,71	78,70	42,36	59,21	70,39	99,58	51,01	71,26	85,29	120,76				
2000			45,22	63,73			61,77	87,28	46,96	65,65	78,09	110,50	56,56	79,04	94,65	134,04				
2200			49,61	69,93			67,83				85,80				104,01	147,32				
2400																				
2600			58,42	82,35			79,95				101,20				122,74					
2800																				
3000			67,22				92,08				116,60				141,46					

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

CosmoNOVA hygienické otopné těleso
CosmoNOVA ventilové hygienické otopné těleso

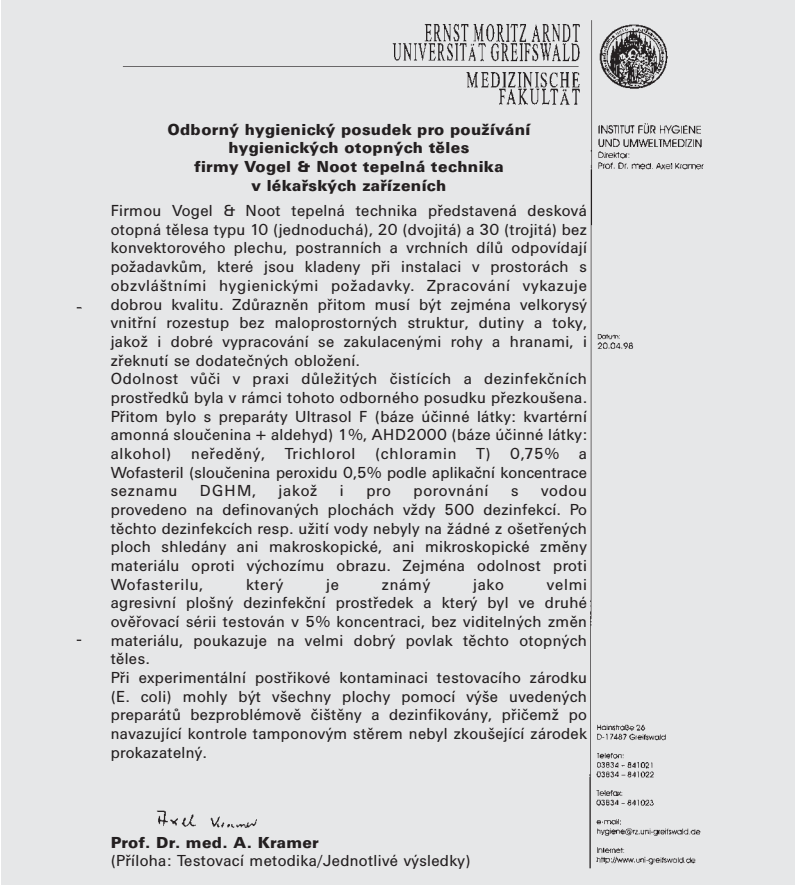
6.1 Technická data

Odborný posudek o povolení vestavby hygienických otopných těles CosmoNova do místností s vysokými nároky na hygienu vydala Univerzita Ernst Moritz Arndt ve Greifswaldu.

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá kompaktní desková otopná tělesa CosmoNOVA honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku.



ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD
MEDIZINISCHE FAKULTÄT

INSTITUT FÜR HYGIENE UND UMWELTMEDIZIN
Direktor:
Prof. Dr. med. Axel Kramer

Odborný hygienický posudek pro používání hygienických otopných těles firmy Vogel & Noot tepelná technika v lékařských zařízeních

Firmou Vogel & Noot tepelná technika představená desková otopná tělesa typu 10 (jednoduchá), 20 (dvojitá) a 30 (trojitá) bez konvektorového plechu, postranních a vrchních dílů odpovídají požadavkům, které jsou kladeny při instalaci v prostorách s obzvláštními hygienickými požadavky. Zpracování vykazuje dobrou kvalitu. Zdůrazněn přitom musí být zejména velkorysý vnitřní rozestup bez maloprostorných struktur, dutiny a toky, jakož i dobré vypracování se zakulacenými rohy a hranami, i zřeknutí se dodatečných obložení.
Odolnost vůči v praxi důležitých čistících a dezinfekčních prostředků byla v rámci tohoto odborného posudku přezkoušena. Přitom bylo s preparáty Ultrasol F (báze účinné látky: kvartérní amonná sloučenina + aldehyd) 1%, AHD2000 (báze účinné látky: alkohol) neředěný, Trichlorol (chloramin T) 0,75% a Wofasteril (sloučenina peroxidu 0,5% podle aplikační koncentrace seznamu DGHM, jakož i pro porovnání s vodou provedeno na definovaných plochách vždy 500 dezinfekcí. Po těchto dezinfekcích resp. užití vody nebyly na žádné z ošetřených ploch shledány ani makroskopické, ani mikroskopické změny materiálu oproti výchozímu obrazu. Zejména odolnost proti Wofasterilu, který je známý jako velmi agresivní plošný dezinfekční prostředek a který byl ve druhé ověřovací sérii testován v 5% koncentraci, bez viditelných změn materiálu, poukazuje na velmi dobrý povlak těchto otopných těles.
Při experimentální postřikové kontaminaci testovacího zárodku (E. coli) mohly být všechny plochy pomocí výše uvedených preparátů bezproblémově čištěny a dezinfikovány, přičemž po navazující kontrole tamponovým stěrem nebyl zkoušející zárodek prokazatelný.

Datum:
20.04.98

Axel Kramer
Prof. Dr. med. A. Kramer
(Příloha: Testovací metodika/Jednotlivé výsledky)

Hainstraße 26
D-17487 Greifswald

Telefon:
03834 - 841021
03834 - 841022

Telefax:
03834 - 841023

e-mail:
hygiene@rz.uni-greifswald.de

Internet:
http://www.uni-greifswald.de

Nová hygienická otopná tělesa CosmoNova byla vyvinuta speciálně pro využití v nemocnicích nebo v místnostech s vysokými nároky na hygienu.

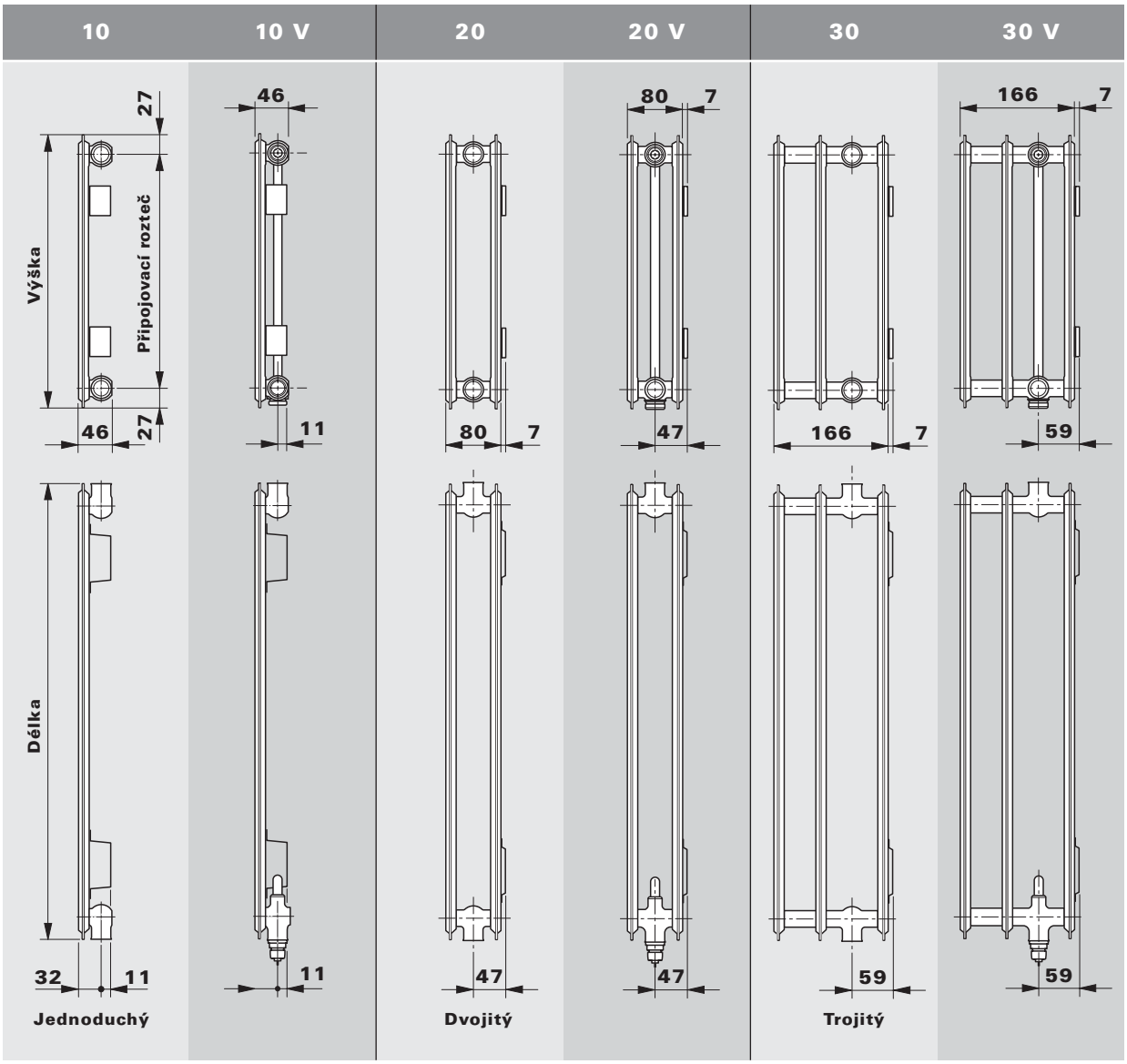
- na horním a bočních krytech se neusazuje prach a nečistota
- absence konvekčních plechů - velká vnitřní mezera
- snadné čištění
- vysoce kvalitní zpracování, zaoblené rohy a hrany

Aby bylo vyhověno nejen hygienickým předpisům a směrnicím, ale také aby mohla být nabídnuta nutná alternativa v návaznosti na vestavbovou situaci, jsou hygienická otopná tělesa CosmoNova nabízena v klasickém (připojení 4 x G 1/2“ vnitřní závit) a ventilovém provedení (připojení 4 x G 1/2“ vnitřní závit a 2 x G 3/4“ vnější závit vpravo dole případně na přání vlevo dole).

6.2 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Hygienické otopné těleso CosmoNova ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lakování podle normy DIN 55900, vypalování při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy 55900, v odstínu RAL 9016, vypalování při 210 °C, vybaveno zezadu navařenými úchyty, výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle normy EN-ISO 9001, trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G1/2 vnitřní závit. **Ventilové hygienické otopné těleso CosmoNova** ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C, vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C, vybaveno vestavěnou ventilovou vložkou, určeno pro dvoutrubkové i jednotrubkové systémy při použití jednotrubkové armatury, nastavené hodnoty k_v u dvoutrubkových systémů jsou mezi 0,13 až 0,75. Nastavení podílu obtoku otopným tělesem u jednotrubkových systémů je mezi 30 - 50 %. Těleso vybaveno zabudovaným ventilem a ochrannou stavební krytkou, zezadu navařenými závěsnými úchyty, utěsněnou vypouštěcí, a otočnou odvzdušňovací zátkou, možnost kompletní předinstalace díky montážní šabloně 3/4“ vnější závit (příslušenství), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno dle EN-ISO 9001; trojité balení (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Určeno pro manuální a termostatický provoz, variabilní možnost připojení pro měděné, ocelové a plastové trubky. Připojení 4 x G 1/2 vnitřní závit a 2 x G 3/4 vnější závit vpravo dole (na přání vlevo dole). yp: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství: _____

6.3 Přehled typů



Typ	10 / 10 V					20 / 20 V					30 / 30 V				
Výška [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Délka [mm]	až 1200		až 2400	až 2600	až 1400	až 2400		až 3000		až 2000	až 3000	až 2200			až 2000
Stavební délky	všechny stavební délky v odstupňování 200 mm, plus mezistupně 520, 720, 920, 1120 a 1320 mm														

