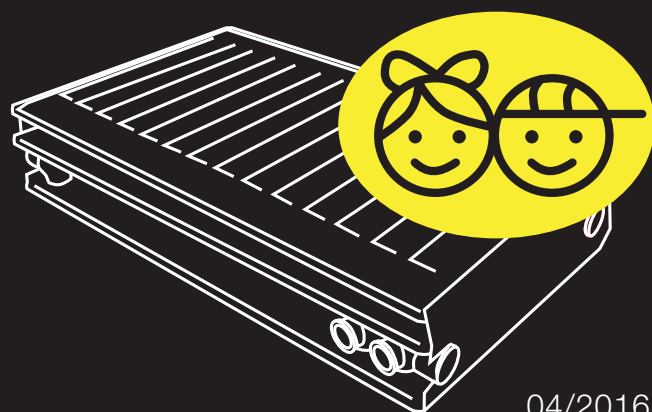


RADIK MATERNELLE

radiateurs panneaux pour les écoles maternelles





Radiateurs panneaux en acier RADIK à 6 trous dans la version MATERNELLE sur la base du radiateur de type VENTIL KOMPAKT. Ils sont équipés d'un système de distribution interne et d'une vanne de régulation incorporée. Ces radiateurs permettent le raccordement par le bas de côté dans le système de chauffage avec circulation forcée du fluide caloporteur.

La conception spéciale des radiateurs de concept MATERNELLE empêche l'entrée de fluide caloporteur dans le panneau frontal. Ceci assure une température de surface sûre. Ainsi, le radiateur est conforme aux dispositions de la norme NF C 15-100.



Radiateurs panneaux **RADIK MATERNELLE** sont spécialement conçus **POUR ÉCOLES MATERNELLES, CRÈCHES, CHAMBRES POUR LES ENFANTS ET FOYERS POUR PERSONNES ÂGÉES.**

Utilisation

Avec la suppression de service maximale de 10 bar les radiateurs panneaux en acier RADIK MATERNELLE sont conçus pour l'installation dans les systèmes de chauffage central pour bâtiments utilisant l'eau ou des solutions aqueuses comme fluide caloporteur jusqu'à la température de service maximale admissible de 110°C. Ils sont conçus pour les systèmes de chauffage à circulation forcée à un ou deux tuyaux. Les radiateurs de chauffage doivent être installés de manière professionnelle dans des systèmes calorifères de chauffage qui sont spécialement montés selon VDI 2035 en considération de la protection contre les dommages causés par la corrosion et par le tartre.

Il est nécessaire d'observer les principales caractéristiques de la qualité de l'eau suivants :

- Amplitude de pH de 8,5 à 9,5 (s'applique aux systèmes ne contenant pas d'aluminium),
- dureté totale de l'eau (teneur en Ca + ions Mg) jusqu'à 1 mmol/l,
- salinité dans la plage de 300 à 500 µS/cm,
- teneur en oxygène max. 0,1 mg/l.

Avantages



Sécurité absolue - fin du risque de brûlures

Radiateurs panneaux RADIK MATERNELLE ne possèdent pas de panneau frontal rempli d'eau et assurent ainsi la température de surface sûre. Même à un gradient de température de 90/70/20°C la température de surface ne dépasse pas 60°C.



Solidité

Radiateurs panneaux RADIK MATERNELLE sont conçus avec les coins et les bords arrondis. Lors de l'assemblage final les grilles supérieures et les côtés latéraux sont montés et bien attachés au corps du radiateur.



Hygiéniquement inoffensif

Finition des radiateurs panneaux RADIK MATERNELLE garantit leur sécurité hygiénique. Elle est résistante aux dommages mécaniques et à la corrosion.



Variabilité de couleurs

En version de base, les radiateurs panneaux RADIK MATERNELLE sont livrés en RAL 9016 (blanc), mais peuvent être commandés dans différentes teintes de couleurs suivant le nuancier couleur.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Pour l'utilisation du radiateurs panneaux VENTIL KOMPAKT il est essentiel pour son fonctionnement correct de faire un calcul du réglage de la vanne et d'en indiquer la valeur dans la documentation du projet. Au cours de la mise en œuvre du système de chauffage cette valeur doit être respectée par l'installateur.

