



NARBONNE M

Grzejniki dekoracyjne

KARTA KATALOGOWA

NARBONNE M

Grzejniki Narbonne M wykonane są z szeregu połączonych ze sobą profilowanych, stalowych elementów grzejnych o przekroju prostokątnym. Każdy grzejnik ma dwa dolne, środkowe otwory przyłączeniowe z gwintem zewnętrznym G ¾" umożliwiające podłączenie odpodłogowe. Trzy boczne otwory z gwintem wewnętrznym G ½" służą standardowo do montażu wkładki termostatycznej ze wstępną regulacją firmy Danfoss, odpowietrznika oraz korka zaślepiającego. Narbonne M posiadają dwie osłony boczne i osłonę górną typu grill.

Grzejniki Narbonne M do wysokości 286 mm włącznie dostarczane są bez zawieszek, natomiast modele od wysokości 358 mm do 790 mm są wyposażone standardowo w przyspawane z tyłu grzejnika zawieszki montażowe.

Grzejniki Narbonne M w wersji WVO w wysokości do 286 mm typ NA-S 22, 34, 47 wyposażone są w ekran ochronny, ograniczający emisję ciepła w kierunku przegrody zewnętrznej znajdującej się za grzejnikiem.

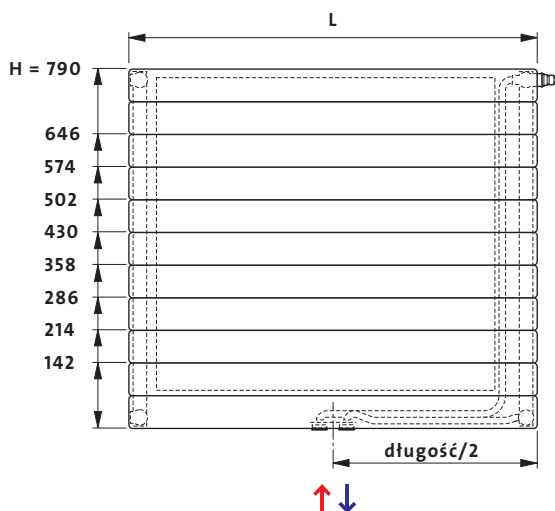
dane techniczne

- Materiał : wysokiej jakości profile stalowe o przekroju prostokątnym o wymiarach 70 x 11 x 1,5 mm (wersja wysokociśnieniowa 70 x 11 x 2,0 mm)
- Wysokość : 142, 214, 286, 358, 430, 502, 574, 646, 790 mm
- Długość : od 500 do 2400 mm
- Głębokość : od 68 do 257 mm
- Przyłącza : 2 x GZ ¾" dolne, środkowe; 3 x GW ½" boczne
- Maks. ciśnienie robocze : 5 bar - wersja standard, 8 bar - wersja wysokociśnieniowa
- Temperatura maksymalna : 110°C
- Kolor : RAL 9016, inne kolory z palety RAL za dopłatą na zamówienie
- Zawieszenia : ścienne lub podłogowe - zamawiane oddzielnie w zależności od życzenia Inwestora
- Akcesoria : korek, odpowietrznik, wkładka termostatyczna firmy Danfoss w komplecie z grzejnikiem

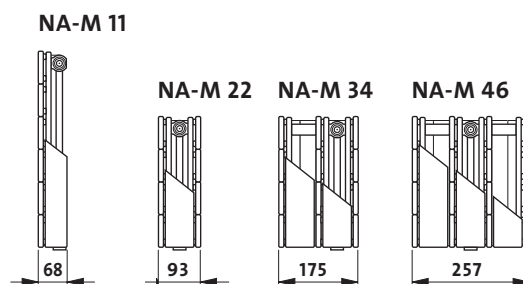


NARBONNE M

rzut z przodu

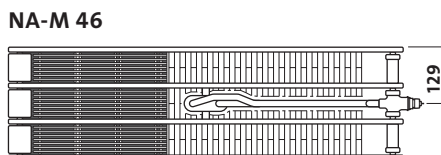
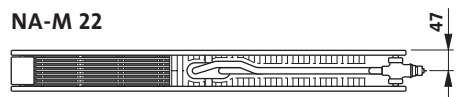
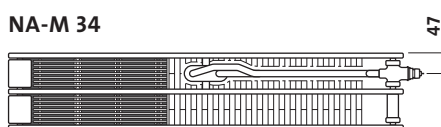


przykładowe rzuty z boku



H - wysokość [mm]
L - długość [mm]

rzuty z góry



Uwaga: na rysunkach pokazano wersje prawe grzejników.

ciężar i pojemność

ciężar : kg/m

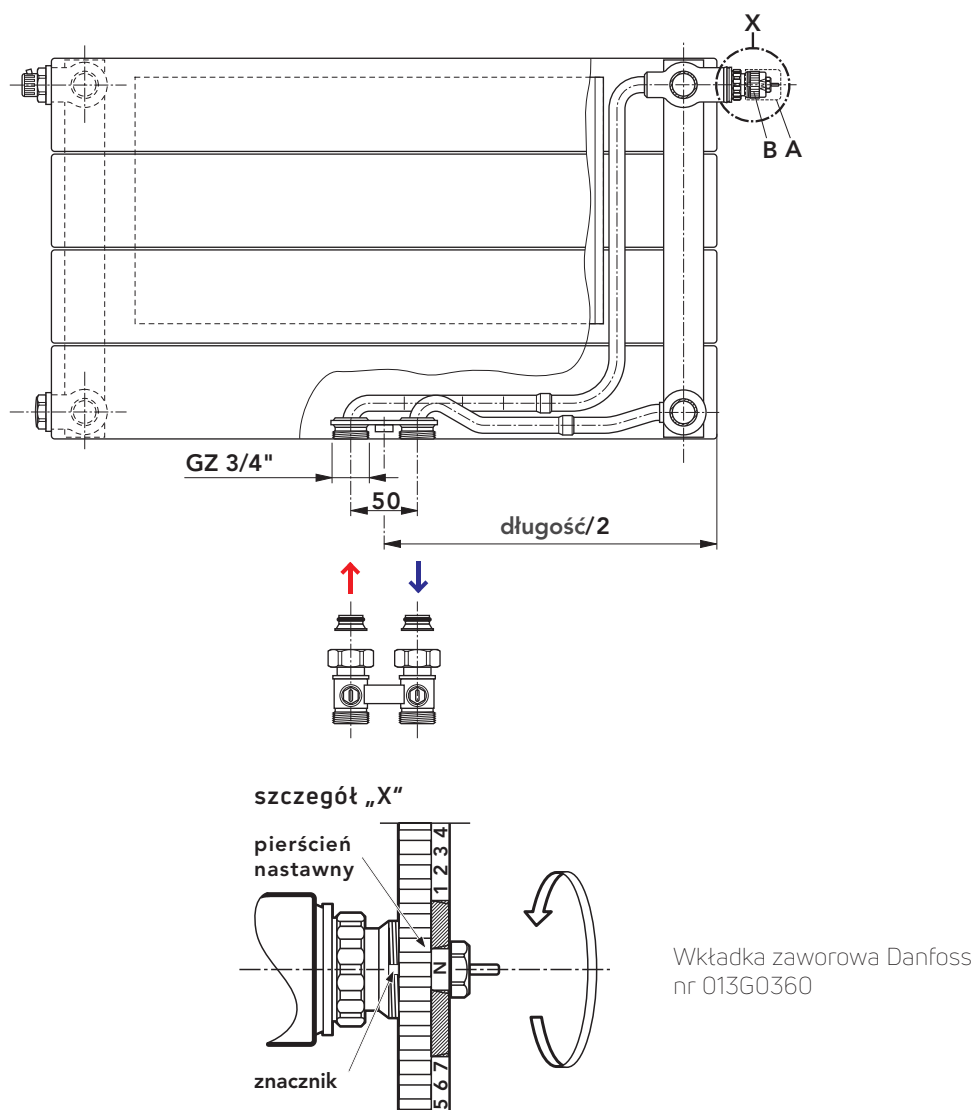
typ	wysokość [mm]								
	142	214	286	358	430	502	574	646	790
NA-M 11	-	-	-	16,71	19,85	22,99	26,15	29,29	33,55
NA-M 22	-	20,59	27,23	30,89	36,93	42,96	49,01	55,05	63,06
NA-M 34	23,93	35,18	46,42	-	-	-	-	-	-
NA-M 46	33,89	49,76	65,62	-	-	-	-	-	-

pojemność : l/m

typ	wysokość [mm]								
	142	214	286	358	430	502	574	646	790
NA-M 11	-	-	-	2,78	3,33	3,87	4,44	4,99	6,12
NA-M 22	-	3,34	4,44	5,55	6,66	7,77	8,88	9,99	12,22
NA-M 34	3,33	4,99	6,66	-	-	-	-	-	-
NA-M 46	4,53	6,79	9,06	-	-	-	-	-	-

typ	NA-M 11	NA-M 22	NA-M 34	NA-M 46
wysokość [mm]	358, 430; 502; 574; 646; 790	214; 286; 358, 430; 502; 574; 646; 790	142; 214; 286	142; 214; 286
długość [mm]	500 - 2400 mm			
skok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)			

Właściwe wartości nastaw wstępnych można łatwo i dokładnie nastawić bez specjalnych narzędzi (patrz szkice poniżej).



