

Therm X2.  
Le radiateur à économie  
d'énergie. Pour tous les  
systèmes de chauffage.

**X2**  
INSIDE

Nouveau:  
**x-part**  
Remplace  
l'équilibrage  
hydraulique

**KERMI**  
A leading brand of  **AFG**



RADIATEURS PANNEAUX

THERM X2.  
LE RADIATEUR  
À ÉCONOMIE  
D'ÉNERGIE.



**TECHNIQUE**

	Page	Verteo		Radiateurs profilés					Radiateurs plans				
		Verteo® Profil	Verteo® Plan	Therm X2® Profil-K	Therm X2® Profil-V	Therm X2® Profil-VM	Therm X2® Profil-K Hygiène	Therm X2® Profil-V Hygiène	Therm X2® Plan-K	Therm X2® Plan-V	Therm X2® Plan-VM	Therm X2® Plan-K Hygiène	Therm X2® Plan-V Hygiène
La compétence un domaine d'excellence de Kermi.	2												
La qualité est prioritaire.	4												
Quand l'innovation naît de la tradition.	6												
Therm X2®. Le radiateur à économie d'énergie. Pour tous les systèmes de chauffage.	8												
x-part®. La nouvelle équipe gagnante en termes de gain de temps et d'économie d'énergie.	10												
Données techniques		14	14	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13
Description générale		16	16	24	24	24	30	30	36	36	36	42	42
Poids, volume d'eau		17	17	25	25	25	31	31	37	37	37	43	43
Dimensionnement du radiateur				26	26	26	32	32	38	38	38	44	44
Puissance normalisée				27	27	27	33	33	39	39	39	45	45
Puissance calorifique		18	19	28	28	28	34	34	40	40	40	46	46
Valeurs $k_v$				29	29	29	35	35	41	41	41	47	47
Verteo® Types de raccordement/ Perte de pression		20	20										
Verteo® Cotes de raccordement		21	21										
Cotes de raccordement Positions des pattes de fixation				48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Variantes de raccordement radiateurs compacts multicouche				49			49		49			49	
Variantes de raccordement radiateurs compacts multicouche, accouplés				50			50		50			50	
Variantes de raccordement Therm X2® Plan-V/Profil-V multicouche					51						51		
Montage Therm X2® Bouchon de séparation pour radiateurs compacts				52			52		52			52	
Variantes de raccordement Therm X2® Plan-VM/Profil-VM						53					53		
Montage bouchon de séparation système monotube				54			54		54			54	
Démontage du cache supérieur				56	56	56	56	56	56	56	56	56	56

Sous réserve de modifications techniques et des corrections typographiques.

Nous n'assumons pas la responsabilité des erreurs et des fautes typographiques.

Photos non contractuelles. Les accessoires y

figurant ne sont pas systématiquement compris dans la livraison.

Les nuanciers sont indicatifs. Des différences de nuances peuvent survenir suite à l'impression.

Les Conditions générales de vente de la société Kermi

GmbH sont applicables juridiquement à compter de la conclusion du contrat.

Kermi est une marque déposée.

© by Kermi GmbH, Pankofen-Bahnhof 1, 94447 Plattling

L'ouvrage et ses composants sont protégés par un copyright.

Chaque utilisation hors des limites étroites du droit d'auteur est irrecevable et punissable sans consentement de l'auteur. Ceci est valable en particulier

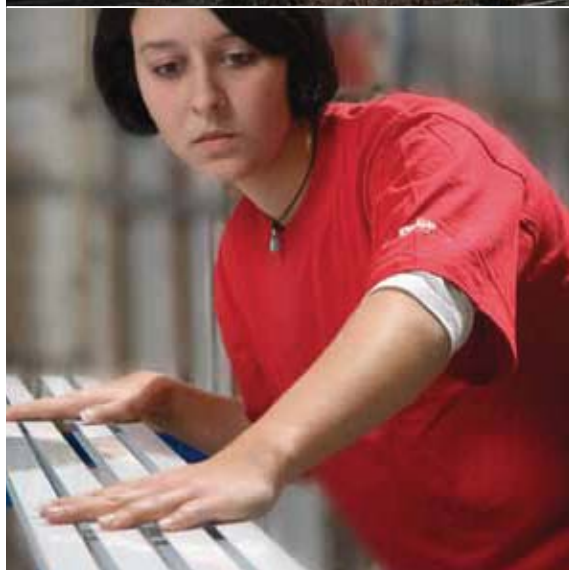
pour les reproductions, les traductions, les micros adaptations cinématographiques et l'enregistrement et le traitement dans des systèmes électroniques.

Edition 2013

	Verteco		Radiateurs profilés					Radiateurs plans					Page	Type	No. ATITA	
	Verteco® Profil	Verteco® Plan	Therm X2® Profil-K	Therm X2® Profil-V	Therm X2® Profil-VM	Therm X2® Profil-K Hygiène	Therm X2® Profil-V Hygiène	Therm X2® Plan-K	Therm X2® Plan-V	Therm X2® Plan-VM	Therm X2® Plan-K Hygiène	Therm X2® Plan-V Hygiène				
Fixation/pièces fournies			57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57		FKO 10	2591E/
Fixation murale			58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58		FTV 10	1045E
Montage avec console à percer															FTM 10	
Fixation murale		22	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		FKO 11	2592E/
Montage avec console murale courte		22													FTV 11	1046E
Fixation murale		23	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61		FTM 11	
Montage avec console murale longue		23													FKO 12	2593E/
Montage avec gabarit universel			62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62		FTV 12	2382E
Montage avec gabarit de prémontage			67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67		FTM 12	
Fixation au sol - Montage avec console sur pied à positionnement intérieur			70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70		FKO 22	2595E/
Support de rebord de fenêtre			73	73	73					73	73	73			FTV 22	1048E
Montage écran anti rayonnement	74														FTM 22	
Schémas de raccordement adaptateur D/ adaptateur KD	75														FKO 33	2596E/
Perte de pression radiateurs panneaux	76														FTV 33	1049E
Technique de l'insert de vanne standard	77														FTM 33	
Technique de l'insert de vanne à réglage fin	78														FSN 10	4593
Têtes thermostatique/Emos	79														FSN 20	4594
Historique des inserts de vanne Kermit	80														FSN 21	4595
Raccords	82														FSN 22	4596
Dimensionnement du radiateur	83														PKO 10	4367E/
Dimensionnement du radiateur/ facteurs de correction	84														PTV 10	3031
Puissance minimale pour les incorporés	85														PTM 10	
Coloris frais pour le monde de la chaleur	88														PKO 11	4368E/
															PTV 11	3032
															PTM 11	
															PKO 12	4369E/
															PTV 12	3033
															PTM 12	
															PKO 22	4370E/
															PTV 22	3035
															PTM 22	
															PKO 33	4371E/
															PTV 33	3036
															PTM 33	
															PHO 20	
															PTV 20	
															PHO 30	
															PTV 30	
															PSN 20	4597
															PSN 21	4598
															PSN 22	4599

