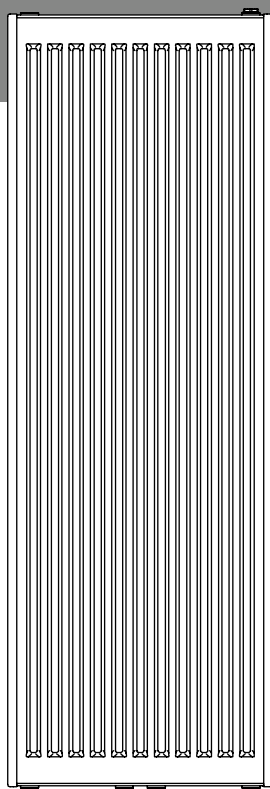
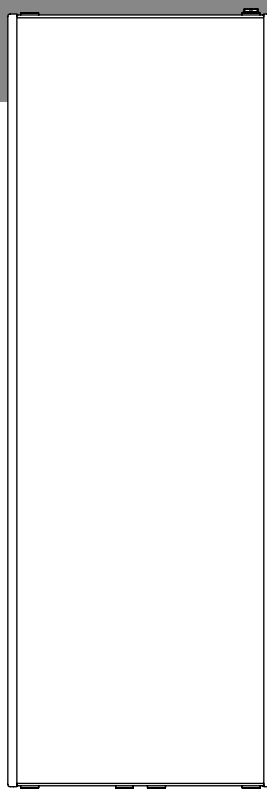


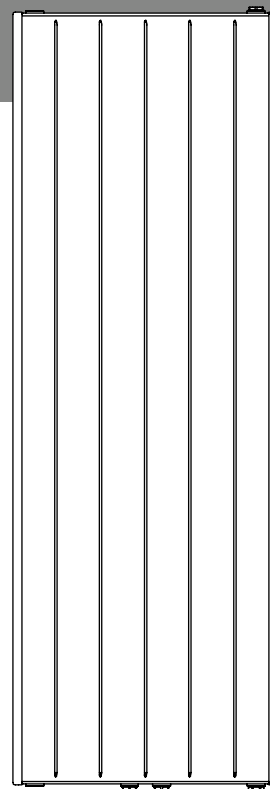
- Avec la technique brevetée d'économie d'énergie x2
- Façade lisse, finement profilée, ou version profilée au design caractéristique
- Large gamme de dimensions et de couleurs
- Parfait pour la nouvelle construction et la rénovation



Verteo® Profil
Page 50



Verteo® Plan
Page 52



Verteo® Line
Page 54

Exemple de commande

Type 21, 1600 × 600 mm =

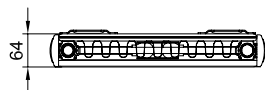
réf. **FSN21 160 0601X3K**

Type 22, 2000 × 400 mm =

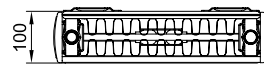
réf. **FSN22 220 0401X3K**

Plus d'informations sur la référence
avec un exemple de commande détaillé
à la page 114

Type 21

**x2**

Type 22

**x2**

à deux rangées, avec lamelle,
réf. FSN21...

à deux rangées, avec deux lamelles,
réf. FSN22...