Po zdjęciu osłony (poz. A) na fabrycznie wbudowaną wkładkę zaworową (poz. B), montuje się jedną z przykładowych głowic termostatycznych (nie objętych programem dostawy):

Danfoss (RA 2994, RAW 5115), **Oventrop Uni XD**, **Heimeier VK**, **Herz D**, **Honeywell thera-DA**.

Wskazówki ustawienia:

- zdjąć osłonę wykonaną z tworzywa sztucznego;
- obrócić pierścień nastawny ustawiając żądaną wartość (1, 2,...,7, N) naprzeciw znacznika;
- wybór nastawy odbywa się w zakresie od 1 do 7, przy skoku co 0,5 działki. Grzejniki opuszczają fabrykę z nastawą na najwyższą wartość k_v odpowiadającą położeniu „N”.

Uwaga: wybór nastaw pomiędzy działkami, w obszarach zakreskowanych, nie jest dozwolony!

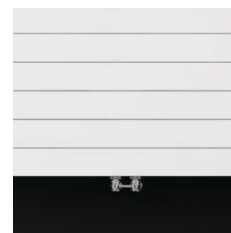
PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA: **NARBONNE M 11 358 1600**

nazwa

typ

wysokość

długość



głębokość [mm]		68 mm 					
długość [mm]	wysokość [mm]	358	430	502	574	646	790
	$t_z / t_p / t_l$	NA-M 11	NA-M 11	NA-M 11	NA-M 11	NA-M 11	NA-M 11
500	75/65/20 °C 55/45/20 °C	313 160	359 186	402 208	443 228	483 249	553 279
600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	375 192	431 223	482 249	532 274	579 298	663 334
700	75/65/20 °C 55/45/20 °C	438 224	503 260	563 291	620 319	676 348	774 390
800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	500 256	574 297	643 333	709 365	772 397	884 446
900	75/65/20 °C 55/45/20 °C	563 288	646 334	724 375	797 410	869 447	995 502
1000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	625 320	718 371	804 416	886 456	965 497	1105 557
1100	75/65/20 °C 55/45/20 °C	688 352	790 409	884 457	975 502	1062 547	1216 613
1200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	750 384	862 446	965 499	1063 547	1158 596	1326 669
1300	75/65/20 °C 55/45/20 °C	813 416	933 483	1045 541	1152 593	1255 646	1437 725
1400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	875 448	1005 520	1126 583	1240 638	1351 695	1547 780
1600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1000 512	1149 594	1286 665	1418 730	1544 795	1768 892
1800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1125 576	1292 668	1447 749	1595 821	1737 894	1989 1003
2000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1250 640	1436 743	1608 832	1772 912	1930 993	2210 1115
2200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1375 704	1580 817	1769 915	1949 1003	2123 1093	2431 1226
2400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1500 768	1723 891	1930 999	2126 1094	2316 1192	2652 1338

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C. Dopłaty dla grzejników kolorowych - patrz strona 28.

Ostony boczne oraz ostona górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej.

wykładnik n	1,31	1,29	1,29	1,30	1,30	1,34
-------------	------	------	------	------	------	------

Wszystkie grzejniki Narbonne dostępne na zamówienie.

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA: **NARBONNE M 22 214 1600**

nazwa

typ

wysokość

długość

głębokość [mm]		93 mm 		93 mm 	
długość [mm]	wysokość [mm]	214	286	358	430
	$t_z / t_p / t_i$	NA-M 22	NA-M 22	NA-M 22	NA-M 22
500	75/65/20 °C 55/45/20 °C	385 197	469 239	550 277	634 321
600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	461 236	563 287	660 333	761 386
700	75/65/20 °C 55/45/20 °C	538 276	657 335	770 388	888 450
800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	615 315	750 382	880 444	1014 514
900	75/65/20 °C 55/45/20 °C	692 354	844 430	990 499	1141 578
1000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	769 394	938 478	1100 555	1268 643
1100	75/65/20 °C 55/45/20 °C	846 433	1032 526	1210 610	1395 707
1200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	923 473	1126 574	1320 666	1522 772
1300	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1000 512	1219 621	1430 721	1648 835
1400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1077 552	1313 669	1540 777	1775 900
1600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1230 630	1501 765	1760 888	2029 1029
1800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1384 709	1688 860	1980 999	2282 1157
2000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1538 788	1876 956	2200 1110	2536 1286
2200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1692 867	2064 1052	2420 1221	2790 1414
2400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1846 945	2251 1147	2640 1331	3043 1543

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C. Dopłaty dla grzejników kolorowych - patrz strona 28.

Osłony boczne oraz osłona górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej.

wykładnik n	1,31	1,32	1,34	1,33
-------------	------	------	------	------

Wszystkie grzejniki Narbonne dostępne na zamówienie.

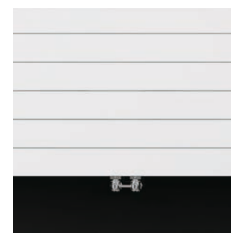
PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA: **NARBONNE M 22 502 1600**

nazwa

typ

wysokość

długość



głębokość [mm]		93 mm 			
długość [mm]	wysokość [mm]	502	574	646	790
	$t_z / t_p / t_i$	NA-M 22	NA-M 22	NA-M 22	NA-M 22
500	75/65/20 °C 55/45/20 °C	703 355	767 385	827 413	943 459
600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	843 425	920 462	992 495	1132 551
700	75/65/20 °C 55/45/20 °C	984 496	1074 539	1158 578	1320 642
800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1124 567	1227 616	1323 660	1509 734
900	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1265 638	1381 693	1489 743	1697 826
1000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1405 709	1534 770	1654 826	1886 918
1100	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1546 780	1687 846	1819 908	2075 1010
1200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1686 850	1841 924	1985 991	2263 1101
1300	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1827 921	1994 1001	2150 1073	2452 1193
1400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1967 992	2148 1078	2316 1156	2640 1285
1600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	2248 1134	2454 1231	2646 1321	3018 1469
1800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	2529 1275	2761 1385	2977 1486	3395 1652
2000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	2810 1417	3068 1539	3308 1651	3772 1836
2200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	3091 1559	3375 1693	3639 1817	4149 2019
2400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	3372 1701	3682 1848	3970 1982	4526 2202

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C. Dopląty dla grzejników kolorowych - patrz strona 28.
Ostony boczne oraz ostona górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej.

wykładnik n	1,34	1,35	1,36	1,41
-------------	------	------	------	------

Wszystkie grzejniki Narbonne dostępne na zamówienie.

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **NARBONNE M 34 142 1600**

nazwa

typ

wysokość

długość

głębokość [mm]		175 mm 			257 mm 		
długość [mm]	wysokość [mm]	142	214	286	142	214	286
	$t_z / t_p / t_i$	NA-M 34	NA-M 34	NA-M 34	NA-M 46	NA-M 46	NA-M 46
500	75/65/20 °C 55/45/20 °C	477 247	679 346	808 403	717 369	948 478	1179 586
600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	572 296	814 415	970 484	860 494	1137 573	1414 702
700	75/65/20 °C 55/45/20 °C	667 345	950 484	1131 565	1003 516	1327 669	1650 820
800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	762 394	1086 553	1293 645	1146 590	1516 765	1886 937
900	75/65/20 °C 55/45/20 °C	858 444	1221 622	1454 726	1290 664	1706 860	2121 1053
1000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	953 493	1357 691	1616 807	1433 738	1895 956	2357 1171
1100	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1048 542	1493 761	1778 888	1576 811	2085 1052	2593 1288
1200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1144 592	1628 829	1939 968	1720 885	2274 1147	2828 1405
1300	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1239 641	1764 899	2101 1049	1863 959	2464 1243	3064 1522
1400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1334 690	1900 968	2262 1129	2006 1033	2653 1338	3300 1639
1600	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1525 789	2171 1106	2586 1291	2293 1180	3032 1529	3771 1873
1800	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1715 887	2443 1245	2909 1452	2579 1328	3411 1720	4243 2107
2000	75/65/20 °C 55/45/20 °C	1906 986	2714 1383	3232 1613	2866 1475	3790 1911	4714 2341
2200	75/65/20 °C 55/45/20 °C	2097 1085	2985 1521	3555 1775	3153 1623	4169 2103	5185 2575
2400	75/65/20 °C 55/45/20 °C	2287 1183	3257 1660	3878 1936	3439 1770	4548 2294	5657 2810

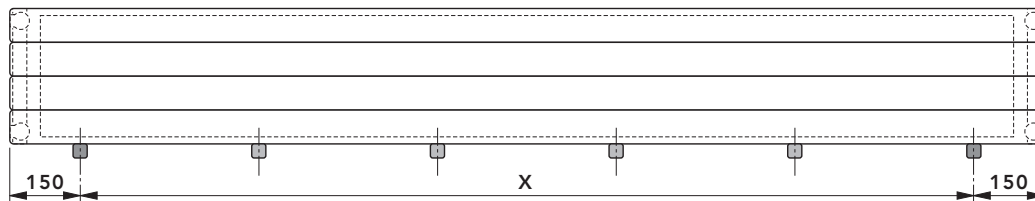
Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C. Dopląty dla grzejników kolorowych - patrz strona 28.
Ostony boczne oraz ostona górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej.

wykładnik n	1,29	1,32	1,36	1,30	1,34	1,37
-------------	------	------	------	------	------	------

Wszystkie grzejniki Narbonne dostępne na zamówienie.