La certitude d'une  
marque compétente.

# LA COMPÉTENCE - UN DOMAINE D'EXCELLENCE DE KERMI.



**MADE IN  
GERMANY**

## L'eau et la chaleur sont des composants vitaux de notre univers.

Confort et fraîcheur. Un domaine de compétence où Kermi excelle. Fort d'un savoir-faire résultant de plus de 50 ans d'expérience. Nous faisons partie du groupe AFG Arbonia-Forster-Holding AG implanté en Basse-Bavière et comptons parmi les leaders européens dans le secteur des techniques de chauffage et cabines de douche. Avec environ 1300 collaborateurs hautement qualifiés, une technique d'avant-garde et un design innovateur. « High Quality. Made in Germany ». Pour un confort idéal.

## Nos prestations la qualité de la vie.

La qualité est toujours prioritaire pour Kermi. Son standard de qualité très strict est appliqué à tous les niveaux, depuis la conception du produit et le choix rigoureux des matériaux jusqu'aux séries de tests et à l'incontournable contrôle final. Un standard qui dépasse largement la norme garantie par des labels de qualité internationaux et représentée par un système de qualité sans compromis certifié DIN EN ISO 9001:2008. De même qu'une gestion environnementale responsable conformément à la norme DIN EN ISO 14001:2004 et un système de gestion de l'énergie selon DIN EN ISO 50001:2011.





**Avec Kermi, le confort gagne visiblement en qualité.**

Les exigences pointues en termes de qualité se reflètent également dans la qualité du design. Faisant appel à la créativité de stylistes compétents, les concepteurs Kermi créent des formes redéfinissant le design du chauffage et de l'espace de douche. Un design à l'écoute du temps. Hors du commun, individuel et incomparable. L'on comprend d'autant mieux que les produits Kermi remportent régulièrement de grands prix de design.

**Une nouvelle réflexion répondant à de nouvelles exigences.**

Les produits développés par Kermi ont souvent joué et jouent encore un rôle précurseur, comme le prouvent bon nombre d'innovations inégalées à ce jour. Des idées concrétisant une longueur d'avance. Dans le domaine de la fabrication associant progrès et éocompatibilité, de la simplification intelligente du montage, de la fonctionnalité optimisée ou du niveau exceptionnel du confort – mais aussi dans le cadre du concept révolutionnaire, inégalé dans le monde entier et ultra actuel assurant d'efficaces économies d'énergie lors de la distribution de chaleur.



Vous trouverez sur le site Internet de Kermi [www.kermi.fr](http://www.kermi.fr) de plus amples informations sur la marque, l'entreprise Kermi ainsi que tous les détails concernant la technologie de chauffage Kermi.

À la pointe du progrès. Un chauffage d'excellence.

## LA QUALITÉ EST PRIORITAIRE.

**MADE IN GERMANY**

Qualité haut de gamme. Fabriquée en Allemagne depuis plus de 50 ans.



Label RAL : la garantie d'une qualité hors norme

**NF EN 442**

Puissance thermique selon la norme européenne NF EN 442

**CE**

Kermi GmbH,  
Pankofen-Bahnhof 1,  
D-94447 Plattling  
13  
EN 442

Une qualité de produit intégralement fiable selon EN 442



Système d'assurance qualité selon DIN EN ISO 9001:2008

Gestion environnementale selon DIN EN ISO 14001:2004

Gestion de l'énergie selon DIN EN ISO 50001:2011.



La garantie d'une qualité hors norme.



### Chez Kermi, la qualité a toujours été prioritaire.

Le standard de qualité très strict mis en place par Kermi est appliqué de part en part, de la conception du produit et du choix rigoureux des matériaux aux séries de tests et à l'incontournable contrôle final.

Au marquage CE et à la norme européenne NF EN 442 viennent s'ajouter le label de qualité NF et un système d'assurance de la qualité ne tolérant aucun compromis, avec certification DIN EN ISO 9001:2008, une gestion environnementale selon DIN EN ISO 14001:2004 et la certification DIN EN ISO 50001:2011 pour la gestion de l'énergie.





**Label NF :**  
**la garantie d'une qualité hors norme.**

Le label de qualité RAL garantit que les radiateurs Kermi présentent de multiples caractéristiques de qualité allant bien au-delà des spécifications de la norme, avec notamment la qualité précisément définie des matériaux. Elle fait l'objet d'un contrôle continu à l'instar de l'ensemble des processus de production et des puissances calorifiques normalisées

indiquées. Précision du soudage, contrôle de l'étanchéité bien au-delà de la pression de service autorisée, couche de fond haut de gamme et finition brillante – telles sont les autres caractéristiques RAL garantissant brillance et sécurité.

Le progrès novateur en termes de chauffage par les spécialistes.