6.4 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300			400			500			600			900		
Typ		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	Výkon	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	Watt	176	298	432	224	376	541	271	452	645	317	524	747	446	729	1047
520	Watt	228	387	561	292	489	703	353	587	839	412	681	971	579	948	1361
600	Watt	263	447	647	337	565	811	407	677	968	475	786	1121	668	1094	1570
720	Watt	316	536	777	404	678	973	488	813	1162	570	943	1345	802	1313	1884
800	Watt	351	596	863	449	753	1082	543	903	1291	634	1048	1494	891	1459	2093
920	Watt	404	685	993	516	866	1244	624	1039	1485	729	1205	1718	1025	1677	2407
1000	Watt	439	745	1079	561	941	1352	678	1129	1614	792	1310	1868	1114	1823	2617
1120	Watt	492	834	1208	628	1054	1514	760	1265	1807	887	1467	2092	1247	2042	2931
1200	Watt	527	894	1295	673	1129	1622	814	1355	1936	951	1572	2241	1337	2188	3140
1320	Watt		983	1424		1242	1785	895	1490	2130	1046	1729	2466	1470	2407	3454
1400	Watt		1043	1510		1318	1893	950	1581	2259	1109	1834	2615	1559	2553	3663
1600	Watt		1192	1726		1506	2163	1085	1807	2582	1268	2096	2989		2917	4187
1800	Watt		1341	1942		1694	2434	1221	2032	2905	1426	2358	3362		3282	4710
2000	Watt		1489	2158		1882	2704	1357	2258	3227	1585	2620	3736		3647	5233
2200	Watt		1638	2373		2071	2974	1492	2484	3550	1743	2881	4109			
2400	Watt		1787	2589		2259		1628	2710		1901	3143				
2600	Watt			2805					2936		2060	3405				
2800	Watt			3021					3162			3667				
3000	Watt			3237					3387			3929				
teplotni exponent n		**1,274**	**1,278**	**1,288**	**1,283**	**1,282**	**1,288**	**1,292**	**1,287**	**1,288**	**1,301**	**1,291**	**1,288**	**1,305**	**1,294**	**1,317**

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

6.4 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300			400			500			600			900		
Typ		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	Výkon	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	Watt	139	236	341	178	298	428	214	357	510	250	414	591	351	576	823
520	Watt	181	307	444	231	387	556	279	464	664	325	538	768	457	749	1070
600	Watt	209	354	512	266	447	641	322	536	766	375	621	886	527	864	1235
720	Watt	251	425	614	320	536	770	386	643	919	450	745	1063	632	1037	1482
800	Watt	278	472	682	355	596	855	429	714	1021	500	828	1182	702	1152	1646
920	Watt	320	543	785	408	685	983	493	822	1174	575	952	1359	808	1325	1893
1000	Watt	348	590	853	444	745	1069	536	893	1276	625	1035	1477	878	1440	2058
1120	Watt	390	661	955	497	834	1197	600	1000	1429	700	1159	1654	983	1613	2305
1200	Watt	418	708	1024	533	894	1283	643	1072	1531	750	1242	1772	1054	1728	2470
1320	Watt		779	1126		983	1411	708	1179	1684	825	1366	1950	1159	1901	2717
1400	Watt		826	1194		1043	1497	750	1250	1786	875	1449	2068	1229	2016	2881
1600	Watt		944	1365		1192	1710	858	1429	2042	1000	1656	2363		2304	3293
1800	Watt		1062	1535		1341	1924	965	1607	2297	1125	1863	2659		2592	3704
2000	Watt		1180	1706		1490	2138	1072	1786	2552	1250	2070	2954		2880	4116
2200	Watt		1298	1877		1639	2352	1179	1965	2807	1375	2277	3249			
2400	Watt		1416	2047		1788		1286	2143		1500	2484				
2600	Watt			2218					2322		1625	2691				
2800	Watt			2388					2500			2898				
3000	Watt			2559					2679			3105				
teplotni exponent n		**1,274**	**1,278**	**1,288**	**1,283**	**1,282**	**1,288**	**1,292**	**1,287**	**1,288**	**1,301**	**1,291**	**1,288**	**1,305**	**1,294**	**1,317**

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

6.4 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300			400			500			600			900		
Typ		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	Výkon	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	Watt	113	192	277	144	242	347	174	290	414	202	336	479	284	467	665
520	Watt	147	249	360	187	315	451	226	377	538	263	436	623	369	607	864
600	Watt	170	288	415	216	363	520	261	435	621	304	503	719	426	700	997
720	Watt	204	345	498	260	436	624	313	522	745	364	604	863	511	840	1196
800	Watt	226	384	553	288	484	694	348	580	828	405	671	958	568	933	1329
920	Watt	260	441	637	332	556	798	400	667	952	465	772	1102	653	1073	1529
1000	Watt	283	479	692	360	605	867	434	724	1035	506	839	1198	710	1167	1661
1120	Watt	317	537	775	404	677	971	487	811	1159	567	940	1342	795	1307	1861
1200	Watt	339	575	830	433	726	1041	521	869	1242	607	1007	1438	852	1400	1994
1320	Watt		633	913		798	1145	574	956	1366	668	1108	1581	938	1540	2193
1400	Watt		671	969		847	1214	608	1014	1449	708	1175	1677	994	1634	2326
1600	Watt		767	1107		968	1387	695	1159	1656	809	1342	1917		1867	2658
1800	Watt		863	1245		1089	1561	782	1304	1863	911	1510	2157		2100	2991
2000	Watt		959	1384		1210	1734	869	1449	2070	1012	1678	2396		2334	3323
2200	Watt		1055	1522		1331	1908	956	1594	2277	1113	1846	2636			
2400	Watt		1151	1660		1452		1043	1739		1214	2014				
2600	Watt			1799					1884		1315	2182				
2800	Watt			1937					2029			2349				
3000	Watt			2076					2173			2517				
teplotni exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

6.4 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442 teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20°C

Výška [mm]		300			400			500			600			900		
Typ		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	Výkon	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	Watt	73	123	177	92	155	221	111	185	264	129	214	306	180	297	420
520	Watt	94	160	230	120	201	288	144	241	344	167	278	398	234	387	546
600	Watt	109	184	265	138	232	332	166	278	397	193	321	459	271	446	630
720	Watt	131	221	318	166	279	399	199	333	476	232	385	551	325	535	756
800	Watt	145	246	353	184	310	443	222	370	529	257	428	612	361	595	840
920	Watt	167	283	406	212	356	509	255	426	608	296	492	704	415	684	966
1000	Watt	182	307	442	231	387	554	277	463	661	322	535	765	451	743	1050
1120	Watt	203	344	495	258	433	620	310	518	740	360	599	857	505	833	1176
1200	Watt	218	369	530	277	464	664	332	555	793	386	642	918	541	892	1260
1320	Watt		406	583		511	731	366	611	872	425	706	1010	595	981	1386
1400	Watt		430	618		542	775	388	648	925	450	749	1071	631	1041	1470
1600	Watt		492	707		619	886	443	740	1057	515	856	1224		1189	1680
1800	Watt		553	795		697	997	499	833	1190	579	963	1377		1338	1890
2000	Watt		614	883		774	1107	554	926	1322	643	1070	1530		1487	2100
2200	Watt		676	972		851	1218	610	1018	1454	708	1177	1683			
2400	Watt		737	1060		929		665	1111		772	1284				
2600	Watt			1148					1203		836	1391				
2800	Watt			1237					1296			1498				
3000	Watt			1325					1388			1605				
teplotni exponent n		1,274	1,278	1,288	1,283	1,282	1,288	1,292	1,287	1,288	1,301	1,291	1,288	1,305	1,294	1,317

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

6.5 Otopná plocha/Hmotnost

Otopná plocha v m²

Výška [mm]	300			400			500			600			900		
Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	0,300	0,600	0,900	0,388	0,776	1,164	0,476	0,952	1,428	0,538	1,076	1,614	0,803	1,606	2,409
520	0,390	0,780	1,170	0,504	1,009	1,512	0,619	1,238	1,857	0,699	1,399	2,097	1,044	2,087	3,132
600	0,450	0,900	1,350	0,582	1,164	1,746	0,714	1,428	2,142	0,807	1,614	2,421	1,204	2,408	3,612
720	0,540	1,080	1,620	0,698	1,397	2,094	0,857	1,714	2,571	0,968	1,937	2,904	1,445	2,890	4,335
800	0,600	1,200	1,800	0,776	1,552	2,328	0,952	1,904	2,856	1,076	2,152	3,228	1,606	3,211	4,818
920	0,690	1,380	2,070	0,892	1,785	2,676	1,095	2,190	3,285	1,237	2,475	3,711	1,846	3,693	5,538
1000	0,750	1,500	2,250	0,970	1,940	2,910	1,190	2,380	3,570	1,345	2,690	4,035	2,007	4,014	6,021
1120	0,840	1,680	2,520	1,086	2,173	3,258	1,333	2,666	3,999	1,506	3,013	4,518	2,248	4,496	6,744
1200	0,900	1,800	2,700	1,164	2,328	3,492	1,428	2,856	4,284	1,614	3,228	4,842	2,408	4,817	7,224
1320	0,990	1,980	2,970	1,280	2,561	3,840	1,571	3,142	4,713	1,775	3,551	5,325	2,649	5,298	7,947
1400	1,050	2,100	3,150	1,358	2,716	4,074	1,666	3,332	4,998	1,883	3,766	5,649	2,810	5,620	8,430
1600	1,200	2,400	3,600	1,552	3,104	4,656	1,904	3,808	5,712	2,152	4,304	6,456	3,211	6,422	9,633
1800	1,350	2,700	4,050	1,746	3,492	5,238	2,142	4,284	6,426	2,421	4,842	7,263	3,613	7,225	10,839
2000	1,500	3,000	4,500	1,940	3,880	5,820	2,380	4,760	7,140	2,690	5,380	8,070	4,014	8,028	12,042
2200	1,650	3,300	4,950	2,134	4,268	6,402	2,618	5,236	7,854	2,959	5,918	8,877	4,415	8,831	13,245
2400	1,800	3,600	5,400	2,328	4,656	6,984	2,856	5,712	8,568	3,228	6,456	9,684	4,817	9,634	14,451
2600	1,950	3,900	5,850	2,522	5,044	7,566	3,094	6,188	9,282	3,497	6,994	10,491	5,218	10,436	15,654
2800	2,100	4,200	6,300	2,716	5,432	8,148	3,332	6,664	9,996	3,766	7,532	11,298	5,620	11,239	16,860
3000	2,250	4,500	6,750	2,910	5,820	8,730	3,570	7,140	10,710	4,035	8,070	12,105	6,021	12,042	18,063

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

6.5 Otopná plocha/Hmotnost

Hmotnost v kg

Výška [mm]	300			400			500			600			900		
Typ	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Délka [mm]	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	3,08	6,16	9,24	3,87	7,74	11,61	4,67	9,34	14,01	5,47	10,94	16,41	7,87	15,74	23,61
520	3,87	7,74	11,61	4,90	9,80	14,70	5,94	11,88	17,82	6,98	13,96	20,94	10,09	20,18	30,27
600	4,30	8,60	12,90	5,50	11,00	16,50	6,70	13,40	20,10	7,90	15,80	23,70	11,49	22,98	34,47
720	5,03	10,06	15,09	6,47	12,94	19,41	7,91	15,82	23,73	9,35	18,70	28,05	13,67	27,34	41,01
800	5,52	11,04	16,56	7,12	14,24	21,36	8,72	17,44	26,16	10,32	20,64	30,96	15,11	30,22	45,33
920	6,25	12,50	18,75	8,09	16,18	24,27	9,93	19,86	29,79	11,77	23,54	35,31	17,29	34,58	51,87
1000	6,74	13,48	20,22	8,74	17,48	26,22	10,74	21,48	32,22	12,74	25,48	38,22	18,74	37,48	56,22
1120	7,48	14,96	22,44	9,71	19,42	29,13	11,95	23,90	35,85	14,19	28,38	42,57	20,91	41,82	62,73
1200	7,97	15,94	23,91	10,36	20,72	31,08	12,76	25,52	38,28	15,16	30,32	45,48	22,36	44,72	67,08
1320		17,40	26,10		22,68	34,02	13,98	27,96	41,94	16,61	33,22	49,83	24,53	49,06	73,59
1400		18,38	27,57		23,98	35,97	14,79	29,58	44,37	17,58	35,16	52,74	25,98	51,96	77,94
1600		20,82	31,23		27,22	40,83	16,81	33,62	50,43	20,01	40,02	60,03		59,20	88,80
1800		23,26	34,89		30,46	45,69	18,83	37,66	56,49	22,43	44,86	67,29		66,44	99,66
2000		25,72	38,58		33,70	50,55	20,85	41,70	62,55	24,85	49,70	74,55		73,68	110,52
2200		28,16	42,24		36,96	55,44	22,87	45,74	68,61	27,27	54,54	81,81			
2400		30,60	45,90		40,20		24,90	49,80		29,69	59,38				
2600			49,56					53,84		32,11	64,22				
2800			53,25					57,88			69,08				
3000			56,91					61,92			73,92				

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

7.1 Technická data

Tepelné výkony:
Zkouška byla provedena podle normy DIN EN 442 na Technické univerzitě ve Stuttgartu (Registrováno u certifikačního úřadu WSP - Cert "certifikace výrobku" ve Stuttgartu) pod čísly:

typ	21 K-S	0447
	22 K	0448
	33 K	0449

Materiál:
Modernizační otopná tělesa CosmoNova jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením.