Zawieszenia ściennie dla Narbonne M o wys. do 286 mm

Zawieszenie ściennie: położenie dla grzejników Narbonne M (wys. do 286 mm)



Uwaga: przy zastosowaniu więcej niż 2 zawieszek ściennych, dodatkowe zawieszenia ścienne powinny zostać zamontowane w jednakowych odstępach od siebie.

Zawieszenie ściennie WK 10-M	Zawieszenie ściennie WK 11-M	Zawieszenie ściennie WK 12
NA-M 22 dla wysokości 214 - 286 mm	NA-M 34	NA-M 46

Tabele doboru zawieszek

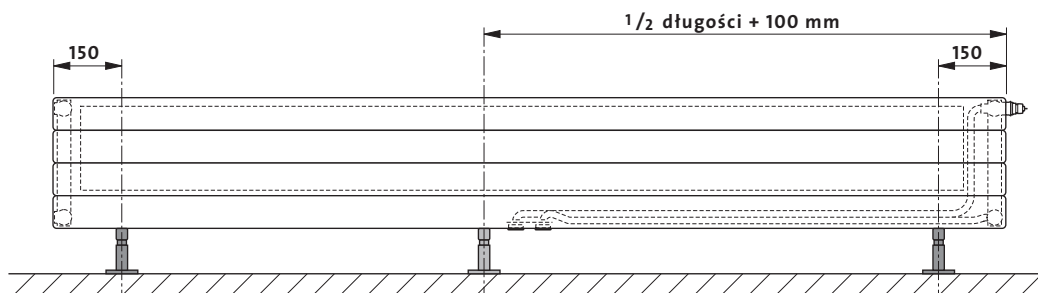
Tabele pomocnicze doboru ilości i typu zawieszek dla grzejnika dekoracyjnego Narbonne M z podłączeniem środkowym

Zawieszki ściennie WK dla grzejników NA-M do wysokości 286 mm włącznie

typ grzejnika typ zawieszki długość [mm]		NA-M 22		NA-M 34		NA-M 46	
		WK 10-M		WK 11-M		WK 12	
		500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000
wysokość [mm]	142			2	3	2	3
	214	2	3	2	3	2	3
	286	2	3	2	3	2	3

Stojaki dla Narbonne M o wys. do 286 mm

Stojaki SK 12 - 17: położenie dla grzejników typu NA -M (do wys. 286 mm)

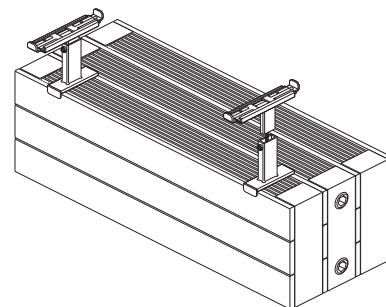
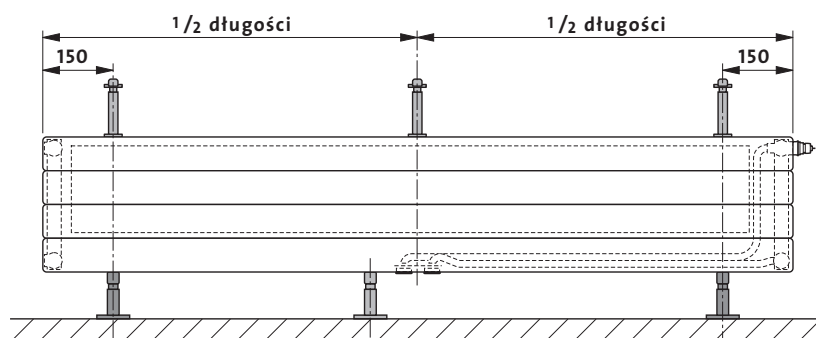


Uwaga: Od długości 2200 mm należy zastosować dodatkowo trzeci stojak!

stojak SK 12 / SK 13	stojak SK 14 / SK 15	stojak SK 16 / SK 17
NA-M 22	NA-M 34	NA-M 46

Wspornik parapetu FBT 20: położenie dla grzejników typu NA -M (do wys. 286 mm)

Wsporniki parapetu do montażu w grzejnikach Narbonne M podłączenie środkowe dla typów NA-M 22 - 46 (do wys. 286 mm)



Uwaga: Od długości 2200 mm konieczny jest montaż 3 wsporników!

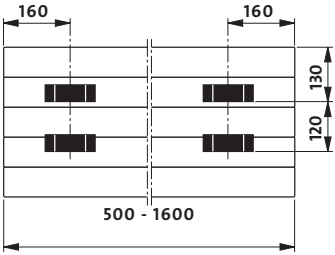
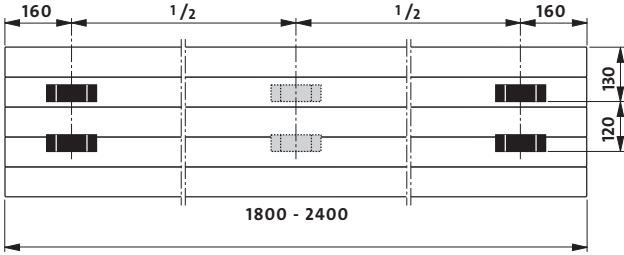
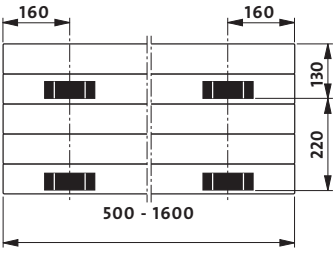
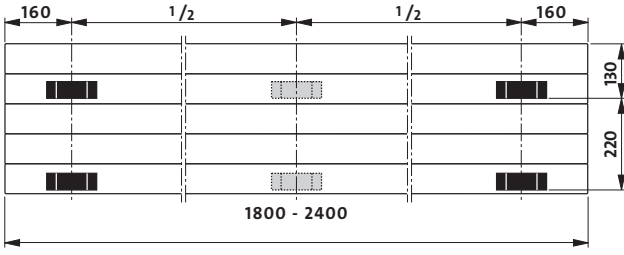
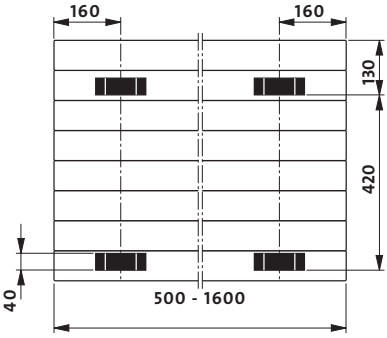
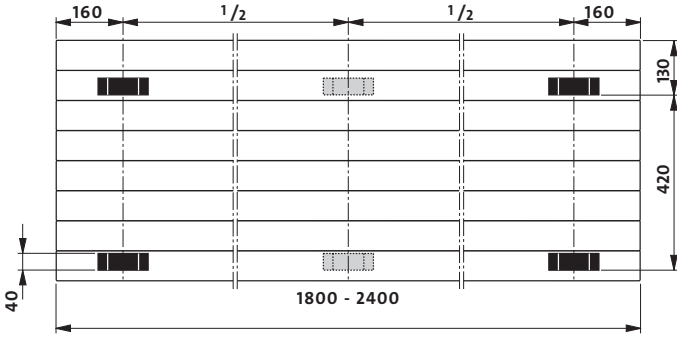
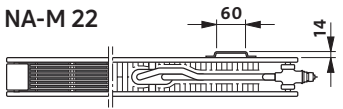
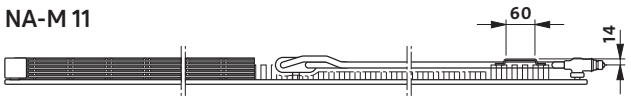
Tabele doboru stojaków

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu stojaków dla grzejnika dekoracyjnego Narbonne M z połączeniem środkowym

Stojaki SK dla grzejników NA-M do wysokości 286 mm łącznie

typ grzejnika stojak / długość grzejnika [mm]	NA-M 22		NA-M 34		NA-M 46	
	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
SK 12 dla gotowej podłogi	2	3				
SK 13 dla surowej podłogi	2	3				
SK 14 dla gotowej podłogi			2	3		
SK 15 dla surowej podłogi			2	3		
SK 16 dla gotowej podłogi					2	3
SK 17 dla surowej podłogi					2	3

Położenie zawieszek dla wysokości 358-790 mm

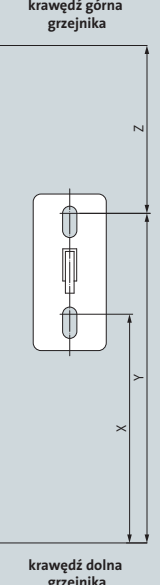
typ	NA-M 11 - zawieszenie WA 11 - 40, NA-M 22 - zawieszenie WA 11 - 30	
wysokość 358 mm	 	
typ	NA-M 11 - zawieszenie WA 11 - 40, NA-M 22 - zawieszenie WA 11 - 30	
wysokość 430-574 mm NA-M 11, 358-502 mm NA-M 22	 	
typ	NA-M 11 - zawieszenie WA 11 - 40, NA-M 22 - zawieszenie WA 11 - 30	
wysokość 646-790 mm NA-M 11, 574-790 mm NA-M 22	 	
	 	

Uwaga! W przypadku wersji poziomej grzejniki typu NA-M 11 i NA-M 22 (przy wys. od 358 do 790 mm) są standardowo dostarczane z zawieszkami.