La vanne est pré-réglée chez le fabricant sur le niveau 8 et après le rinçage avant le début de l'essai de chauffage, elle doit être réglée à la valeur désirée à l'aide d'une clé spéciale.

Têtes thermostatiques

Pour l'ajustement et le réglage de la température ambiante, il est nécessaire d'équiper les radiateurs dans la version VENTIL KOMPAKT d'une tête thermostatique. Pour le montage direct il faut utiliser des têtes thermostatiques avec filetage de connexion M 30 x 1,5.



Exemple du calcul

Recherché : valeur d'ajustement

Est saisi : puissance calorifique
refroidissement d'eau
chute de pression du corps chauffant muni de vanne
capacité calorifique de l'eau

$$Q = 1135 \text{ W}$$

$$t_1 - t_2 = 15 \text{ K (65/50 °C)}$$

$$\Delta p = 30 \text{ mbar}$$

$$c = 1,163 \text{ Wh/kg.K}$$

Solution : débit massique

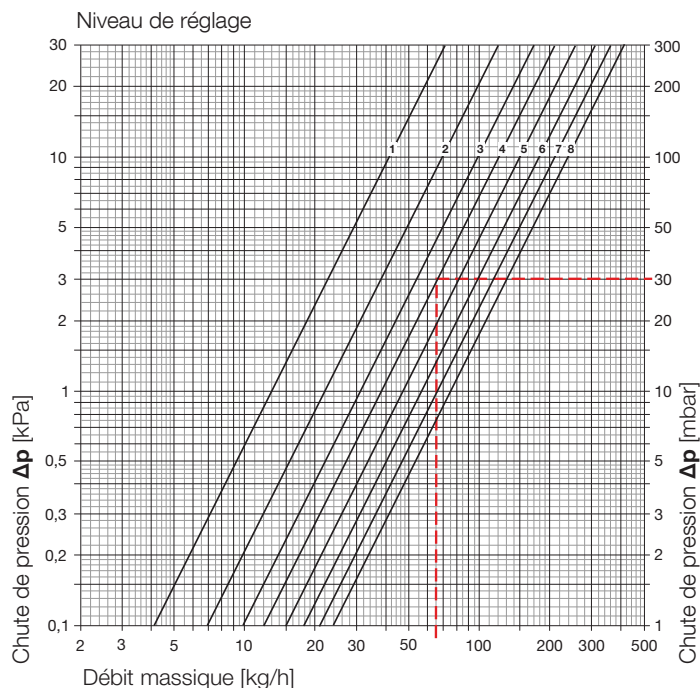
$$m = \frac{Q}{c \cdot (t_1 - t_2)} = \frac{1135}{1,163 \cdot 15} = 65 \text{ kg/h}$$

Niveau de réglage de la vanne (voir schéma) : 4

Tableau

Version de radiateurs VENTIL KOMPAKT sans accessoires de raccordement		Niveau de réglage de la vanne								Température de service admissible [°C]	Surpression de service admissible [Bar]
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Vanne réglable à huit niveaux de réglage et tête thermostatique	k_v [m³/h]	0,13	0,22	0,31	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75	110	1,0
	k_{vs} [m³/h]	0,16	0,27	0,38	0,43	0,65	0,98	1,23	1,43		