Připojení: 4 x G $^1/_2$ I.G.

Zkušební přetlak: 13 barů

Max. provozní přetlak: 10 barů

Max. provozní teplota: 110 °C

Připojovací rozteč: 500 mm

Vybavení modernizačních otopných těles CosmoNOVA:
Každé modernizační otopné těleso CosmoNOVA je vybaveno na zadní straně navařenými závěsnými úchyty. Typy otopných těles 21 K-S, 22 K a 33 K jsou vybaveny odnímatelným horním krytem a dvěma uzavřenými postranními kryty. Montážní pomoc z kartónu je přiložena ke každému modernizačnímu otopnému tělesu CosmoNOVA.

Povrchová úprava:
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

Balení:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

5 LET ZÁRUČNÍ DOBA

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

EN ISO 9001

HEIZKÖRPER RAL GÜTEZEICHEN AUS STAHL

CE

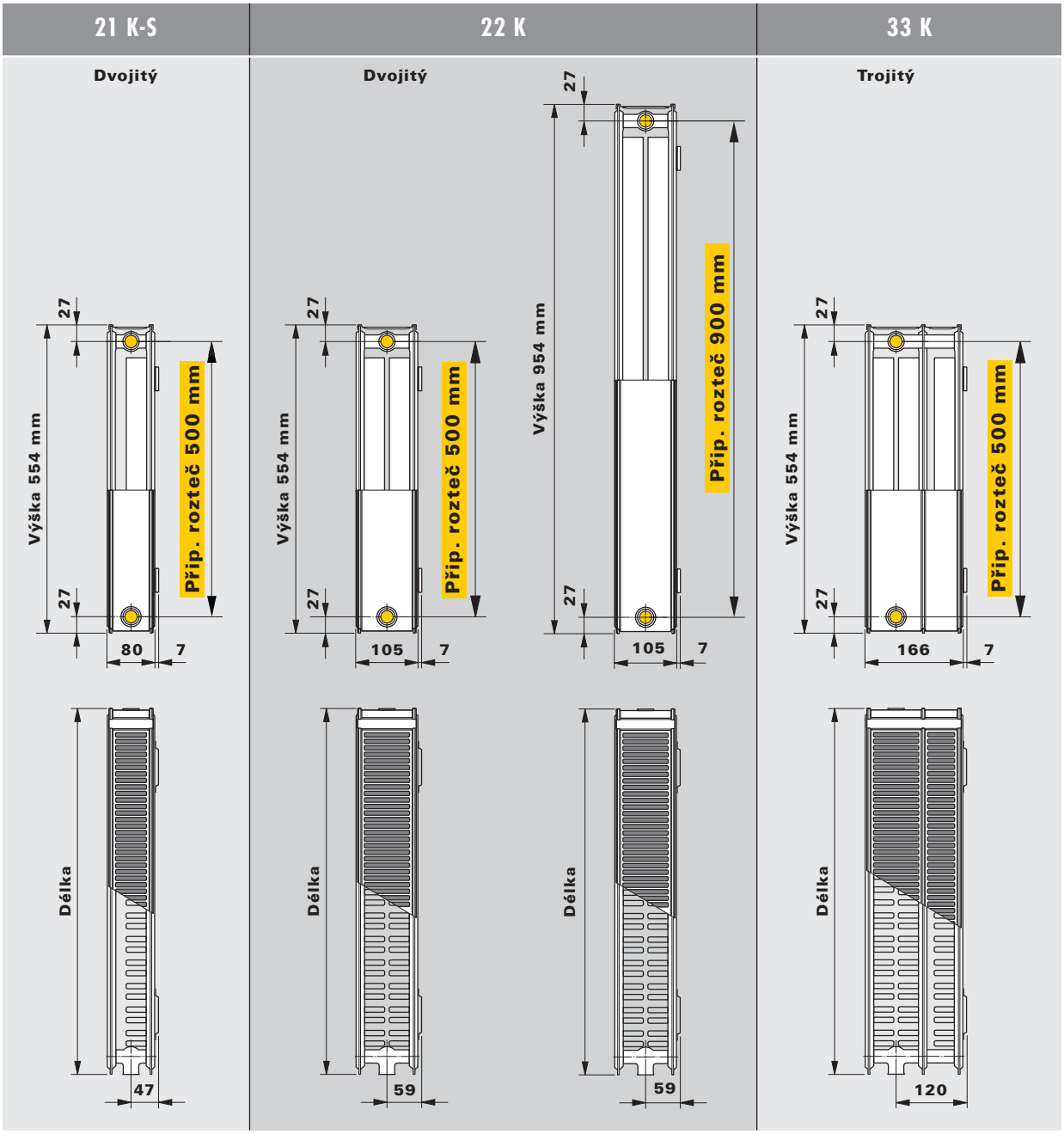
EN 442 EURONORM

Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá kompaktní desková otopná tělesa CosmoNOVA honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku.

7.2 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Modernizační otopné těleso CosmoNova ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lak vypalován při 190 °C podle normy DIN 55900, vrchní lak v odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při 210 °C; vybaveno zezadu navařenými závěsnými úchyty, jedním horním odnimatelným pozinkovaným krytem s otvory a dvěma uzavřenými postranními kryty, rozteč 500 mm, demontáž a montáž horního krytu pomocí spojovací dekorativní spony (v odstínu RAL 9016), výkonově odzkoušeno podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle normy EN-ISO 9001, trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení: 4 x G 1/2 vnitřní závit. Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství: _____

7.3 Přehled typů



Typ	21 K-S	22 K		33 K
Výška [mm]	554	554	954	554
Délka [mm]	600 až 2000	600 až 2000	400 až 1600	600 až 2000
Stavební délky	všechny stavební výšky počínajíc s 400 mm a 600 mm v odstupňování 200 mm			

5.4 Teplotní podmínky

Boční díly a horní mřížka otopných těles jsou v údajích o výkonu zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442

teplota náběhu 90 - teplota vratu 70 - teplota v místnosti 20°C **teplota náběhu 75 - teplota vratu 65 - teplota v místnosti 20°C**

teplota náběhu 70 - teplota vratu 55 - teplota v místnosti 20°C **teplota náběhu 55 - teplota vratu 45 - teplota v místnosti 20°C**

Temperatur-paarungen		90/70/20 °C				75/65/20 °C				70/55/20 °C				55/45/20 °C			
Výška [mm]		554			954	554			954	554			954	554			954
Typ		21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K	21 K-S	22 K	33 K	22 K
Délka [mm]	Výkon																
400	Watt				1284				992				788				481
600	Watt	1029	1333	1897	1926	805	1034	1470	1487	647	825	1171	1182	405	509	720	722
800	Watt	1372	1777	2529	2567	1074	1379	1960	1983	863	1100	1562	1575	540	678	960	962
1000	Watt	1715	2221	3161	3209	1342	1724	2450	2479	1078	1376	1952	1969	675	848	1200	1203
1200	Watt	2058	2665	3793	3851	1610	2069	2940	2975	1294	1651	2343	2363	810	1017	1440	1443
1400	Watt	2401	3109	4425	4493	1879	2414	3430	3471	1510	1926	2733	2757	945	1187	1680	1684
1600	Watt	2744	3554	5058		2147	2758	3920		1725	2201	3124		1080	1357	1920	
1800	Watt	3087	3998	5690		2416	3103	4410		1941	2476	3514		1215	1526	2160	
2000	Watt	3430	4442	6322		2684	3448	4900		2157	2751	3904		1350	1696	2400	
teplotni exponent n		1,346	1,389	1,398	1,416	1,346	1,389	1,398	1,416	1,346	1,389	1,398	1,416	1,346	1,389	1,398	1,416

Teplotní podmínky

90/70/20 °C 75/65/20 °C 70/55/20 °C 55/45/20 °C

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

7.5 Otopná plocha / Hmotnost CosmoNOVA modernizačních otopných těles

Tabulka otopných ploch
(otopné plochy v m^2)

Výška [mm]	554			954
Typ / Délka [mm]	21 K-S	22 K	33 K	22 K
400				3,131
600	2,143	3,034	4,526	4,697
800	2,858	4,045	6,035	6,262
1000	3,572	5,056	7,544	7,828
1200	4,286	6,067	9,053	9,394
1400	5,001	7,078	10,562	10,959
1600	5,715	8,090	12,070	12,525
1800	6,430	9,101	13,579	
2000	7,144	10,112	15,088	

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

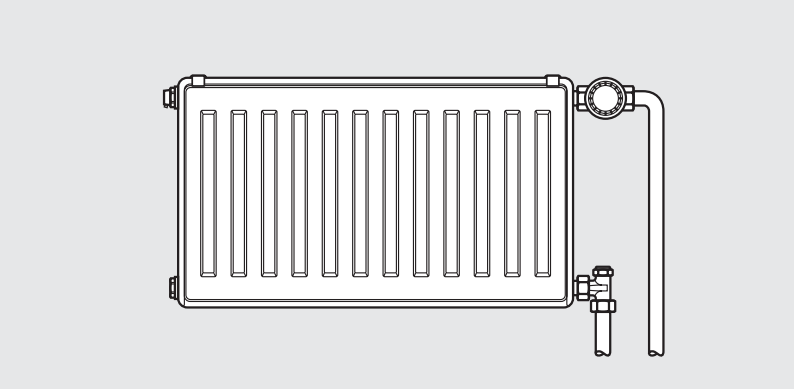
Hmotnostní tabulka
(hmotnost v kg)

Výška [mm]	554			954
Typ / Délka [mm]	21 K-S	22 K	33 K	22 K
400				25,0
600	18,0	22,5	33,6	36,6
800	24,0	30,0	44,8	50,1
1000	30,0	37,5	56,1	62,6
1200	36,0	45,0	67,3	75,1
1400	42,0	52,5	78,5	87,6
1600	48,0	60,0	89,8	100,2
1800	54,0	67,5	101,0	
2000	60,0	75,0	112,2	

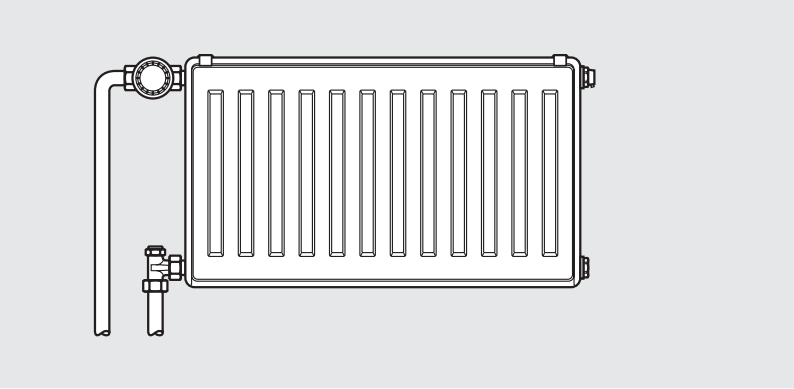
Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