Montaż zawieszek dla Narbonne M o wys. 358-790 mm

Zawieszki **WA11** przeznaczone są dla wersji poziomej grzejników typu **NA-M 11 i NA-M 22** (wysokości 358 - 790mm) **z zawieszkami**. Pozwalają na fachowy, szybki i stabilny montaż grzejnika dekoracyjnego **Narbonne M** bez usuwania opakowania ochronnego.

Zawieszki dla grzejników o wysokościach od 358 do 790 mm

Rozstaw otworów w zawieszkiach WA11					
Zawieszki dla grzejników o wysokości 358 - 790 mm	typ	wys. grzejnika [mm]	wymiar X [mm]	wymiar Y [mm]	wymiar Z [mm]
	NA-M 11/22	358	203	261	97
	NA-M 11/22	430	275	333	97
	NA-M 11/22	502	347	405	97
	NA-M 11/22	574	419	477	97
	NA-M 11/22	646	491	549	97
	NA-M 11/22	790	635	693	97

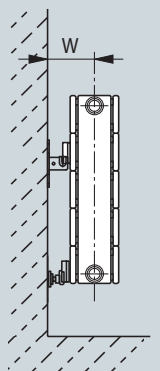
Odstęp od ściany				
	typ zawieszki	typ grzejnika	wysokość [mm]	wymiar W [mm]
	WA 11 - 40	NA-M 11	358 - 790	55
	WA 11 - 30	NA-M 22	358 - 790	89

Tabela doboru zawieszek na str. 15

Tabela doboru zawieszek

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu zawieszek dla grzejnika dekoracyjnego Narbonne M o wys. 358 - 790 mm

Tabela doboru ilości zawieszek **WA 11 - 40** dla grzejników z zawieszkami typ NA-M o wys. 358 mm do 790 mm

typ grzejnika		NA-M 11		
długość [mm]		do 1600	od 1800 do 2800	od 3000 do 4000
wysokość [mm]	podwójny zestaw dla 358	1	2	3
	podwójny zestaw dla 430	1	2	3
	podwójny zestaw dla 502	1	2	3
	podwójny zestaw dla 574	1	2	3
	podwójny zestaw dla 646	1	2	3
	podwójny zestaw dla 790	1	2	3

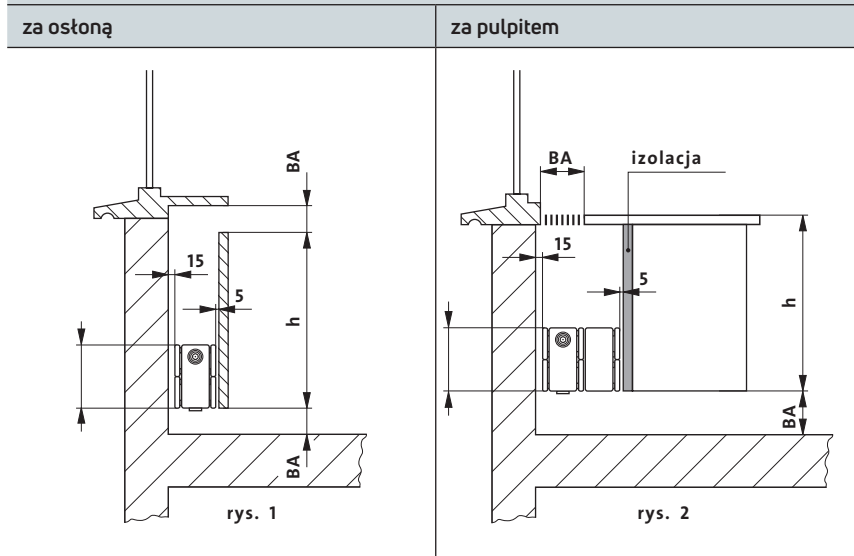
Tabela doboru ilości zawieszek **WA 11 - 30** dla grzejników z zawieszkami typ NA-M o wys. 358 mm do 790 mm

typ grzejnika		NA-M 22		
długość [mm]		do 1600	od 1800 do 2800	od 3000 do 4000
wysokość [mm]	podwójny zestaw dla 358	1	2	3
	podwójny zestaw dla 430	1	2	3
	podwójny zestaw dla 502	1	2	3
	podwójny zestaw dla 574	1	2	3
	podwójny zestaw dla 646	1	2	3
	podwójny zestaw dla 790	1	2	3

Wskazówki montażowe

Wersja pozioma Narbonne M

Rozmieszczenie grzejników



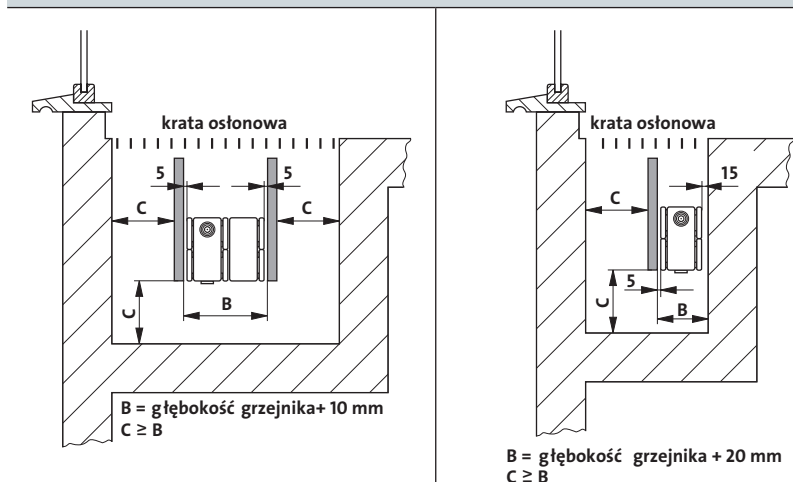
Uwaga:

Zaleca się stosować łatwe do zdemon-
towania osłony i pulpity, aby umożliwić
utrzymywanie kanałów w czystości.

h [mm]	Wzrost wydajności cieplnej Narbonne M w [%]			
	wys. 70 mm	wys. 142 mm	wys. 214 mm	wys. 286 mm
150	14	-	-	-
200	20	8	-	-
250	26	12	2	-
300	30	15	6	-
350	33	19	9	3
400	36	22	12	6
450	39	25	15	9
500	41	28	17	11
600	46	32	21	14
700	50	35	24	18
800	-	38	27	21

Procentowy wzrost wydajności cieplnej
grzejników wskutek zjawiska kominowe-
go przy położeniu jak pokazano na rys.
1 i rys. 2.

Rozmieszczenie grzejników w kanałach podłogowych

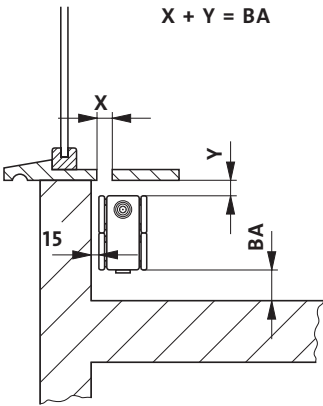
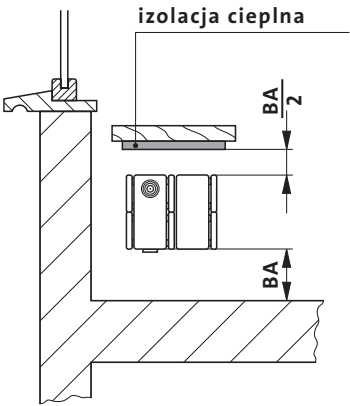
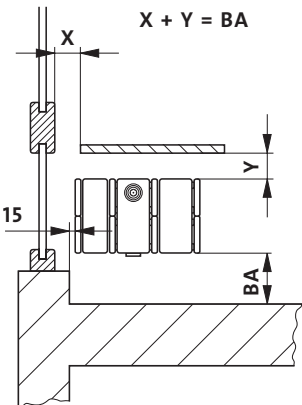
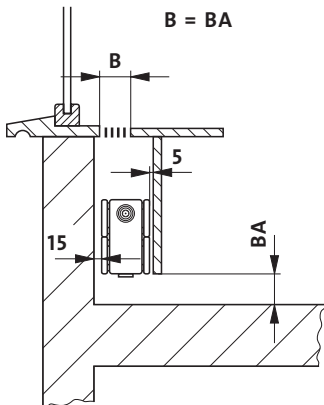


Osłony pomiędzy ściankami kanału,
a grzejnikiem muszą być wykonane
z materiałów nie przewodzących ciepła
(np. drewno, tworzywo sztuczne, itp.).
Ważne jest, aby dolna krawędź ekranu
pokrywała się z dolną krawędzią grzejnika,
a górna leżała jak najbliżej kratki osłonowej
kanału (patrz rys.).
Kratka osłonowa kanału powinna być tak
wykonana, aby pole powierzchni otworów
stanowiło najmniej 60% całkowitego pola
powierzchni kratki.
Zaleca się stosować łatwe do zdemon-
towania kratki, aby umożliwić utrzymywanie
kanałów w czystości.
Zamontowanie grzejników w kanale powo-
duje redukcję ich wydajności cieplnej o ok.
20% w stosunku do wartości podanych w
odpowiedniej dla typu tabeli wydajności
cieplej.