# QUAND L'INNOVATION NAÎT DE LA TRADITION.

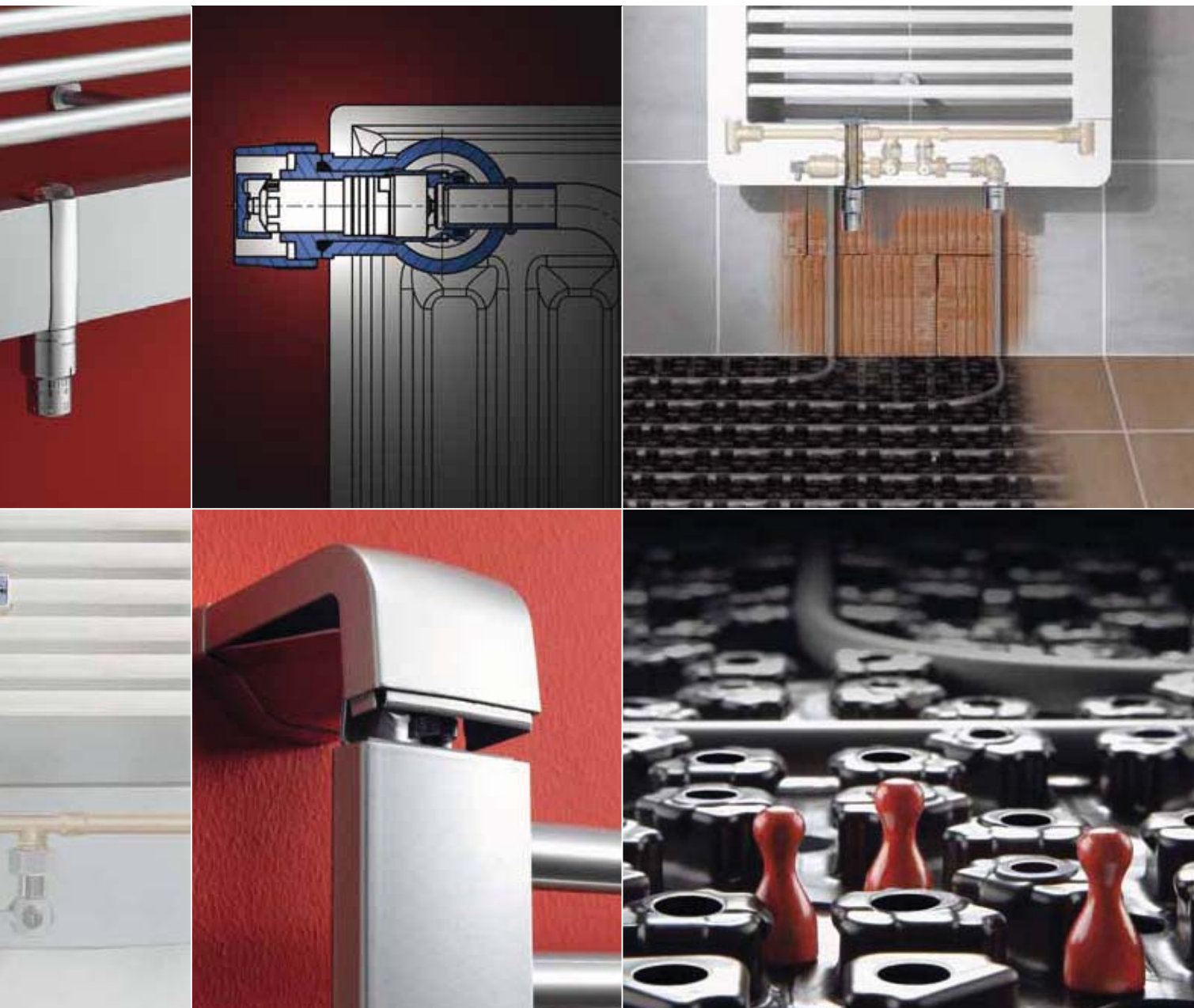


### Des idées concrétisant une longueur d'avance.

Les produits développés par Kermi font souvent office de performances pionnières. De nombreuses innovations produits en attestent avec force. Qu'il s'agisse de confort de chauffage novateur, d'utilisation optimale de l'énergie ou gain de temps lors du montage. Kermi a posé un jalon dès lors du développement de la première ligne de fabrication entièrement automatisée de radiateurs.

Le lancement du revêtement de peinture à double couche Kermi, d'excellente qualité, fait elle aussi figure d'exemple dans la branche. Le premier radiateur panneau basse température a été lancé sur le marché par Kermi. Et la garniture de l'insert de vanne entièrement intégrée, prérégulée sur le rendement thermique correspondant, reste inégalée à ce jour en termes d'avance de planification de montage et d'utilisation optimale de l'énergie.





**Une nouvelle réflexion répondant à de nouvelles exigences.**

Grâce au principe breveté X2, unique au monde, d'écoulement en série dans des radiateurs à plusieurs plaques, Kermi a imposé une fois de plus la référence qui assure des économies d'énergie efficaces même dans le cas de la transmission de chaleur. Tout en assurant un confort thermique optimal quel que soit le point d'exploitation.