7.6
Způsoby připojení: Dvoutrubkový systém

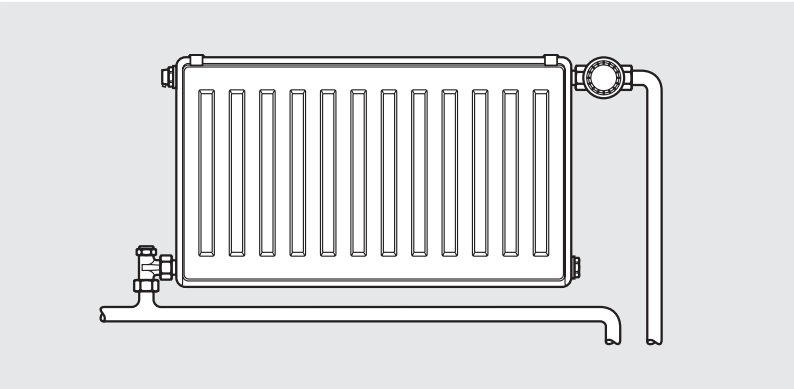
A:
Připojení jednostranné pravé



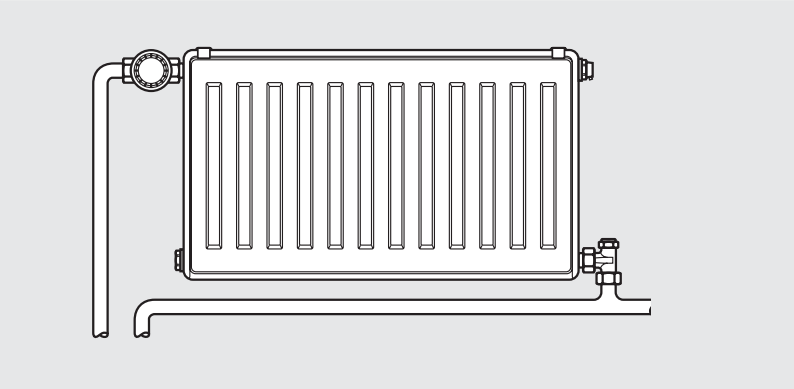
B:
Připojení jednostranné levé



C:
Připojení oboustranné pravé



D:
Připojení oboustranné levé

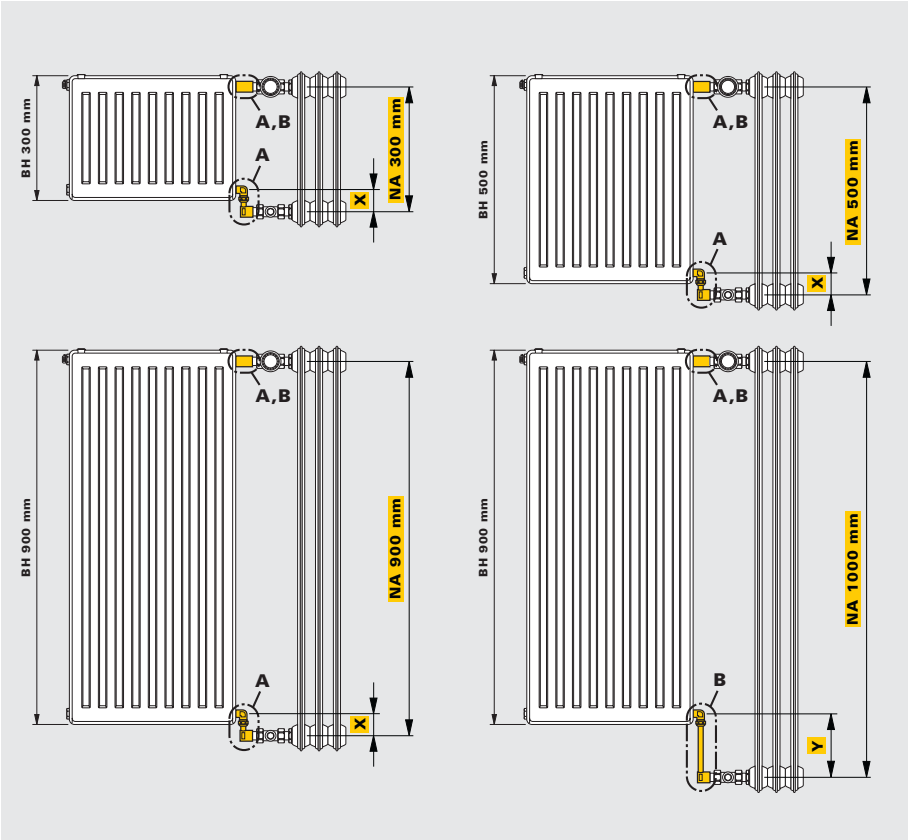


7.7 Modernizační adaptér

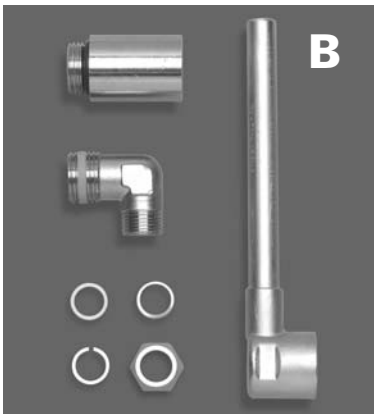
Rovněž rozteče mimo normu nejsou žádný problém! Pro připojovací rozteče, které leží mimo normu, byl vyvinut CosmoNOVA modernizační adaptér. Pomocí těchto adaptérů je opravdu každá korektura rozteče snadno možná.

BH = Výška
NA = Připojovací rozteč
Upozornění: Ke každému modernizačnímu adaptéru je přiložena montážní pomoc z kartónu.

Příklady použití modernizačního adaptéru



Modernizační adaptér k výměně článkových radiátorů s připojovací roztečí 200, 300, 500, 600 a 900 mm
Rozměr X: plynule nastavitelný v oblasti od 45 do 58 mm.



Objednací č.:
FSAD1000ZA

Modernizační adaptér k výměně článkových radiátorů s připojovací roztečí 1000 mm
Rozměr Y: plynule nastavitelný v oblasti od 145 do 158 mm.
Zkrácením trubky o max. 85 mm může být rozměr Y redukován na 61 až 74 mm.

8.1 Technická data

Materiál:
Vertikální otopná tělesa CosmoNOVA jsou vyráběna ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením.

Připojení: 4 x G $^1/_2$ I.G.

Zkušební přetlak: 13 barů

Max. provozní přetlak: 10 barů

Max. provozní teplota: 110 °C

Vybavení vertikálních otopných těles CosmoNOVA:
Každé vertikální otopné těleso CosmoNOVA je vybaveno na zadní straně navařenými závěsnými úchyty. Typ otopného tělesa 20 K je dodatečně vybaven dvěma bočními krycími mřížkami.

Povrchová úprava:
Těleso máčeno ve fosfátové lázni. Základní barva vypalována podle normy DIN 55900 při 190 °C. Vrchní lak odstínu RAL 9016 elektrostaticky nanášen v obzvláště silné vrstvě a vypalován při teplotě 210 °C.

Balení:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie

Označení Silné značkové výrobky nejvyšší kvality

Našim zákazníkům nabízíme silné značky nejvyšších kvalitativních standardů. Průběhy produkce veškerých výrobních stanovišť jsou certifikovány dle ISO. Kvalitativní a výkonové údaje deskových otopných těles CosmoNOVA jsou uznávanými evropskými instituty permanentně kontrolovány a potvrzovány.

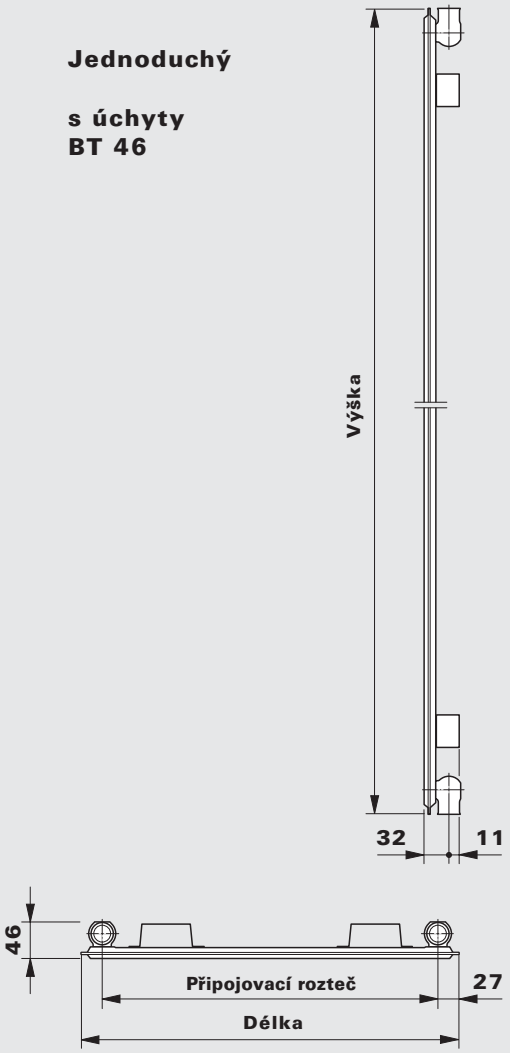
Tato označení kvality, jejichž obdržením se veškerá kompaktní desková otopná tělesa CosmoNOVA honosí, Vám nabízejí jistotu vzhledem k topnému výkonu a kvalitě výrobku.

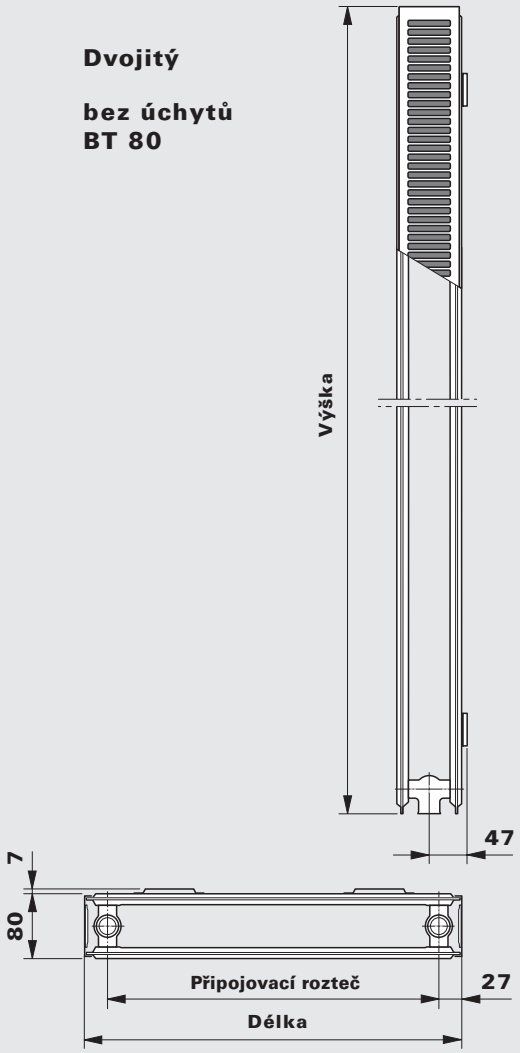
8.2 Rozpis

Poz.	Ks	Předmět
		Vertikální otopné těleso CosmoNova ze zastudena válcovaného ocelového plechu podle normy EN 442-1, čelní plocha tvarově profilována se 40-ti mm dělením, základní lakování podle normy DIN 55900, vypalování při 190 °C, vrchní lak elektrostaticky nanášen práškovou metodou podle normy DIN 55900 v odstínu RAL 9016, vypalování při 210 °C, vybaveno zezadu navařenými úchyty, dvěma postranními, pozinkovanými krycími mřížkami (u typu 20 K), výkonové hodnoty podle normy EN 442 a permanentně kontrolováno podle EN-ISO 9001, trojitě baleno (kartonáž, ochrana rohů, fólie). Připojení 4 x G1/2 vnitřní závit. Typ: _____ Stavební výška [mm]: _____ Stavební délka [mm]: _____ Výkon [Watt]: _____ Množství:: _____

8.3 Přehled typů

10	20 K





Typ	10					20 K				
Výška [mm]	1800	2000	2200	2400	2600	1800	2000	2200	2400	2600
Délka [mm]	500 a 600					500 a 600				
Připojovací rozteč	446 a 546 mm					446 a 546 mm				
Stavební délky	všechny stavební výšky počínajíc s 1800 mm v odstupňování 200 mm									

8.4 Teplotní podmínky

Boční krycí mřížky (typ 20 K) vertikálního otopného tělesa CosmoNOVA jsou ve výkonových údajích zohledněny

Tepelný výkon ve Wattech dle EN 442
teplota náběhu 90 (75, 70, 55) °C
teplota vratu 70 (65, 55, 45) °C
teplota v místnosti 20 °C

Teplotní podmínky		90/70/20 °C				75/65/20 °C				teplotni exponent n	
Délka [mm]		500		600		500		600			
Typ		10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	Typ	
Výška [mm]	Výkon									10	20 K
1800	Watt	966	1601	1159	1921	751	1255	901	1506	1,385	1,336
2000	Watt	1083	1755	1299	2106	836	1373	1003	1648	1,421	1,347
2200	Watt	1201	1913	1441	2296	931	1492	1117	1790	1,400	1,365
2400	Watt	1333	2075	1600	2490	1037	1613	1244	1935	1,378	1,383
2600	Watt	1481	2241	1778	2689	1157	1735	1388	2082	1,358	1,403

Teplotní podmínky		70/55/20 °C				55/45/20 °C				teplotni exponent n	
Délka [mm]		500		600		500		600			
Typ		10	20 K	10	20 K	10	20 K	10	20 K	Typ	
Výška [mm]	Výkon									10	20 K
1800	Watt	599	1010	719	1212	370	634	444	761	1,385	1,336
2000	Watt	663	1103	796	1324	404	690	485	828	1,421	1,347
2200	Watt	741	1195	889	1434	455	743	546	892	1,400	1,365
2400	Watt	829	1288	995	1546	513	796	615	955	1,378	1,383
2600	Watt	927	1381	1113	1658	578	848	694	1017	1,358	1,403

8.5 Otopná plocha / Hmotnost

Otopná plocha v m²

Délka	500		600	
Typ / Výška	10	20 K	10	20 K
1800	2,142	4,284	2,421	4,842
2000	2,380	4,760	2,690	5,380
2200	2,618	5,236	2,959	5,918
2400	2,856	5,712	3,228	6,456
2600	3,094	6,188	3,497	6,994

Hmotnost v kg

Délka	500		600	
Typ / Výška	10	20 K	10	20 K
1800	18,83	37,66	22,43	44,86
2000	20,85	41,70	24,85	49,70
2200	22,87	45,74	27,27	54,54
2400	24,90	49,80	29,69	59,38
2600	26,92	53,84	32,11	64,22

Možnosti objednání typů a rozměrů otopných těles se orientují podle výrobního programu uvedeného v ceníku.