Valeurs indiquées k_v correspondent à la bande proportionnelle 2 K



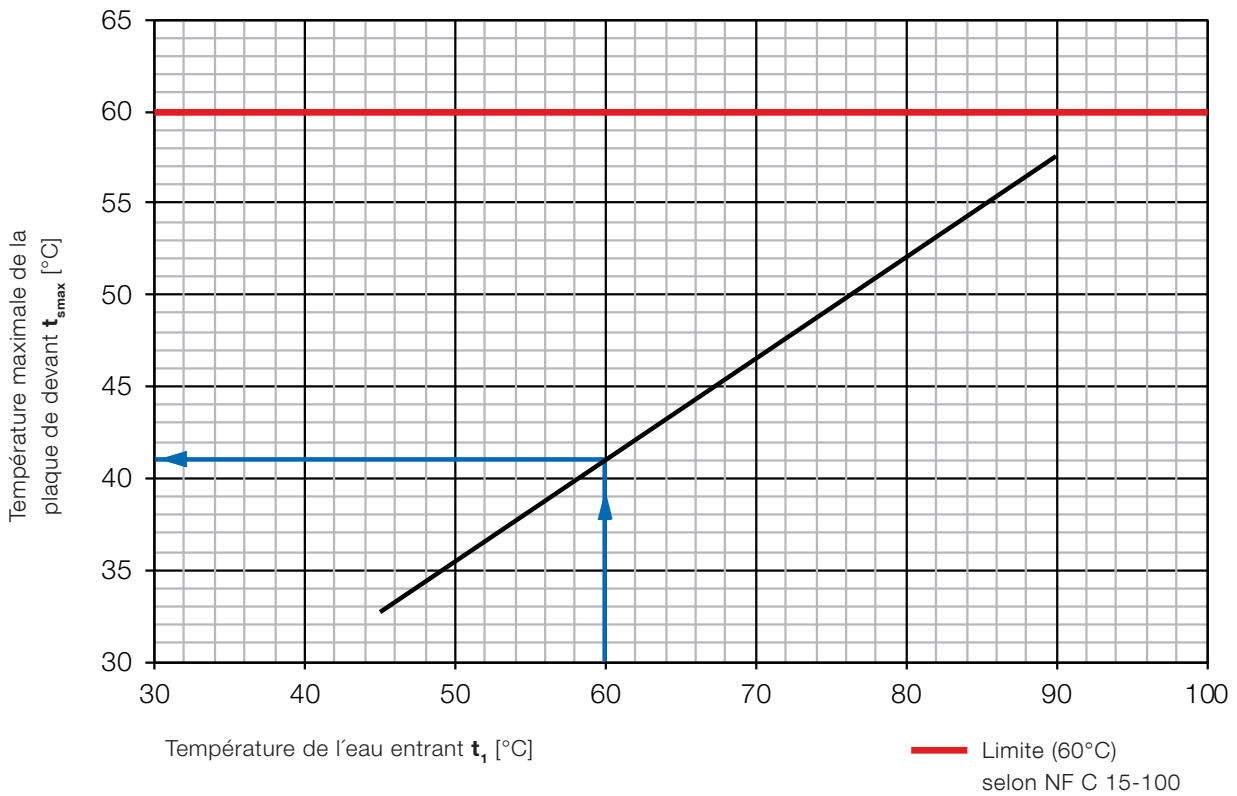


Exemple de détermination de la température de surface de la plaque frontale

Recherché : température de surface de la plaque frontale t_{smax}
Saisi : chute de pression du système de chauffage 60/50/20°C
 température d'entrée de fluide $t_1 = 60^\circ\text{C}$

Solution : température de surface de la plaque frontale $t_{smax} = 41^\circ\text{C}$

Graphique pour déterminer la température maximale de la plaque de devant



Mesure de température de surface

Les températures de surface de la plaque frontale de RADIK MATERNELLE pour différentes conditions thermiques ont été mesurées dans un laboratoire accrédité. Parallèlement à mesure, des images ont été prises avec un imageur thermique.