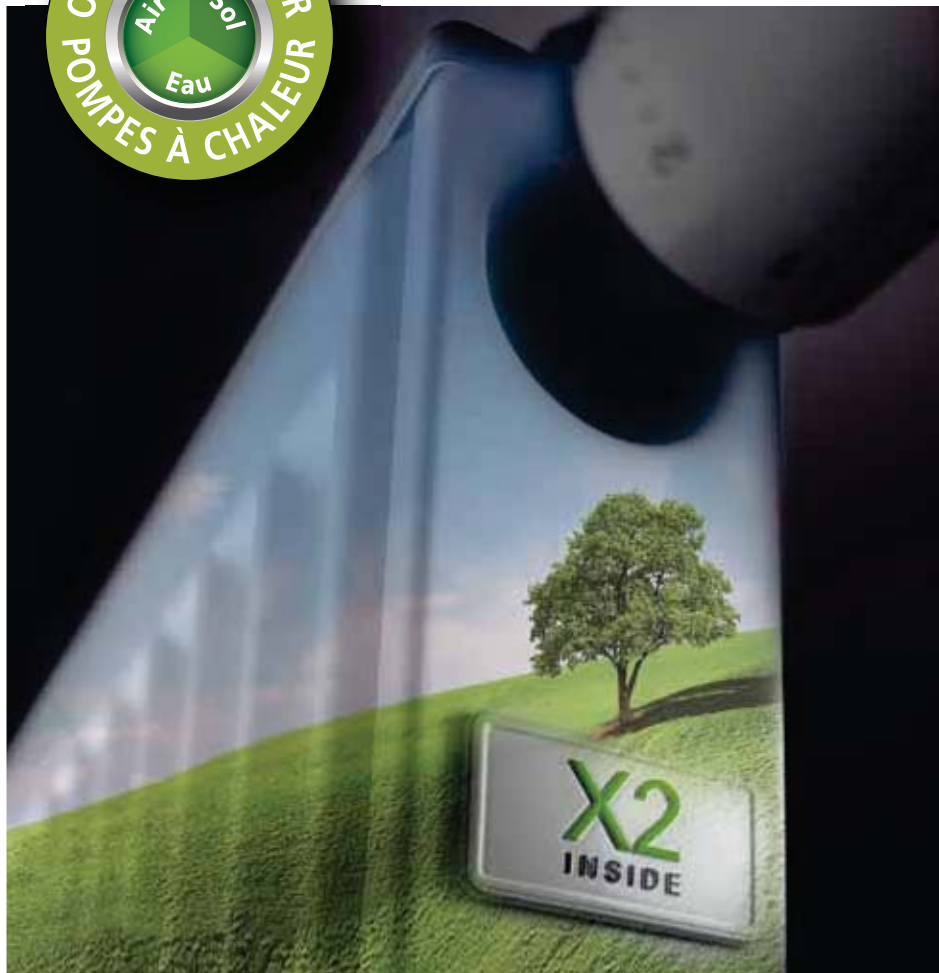
Par ailleurs, le revêtement antimicrobien Kermi Hygiène, mis en œuvre pour la première fois dans le secteur des radiateurs, optimise les conditions d'hygiène. Pour empêcher durablement la colonisation de bactéries et de champignons sur la surface des radiateurs. Une précieuse contribution à la préservation d'un environnement sain.

Dans le domaine du chauffage, Kermi convainc par des idées innovantes. Aussi, la garniture de raccordement xlink constitue l'élément de liaison idéal d'un point de vue esthétique et technique entre le radiateur de salle de bains design et le chauffage au sol.

Therm X2.  
Le nouveau radiateur panneau qui vous donne une quadruple longueur d'avance.

therm-x2

LE RADIATEUR À ÉCONOMIE D'ÉNERGIE POUR TOUS LES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE.

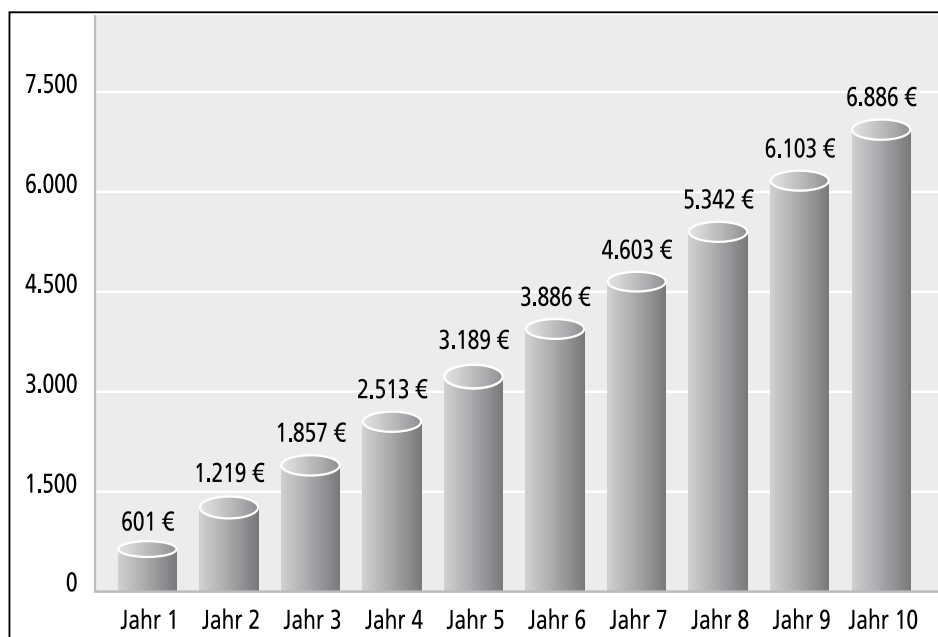


## Gagner de la compétence.

Avec Therm X2, vous êtes fin prêt pour l'avenir de la technique de chauffage à haute performance énergétique et vous avez la réponse optimale pour tous les systèmes de chauffages.

Le Therm X2 se combine parfaitement avec tous les systèmes de chauffage et incarne ainsi la réponse adéquate aux exigences techniques du chauffage du futur. Grâce à sa technologie X2 brevetée, offrant un taux de rayonnement plus élevé dans la pièce (jusqu'à 100 %), il assure la meilleure exploitation possible du rendement du générateur de chaleur à efficacité énergétique. Assurant une diffusion de chaleur optimale dans la pièce et un confort maximale quel que soit le mode de fonctionnement, également à basse température. Ainsi, il convient parfaitement pour tout type de chauffage: pompes à chaleur, chaudières à condensation, systèmes d'énergie solaire thermique. De plus, il est adapté à la transmission de chaleur actuelle, orientée vers l'efficacité énergétique, et constitue une meilleure alternative pour la rénovation sans chauffage au sol.

Un investissement rentable, comme le montre l'exemple Therm X2 ci-dessous (estimation réalisée sur 10 ans.):



Comparaison effectuée sur un bâtiment ancien avec une surface chauffée de 190 m<sup>2</sup>, prix du fioul domestique 95,50 EUR/100 litres, augmentation annuelle de 3 %.



# X2 INSIDE

Therm X2. L'original.

Les radiateurs innovants à économie d'énergie pour tous les systèmes de chauffage modernes.



## Economiser de l'énergie.

Vos clients font encore plus d'économie de chauffage et vous y gagnez en termes de prix en ayant un pas d'avance sur la concurrence.

## Moins de soucis.

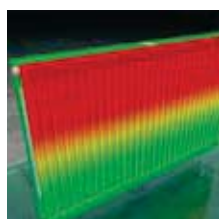
En proposant le radiateur idéal adapté à tous les générateurs de chaleur, vous évitez ainsi des réclamations inutiles.