Wskazówki montażowe

Wersja pozioma Narbonne M

Rozmieszczenie grzejników

pod parapetem okna	pod ławką
 $X + Y = BA$	 izolacja cieplna
przy przeszklonej powierzchni	pod oknem wystawowym
 $X + Y = BA$	 $B = BA$

Zalecane minimalne odstępy od podłogi

	BA [mm]	Narbonne M	
		typ	wysokość [mm]
BA = odstęp od podłogi [mm] Podane zalecane minimalne odstępy od podłogi dotyczą wszystkich rysunków na stronach 16 i 17	60	NA-M 11	214, 286
	60	NA-M 22	142
	70	NA-M 23	142
	80	NA-M 22	214, 286
	90	NA-M 23	214, 286
	100	NA-M 34	142
	110	NA-M 34	214, 286
	120	NA-M 35	142
	130	NA-M 35	214, 286
	130	NA-M 46	142
	130	-	-
	140	-	-
	140	-	-
	150	-	-

Współczynniki korekcyjne

temperatura czynnika grzejnego [°C]		wartość współczynnika do doboru wydajności cieplnej grzejnika przy temperaturach innych niż 75/65/20 °C							
		temperatura powietrza t_i w ogrzewanym pomieszczeniu [°C]							
t_z	t_p	5	8	12	16	18	20	22	24
95	90	0,48	0,50	0,54	0,57	0,59	0,61	0,64	0,66
	85	0,50	0,52	0,56	0,60	0,62	0,64	0,67	0,70
	80	0,52	0,55	0,59	0,63	0,65	0,68	0,70	0,73
	75	0,54	0,57	0,61	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78
	70	0,57	0,60	0,65	0,70	0,73	0,76	0,79	0,83
90	85	0,52	0,55	0,58	0,63	0,65	0,67	0,70	0,73
	80	0,54	0,57	0,61	0,66	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,57	0,60	0,64	0,69	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,59	0,63	0,67	0,73	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,62	0,66	0,71	0,77	0,81	0,85	0,89	0,93
85	80	0,56	0,59	0,64	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81
	75	0,59	0,62	0,67	0,72	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,62	0,65	0,70	0,77	0,80	0,84	0,88	0,92
	65	0,65	0,69	0,75	0,81	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,68	0,73	0,79	0,87	0,91	0,96	1,01	1,07
80	75	0,61	0,65	0,70	0,76	0,79	0,83	0,87	0,91
	70	0,64	0,68	0,74	0,81	0,84	0,88	0,93	0,97
	65	0,68	0,72	0,78	0,86	0,90	0,94	0,99	1,05
	60	0,72	0,76	0,83	0,91	0,96	1,01	1,07	1,13
	55	0,76	0,81	0,89	0,98	1,04	1,10	1,16	1,24
75	70	0,67	0,72	0,78	0,85	0,89	0,94	0,98	1,04
	65	0,71	0,75	0,82	0,90	0,95	1,00	1,05	1,12
	60	0,75	0,80	0,88	0,97	1,02	1,08	1,14	1,21
	55	0,80	0,85	0,94	1,04	1,10	1,17	1,24	1,32
	50	0,85	0,91	1,01	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
70	65	0,75	0,79	0,87	0,96	1,01	1,07	1,13	1,19
	60	0,79	0,84	0,93	1,03	1,08	1,15	1,22	1,30
	55	0,84	0,90	0,99	1,11	1,17	1,25	1,33	1,42
	50	0,89	0,96	1,07	1,20	1,28	1,37	1,47	1,58
65	60	0,83	0,89	0,98	1,10	1,16	1,23	1,31	1,40
	55	0,88	0,95	1,05	1,18	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	0,94	1,02	1,14	1,29	1,37	1,47	1,59	1,71
60	55	0,94	1,01	1,13	1,27	1,36	1,45	1,56	1,68
	50	1,00	1,08	1,22	1,39	1,48	1,60	1,73	1,87
	45	1,08	1,17	1,33	1,53	1,65	1,78	1,94	2,13
55	50	1,07	1,16	1,31	1,50	1,62	1,75	1,90	2,07
	45	1,15	1,26	1,43	1,66	1,80	1,96	2,15	2,37
	40	1,25	1,37	1,59	1,86	2,03	2,24	2,48	2,78
50	45	1,23	1,36	1,56	1,82	1,98	2,17	2,40	2,67
	40	1,34	1,48	1,73	2,05	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,47	1,65	1,94	2,36	2,63	2,96	3,38	3,92
45	40	1,45	1,62	1,90	2,28	2,53	2,83	3,19	3,66
	35	1,60	1,80	2,15	2,64	2,96	3,37	3,89	4,58
40	35	1,75	1,98	2,40	3,00	3,41	3,93	4,62	5,54
	30	1,96	2,25	2,79	3,61	4,21	5,01	6,14	7,87

Tablica została opracowana dla współczynnika $n = 1,3$

przykład:

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło pomieszczenia wynosi 800 W. Projektowana temperatura wody zasilającej grzejnik wynosi 55°C, a powracającej z grzejnika 45°C. Projektowana temperatura powietrza w pomieszczeniu wynosi 20°C. Dla parametrów 55/45/20°C odczytujemy współczynnik korekcyjny 1,96. Mnożąc obliczeniowe zapotrzebowanie

na ciepło (800 W) przez współczynnik korekcyjny (1,96), otrzymujemy moc cieplną (1568 W), według której dobieramy grzejnik dla parametrów 75/65/20°C.

Oznacza to, że projektowany grzejnik dla parametrów 55/45/20°C osiągnie moc cieplną 800W, zaś dla parametrów 75/65/20°C moc 1568 W.

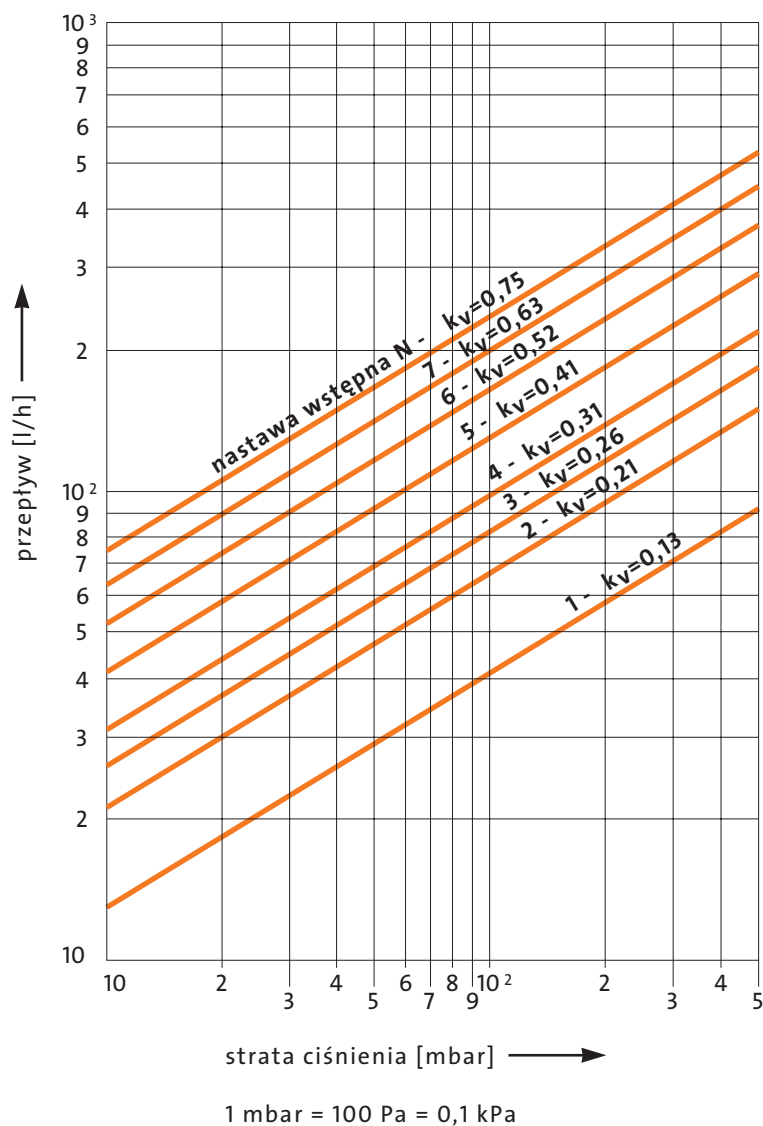
Charakterystyka hydrauliczna

wykres strat ciśnienia dla grzejników Narbonne M z wkładką zaworową Danfoss

Wartości nastawy wstępnej

Podstawa:
temp. zasilania **70 °C**
temp. powrotu **55 °C**
temp. pomieszczenia **20 °C**