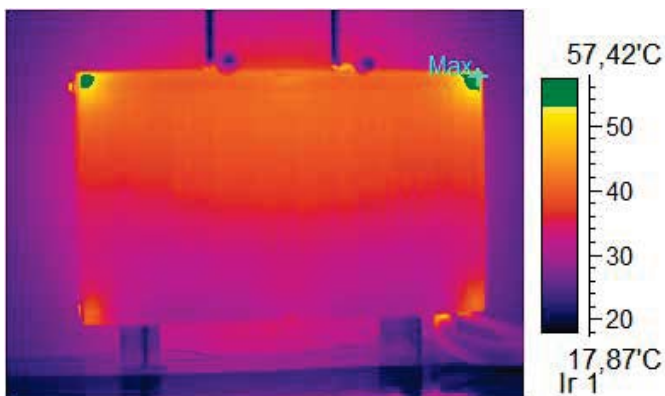


Image thermique dans les conditions de 90/70/20°C

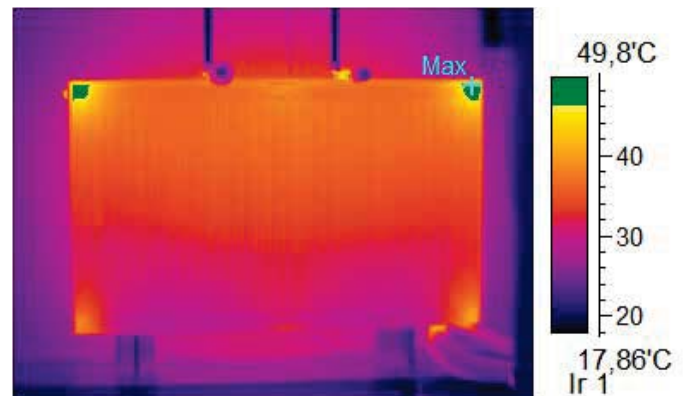


Image thermique dans les conditions de 75/65/20°C

RADIK MATERNELLE VK



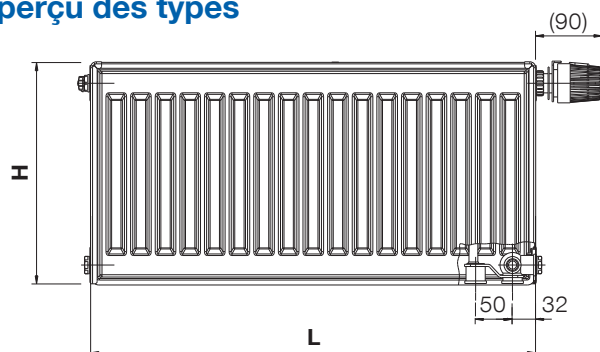
Description

Le modèle **RADIK MATERNELLE VK** est un radiateur panneau à 6 torus dans la version VENTIL KOMPAKT, offrant la possibilité de branchement **aux systèmes de chauffage à circulation forcée** d'en bas coté droite. La conception spéciale des radiateurs de concept MATERNELLE empêche l'entrée de fluide caloporteur dans le panneau frontal. Ceci assure une température de surface sûre. Du côté arrière du radiateur sont soudées deux attaches supérieures et deux inférieures. Les radiateurs d'une longueur de 1800 mm et plus sont dotés de six attaches soudées.

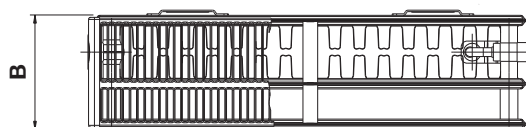
Paramètres techniques

Hauteur H	300, 400, 500, 600, 700, 900 mm
Longueur L	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 mm
Profondeur B Type 32 VK	155 mm
Ecartement de raccorde- ment	50 mm
Filet de raccordement	6 x G1/2 interne
Surpression d'exploitation maximale admissible	10 Bar
Température de service admissible	110 °C
Raccordement du radiateur	d'en bas coté droite