Hauteur (BH) mm		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Longueur (BL) mm		Puissances calorifiques en watt/température ambiante 20 °C													
300	Exposant du radiateur	1,4059	1,4248	1,3437	1,3488	1,3539	1,3572	1,3605	1,4188	1,3516	1,3441	1,3322	1,3203	1,3330	1,3463
	Watts 75/65 °C	627	716	756	862	921	996	1057	803	908	1001	1101	1196	1287	1375
	70/55 °C	494	562	602	686	732	791	839	631	722	797	878	956	1026	1094
	55/45 °C	303	343	377	429	457	494	523	386	452	500	553	604	646	686
400	Exposant du radiateur	1,3971	1,4108	1,3203	1,3279	1,3338	1,3481	1,3664	1,4066	1,3576	1,3277	1,3299	1,3304	1,3312	1,3500
	Watts 75/65 °C	840	960	1087	1201	1319	1442	1554	1077	1219	1411	1548	1676	1797	1824
	70/55 °C	663	756	869	959	1052	1147	1232	848	968	1126	1235	1337	1434	1451
	55/45 °C	408	463	549	605	662	718	767	521	604	710	778	843	903	908
500	Exposant du radiateur	1,3884	1,3969	1,3294	1,3391	1,3442	1,3544	1,3723	1,3944	1,3635	1,3281	1,3341	1,3409	1,3437	1,3536
	Watts 75/65 °C	1054	1205	1342	1483	1629	1781	1919	1353	1531	1747	1916	2075	2224	2275
	70/55 °C	833	951	1071	1182	1297	1415	1520	1068	1215	1394	1528	1653	1771	1808
	55/45 °C	514	585	675	742	813	884	944	658	757	879	961	1038	1111	1130
600	Exposant du radiateur	1,3796	1,3829	1,3386	1,3503	1,3546	1,3608	1,3782	1,3822	1,3695	1,3284	1,3384	1,3514	1,3563	1,3573
	Watts 75/65 °C	1269	1450	1594	1761	1935	2116	2149	1630	1844	2080	2281	2471	2648	2727
	70/55 °C	1004	1147	1270	1400	1538	1680	1701	1289	1462	1660	1818	1965	2104	2166
	55/45 °C	622	710	798	876	961	1047	1054	798	909	1047	1142	1229	1314	1352
700	Exposant du radiateur	1,3709	1,3690	1,3477	1,3614	1,3650	1,3671	1,3840	1,3700	1,3754	1,3288	1,3427	1,3619	1,3688	1,3610
	Watts 75/65 °C	1484	1696	1844	2037	2238	2447	2521	1908	2158	2410	2644	2863	3069	3181
	70/55 °C	1176	1344	1467	1617	1775	1940	1993	1512	1709	1923	2105	2272	2433	2525
	55/45 °C	731	836	919	1008	1105	1207	1233	940	1060	1213	1321	1416	1513	1574
800	Exposant du radiateur	1,3621	1,3550	1,3668	1,3745	1,3823	1,3861	1,3861	1,3578	1,3814	1,3526	1,3627	1,3727	1,3687	1,3646
	Watts 75/65 °C	1700	1943	2069	2274	2479	2686	2895	2187	2474	2647	2911	3163	3405	3636
	70/55 °C	1349	1544	1641	1801	1961	2123	2288	1737	1957	2104	2310	2506	2699	2884
	55/45 °C	841	965	1021	1118	1213	1312	1414	1084	1211	1316	1439	1556	1678	1796

Référence:

FSN 20 160 060 1 X3K

Couleur blanc Kermi (RAL 9016)

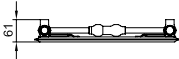
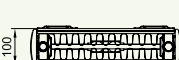
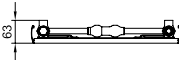
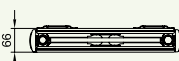
Longueur

Hauteur

Type

Exécution spéciale pour des utilisations dans des zones présentant un risque de corrosion élevé, voir Concept de couleur Kermi.

Caractéristiques techniques des radiateurs Verteo® Profil/Plan/Line

Description brève de l'art.		N° CERTITA	Hauteurs (BH) mm	Longueurs (BL) mm	Profondeurs (BT) mm	
Verteo Profil (FSN)						
Type 10	à une rangée,		4593	1200 - 2200	300 - 800	61
Type 20	à deux rangées, sans lamelle avec habillage avec circulation en série		4594	1200 - 2400	300 - 800	64
Type 21	à deux rangées, une lamelle avec habillage avec circulation en série		4595	1200 - 2400	300 - 800	64
Type 22	à deux rangées, deux lamelles avec habillage avec circulation en série		4596	1200 - 2400	300 - 800	100
Verteo Plan/Verteo Line (PSN/PLS)						
Type 10	à une rangée,			1200 - 2200	300 - 800	63
Type 20	à deux rangées, sans lamelle avec habillage avec circulation en série		4597	1200 - 2400	300 - 800	66
Type 21	à deux rangées, une lamelle avec habillage avec circulation en série		4598	1200 - 2400	300 - 800	66
Type 22	à deux rangées, deux lamelles avec habillage avec circulation en série		4599	1200 - 2400	300 - 800	102

Verteo Profil / Plan / Line

Raccordements

4 x filetages femelles 1/2" vers le bas
2 x filetages femelles 1/2" vers le haut
Possibilité de raccordement par le bas et le haut.

Départ toujours à gauche, retour toujours à droite.

Le raccordement central de 50 mm en bas permet le montage d'un distributeur à vanne.

Conditions d'exploitation

Température de service max. 110 °C, pression de service max. 10 bars (pression d'essai 13 bars)

Contenu de la livraison

Avec pattes de fixation, couche de fond et revêtement par poudre. Recouvrements latéraux. Matériel de montage (consoles murales courtes, vis, chevilles, crochets de sécurité, clips d'insonorisation, bouchon plein et bouchon de purge, support d'écartement) compris sans supplément.