## Gain de temps.

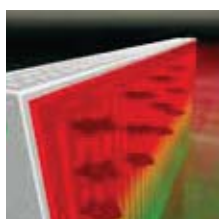
Vos clients font de précieuses économies de chauffage et vous économisez votre précieux temps de travail.

La technologie de pointe parfaite pour réaliser de réelles économies d'énergie. Optimisation des pompes à chaleur, capteurs solaires, chaudières à condensation entre autres, Therm X2 garantit encore plus d'efficacité. Car la technologie hors normes du Therm X2 permet pour la première fois de réaliser de réelles économies d'énergie lors de la transmission thermique. Pour vous, une chance unique de parfaire la chaîne d'économie d'énergie. Avec des arguments convaincants qui sauront séduire tous les propriétaires de logements. Des arguments qui vous offrent d'excellents atouts pour acquérir des clients, de les fidéliser et de vous différencier de la concurrence.

La technologie X2, principe de la circulation en série, contribue de par sa puissance à une dynamique nettement optimisée, un confort maximal quelque soit les conditions d'exploitation.



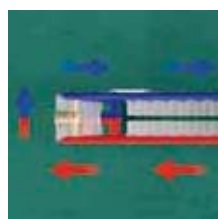
Réduction jusqu'à 25 % de la phase d'échauffement du radiateur. L'écoulement forcé génère un cycle de chauffage et un temps de fonctionnement plus court, car la vanne se ferme plus rapidement.



Taux de rayonnement plus élevé dans la pièce (jusqu'à 100 %). Conditionné par la température moyenne encore plus élevée de la plaque avant.



Faibles pertes par rayonnement sur les surfaces externes. En raison d'une température moyenne de surface plus faible de la plaque arrière.



Augmentation de l'efficacité énergétique et réduction des pertes, notamment grâce au plus grand  $\Delta T$  entre entrée et sortie.

Pendant la majeure partie de la période de chauffe, le radiateur fonctionne en charge partielle avec des flux massiques peu élevés. La température moyenne de la surface du radiateur baisse considérablement, parallèlement à l'enthousiasme de vos clients. En effet, même si une température de surface nettement inférieure à 40 °C suffit pour fournir la température ambiante requise, elle ne génère pas une véritable impression de confort. La conséquence : une charge de travail inutile liée au traitement des réclamations. Avec le Therm X2, le problème est définitivement réglé. En effet, l'écoulement en série génère automatiquement une température de surface bien plus élevée de la plaque avant et donc un taux de rayonnement jusqu'à 100 % plus élevé. Vous disposez donc d'un radiateur efficace pour tous les systèmes de chauffage, ce qui vous met à l'abri du désagrément des réclamations. Confort thermique maximal fourni en permanence, même en fonctionnement à charge partielle.

Le Therm X2 se démarque autant par sa réactivité et sa phase d'échauffement très rapide (jusqu'à 25 %) que par les avantages de temps significatifs accompagnant l'installation. La version V est équipée en usine d'un insert de vanne intégré à  $k_v$  pré-régulé. Et pour la version compacte, Kermi propose x-part, les sets de raccordement à  $k_v$  pré-régulé. Dans les deux cas, l'équilibrage hydraulique fastidieux sur site est pour grande partie éliminé. La version compacte vous permet en outre de décrocher des affaires rapidement dans le marché en expansion de la rénovation.



x-part. Simply genius. Doubly effective.

La version compacte vous permet également d'éviter les problèmes d'équilibrage hydraulique sur le chantier. Grâce à x-part, les sets de raccordement à  $k_v$  pré-régulé.



Système hydraulique pour radiateurs compacts. Simplement génial, doublement efficace.

## X-PART®. LA NOUVELLE ÉQUIPE GAGNANTE EN TERMES DE GAIN DE TEMPS ET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE.

Sans équilibrage hydraulique efficacité et fonctionnement nettement réduits.

### ➔ Répartition non homogène de la chaleur.

Plus une conduite est longue, plus elle contient de coudes, plus le volume de surface de chauffe raccordé est grand et plus la résistance de l'écoulement par rapport au débit volumique est importante. Par conséquent, les pièces situées à proximité de la pompe sont suralimentées et les pièces plus éloignées sous-alimentées.

### ➔ Surconsommation due à la suralimentation.

Afin d'assurer un chauffage suffisant des zones sous-chauffées, il est d'usage 'augmenter la température de départ et, le cas échéant, la puissance de la pompe. En conséquence, toutes les autres zones sont suralimentées en chaleur. Il en découle une surconsommation inutile, ce qui réduit, l'utilisation de la condensation en raison de la température de retour plus élevée.

⚡ **Clients insatisfaits.** En raison de la consommation élevée d'énergie et de l'apparition de bruits d'écoulement nuisibles. Augmentation de la charge de travail liée au traitement des réclamations.



➕ Kermi vous propose désormais une solution qui vous évitera définitivement l'équilibrage hydraulique sur le chantier : x-part, le système hydraulique pour tous les radiateurs compacts Kermi. Avec les kits de raccordement pré réglés  $k_v$  adaptés au rendement thermique correspondant, il suffit de monter le kit de raccordement correspondant sur le radiateur conséquent. Un système qui fonctionne déjà parfaitement sur les radiateurs à vanne intégrée. Kermi représente désormais une solution de systèmes simples pour tous les radiateurs compacts. Résultat : un véritable gain de temps et jusqu'à 6 % d'économies d'énergie.

Véritable gain de temps et  
d'économie d'énergie, jusqu'à

**6 %**

## x-part.

- + Équilibrage hydraulique presque parfait pour les installations de chauffage avec une surface utile pouvant atteindre 500 m<sup>2</sup>.
- + Jusqu'à 6 % d'économies d'énergie !
- + Remplit la condition requise pour l'obtention de différentes subventions.
- + Fonctionnement correct de l'installation de chauffage.
- + Plus grande satisfaction des clients – moins de réclamations.
- + Gain de temps significatif pour les concepteurs et les installateurs.

### x-part. Le système hydraulique pour tous les radiateurs compacts Kermi.

Complet, bien pensé, facile à manipuler.