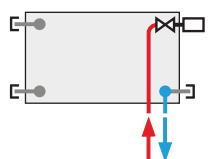
Aperçu des types



Type 32 VK



Types de raccordement à un système de chauffage



d'en bas coté droite
 $\varphi = 1$



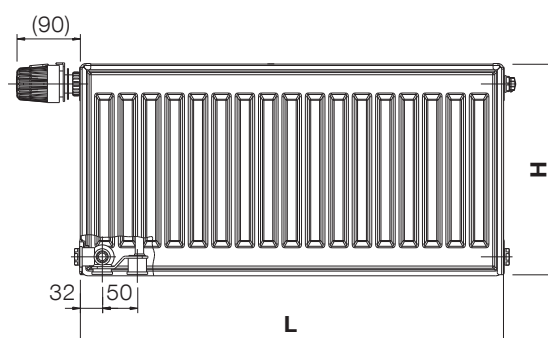
Description

Le modèle **RADIK MATERNELLE VKL** est un radiateur panneau à 6 torus dans la version VENTIL KOMPAKT, offrant la possibilité de branchement aux systèmes de chauffage à circulation forcée **d'en bas coté gauche**. La conception spéciale des radiateurs de concept MATERNELLE empêche l'entrée de fluide caloporteur dans le panneau frontal. Ceci assure une température de surface sûre. Du côté arrière du radiateur sont soudées deux attaches supérieures et deux inférieures. Les radiateurs d'une longueur 1800 mm et plus sont dotés de six attaches soudées.

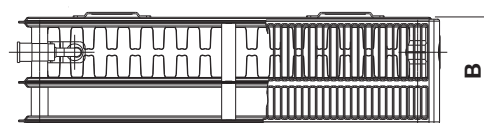
Paramètres techniques

Hauteur H	300, 400, 500, 600, 700, 900 mm
Longueur L	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 mm
Profondeur B Type 32 VKL	155 mm
Écartement de raccordement	50 mm
Filet de raccordement	6 x G1/2 interne
Suppression de service admissible	10 Bar
Température de service admissible	110 °C
Raccordement du radiateur	d'en bas coté gauche

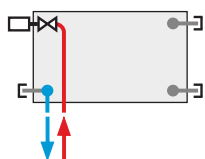
Aperçu des types



Type 32 VKL



Types de raccordement à un système de chauffage



d'en bas coté gauche
 $\varphi = 1$

RADIK MATERNELLE VK, MATERNELLE VKL

PUISSANCE CALORIFIQUE Q [W] POUR EAU COMME FLUIDE CALOPORTEUR SELON EN 442

20 °C		32 VK 32 VKL					
		Hauteur H [mm]					
Longueur L [mm]	t ₁ /t ₂ [°C]	300	400	500	600	700	900
400	90/70	503	624	739	851	963	1186
	75/65	397	492	582	670	756	926
	70/55	321	398	471	541	610	743
	55/45	204	252	298	343	384	463
500	90/70	629	780	923	1064	1204	1483
	75/65	496	615	728	838	946	1158
	70/55	401	497	588	677	762	928
	55/45	255	315	373	429	480	579
600	90/70	755	935	1108	1276	1445	1779
	75/65	595	737	873	1005	1135	1389
	70/55	482	596	706	812	915	1114
	55/45	306	379	448	515	576	694
700	90/70	880	1091	1293	1489	1686	2076
	75/65	694	860	1019	1173	1324	1621
	70/55	562	696	823	948	1067	1300
	55/45	357	442	522	600	672	810
800	90/70	1006	1247	1477	1702	1927	2372
	75/65	794	983	1164	1340	1513	1852
	70/55	642	795	941	1083	1219	1485
	55/45	408	505	597	686	768	926
900	90/70	1132	1403	1662	1914	2167	2669
	75/65	893	1106	1310	1508	1702	2084
	70/55	722	895	1059	1218	1372	1671
	55/45	459	568	671	772	864	1041
1000	90/70	1258	1559	1847	2127	2408	2965
	75/65	992	1229	1455	1675	1891	2315
	70/55	803	994	1176	1354	1524	1857
	55/45	510	631	746	858	960	1157
1100	90/70	1384	1715	2032	2340	2649	3262
	75/65	1091	1352	1601	1843	2080	2547
	70/55	883	1094	1294	1489	1677	2042
	55/45	561	694	821	943	1056	1273
1200	90/70	1509	1871	2216	2553	2890	3558
	75/65	1190	1475	1746	2010	2269	2778
	70/55	963	1193	1412	1624	1829	2228
	55/45	612	757	895	1029	1152	1389
1400	90/70	1761	2183	2586	2978	3372	4151
	75/65	1389	1721	2037	2345	2647	3241
	70/55	1124	1392	1647	1895	2134	2599
	55/45	714	883	1044	1201	1345	1620
1600	90/70	2013	2495	2955	3403	3853	4744
	75/65	1587	1966	2328	2680	3026	3704
	70/55	1284	1591	1882	2166	2439	2971
	55/45	816	1010	1194	1372	1537	1852
1800	90/70	2264	2806	3324	3829	4335	5337
	75/65	1786	2212	2619	3015	3404	4167
	70/55	1445	1789	2117	2437	2744	3342
	55/45	918	1136	1343	1544	1729	2083
2000	90/70	2516	3118	3694	4254	4817	5930
	75/65	1984	2458	2910	3350	3782	4630
	70/55	1606	1988	2353	2707	3049	3713
	55/45	1020	1262	1492	1715	1921	2314
2300	90/70	2893	3586	4248	4892	5539	6744
	75/65	2282	2827	3347	3853	4349	5249
	70/55	1846	2286	2706	3113	3506	4242
	55/45	1173	1451	1716	1972	2209	2709
2600	90/70	3270	4054	4802	5531	6262	7530
	75/65	2579	3195	3783	4355	4917	5830
	70/55	2087	2585	3059	3519	3963	4713
	55/45	1326	1641	1939	2230	2497	3009
3000	90/70	3774	4677	5540	6381	7225	8530
	75/65	2976	3687	4365	5025	5673	6630
	70/55	2408	2982	3529	4061	4573	5342
	55/45	1530	1893	2238	2573	2881	3409