Fixation

Fixation par pattes de fixation avec 4 pattes de fixation. Montage aisé et rapide avec consoles murales fournies de série. Possibilité de positionnement horizontal et vertical.

Laquage

Blanc Kermi (RAL 9016)

Possibilité de teintes individuelles avec le concept de couleurs Kermi.

Dimensionnement de radiateur / Facteurs de correction

Facteurs de conversion en cas de températures nominales différentes pour les chauffages à pompe à chaleur selon la norme NF EN 442/ DIN EN442; n = 1,3; calcul logarithmique.

Détermination de la puissance calorifique d'un radiateur pour une température du système individuelle ($t_v/t_r/t_l$) à partir de la puissance calorifique normalisée donnée à ΔT_{50} (75/65/20)

Formule de conversion:

$$\Phi_H = \frac{\Phi_s}{F}$$

Φ_H = puissance calorifique à la température du système individuelle

Φ_s = puissance calorifique normalisée

F = facteur de conversion

Exemple:

Valeurs connues: – température du système de chauffage $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$

– puissance calorifique normalisée du radiateur 1960 watts

Recherché: – puissance calorifique du radiateur à $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$

Solution:

$$\Phi_H = \frac{1960 \text{ watts}}{1,96} = 1000 \text{ watts}$$

Le radiateur doté d'une puissance calorifique normalisée de 1960 watts délivre une puissance de 1000 watts en fonctionnement $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$.

Conversion d'une charge de chauffage nominale prescrite d'une pièce en puissance calorifique nominale (ΔT_{50} –75/65/20) d'un radiateur en vue de la sélection de la dimension requise du radiateur.

Formule de conversion:

$$\Phi_s = \Phi_{HL} \times F$$

Φ_s = puissance calorifique normalisée

Φ_{HL} = charge de chauffage normalisée

F = facteur de conversion

Exemple:

Valeurs données: – charge de chauffage normalisée de la pièce 1000 watts

– température du système de chauffage ($t_v/t_r/t_l$) = 55/45/20

Recherché: – puissance calorifique normalisée du radiateur (ΔT_{50} –75/65/20)

Solution:

$$\Phi_s = 1000 \text{ watts} \times 1,96 = 1960 \text{ watt s}$$

Pour couvrir la charge de chauffage normalisée de 1000 watts à $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$, il convient de sélectionner un radiateur d'une puissance de 1960 watts dans le tableau des puissances calorifiques normalisées (ΔT_{50} –75/65/20).

En fonctionnement, il délivre pour $t_v/t_r/t_l = 55/45/20$ les 1000 watts de puissance calorifique nécessaires.

t_v = température de départ [°C]

t_r = température de retour [°C]

t_l = température de l'air [°C]

Dimensionnement selon NF EN 442/DIN EN 442

Température de départ t_v en °C	Température de retour t_r en °C	Température ambiante t_l en °C						
		10	12	15	18	20	22	24
110	90	0,47	0,48	0,50	0,53	0,54	0,56	0,58
	80	0,51	0,52	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64
	70	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,69	0,72
	60	0,62	0,64	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	50	0,70	0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	0,99
	40	0,82	0,86	0,94	1,02	1,09	1,17	1,26
105	80	0,52	0,54	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67
	70	0,58	0,60	0,63	0,67	0,69	0,72	0,76
	60	0,64	0,67	0,71	0,76	0,79	0,83	0,87
	50	0,73	0,76	0,82	0,88	0,93	0,98	1,04
	40	0,85	0,90	0,98	1,07	1,14	1,23	1,33
100	80	0,54	0,56	0,59	0,63	0,65	0,67	0,70
	70	0,60	0,62	0,66	0,70	0,72	0,76	0,79
	60	0,67	0,69	0,74	0,79	0,83	0,87	0,91
	55	0,71	0,74	0,79	0,85	0,89	0,94	0,99
	50	0,76	0,79	0,85	0,92	0,97	1,03	1,09
95	40	0,89	0,94	1,02	1,12	1,20	1,29	1,40
	70	0,62	0,65	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	60	0,69	0,72	0,77	0,83	0,87	0,91	0,96
	55	0,74	0,77	0,83	0,89	0,93	0,99	1,04
	50	0,79	0,83	0,89	0,96	1,02	1,08	1,15
90	40	0,93	0,98	1,07	1,18	1,26	1,36	1,48
	80	0,59	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,62	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,65	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,68	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93
85	60	0,72	0,76	0,81	0,87	0,91	0,96	1,01
	55	0,77	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	1,10
	50	0,83	0,87	0,93	1,01	1,07	1,14	1,21
	75	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,68	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92
80	65	0,72	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,76	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,07
	55	0,81	0,85	0,91	0,98	1,04	1,10	1,16
	50	0,87	0,91	0,98	1,07	1,13	1,21	1,29
	70	0,71	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97
75	60	0,80	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13
	50	0,91	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37
	40	1,07	1,14	1,25	1,39	1,50	1,63	1,78
	65	0,79	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12
	60	0,84	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21
70	55	0,89	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32
	50	0,96	1,01	1,10	1,20	1,28	1,37	1,47
	45	1,04	1,10	1,20	1,32	1,42	1,53	1,66
	60	0,88	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30
	55	0,94	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42
65	50	1,01	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58
	45	1,10	1,16	1,28	1,42	1,52	1,65	1,79
	40	1,20	1,28	1,42	1,59	1,73	1,89	2,08
	55	1,00	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	1,08	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71
60	45	1,17	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94
	40	1,28	1,37	1,52	1,71	1,87	2,05	2,27
	35	1,42	1,53	1,73	1,98	2,19	2,44	2,76
	55	1,07	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68
	50	1,15	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87
55	45	1,25	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13
	40	1,37	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50
	35	1,52	1,65	1,87	2,15	2,39	2,69	3,06
	30	1,73	1,89	2,19	2,59	2,96	3,44	4,13
	50	1,23	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07
50	45	1,34	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37
	40	1,47	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78
	35	1,64	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43
	30	1,87	2,05	2,39	2,86	3,29	3,86	4,67
	45	1,45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67
45	40	1,60	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,78	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92
	30	2,03	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39
	40	1,75	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66
	35	1,96	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58
40	30	2,24	2,48	2,96	3,63	4,25	5,11	6,38
	35	2,17	2,40	2,83	3,41	3,93	4,62	5,54
	30	2,50	2,79	3,37	4,21	5,01	6,14	7,87