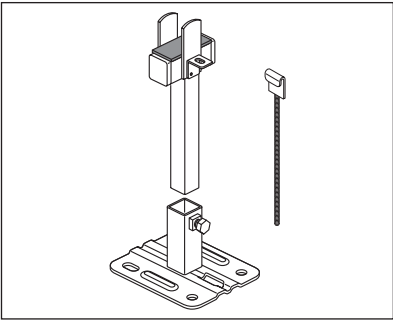
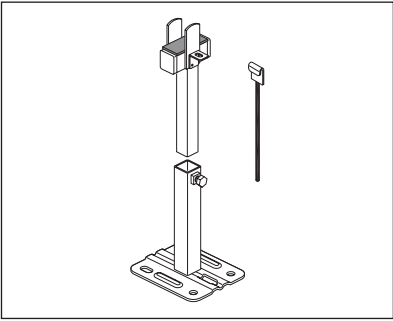
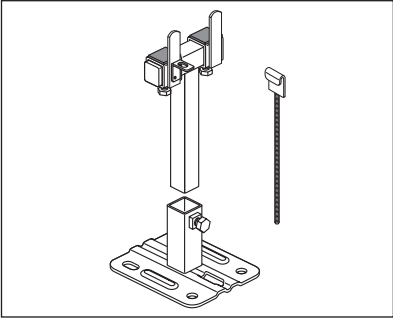
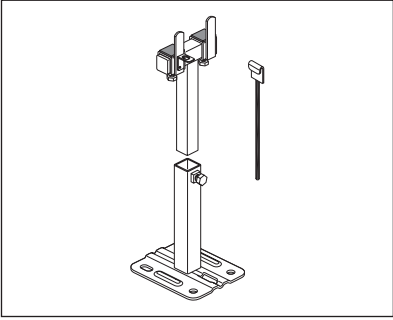
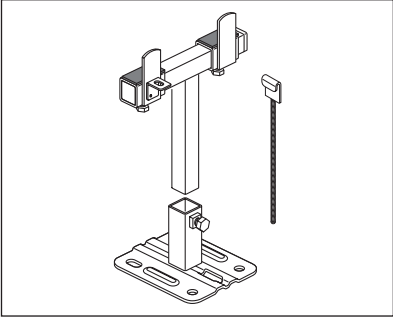
nastawa wstępna 1 dla grzejników do	$k_v = 0,13$ ok. 500 W
nastawa wstępna 2 dla grzejników do	$k_v = 0,21$ ok. 800 W
nastawa wstępna 3 dla grzejników do	$k_v = 0,26$ ok. 1000 W
nastawa wstępna 4 dla grzejników do	$k_v = 0,31$ ok. 1200 W
nastawa wstępna 5 dla grzejników do	$k_v = 0,41$ ok. 1600 W
nastawa wstępna 6 dla grzejników do	$k_v = 0,52$ ok. 2000 W
nastawa wstępna 7 dla grzejników do	$k_v = 0,63$ ok. 2400 W
nastawa wstępna N dla grzejników od	$k_v = 0,75$ 2400 W



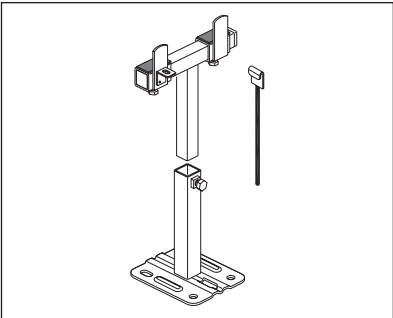
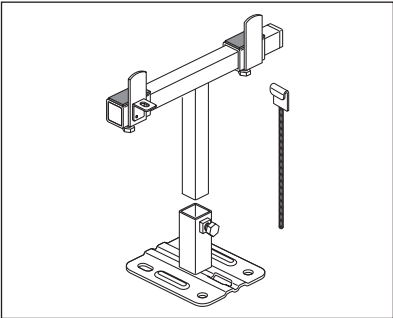
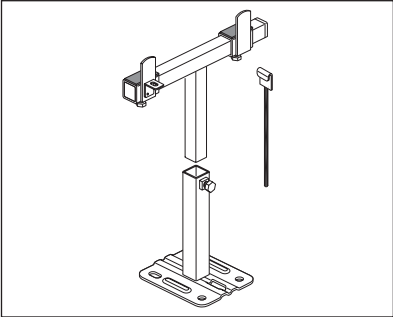
Strata ciśnienia [mbar] - instalacja dwururowa z zakresem proporcjonalności 2K

Korekty nastaw wstępnych można wprowadzać także w działającej instalacji.

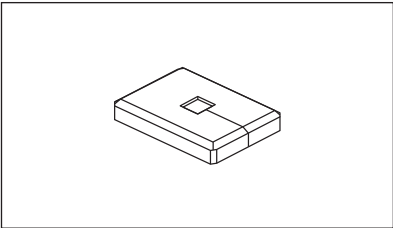
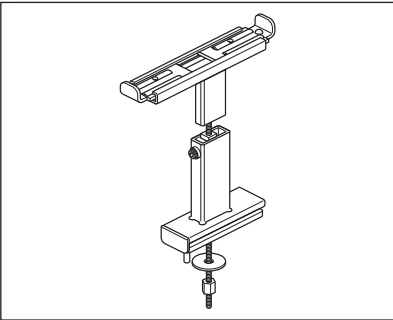
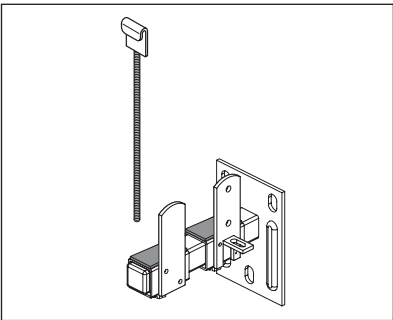
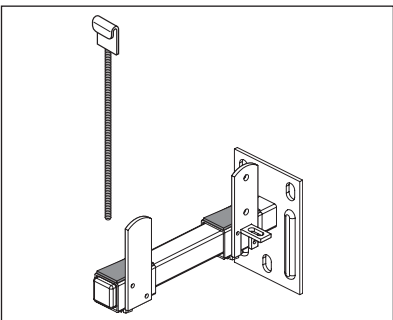
Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	Stojak SK 10 dla gotowej podłogi Narbonne M typ: 11 składający się z: - stopa dolna (80 mm) - szt. 1, - stopa górna (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000F1001000
	Stojak SK 11 dla surowej podłogi Narbonne M typ: 11 składający się z: - stopa dolna (175 mm) - szt. 1, - stopa górna (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000R1101000
	Stojak SK 12 dla gotowej podłogi Narbonne M typ: 22 składający się z: - stopa dolna (80 mm) - szt. 1, - stopa górna (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000F1201000
	Stojak SK 13 dla surowej podłogi Narbonne M typ: 22 składający się z: - stopa dolna (175 mm) - szt. 1, - stopa górna (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000R1301000
	Stojak SK 14 dla gotowej podłogi Narbonne M typ: 34 składający się z: - stopa dolna (80 mm) - szt. 1, - stopa górna (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000F1401000

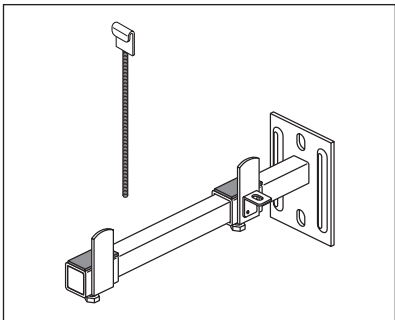
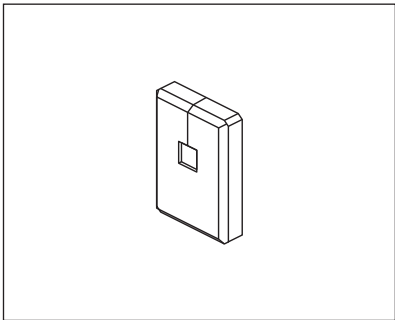
Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	Stojak SK 15 dla surowej podłogi Narbonne M typ: 34 składający się z: - stopa dolna (175 mm) - szt. 1, - stopa górna (200mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000R1501000
	Stojak SK 16 dla gotowej podłogi Narbonne M typ: 46 składający się z: - stopa dolna (80 mm) - szt. 1, - stopa górna (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000F1601000
	Stojak SK 17 dla surowej podłogi Narbonne M typ: 46 składający się z: - stopa dolna (175 mm) - szt. 1, - stopa górna (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczony tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BS000R1701000