Všeobecné technické pokyny

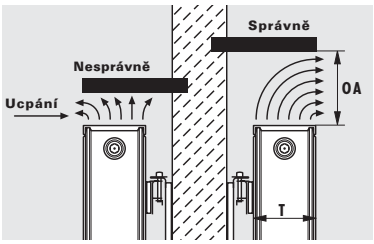
9.1 Všeobecné technické pokyny

Objem vody (litrů/metr délky tělesa)

Výška [mm] / Typ	300	400	500	554	600	900	954
10, 10 V, 11 K, 11 VM, 11	2,0	2,6	3,3	-	3,7	5,1	-
20, 20 V	3,9	5,0	6,1	-	7,1	10,2	-
21 K-S, 21 S, 21 VM-S, 21 SD	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	-
22 K, 22, 22 VM, 22 D	3,9	5,0	6,1	6,7	7,1	10,2	11,3
30, 30 V, 33 K, 33 VM, 33, 33 D	6,0	7,6	9,4	10,2	10,8	15,6	-

Otopné těleso CosmoNova a CosmoNovaPlan je trojitě baleno:

1. kartonáž
2. ochrana rohů
3. fólie



Montážní pokyny
Balení tělesa je konstruováno tak, aby nemuselo být odstraněno při montáži a ani po připojení na topný systém. Obal bude odstraněn teprve po zabydlení. Plná ochrana je tímto zaručena.

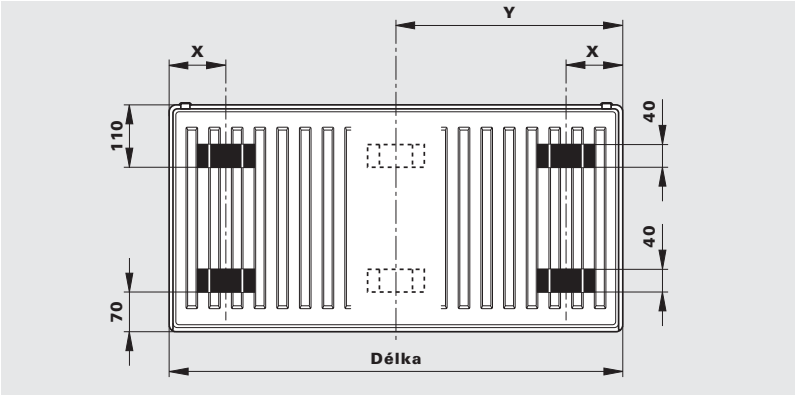
Montáž s obalem a zkušební provoz je možný až do teploty t_1 40 °C.

Montáž pod okenními parapety a ve zděných výklencích
100 % výkon může být zajištěn, pokud bude zajištěna cirkulace vzduchu, tzn. nahoře i dole musí být dostatečná vzdálenost. Horní vzdálenost je v praxi zjištěna podle vzorce
stavební hloubka otopného tělesa + 10 %.
Horní vzdálenost (OA) OA = T x 1,1.
Pokud nemohou být tyto hodnoty ze stavebnětechnických důvodů dodrženy, je třeba počítat s malými odchylkami.

Konstrukční umístení úchytu (pro všechny typy)

Typ CosmoNova	Rozměr X (mm)
10, 10 VM	100
11 K, 11 VM, 11 PM	93
20, 20 VM	100
21 K-S, 21 VM-S, 21 PM-S	100
22 K, 22 VM, 22 PV	100
30, 30 VM, 33 K, 33 VM, 33 PM	100

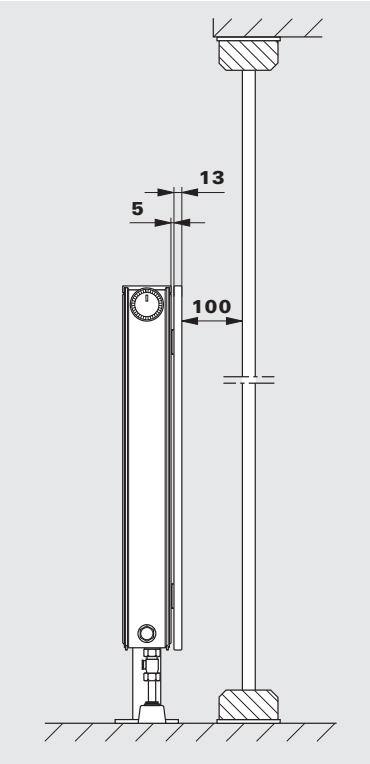
Neplatí pro vertikální otopné těleso.



Rozměr Y = $\frac{\text{stavební délka}}{2}$

pro všechna otopná telesa od stavební délky 1800 mm

9.2 CosmoNOVA Planset ochranný štít



V důsledku osazení otopných těles (s úchyty a na stojánky) před okna se zvyšují tepelné ztráty vyzařováním přes tyto skleněné plochy. Nařízení tepelné ochrany apeluje od 1. 1. 1995 k omezení těchto ztrát. Ochranným štítem CosmoNova Plan byla nalezena cesta k minimalizování těchto ztrát.

Nový ochranný štít CosmoNova Plan

- je díky shodnosti a malého odstupu CosmoNOVA Plan ochranného štítu k otopnému tělesu rovněž i opticky zdařilým řešením.
- přizpůsobí se rovněž znamenitě povrchovým vlastnostem CosmoNOVA Plan otopných ploch.

Otopné těleso s připevněným ochranným štítem CosmoNova Plan
(viz obr. vlevo)

Hloubka:	13	mm	ochranný stít CosmoNova Plan
Mezera:	5	mm	mezi krycí mrížkou a ochranným stítem CosmoNova Plan
Min. vzdálenost:	100	mm	mezi oknem a ochranným štítem CosmoNova Plan

* Minimální vzdálenost mezi oknem a ochranným štítem CosmoNova Plan (100 mm) odpovídá doporučení výrobcům okenních ploch.

Je bezproblémově a bez pomoci dodatečného speciálního nářadí namontován.

Odvádí díky konvekci mezi otopným tělesem a CosmoNOVA Plan ochranným štítem převládající část jinak uniklého tepla zpět do místnosti.

Montážní pokyny pro instalaci konzol vnitřkem otopných ploch CosmoNova s úchyty

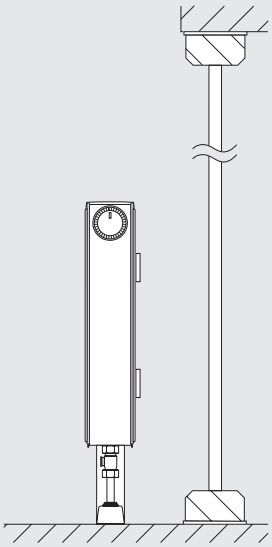
Obr. 1:
Otopné těleso s vnitřními konzolami před vnější plochou.

Obr. 2:
Z-držák (obsažen ve výbavě) připevnit na **čtyři závěsné úchyty.**
Návod:
u otopných těles od stavební délky 1800 mm se připevňuje Z-držák i na střední závěsné úchyty.
Pozor:
u otopných těles se stavební délkou 2000, 2400 a 2800 připevnit Z-držáky co nejblíže ke středu tělesa.

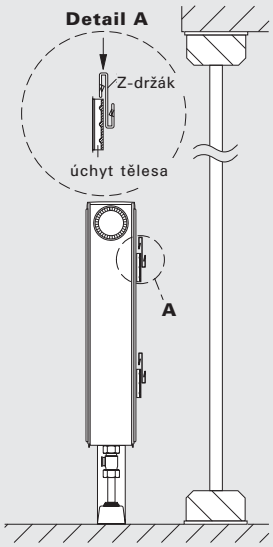
Obr. 3:
Ochranný štít CosmoNova Plan srovnat se stavební délkou, polohovat přes Z-držáky a tlačit dolů.
Pokyn:
Z výrobně technických důvodů jsou na desce Planu otvory, které musí být pri montáži orientovány k podlaze.

Obr. 4:
Otopné těleso s připevněným ochranným štítem CosmoNova Plan.

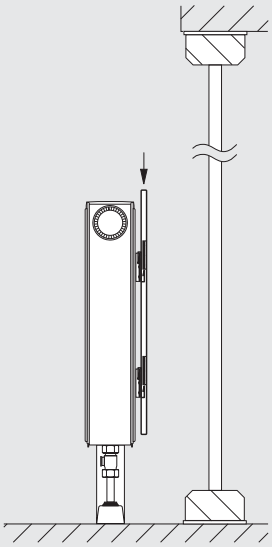
Obr. 1:



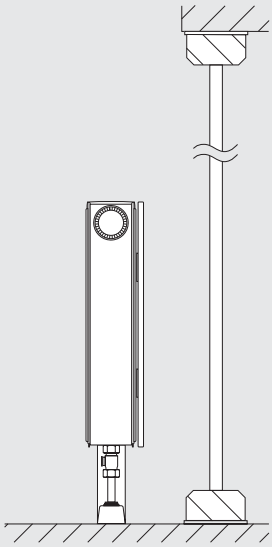
Obr. 2:



Obr. 3:



Obr. 4:

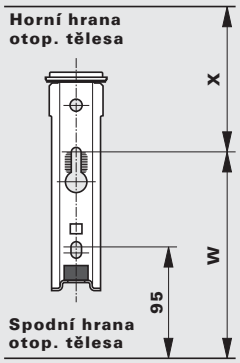
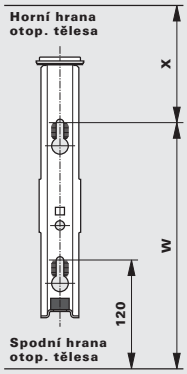


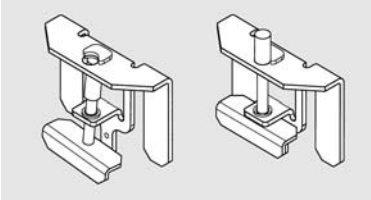
9.3 CosmoMat rychlomontážní konzoly

... flexibilní rychlomontážní konzola pro 1 muže

Flexibilní rychlomontážní konzola CosmoMat (určená pro všechna otopná tělesa Cosmo s navařenými úchyty) umožňuje snadnou, rychlou a pevnou montáž zabalených otopných těles Cosmo. Je univerzální pro všechna otopná tělesa Cosmo, ale vždy jen pro jednu stavební výšku otopného tělesa.

Rozteče upevňovacích otvorů CosmoNova

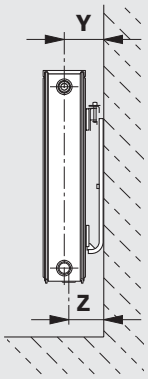
Nástěnná lyžina pro **staveb. výsku 300**	Staveb. výška otop. tělesa [mm]	rozměr **W** [mm]	rozměr **X** [mm]	Nástěnná lyžina pro **staveb. výsku 400-900**
	300	175	125	
	400	271	129	
	500	371		
	600	471		
	900	771		
	Rychlomontážní konzola CosmoMat odpovídá (s ohledem na zatížení) požadavkům TÜV-Rheinland.			



Pružinový element se zabudovanou pojistkou proti posuvu a výkyvu

Velká výhoda rychlomontážní konzoly CosmoMat **z pohledu bezpečnosti spočívá v** zabudované pojistce proti posuvu a výkyvu. Montáž ventilového tělesa CosmoNOVA (T6) otopné těleso se středovým připojením a CosmoNova (pouze u provedení **s navařenými úchyty**) a multifunkčního otopného tělesa CosmoNovaPlan je možné **uskutečnit pomocí** rychlomontážní konzoly CosmoMat v kombinaci s Cosmo-montážni šablonou.
Tím se může celkové osazení těles usnadnit. Rychlomontážní sada CosmoMat se skládá ze: 2 konzol a zvukových izolací, 2 spon, 2 upevňovacích šroubů s hmoždinkami a pojistnými podložkami.