Concept de couleurs Kermi

Le concept de couleurs innovant. Dans l'air du temps.

Couleur de série



Blanc, RAL 9016

RAL CLASSIC



Laquage possible
dans toutes les couleurs
RAL CLASSIC

Autres couleurs:
Prix sur demande.

Éditions couleurs



Édition Metallic



Onyx



Slate



Lava



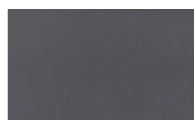
Anthracite Grey



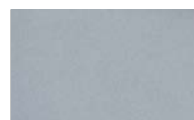
Graphite Metallic



Aluminium Grey



Classic Grey



Aluminium January



Argent Brillant Metallic *



Ice Blue



Mid Blue



Ripol



Édition Terra



Dark Brown



Classic Copper



Noble Gold



Orange Brown



Noble Pink



Sahara Brown



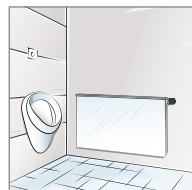
Grey Gold

Galvanisation à chaud (laquage structuré RAL 9016)

Protection anticorrosion particulièrement résistante pour des exigences élevées dans les zones possédant une atmosphère humide et/ou agressive (par ex. sites industriels, piscines, etc.). Il en va de même pour les pièces qui sont régulièrement nettoyées à l'aide de nettoyeurs haute pression. La galvanisation à chaud apporte ainsi la meilleure protection anticorrosion qui soit.

Couche de protection anti-corrosion

Le nouveau revêtement anticorrosion de Kermi est idéal pour les zones où une protection accrue contre l'humidité est nécessaire. Un laquage est évidemment possible dans n'importe quelle couleur avec la qualité exceptionnelle habituelle de Kermi.



Supplément:

Galvanisation à chaud sur demande
(tous les radiateurs
panneaux- Profil sauf
type 11)

Supplément:

couche de protection
anti-corrosion:
(Radiateurs panneaux
Profil, Plan et Line)

Blanc: 40 %

Couleur: sur demande



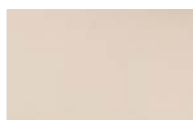
Édition Pastell



Tranquil



Aegean



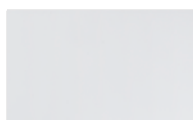
Ivory



Pergamon



Breeze



Edelweiss



Snow

Éditions couleurs:

Merci d'indiquer l'édition et la couleur
à la commande.

Exemple de commande:

couleur Forest,
édition Nature.

Supplément: 25 %

Éditions couleurs
RAL CLASSIC

Autres couleurs:

Sur demande

* Radiateurs panneaux Profil non
disponibles en Argent Brillant Metallic



Édition Nature



Teak



Maple



Sunny



Solaris



Reed



Forest

Les techniques d'impression
ne permettent pas d'éviter les
différences de couleur.