Avec une identification par couleur sur la vanne pour un positionnement facile.



Avec code couleur sur l'emballage. . .



. . . et code couleur correspondant sur l'emballage du radiateur.

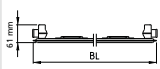
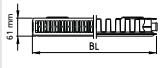
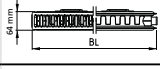
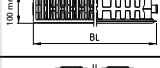

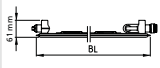
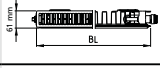
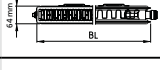


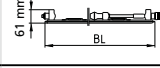
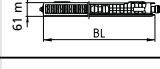
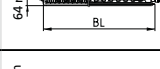
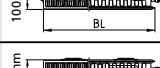
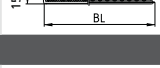
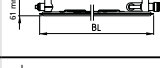
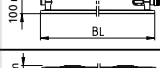
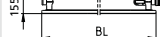


Kits de raccordement en équerre et droit avec  $k_v$  pré réglée en usine.  
5 pré réglages, 2 types de vannes.



Raccord départ et retour dans une unité d'emballage.

# INFORMATIONS TECHNIQUES RADIATEURS PANNEAUX PROFILÉS

Description article			No. ATITA	Hauteur mm BH	Longueur mm BL	Profondeur mm BT
<b>Therm X2 Profil-K</b>						
Type 10	un panneau sans rangée de lamelles sans habillage		2591E/ 1045E	300 - 900	400 - 3000	61
Type 11	un panneau une rangée de lamelles avec habillage		2592E/ 1046E	300 - 900	400 - 3000	61
Type 12	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2593E/ 2382E	300 - 900	400 - 3000	64
Type 22	deux panneaux deux convecteurs avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2595E/ 1048E	300 - 900	400 - 3000	100
Type 33	trois panneaux trois convecteurs avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2596E/ 1049E	300 - 900	400 - 3000	155
<b>Therm X2 Profil-V</b>						
Type 10	un panneau sans rangée de lamelles sans habillage		2591E/ 1045E	300 - 900	400 - 3000	61
Type 11	un panneau une rangée de lamelles avec habillage		2592E/ 1046E	300 - 900	400 - 3000	61
Type 12	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2593E/ 2382E	300 - 900	400 - 3000	64
Type 22	deux panneaux deux rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2595E/ 1048E	300 - 900	400 - 3000	100
Type 33	trois panneaux trois convecteurs avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2596E/ 1049E	300 - 900	400 - 3000	155
<b>Therm X2 Profil-VM</b>						
Type 10	un panneau sans rangée de lamelles sans habillage		2591E/ 1045E	300 - 900	400 - 2600	61
Type 11	un panneau une rangée de lamelles avec habillage		2592E/ 1046E	300 - 900	400 - 2600	61
Type 12	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2593E/ 2382E	300 - 900	400 - 2600	64
Type 22	deux panneaux deux convecteurs avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2595E/ 1048E	300 - 900	400 - 2600	100
Type 33	trois panneaux trois convecteurs avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		2596E/ 1049E	300 - 900	400 - 2600	155
<b>Therm X2 Profil-K Hygiène/Profil-V Hygiène</b>						
Type 10	un panneau sans lamelles sans habillage			300 - 900	400 - 3000	61
Type 20	deux panneaux sans convecteur sans habillage avec circulation en série sur les panneaux			300 - 900	400 - 3000	100
Type 30	trois panneaux sans convecteur sans habillage avec circulation en série sur les panneaux			300 - 900	400 - 3000	155

## Radiateur profilé compact Therm X2

Entraxe Hauteur - 54 mm

Raccordements 4 x filetage femelle G 1/2"

Conditions d'exploitation Température de service maxi. 110° C, pression de service maxi. 10 bar (pression d'essai 13 bar)

Pièces fournies Modèle 10 : jeu de fixation avec bouchon de purge, consoles équerre et bouchon de fermeture.

Modèles 11 - 33 : avec cache supérieur et joues latérales, jeu de fixation avec bouchon de purge, consoles équerre et bouchon de fermeture.

Modèle 12 - 33: avec bouchon de séparation Therm X2.

Fixation 4 pattes de fixation au dos du radiateur (à partir de 1800 mm de long, 6 pattes de fixation). Avec jeu de fixation de série.

Laquage

Blanc Kermi (RAL 9016).

Possibilité de teintes individuelles avec les coloris Kermi pour radiateurs.

## Radiateur profilé à vanne intégrée Therm X2

Raccordements

Modèle V

2 x filetage mâle G3/4" raccord de serrage à vis en bas à droite (sur demande en bas à gauche - sans supplément). Système monotube: utiliser un raccord de dérivation à avec by-pass. 3 filetages femelle G 1/2" sur le coté.

Modèle VM

2 x filetages mâles G 3/4" raccord de serrage à vis en bas central, aller toujours à gauche indépendamment de la position de la vanne intégrée, en standard = vanne intégrée à droite (livrable avec vanne intégrée à gauche sans supplément), 4 x filetages femelles G 1/2" sur le côté.

Conditions d'exploitation

Température de service max. 110° C.

Pression de service 10 bars (pression d'essai 13 bars)

Objet de la livraison Modèle 10: avec vanne intégrée préréglée, bouchon plein et purge et consoles équerres.

Modèles 11 - 33 : avec vanne intégrée préréglée, cache supérieur, joues latérales et bouchon plein et purge. Jeu de fixation joint pour tous les modèles.

Fixation 4 pattes de fixation au dos du radiateur (à partir de 1800 mm de long, 6 pattes de fixation). Avec jeu de fixation de série.

Laquage

Blanc Kermi (RAL 9016).

Possibilité de teintes individuelles avec les coloris Kermi pour radiateurs.

## Radiateur profilé hygiène Therm X2

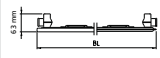
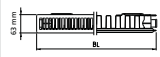
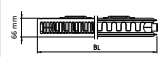



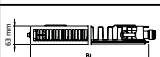








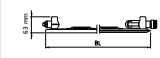
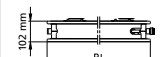
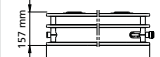
Les indications des radiateurs plan à vanne intégrée et plan compacts sont applicables.