Připojení- odstup od stěny

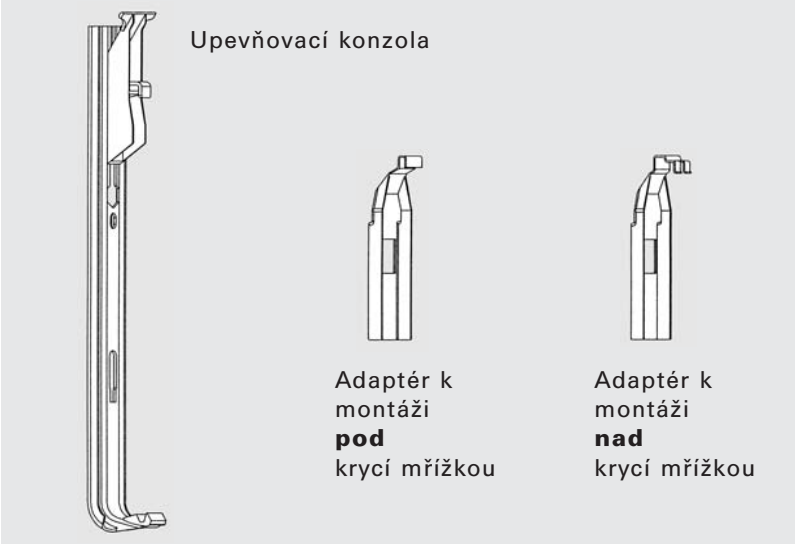
Typ otop. tělesa	Staveb. výška otop. tělesa [mm]	rozměr **Y** [mm]	rozměr **Z** [mm]	
10, 10 V	300 - 900	38	-	
11 K, 11 VM, 11	300 - 900	50	50*	
20, 20 V	300 - 900	74	66	
21 K-S, 21 VM-S, 21 S	300 - 900	74	66	
22 K, 22 VM, 22	300 - 900	86	66	
30, 30 V, 33, 33 K, 33 VM	300 - 900	86	66	

*Ve spojení se speciálním rohovým úchytem je i u typu 11 VM jednotný 66-ti mm odstup od připojení ke stěně možný.

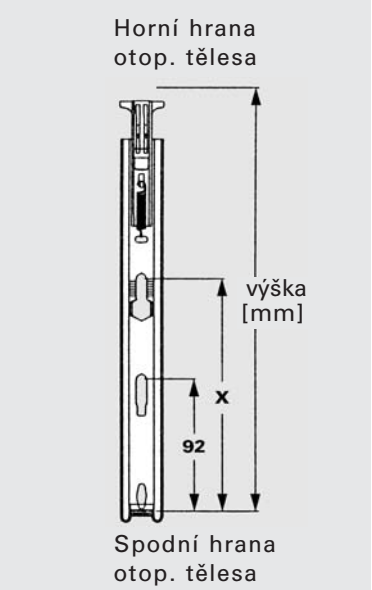
CosmoMAT rychlomontážní konzoly

pro otopné plochy bez úchytů

... pro vícevrstvé Cosmo-otopné plochy bez úchytů k montáži nad/pod krycí mřížkou

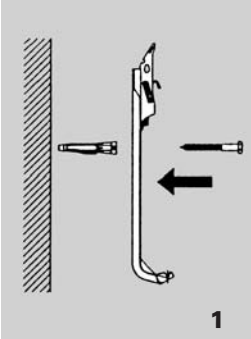


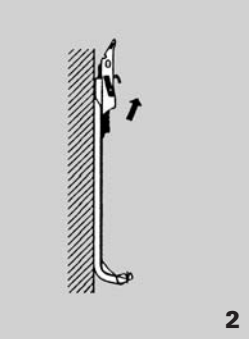
Rozteče upevňovacích otvorů

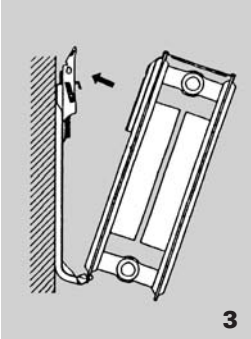


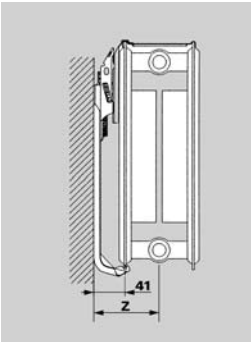
Rozteče upevňovacích otvorů	
Staveb. výška [mm]	rozměr **X** [mm]
300	134
400	234
500	334
600	434
900	734

Montáž: Takto se montuje!









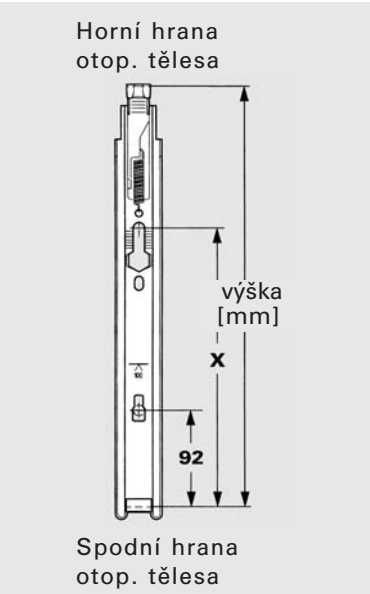
Připojení- odstup od stěny		
Typ	Staveb. výška [mm]	rozměr **Z** [mm]
21S-D	300 - 900	74
22 D	300 - 900	86
33 D	300 - 900	86

CosmoMAT rychlomontážní konzoly

pro otopné plochy bez úchytů

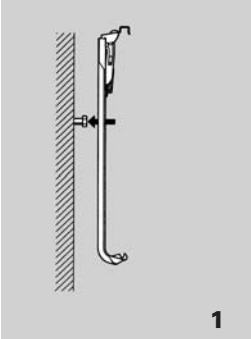
... pro vícevrstvé Cosmo-otopné plochy bez úchytů k montáži nad/pod krycí mřížkou

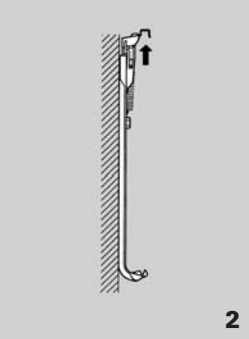
Rozteče upevňovacích otvorů

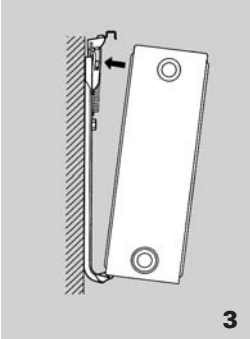


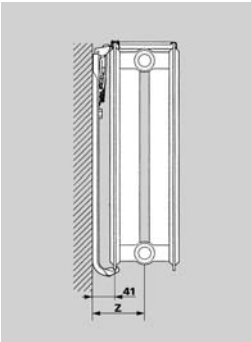
Rozteče upevňovacích otvorů	
Staveb. výška [mm]	rozměr **X** [mm]
300	195
400	295
500	395
600	495
900	795

Montáž: Takto se montuje!









Připojení- odstup od stěny		
Typ	Staveb. výška [mm]	rozměr **Z** [mm]
21 S-D	300 - 900	74
22 D	300 - 900	86
33 D	300 - 900	86

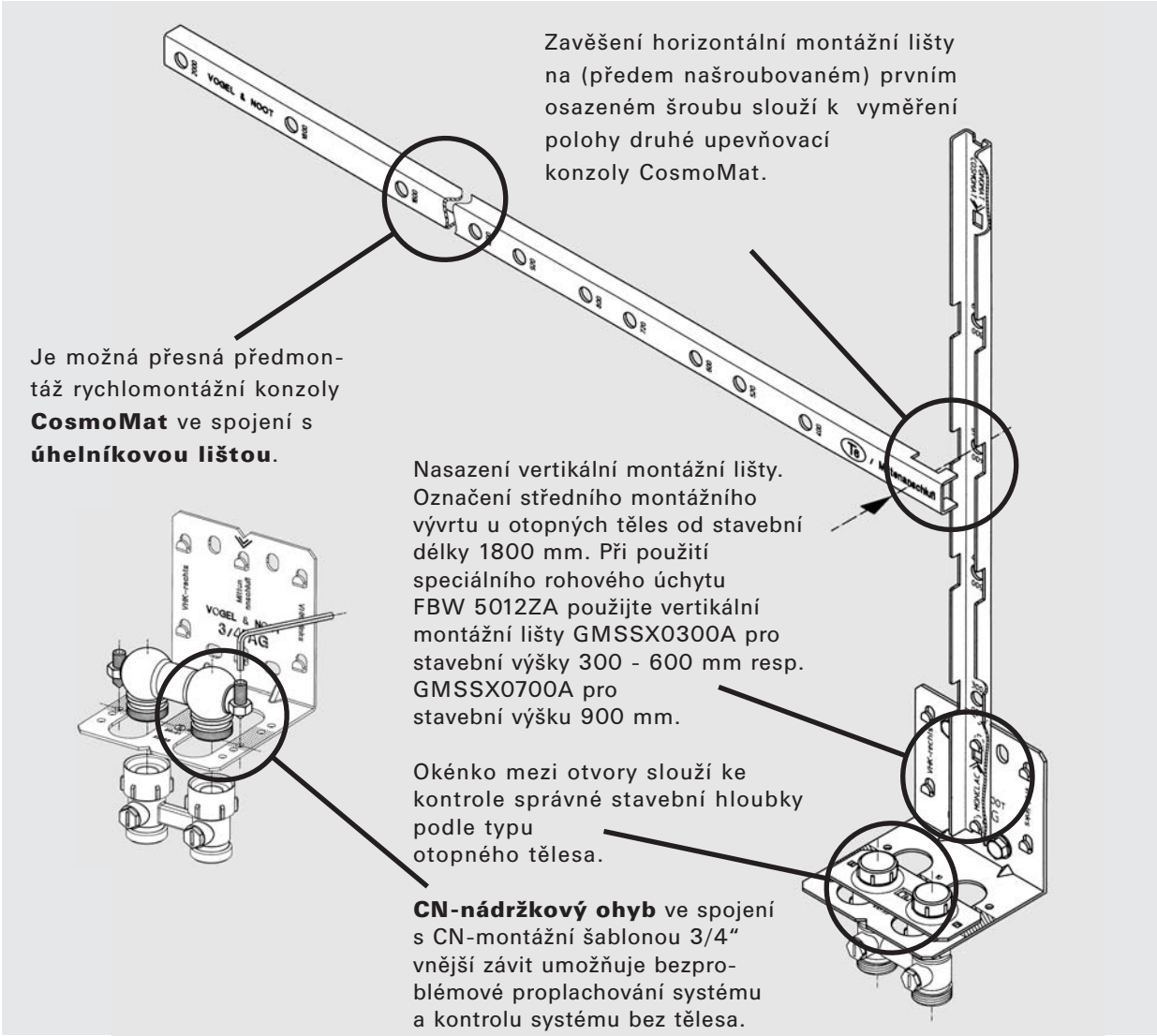
9.4 Montážní šablona

Montážní šablona CosmoNova - 3/4“ vnější závit se skládá z montážního úhelníku CosmoNova a profilové lišty CosmoNova.
Montážní šablona CosmoNova - 3/4“ vnější závit obsahuje:

- 1 montážní úhelník s oválnými otvory
- 2 hmoždinky
- 2 šrouby
- 2 aretační příložky
- 2 krytky - 1/2“ vnitřní závit
- 2 1/2“ - 3/4“ adaptéry

... u konečné montáže na stěnu pro ventilové multifunkční otopné těleso CosmoNOVA, CosmoNOVA T6 otopné těleso se středovým připojením, CosmoNOVA T6 Plan otopné těleso se středovým připojením a multifunkční otopné těleso CosmoNOVA Plan

Díky montážní šabloně Cosmo 3/4“ vnější závit je možná kompletní instalace topného systému bez otopného tělesa. Kompletní potrubní systém může být tlakově odzkoušen a otopná tělesa budou dodána teprve po připravení stavebního místa.