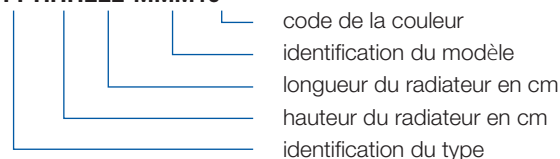


Description du procédé de commander

Modèle	Type	Code pour passer la commande
RADIK MATERNELLE VK	32	32-HHHLLL-60M10
RADIK MATERNELLE VKL	32	32-HHHLLL-E0M10

Schéma de formation du code

TT-HHHLLL-MMM10



Exemple de formation du code

Radiateurs panneaux RADIK MATERNELLE VK
type 32, hauteur H = 500 mm, longueur L = 1800 mm, couleur blanc RAL 9016

Code correct : TT-HHHLLL-MMM10
32-0 5 0180- 6 0M10

QUALITÉ ET SÉCURITÉ

La qualité des radiateurs à plaques en acier RADIK

La haute qualité de RADIK est confirmée par l'attribution de droits d'utilisation de la marque nationale de qualité sur les marchés européens prestigieux. Ces marques attestent que les exigences sur la qualité des matériaux, la conception et le processus de production sont satisfaits en permanence et régulièrement inspectés ainsi que les essais de radiateurs à plaques en acier RADIK sont réalisés systématiquement.

Système de gestion de la qualité appliqué selon la norme ISO 9001 : 2008 en combinaison avec les marques nationales de qualité garantit le plus haut degré de réalisation durable de la qualité des produits ainsi que des activités globales de la société KORADO sur les marchés européens et mondiaux.

• Système de gestion de qualité selon la norme ISO 9001:2008



• Le label RAL de qualité pour le marché allemand

est accordé pour la gamme suivante des radiateurs à plaques



Numéro d'enregistrement CERTITA	Modèle
1182	RADIK MATERNELLE VK Type 32 RADIK MATERNELLE VKL Type 32

Sécurité et démonstration de la conformité avec les Directives et normes européennes en vigueur pour les radiateurs panneaux RADIK

• norme européenne Radiateurs et convecteurs EN 442



• avec le marquage CE, le fabricant confirme que les radiateurs RADIK sont conformes à ceux qui sont énoncés dans la Déclaration de performance établis en conformité avec le règlement du PE et du Conseil (UE) no. 305/2011. Cette conformité a été approuvée par l'organisme notifié no. 1015 Strojní zkušební ústav s.p. Brno, République tchèque.