Exception:

Objet de la livraison: Les radiateurs hygiène ne possèdent pas de cache supérieur et de caches latéraux.



# INFORMATIONS TECHNIQUES RADIATEURS PANNEAUX PLAN

Description article		No. ATITA	Hauteur mm BH	Longueur mm BL	Profondeur mm BT	
<b>Therm X2 Plan-K</b>						
Type 10	un panneau sans rangée de lamelles sans habillage		4367E/3031	305 - 905	405 - 3005	63
Type 11	un panneau une rangée de lamelles avec habillage		4368E/3032	305 - 905	405 - 3005	63
Type 12	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4369E/3033	305 - 905	405 - 3005	66
Type 22	deux panneaux deux rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4370E/3035	305 - 905	405 - 3005	102
Type 33	trois panneaux trois rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4371E/3036	305 - 905	405 - 3005	157
<b>Therm X2 Plan-V</b>						
Type 10	un panneau sans rangée de lamelles sans habillage		4367E/3031	305 - 905	405 - 3005	63
Type 11	un panneau une rangée de lamelles avec habillage		4368E/3032	305 - 905	405 - 3005	63
Type 12	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4369E/3033	305 - 905	405 - 3005	66
Type 22	deux panneaux deux rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4370E/3035	305 - 905	405 - 3005	102
Type 33	trois panneaux trois rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4371E/3036	305 - 905	405 - 3005	157
<b>Therm X2 Plan-VM</b>						
Type 10	un panneau sans rangée de lamelles sans habillage		4367E/3031	305 - 905	405 - 2605	63
Type 11	un panneau une rangée de lamelles avec habillage		4368E/3032	305 - 905	405 - 2605	63
Type 12	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4369E/3033	305 - 905	405 - 2605	66
Type 22	deux panneaux deux rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4370E/3035	305 - 905	405 - 2605	102
Type 33	trois panneaux trois rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux		4371E/3036	305 - 905	405 - 2605	157
<b>Therm X2 Plan-K Hygiène/Plan-V Hygiène</b>						
Type 10	un panneau sans lamelles sans habillage			305 - 905	405 - 3005	63
Type 20	deux panneaux sans lamelles sans habillage avec circulation en série sur les panneaux			305 - 905	405 - 3005	102
Type 30	trois panneaux sans lamelles sans habillage avec circulation en série sur les panneaux			305 - 905	405 - 3005	157

## Radiateur plan compact Therm X2

Entraxe Hauteur - 59 mm

Raccordements 4 x filetage femelle G 1/2"

Conditions d'exploitation

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

Pièces fournies Modèle 10 : jeu de fixation avec bouchon de purge, consoles équerre et bouchon de fermeture.

Modèles 11 - 33 : avec cache supérieur et joues latérales, jeu de fixation avec bouchon de purge, consoles équerre et bouchon de fermeture.

Modèle 12 - 33: avec bouchon de séparation Therm X2.

Fixation

4 pattes de fixation au dos du radiateur (à partir de 1800 mm de long, 6 pattes de fixation). Avec jeu de fixation de série.

Laquage

Blanc Kermi (RAL 9016).

Possibilité de teintes individuelles avec les coloris Kermi pour radiateurs.

## Radiateur plan à vanne intégrée Therm X2

Raccordements

Modèle V

2 x filetages mâles G3/4" raccord de serrage à vis en bas droite (sur demande en bas à gauche - sans supplément). Système monotube: utiliser un raccord de dérivation à avec by-pass. 3 filetages femelles G 1/2" sur le côté. 3 filetages femelles G 1/2" sur le côté.

Modèle VM

2 x filetages mâles G 3/4" raccord de serrage à vis en bas, aller toujours à gauche indépendamment de la position de la vanne intégrée, en standard = vanne intégrée à droite (livrable avec vanne intégrée à gauche sans supplément), 4 x filetages femelles G 1/2" sur le côté.

Conditions d'exploitation

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

Objet de la livraison Modèle 10: avec vanne intégrée préréglée, bouchon plein et purge et consoles équerres.

Modèles 11 - 33 : avec vanne intégrée préréglée, cache supérieur, joues latérales et bouchon plein et purge. Jeu de fixation joint pour tous les modèles.

Fixation 4 pattes de fixation au dos du radiateur (à partir de 1800 mm de long, 6 pattes de fixation). Avec jeu de fixation de série.

Laquage

Blanc Kermi (RAL 9016).

Possibilité de teintes individuelles avec les coloris Kermi pour radiateurs.

## Radiateur plan hygiène Therm X2

Les indications des radiateurs plans à vanne intégrée et plans compacts sont applicables.

Exception:

Objet de la livraison: Les radiateurs hygiène ne possèdent pas de cache supérieur et de caches latéraux.

Description article		No. ATITA	Hauteur mm BH	Longueur mm BL	Profondeur mm BT
<b>Verteo-Profil</b>					
Type 10	un panneau	4593	1600 - 2200	400 - 700	61
Type 20	deux panneaux sans lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux	4594	1600 - 2400	300 - 800	64
Type 21	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux	4595	1600 - 2400	300 - 800	64
Type 22	deux panneaux deux rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux	4596	1600 - 2400	300 - 800	100
<b>Verteo-Plan</b>					
Type 20	deux panneaux sans lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux	4597	1600 - 2400	300 - 800	66
Type 21	deux panneaux une rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux	4598	1600 - 2400	300 - 800	66
Type 22	deux panneaux deux rangée de lamelles avec habillage avec circulation en série sur les panneaux	4599	1600 - 2400	300 - 800	102

## Verteo-Profil / Verteo-Plan

### Raccordements

4 x ½" femelle en dessous (type 20/21/22)  
2 x ½" filetage femelle en bas (Profil type 10)  
2 x ½" femelle au dessus (Plan type 10/20/21/22)

Raccords par dessus ou par dessous possible.  
Le raccord central de 50 mm (modèles 20/21/22) rend possible le montage d'un distributeur à vanne.