Akcesoria

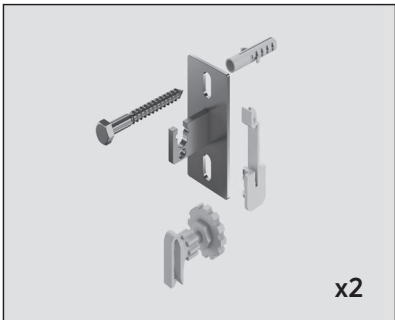
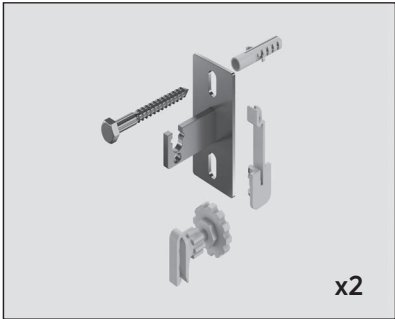
	opis	kod zamówienia
	Ostona do stojaków: SK 10, SK 12, SK 14, SK 16	AZ1MS000C1001000
	Wspornik FBT 20 Wspornik parapetu do późniejszego montażu na grzejnikach: Narbonne M typ: NA-M 22 - 46 składający się z: części górnej, części dolnej, pręta gwintowanego z podkładką i nakrętką. Kolor RAL 9016*	AZ1SM02900001000
	Zawieszenie ściennie WK 10-M Narbonne M typ: 22 składające się z: - zawieszenie ściennie - szt. 1, - ruchoma zawieszka mocująca z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczone tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BW000110010A0
	Zawieszenie ściennie WK 11-M Narbonne M typ: 34 składające się z: - zawieszenie ściennie - szt. 1, - ruchoma zawieszka mocująca z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczone tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BW000111010A0

Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	Zawieszenie ścienne WK 12 Narbonne M typ: 46 składające się z: - zawieszenie ścienne - szt. 1, - ruchoma zawieszka mocująca z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem - szt. 1, - uchwyt zabezpieczający przed wyjęciem - szt. 1 Przeznaczone tylko do grzejników o wysokości do 286 mm włącznie. Kolor RAL 9016*	AZ1BW00011201000
	Ostona do zawieszek ściennych: WK 10 do WK 12	AZ1MW00010001000

* Stojaki i zawieszki ścienne w innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) za dopłatą jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia kodu artykułu wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru RAL (**R**) ostatnia pozycja w kodzie wersji białej zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. kod zawieszki WK 12 w kolorze RAL 9005 tworzy się następująco: AZ1BW0001120100**R9005**.

Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	Zawieszenie ścienne WA 11 - 30 dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: Narbonne M typ: 20, 22 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwytów dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	AZ1BU130K0001000
	Zawieszenie ścienne WA 11 - 40 dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: Narbonne M typ: 11 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwytów dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	AZ1BU140K0001000

Głowice do grzejników

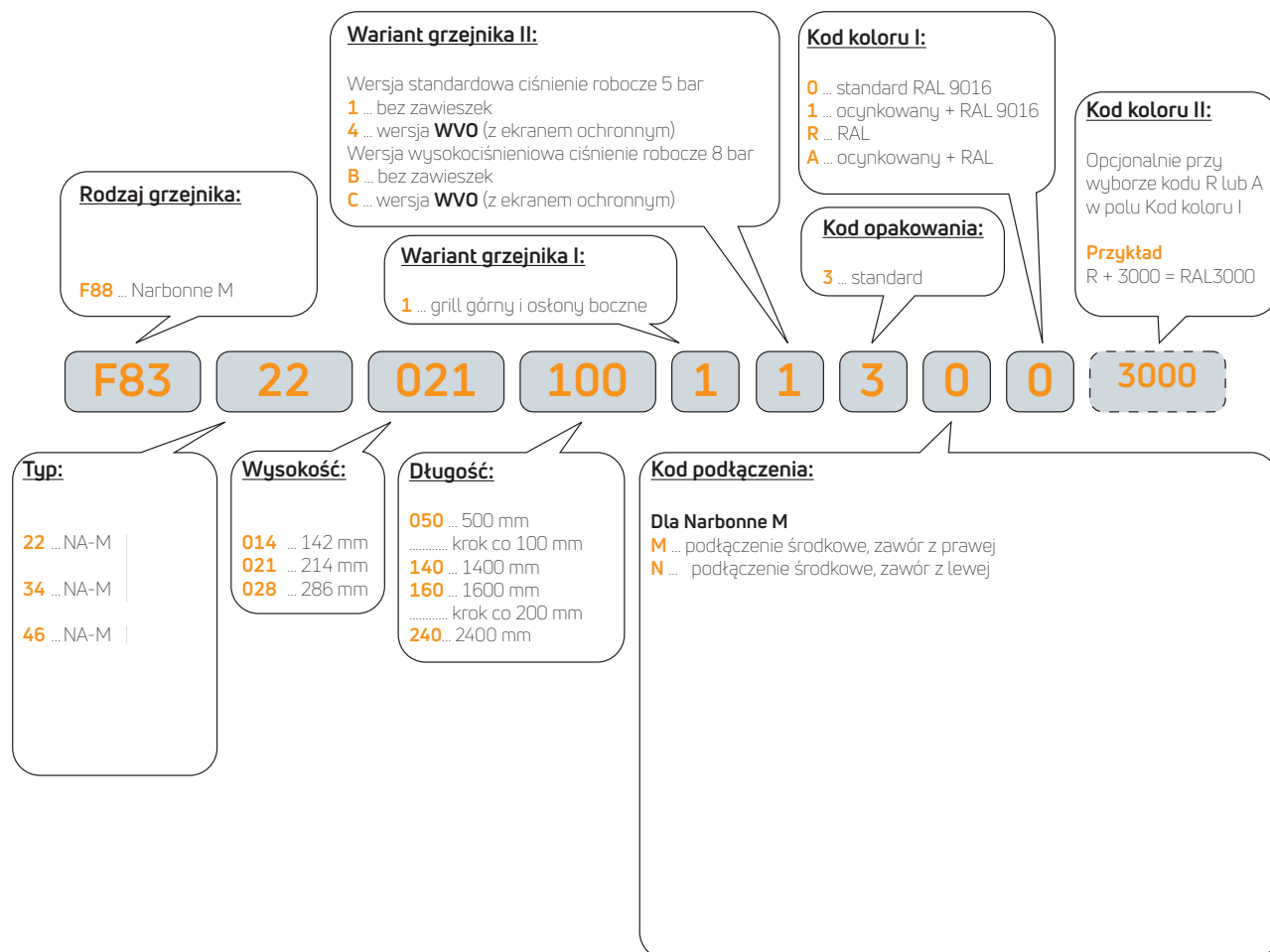
Grzejniki dekoracyjne **Narbonne M** wyposażone są we wkładkę zaworową Danfoss z regulacją wstępną. Współpracuje ona z następującymi głowicami:

PRODUCENT	NUMER KATALOGOWY
Danfoss RAW 5115	013G5115
Danfoss RA 2994	013G2994
Heimeier VK	9710-24.500
Honeywell Thera-4 DA	T3001DA
Oventrop Uni XD	1011374

Kody zamówieniowe wysokości 142-286 mm

Zamawiając grzejnik **Narbonne M** należy posłużyć się podanym poniżej schematem opisującym jego typ, wysokość, długość, wariant wykonania, sposób pakowania, rodzaj podłączenia oraz kolor grzejnika.

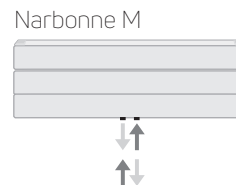
Zawieszania ścienna typ **WK** lub stojaki podłogowe typ **SK** do grzejników **Narbonne M** należy zamawiać oddzielnie posługując się odpowiednimi tabelami na poprzednich stronach i kodami zamówień podanymi w rozdziale AKCESORIA.



Przykład zamówienia grzejnika **Narbonne M**:

- typ: 22
- wysokość: 286 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: prawostronne od dołu
- kolor: RAL 9016