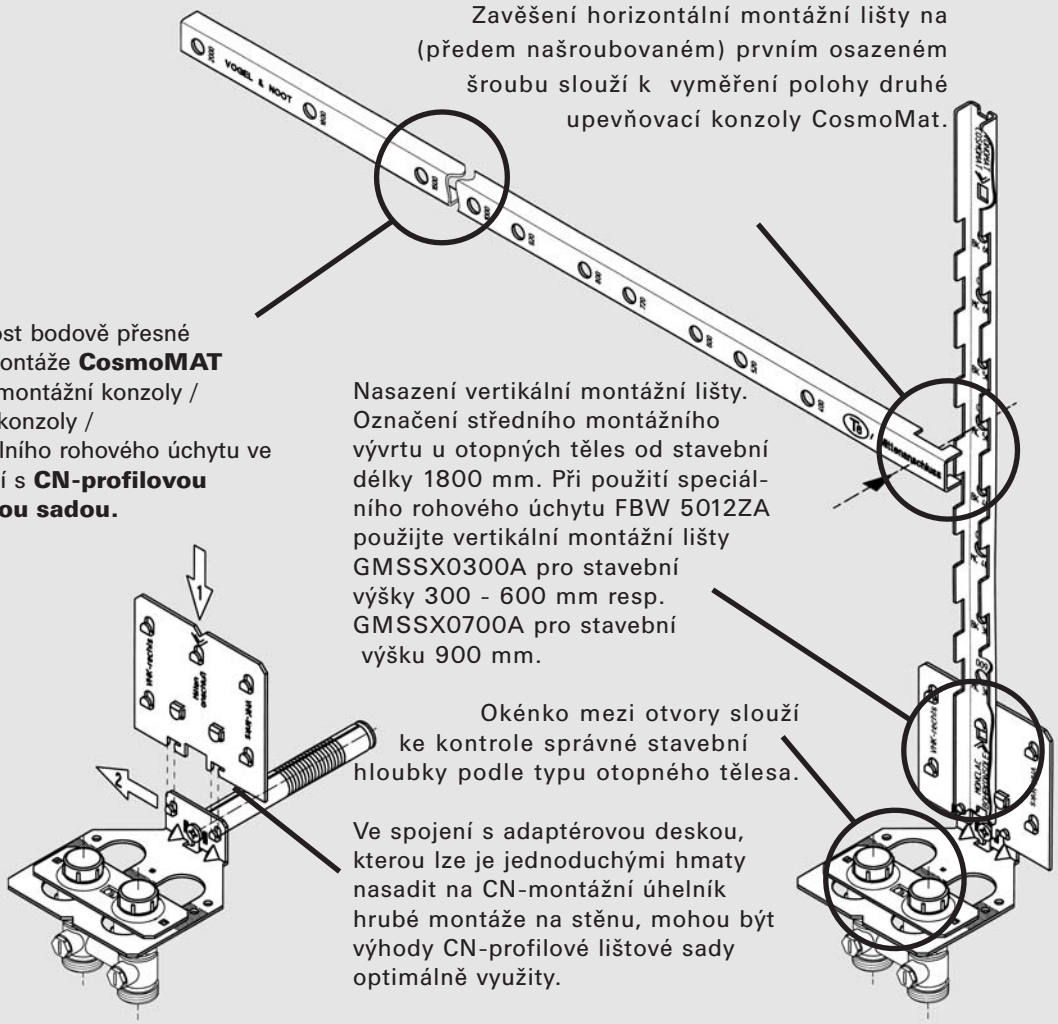
9.4 Montážní šablona

Montážní šablona CosmoNova - 3/4“ vnější závit se skládá z montážního úhelníku CosmoNova a profilové lišty CosmoNova. CN-montážní úhlová sada - 3/4“ vnější závit pro hrubou montáž na stěnu obsahuje:

- 1 montážní úhelník s oválnými otvory
- 1 speciální vrtací konzola
- 2 krytky - 1/2“ vnitřní závit DIN ISO 228
- 2 1/2“ - 3/4“ adaptéry

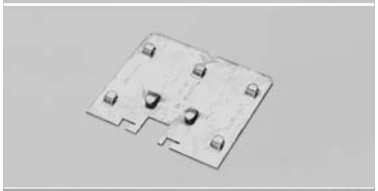
... u hrubé montáže na stěnu pro ventilové multifunkční otopné těleso CosmoNOVA, CosmoNOVA T6 otopné těleso se středovým připojením, CosmoNOVA T6 Plan otopné těleso se středovým připojením a multifunkční otopné těleso CosmoNOVA Plan

Díky montážní šabloně Cosmo 3/4“ vnější závit je možná kompletní instalace topného systému bez otopného tělesa. Kompletní potrubní systém může být tlakově odzkoušen a otopná tělesa budou dodána teprve po připravení stavebního místa.



Samozřejmě může být pro hrubou montáž na stěnu k proplachování systému a kontrolu systému bez tělesa používán i CN-nádržkový ohyb ve spojení s CN-montážní šablonou - 3/4“ vnější závit.

CosmoNOVA Montážní šablona - 3/4“ vnější závit

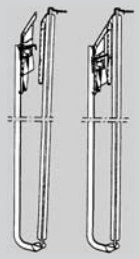
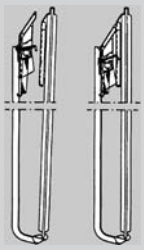
Obrázek	Objednací číslo	Název
	VMWW00000A	**Montážní úhelníková sada CosmoNova - 3/4“ vnější závit** pro pravé a levé připojení sestává se z: montážního úhelníku s oválnými otvory 2 ks pozinkovaných šroubů 8 x 70-ST DIN 571 2 ks hmoždinek 10 x 60 2 ks aretačních příložek A 8,4-ST DIN 125 2 ks krytek G 1/2“ - DIN ISO 228 2 ks 1/2“ - 3/4“ adaptérů
	VMWR00000A	**CN-montážní úhelníková sada 3/4“ vnější závit** pro hrubou montáž na stěnu se skládá z: montážního úhelníku včetně spojného držadla, 1 ks speciální vrtací konzoly, po 2 ks krytek G 1/2“ DIN ISO 228, 1/2“- 3/4“ adaptérů
	VMWBK0000A	**Speciální vrtací konzola pro hrubou montáž na stěnu** náhradní díl
	VMWRA0000A	**Adaptérová deska** k uchycení montážní lišty vertikálně pro boční a středové připojení kombinováno s montážním úhelníkem hrubé montáže na stěnu
	VMWAV0000A	**Krytka** G 1/2“ DIN ISO 228 (náhradní díl pro CN-montážní úhelníkovou sadu)
	VSP0VS000A VSP0VI000A VSP0VG000A	**Nádržkový ohyb bez drobných součástek** **Vnitřní šestihranný klíč pro nádržkový ohyb** **Svorník pro nádržkový ohyb**
	CNPLS	**CN-profilová lištová sada pro pravé a levé připojení skládající se ze:** profilové lišty stav. délky 1200 mm horizontální profilové lišty stav. délky 1600 mm horizontální profilové lišty stav. výšky 600 mm vertikální profilové lišty stav. výšky 900 mm vertikální
	CNPL1200 CNPL1600 CNPL600 CNPL900	**Jednotlivé součástky CN-profilových lišt pro pravé a levé připojení** profilové lišty stav. délky 1200 mm horizontální profilové lišty stav. délky 1600 mm horizontální profilové lišty stav. výšky 600 mm vertikální profilové lišty stav. výšky 900 mm vertikální

9.5 Všeobecné příslušenství

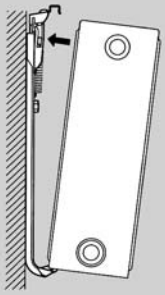
Upevňovací prvky pro otopné plochy s úchyty

Obrázek	Objednací číslo	Název
	CMK 3 CMK 4 CMK 5 CMK 6 CMK 9	**CosmoMat - Rychlomontážní konzole** skládá se z: 2ks pozink. nástěnných konzol s protihlukovou vložkou včetně zajišťovací pojistky, 2ks upevňovacích šroubů 2ks upevňovacích hmoždinek a návodu na montáž.Baleno ve folii. pro tělesa výšky 300mm pro tělesa výšky 400mm pro tělesa výšky 500mm pro tělesa výšky 600mm pro tělesa výšky 900mm
	CBSWL	**Upevňovací sada speciální rohový úchyt** použitelná pro typy 11 VM a 11 PM k dosažení jednotného 66-ti mm odstupu od stěny, pro výzdobu skládající se z: 2 rohových úchytů se zvukotěsným systémem, 2 distancování, 2 šestihranných dřevěných šroubů a 2 hmoždinek
	CBEFLO	**Upevňovací sada rohový úchyt** pro výzdobu skládající se z: 2 rohových úchytů se zvukotěsným systémem, 2 distancování, 2 šestihranných dřevěných šroubů a 2 hmoždinek
	PSKCC160	**Sada vrtacích konzol** délka 160 mm skládající se z: 2 vrtacích konzol a 2 distancování
	HAS15	**Připojovací sada otopného tělesa** DN 15 (1/2“), samotěsnící, pozinkovaná mosaz, skládající se z: odvzdušňovacího ventilu otočného DN 15 (1/2“), 1 umělohmotného klíče, 1 zaslepovací zátky DN 15 (1/2“)

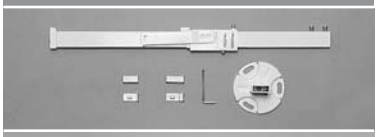
Upevňovací prvky pro otopné plochy bez úchytů

Obrázek	Objednací číslo	Název
		**Sada rychlomontážní konzoly** pro vícevrstvá desková otopná tělesa bez úchytů k montáži nad/pod krycí mřížkou na hotovou stěnu, skládající se ze: základní nástěnné lišty včetně šroubů a speciální uzlové hmoždinky, ozubených podložek a zabudované ochrany proti vysazení
		Typ 20 - 33 – nad krycí mřížkou
	SMKD130	sada pro stav. výšku 300 mm bez úchytů
	SMKD140	sada pro stav. výšku 400 mm bez úchytů
	SMKD150	sada pro stav. výšku 500 mm bez úchytů
	SMKD160	sada pro stav. výšku 600 mm bez úchytů
	SMKD190	sada pro stav. výšku 900 mm bez úchytů
		**Typ 20 - 33 – pod krycí mřížkou**
	SMKD230	sada pro stav. výšku 300 mm bez úchytů
	SMKD240	sada pro stav. výšku 400 mm bez úchytů
	SMKD250	sada pro stav. výšku 500 mm bez úchytů
	SMKD260	sada pro stav. výšku 600 mm bez úchytů
	SMKD290	sada pro stav. výšku 900 mm bez úchytů

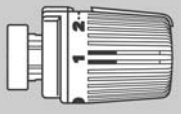
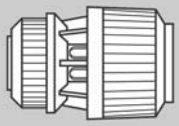
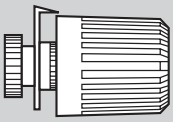
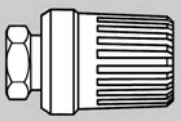
Upevňovací prvky pro otopné plochy bez úchytů

Obrázek	Objednací číslo	Název
		Rychlomontážní konzole pro vícedesková otopná tělesa bez úchtů, pro montáž pod horní mřížku - upevnění na stěnu. Základní sada obsahuje upevňovací lyžiny, vruty a hmoždinky, včetně zabudovaného zajišťovacího mechanismu.
	SMKCV30L	Konzole pro výšky 300 mm bez úchytů
	SMKCV40L	Konzole pro výšky 400 mm bez úchytů
	SMKCV50L	Konzole pro výšky 500 mm bez úchytů
	SMKCV60L	Konzole pro výšky 600 mm bez úchytů
	SMKCV90L	Konzole pro výšky 900 mm bez úchytů

Stojánkové konzoly

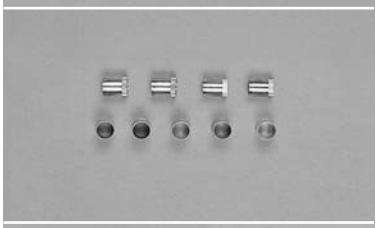
Obrázek	Objednací číslo	Název
	SK900	**Super Standfix Plus č. 817** stabilní konzola pro všechna jednovrstvá a vícevrstvá desková otopná tělesa, pro všechny stavební výšky včetně 900 mm, bíle lakována, zvukově izolována se zabudovanou ochranou proti vysazení
	SK900DE	**Design – elipsa č. 825** pro úvodní pažnici (dodatečná možnost montáže)
	SK900FR	**Nožní růžice č. 824** z umělé hmoty

CosmoNova - multifunkční otopné deskové těleso
CosmoNovaPlan - multifunkční otopné deskové těleso

Obrázek	Objednací číslo	Název
	FECV FECVN	**GC CosmoLine GC** 1.04711, **bez** nulového bodu **GC CosmoLine GC** 1.004714, **s** nulovým bodem
	DRCV	**CosmoLine krycí kroužek** bílý RAL 9016 k překrytí poniklovaných převlečených matic, hodící se k vystupujícímu plniči
	D5110 D2610 D2810	**Danfoss RAW 5110** **Danfoss RA 2610** (bez nulového uzavření) **Danfoss RA 2810** (s nulovým uzavřením)
	HVK	**Heimeier VK** termostatická hlavice
	OLDN	**Oventrop UNI XD**

pouze symbolické vyobrazení termostatických hlavic

CosmoNova - multifunkční otopné deskové těleso
CosmoNovaPlan - multifunkční otopné deskové těleso