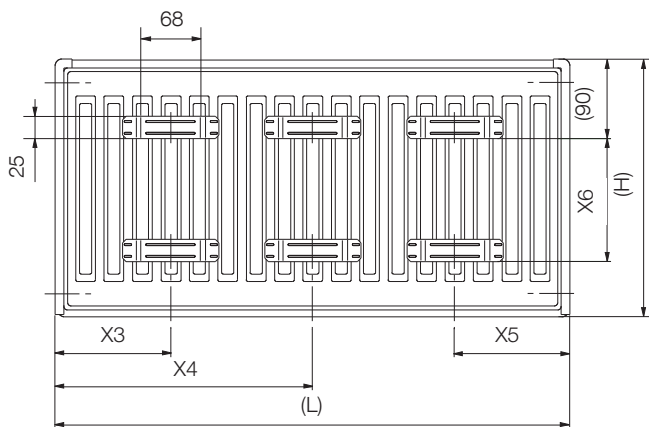
PARAMÈTRES TECHNIQUES DE BASE

	Type 32 VK Type 32 VKL					
Hauteur H [mm]	300	400	500	600	700	900
Puissance thermique nominale [W / m]	992	1229	1455	1675	1891	2315
Exposant de température n [-]	1,3023	1,3051	1,3079	1,3107	1,3263	1,3574
K_r c_0	0,111002			1,30209		
b c_1	0,694734			0,00003569		
Masse de radiateur [kg/m]	23,4	31,0	34,4	41,4	48,4	62,3
Volume d'eau [l/m]	3,7	4,4	5,1	5,8	6,6	8,3

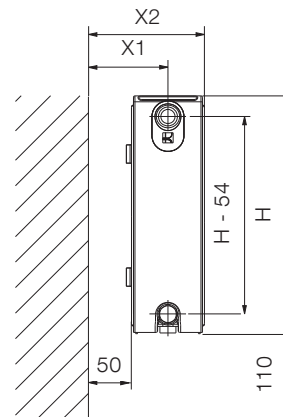
Équation caractéristique : $\Phi_L = K_r \cdot H^b \cdot \Delta T^{(c_0 + c_1 \cdot H)}$

DONNÉES POUR LA FIXATION

Emplacement attaches



Emplacement du radiateur



Tables de dimensions

Longueur L [mm]	400	500 - 1600	1800	2000	2300	2600	3000
X3	133	133	133	133	133	133	133
X4	-	-	900	1000	1133	1300	1500
X5	133	133	133	133	133	133	133

Hauteur H [mm]	300	400	500	600	700	900
X6	145	245	345	445	545	745

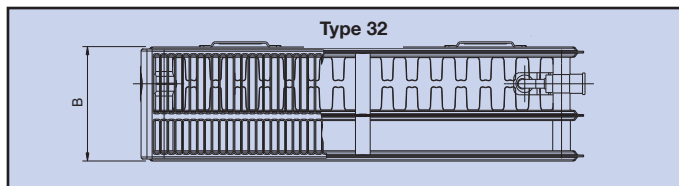


Table de dimensions

Type	32 VK 32 VKL
	D = 50 mm
X1	100
X2	205

Les valeurs **X1** et **X2** dépendent de type de support de fixation effectivement utilisée, à savoir la distance D.

Aperçu des types

Désignation	Nombre des plaques	Nombre d'ailettes
Type 32	3	2



code 10

White RAL 9016



code 40

Alloy Black



code 45

Pearl Brown



code 35

Silber RAL 9006



code 42

Gold



code 32

Anthrazit Metallic



code 14

Jasmine



code 26

Pergamon



code 16

Bahama



code 22

Manhattan



code 37

Red RAL 3001



code 39

Black RAL 9005

Attention :

Une légère différence de teinte par rapport à la couleur du radiateur est possible.

La couleur de base est blanc RAL 9016, autres couleurs répertoriées dans le nuancier sont disponibles avec un de 30%.

Les radiateurs peuvent être commandés dans d'autres couleurs RAL avec un supplément de 40%.





KORADO, a.s.
Bří Hubálků 869
560 02 Česká Třebová
République tchéque

e-mail: info@korado.fr
www.korado.fr

Ev. č.: 04/16.970.0 FR