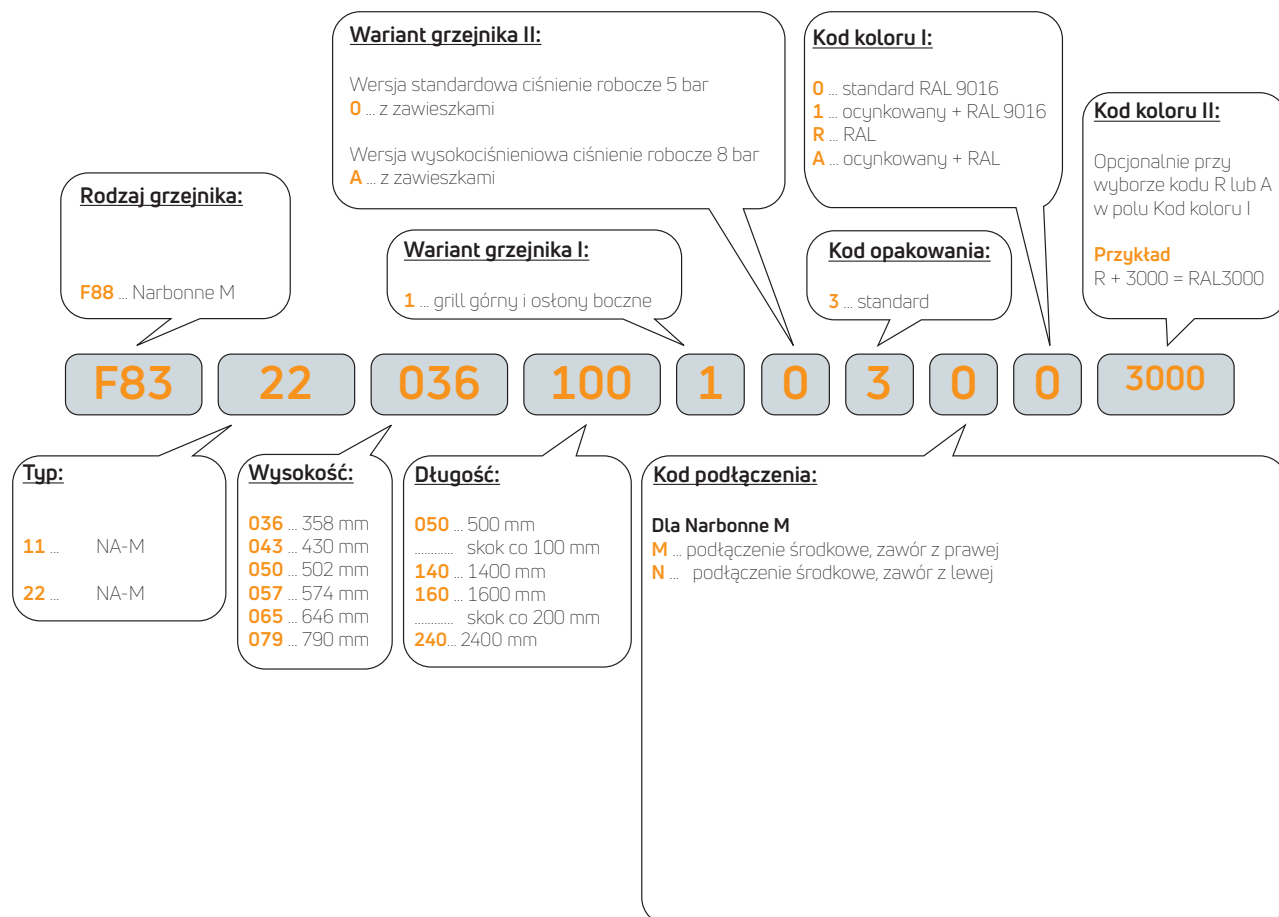
przykładowy kod zamówienia - F882202810011300



Kody zamówieniowe wysokości 358-790 mm

Zamawiając grzejnik **Narbonne M** należy posłużyć się podanym poniżej schematem opisującym jego typ, wysokość, długość, wariant wykonania, sposób pakowania, rodzaj podłączenia oraz kolor grzejnika.

Zawieszenia ścienna typ **WA 10** lub **WA 11** do grzejników **Narbonne M** należy zamawiać oddzielnie posługując się odpowiednimi tabelami na poprzednich stronach i kodami zamówień podanymi w rozdziale AKCESORIA.

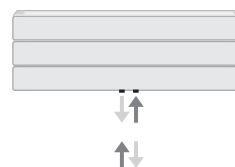


Przykład zamówienia grzejnika **Narbonne M**:

- typ: 22
- wysokość: 358 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: prawostronne od dołu
- kolor: RAL 9016

przykładowy kod zamówienia - F882203610010300

Narbonne M



KOLOR STANDARDOWY

RAL 9016
Traffic white

GRZEJNIKI PŁYTOWE (oprócz grzejników VERTICAL)

70 kolorów z Palety kolorów grzejników Purmo Group - dopłata wynosi **+ 40%** do ceny grzejnika w podstawowym kolorze białym RAL9016
kolory spoza Palety kolorów grzejników Purmo Group - dopłata wynosi **+ 100%** do ceny grzejnika w podstawowym kolorze białym RAL9016

GRZEJNIKI SPECJALNE (ŁAZIENKOWE, DEKORACYJNE, KOLUMNOWE, KONWEKTOROWE) + GRZEJNIKI VERTICAL

70 kolorów z Palety kolorów grzejników Purmo Group - dopłata wynosi **+ 20%** do ceny grzejnika w podstawowym kolorze białym RAL9016
kolory spoza Palety kolorów grzejników Purmo Group - dopłata wynosi **+ 50%** do ceny grzejnika w podstawowym kolorze białym RAL9016

KOLORY RAL

RAL 1004 Golden yellow	RAL 1012 Lemon yellow	RAL 1023 Traffic yellow	RAL 1027 Curry yellow	RAL 1033 Dahlia yellow	RAL 2003 Pastel orange	RAL 2004 Pure orange	RAL 3000 Flame red
RAL 3005 Wine red	RAL 3014 Antique pink	RAL 3015 Light pink	RAL 4002 Red violet	RAL 4007 Purple violet	RAL 4008 Signal violet	RAL 4009 Pastel violet	RAL 5001 Green blue
RAL 5002 Ultramarine blue	RAL 5009 Azure blue	RAL 5014 Pigeon blue	RAL 5015 Sky blue	RAL 5017 Traffic blue	RAL 5022 Night blue	RAL 6004 Blue green	RAL 6019 Pastel green
RAL 6033 Mint turquoise	RAL 6034 Pastel turquoise	RAL 7001 Silver grey	RAL 7013 Brown grey	RAL 7015 Slate grey	RAL 7016 Anthracite grey	RAL 7021 Black grey	RAL 7024 Graphite grey
RAL 7030 Stone grey	RAL 7035 Light grey	RAL 7037 Dusty grey	RAL 7040 Window grey	RAL 8017 Chocolate brown	RAL 8019 Grey brown	RAL 9001 Cream	RAL 9005 Jet black
RAL 9006 White aluminium	RAL 9007 Grey aluminium	RAL 9010 Pure White	RAL 040 80 05 Caffé Latte (S0222)	RAL 120 70 70 E-Green (S0221)	RAL 120 80 60 Modern green (S0220)	RAL 150 60 60 Green Apple (S0219)	RAL 250-2 Lemon Glow (S0182)
RAL 290 40 45 Mystic Purple (S0185)	RAL 290 70 20 Maive Haze (S0178)						

KOLORY SPECJALNE

S0075 Jasmine	S0077 Magnolia	S0084 Anemone	S0087 Bahama beige	S0088 Manhattan	S0091 Pergamon	S0094 Natura	S0164 Banana
S0102 Metal Grey ²	S0104 Metal Black ²	S0141 Black Textured ¹	S0142 White Textured ¹	S0143 Light Grey	S0144 Brown Grey	S0145 Creme White	S0146 Anodic Bronze
S0147 Anodic Brown	S0148 Anodic Black	S0149 Anodic Natura	S0201 Metal Alu ²				

¹ kolor strukturalny² kolor metaliczny

Prezentowane w folderze kolory należy traktować jako poglądowe. Przed zakupem należy dobierać kolory tylko na podstawie oryginalnego wzornika kolorów. Producent nie bierze odpowiedzialności za dobór kolorów na podstawie materiałów drukowanych bądź wyświetlonych na ekranie komputera.

UWAGA! Różne typy grzejników mogą mieć różne odcienie tego samego koloru.

System jakości

Grzejniki Purmo produkowane są z najlepszych materiałów z zachowaniem najwyższych standardów jakości. Potwierdzeniem wprowadzenia zintegrowanego systemu zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego zgodnych z normami ISO 9001 i ISO 14001 są certyfikaty przyznane przez British Standards Institution.



Purmo Group Poland Sp. z o.o.

Koncern wywodzący się z Finlandii jest największym producentem grzejników w Polsce i Europie. Wysokiej jakości produkty i poparte działaniem partnerstwo to klucze do sukcesów naszej firmy. Nasze grzejniki sprawdziły się w trudnych warunkach klimatycznych północnej Skandynawii. Działając przez ponad 50 lat zdobyliśmy uznanie na rynkach europejskich, jak również w krajach innych kontynentów.

Mamy największą i najlepiej zorganizowaną sieć sprzedaży. Dzięki temu nasze zaangażowanie w obsługę drobnych przedsiębiorstw jest tak samo duże, jak w realizację wielkich inwestycji.

Swój wizerunek firma Purmo Group Poland Sp. z o.o. zawdzięcza polskim menadżerom i inżynierom. Doświadczeni, wysoko wykwalifikowani regionalni szefowie sprzedaży utrzymują stały kontakt z jednostkami handlowymi, projektantami, instalatorami i inwestorami, troszcząc się o najwyższą jakość obsługi klienta.

W Polsce zatrudniamy obecnie ponad 300 osób. Inwestujemy w przyszłe kadry współpracując z ośrodkami akademickimi na terenie kraju. Organizujemy szkolenia dla projektantów i instalatorów. Wszystko to w trosce o satysfakcję naszego klienta, który zawsze może liczyć na naszą pomoc.

PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.

02-777 Warszawa
ul. Ciszewskiego 15
budynek KEN Center
tel. (22) 544 10 00
purmow@purmo.pl
www.purmo.pl