Obrázek	Objednací číslo		Název	
	HKV10G HKV12G HKV14G HKV15G HKV16G HKV18G		**Svěrné šroubení** Pro potrubí o průměru - 10 mm Pro potrubí o průměru - 12 mm Pro potrubí o průměru - 14 mm Pro potrubí o průměru - 15 mm Pro potrubí o průměru - 16 mm Pro potrubí o průměru - 18 mm	
	HSH10 HSH12 HSH14 HSH15 HSH16 HSH18		**Opěrné pozdro** Pro potrubí o průměru - 10 mm Pro potrubí o průměru - 12 mm Pro potrubí o průměru - 14 mm Pro potrubí o průměru - 15 mm Pro potrubí o průměru - 16 mm Pro potrubí o průměru - 18 mm	
	HKVK12 HKVK13 HKVK14 HKVK16 HKVK HKVK17	HKVK18 HKVK HKVK20 HKVK HKVK21	**Svěrné šroubení** Pro potrubí o průměru 12x2 mm Pro potrubí o průměru 13x2,5 mm Pro potrubí o průměru 14x2 mm Pro potrubí o průměru 16x2 mm Pro potrubí o průměru 16x3 mm Pro potrubí o průměru 17x2 mm	Pro potrubí o průměru 18x2 mm Pro potrubí o průměru 18x2,5 mm Pro potrubí o průměru 20x2 mm Pro potrubí o průměru 21x2 mm Pro potrubí o průměru 21x2,5 mm
	FHBM1AH		**Vypouštěcí zátka** G 1/2 samotěsnící, poniklovaná měď s umělohmotnou krytkou	
	CVFEV		**Vypouštěcí hadička** hodící se k vypuštěcí zátce č. FHBM1AH	
	DRPS50		**Plastová krytka** bílá - rozteč potrubí 50 mm	
	CNK		**Uzavírací krytka** G 3/4 s O-kruhovým těsněním, poniklovaná mosaz	
	FST6020ZA		**Speciální odvzdušňovací zátka** G 1/2 otočná O-kruhem, poniklovaná mosaz	

CosmoNova - multifunkční otopné deskové těleso
CosmoNovaPlan - multifunkční otopné deskové těleso

Obrázek	Objednací číslo	Název
	FSAD1000ZA	**Modernizační adaptér** k výměně článkových radiátorů s připojovací roztečí 1000 mm Rozsah nastavení: 145 - 158 mm
	FSAD0000ZA	**Modernizační adaptér** k výměně článkových radiátorů s připojovací roztečí 200, 300, 500, 600 a 900 mm Rozsah nastavení: 45 - 58 mm

CosmoNova 3/4" A.G.

Obrázek	Objednací číslo	Název
	ZHDM	**Dvoutrubkový kohoutkový blok** G 3/4 vnitřní závit - G 3/4 vnější závit (samotěsnící) přechodného tvaru pro upínací zašroubování
	ZHEM	**Dvoutrubkový kohoutkový blok** G 3/4 vnitřní závit - G 3/4 vnější závit (samotěsnící) rohového tvaru pro upínací zašroubování

Příslušenství pro jednotrubkový provoz

Obrázek	Objednací číslo	Název
	EHDM	**Jednotrubková rozdělovací armatura** G 3/4 vnitřní závit - G 3/4 vnější závit (samotěsnící) přechodného tvaru pro upínací zašroubování
	EHEM	**Jednotrubková rozdělovací armatura** G 3/4 vnitřní závit - G 3/4 vnější závit (samotěsnící) rohového tvaru pro upínací zašroubování

Zjednodušený postup přepočtu z normálního na jiný tepelný spád

Přepočtové koeficienty z tabulky udávají o kolik je třeba zvýšit nebo snížit výkon otopného tělesa při jiných provozních podmínkách než při 75/65/20 °C

Vstupní teplota t_1 75 °C
Výstupní teplota t_2 65 °C
Teplota místnosti t_r 20 °C

Protože přepočet výkonových údajů, případně stanovení přepočtového koeficientu, byl vztažen k průměrnému teplotnímu exponentu 1,3, může při výpočtové hodnotě dojít k nepatrným odchylkám.

Pomocí vzorce

$$\Phi_S = \Phi_{HL,i} \times f$$

je vypočten nutný tepelný výkon Φ_S otopného tělesa, který při zvolených provozních podmínkách pokrývá tepelnou ztrátu $\Phi_{HL,i}$.

Φ_S = Nutný (vypočtený) tepelný výkon (EN 442)
$\Phi_{HL,i}$ = Tepelná ztráta (EN 12831)
f = Přepočtový koeficient z tabulky

Příklad:

Tepelná ztráta místnosti činí 1000 W

Teplotní podmínky:

vstupní teplota t_1 50 °C
výstupní teplota t_2 40 °C
teplota místnosti t_r 20 °C

Koeficient **f** dle tabulky = **2,50**

Vstupní teplota °C	Výstupní teplota °C	Teplota vzduchu v místnosti °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

$$\Phi_S = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2{,}50 = 2500 \text{ Watt}$$

Je nutno použít otopné těleso o výkonu 2500 Wattů.

Přesný postup k zjištění (vypočtení) výkonu pro normální a nízkoteplotní oblast.

Podle vzorce $\Phi = \Phi_S \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_S}\right]^n$ mohou být vypočteny všechny výkony, které se odchylují od normovaného stavu.

F = výkon otopného tělesa (W)
F_S = nutný (vypočtený) tepelný výkon EN 442
ΔT = teplotni rozdil otopného tělesa podle aritmetického výpočtového vztahu (K)
ΔT_S = aritmetický teplotni rozdil otopného tělesa 50 K při normovaném stavu 75/65/20 °C
n = tepelný exponent otopného tělesa

Upozornění: jestliže je splněna podminka $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0{,}7$ budou teplotni rozdily stanoveny logaritmicky.

$$\Delta T_{aritmeticky} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r \qquad \Delta T_{logaritmicky} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

Vyhrazujeme si právo na technické změny

Cosmo standardní barva ▲WE

provozní bílá	RAL 9016

Cosmo-barevná skupina 2 (Barvy RAL): ▲2

béžová	RAL 1001
zlatě žlutá	RAL 1004
perlově bílá	RAL 1013
světlá slonová kost	RAL 1015
provozní žlutá	RAL 1023
pastelově žlutá	RAL 1034
ohnivě červená	RAL 3000
rubínově červená	RAL 3003
vínově červená	RAL 3005
červenočerná	RAL 3007
béžově červená	RAL 3012
malinově červená	RAL 3027
fialová	RAL 4007
chrpově modrá	RAL 5002
safírově modrá	RAL 5003
signálově modrá	RAL 5005
ocelově modrá	RAL 5011
holubí modř	RAL 5014
modré dálky	RAL 5023
pastelově modrá	RAL 5024
mechově zelená	RAL 6005
bělozelená	RAL 6019
mátově zelená	RAL 6029
stříbrná šeď	RAL 7001
břidlicová šeď	RAL 7015
antracitová šeď	RAL 7016
grafitově šedá	RAL 7024
kamenná šeď	RAL 7030
světle šedá	RAL 7035
prachově šedá	RAL 7037
okenní šeď	RAL 7040
telefonní šedá	RAL 7047
čokoládově hnědá	RAL 8017
krémově bílá	RAL 9001
šedobílá	RAL 9002
čistě bílá	RAL 9010
hluboce černá	RAL 9005
provozní černá	RAL 9017

Cosmo-barevná skupina 2 (Metalizované barvy): ▲2

perlově noční modrá	RAL 5026
perlově opálová zelená	RAL 6036
hliníková bílá	RAL 9006
hliníková šedá	RAL 9007
perlově světle šedá	RAL 9022
imitace nerezu	VNF 7906

Cosmo-barevná skupina 3 (Sanitární barvy): ▲2

AG	Egejská	VNF 6901
CP	Kapri	VNF 5901
GW	Wichská zeleň	VNF 6904
CS	Karibská zeleň	VNF 6902
EW	Bílá	VNF 9901
AB	Albánská	VNF 9902
PG	Pergamonová	VNF 1904
JA	Jasmínová	VNF 1903
NT	Přírodní	VNF 1905
AN	Sasanková	VNF 1901
BB	Bahamská	VNF 1902
BF	Banamská	VNF 1907
FE	Flanelová	VNF 7905
MH	Manhattanová	VNF 7902
CL	Činčilová	VNF 7901
MG	Magnoliová	VNF 3901
SL	Hvězdová	VNF 7903
SU	Západ slunce	VNF 3902
CC	Západní ton	VNF 6903
KW	Key West	VNF 5902
AA	Aloa	VNF 5903

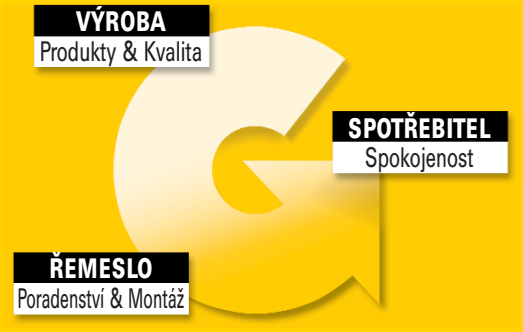
Jiné barvy budou dodány na přání.

Ve znamení pravého přátelství

Náš přínos k úspěšné spolupráci s odborným řemeslem představuje: odbornost, partnerství a absolutní věrnost odbytové cestě t.j. způsob distribuce výhradně přes montážní firmy.

- Výhradně ověřené produkty, krátké dodací lhůty a naše činnosti týkající se podpory prodeje výrobků prezentují jasně náš cíl: Být nejlepší v oboru.
- Víme, že místo našich obchodů je mezi výrobou a odborným řemeslem – montážními firmami. Nedodáváme proto přímo konečnému spotřebiteli nebo řemeslníkům z jiných oborů. Vždyť pouze odborník zaručuje dokonalou instalaci vysoce jakostního produktu.
- GC partneři pracují společně a flexibilně, každý jako samostatný podnik v inteligentní kooperaci. Téměř všude v ČR je Vám červenožlutý čtverec, jako znamení pravého partnerství, k osobním službám.

Máte dotazy?
Váš obchodní partner ve Vaší GC firmě je Vám kdykoli k dispozici!



Využijte profesionálního spojení mezi výrobou, odborným řemeslem a konečným spotřebitelem.

GIENGER spol. s r.o.
Odborný velkoobchod TZB

ZLÍN, Příluky 228	577 110 611
OSTRAVA - Kunčičky, Rajnochova 655/186	596 229 071
BRNO - Modřice, Havlíčkova 662	547 424 511
OLOMOUC, Železniční 7	585 157 211
OPAVA, Bílovecká 1	553 616 242
TŘINEC, Starý Borek 142	558 339 780
BRNO - Královo Pole, Košinova 19	549 211 891
UHERSKÉ HRADIŠTĚ Průmyslová 819	572 553 851
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ, M. Alše	571 616 810
LANŠKROUN, ul. Nádražní	465 325 438

A. VANĚK, spol. s r.o.
Odborný velkoobchod TZB

PRAHA 4 - Kunratice, U Rakovky 1254/20	244 912 300
PRAHA 10 - Malešice, ul. Služeb 4/3056	272 704 456
TÁBOR, Měšická 244	381 251 946
PÍSEK, Samoty 2124	382 211 547
LIBEREC, Milady Horákové 561	482 737 299
ČESKÉ BUDĚJOVICE 3, Okružní 7	387 311 865
JIHLAVA, Palackého 2	567 320 077
JIHLAVA, U Rybníka 10	567 211 647
HRADEC KRÁLOVÉ, Vážní ul. 896	495 406 263

SEBOLD Centron s r.o.
Odborný velkoobchod TZB

PRAHA 9, Českomoravská 18/142	266 039 201

SEBOLD Bohemia s r.o.
Odborný velkoobchod TZB

OTOVICE, Mostecká 157	353 339 000
PLZEŇ, Divadelní 16	377 221 844
PLZEŇ, U Seřadiště 217	377 260 460
TEPLICE, Jaselská 430	417 530 436
CHEB, Karlova 36	354 430 136

VOGEL & NOOT
Wärmetechnik

Pro GC skupinu vyrábí:

VOGEL & NOOT Wärmetechnik AG, A-8661 Wartberg