### Conditions d'exploitation

Température de service maxi. 110° C  
Pression de service maxi. 10 bar  
(pression d'essai 13,0 bar)

### Pièces fournies

Avec pattes de fixation, couche de fond et laquage époxy. Caches latéraux. Matériel de montage (ecarteur, consoles murales, vis, chevilles, sécurité antisoulèvement, clip d'insonorisation, bouchon plein et bouchon de purge) pièces fournies.

### Fixation

Suspension avec 4 pattes de fixation  
Montage simple et rapide avec les consoles murales fournies en série. Réglage horizontal ou vertical.

### Laquage

Blanc Kermi (RAL 9016).  
Possibilité de teintes individuelles avec les coloris Kermi pour radiateurs.



08







# VERTEO®-PROFIL / VERTEO®-PLAN

## DESCRIPTION GÉNÉRALE



### Livraison

- Kermi Verteo-Profil/Verteo-Plan
- avec pattes de fixation, couche de fond et laquage époxy
- Caches latéraux
- Jeu de fixation inclus

### Fixation

- 4 pattes de fixation
- Montage simple et rapide avec consoles murales jointes de série
- Possibilité d'ajustement horizontal et vertical

### Peinture

- Laquage brillant double couche, sans émissions et écologique, parfaitement lisse
- Selon DIN 55900 : dégraissé, phosphaté, couche de fond avec peinture par immersion (ETL) et laquage époxy (EPS)
- Coloris : blanc Kermi (RAL 9016)
- Laquage couleur selon le concept des coloris Kermi

### Qualité

- Contrôle NF
- Contrôle d'étanchéité sur tous les radiateurs
- Pression de service maxi. : 10,0 bar
- Pression d'essai : 13,0 bar
- Température de service maxi. : 110 °C
- Certification selon DIN EN ISO 9001:2008. La construction répond aux directives BAGUV, à l'exception du modèle 10

### Emballage

- Prêt à monter, cornières carton sous film de protection
- Emballage de protection pour chantier. Ne doit pas être retiré pour le montage

### Raccordement

- 4 x ½" Femelle en dessous (modèles 20/21/22)
- 2 x filetage intérieur G ½" en bas (modèle 10)
- 2 x ½" Femelle au dessus
- Raccords par dessus ou par dessous possible
- Le raccord central de 50 mm (modèles 20/21/22) rend possible le montage d'un distributeur à vanne

Remarque : les conditions d'exploitation et la qualité de l'eau doivent être respectées selon VDI 2035, de même que les directives de montage habituellement exigées dans ce secteur.

# VERTEO®-PROFIL / VERTEO®-PLAN

## POIDS, VOLUME D'EAU

Verteo-Profil		Type 10				Type 20					Type 21					Type 22				
Hauteur mm		1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400
Longueur mm	kg					21,01	23,44	25,88	28,31	30,75	22,95	26,35	28,79	31,23	33,66	25,89	30,35	32,87	35,40	37,92
	l					4,61	4,86	5,12	5,38	5,63	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63
300	kg	13,39	14,98	16,56	18,15	26,99	30,17	33,35	36,52	39,70	29,91	34,54	37,71	40,89	44,06	33,82	39,99	43,25	46,52	49,78
	l	3,07	3,24	3,41	3,59	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51
400	kg	16,36	18,32	20,28	22,23	32,98	36,90	40,81	44,73	48,64	36,87	42,72	46,64	50,55	54,47	41,75	49,63	53,63	57,63	61,63
	l	3,84	4,05	4,27	4,48	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39
500	kg	19,33	21,66	23,99	26,32	38,97	43,63	48,28	52,94	57,59	43,83	50,91	55,56	60,22	64,87	49,68	59,27	64,01	68,75	73,49
	l	4,61	4,86	5,12	5,38	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27
600	kg	22,30	25,00	27,70	30,40	44,96	50,35	55,75	61,14	66,54	50,78	59,09	64,48	69,88	75,27	57,61	68,91	74,39	79,87	85,35
	l	5,38	5,68	5,97	6,27	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15
700	kg					50,95	57,08	63,22	69,35	75,48	57,74	67,28	73,41	79,54	85,68	65,54	78,56	84,77	90,99	97,21
	l					12,29	12,97	13,66	14,34	15,02	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02
800	kg																			
	l																			

Verteo-Plan		Type 20					Type 21					Type 22				
Hauteur mm		1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400
Longueur mm	kg	25,09	28,04	30,98	33,93	36,87	27,03	30,95	33,89	36,84	39,78	29,98	34,95	37,98	41,01	44,04
	l	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63	4,61	4,86	5,12	5,38	5,63
300	kg	32,36	36,21	40,05	43,89	47,74	35,27	40,57	44,42	48,26	52,11	39,19	46,03	49,96	53,89	57,82
	l	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51	6,14	6,49	6,83	7,17	7,51
400	kg	39,63	44,38	49,12	53,86	58,61	43,51	50,20	54,94	59,69	64,43	48,40	57,11	61,94	66,77	71,60
	l	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39	7,68	8,11	8,54	8,96	9,39
500	kg	46,90	52,54	58,19	63,83	69,47	51,75	59,82	65,47	71,11	76,75	57,61	68,19	73,92	79,65	85,38
	l	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27	9,22	9,73	10,24	10,76	11,27
600	kg	54,17	60,71	67,26	73,80	80,34	60,00	69,45	75,99	82,54	89,08	66,82	79,27	85,90	92,53	99,16
	l	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15	10,75	11,35	11,95	12,55	13,15
700	kg	61,44	68,88	76,33	83,77	91,21	68,24	79,08	86,52	93,96	101,40	76,03	90,36	97,88	105,41	112,94
	l	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02	12,29	12,97	13,66	14,34	15,02
800	kg															
	l															

# VERTEO®-PROFIL PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT

Hauteur mm BH Longueur mm BL	Type 10					Type 20					Type 21					Type 22				
	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400
Puisances calorifiques en watts/température ambiante 20° C																				
300 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,3035	1,3164	1,3198	1,3211	1,323	1,3437	1,3488	1,3539	1,3572	1,3605	1,3441	1,3488	1,3539	1,3572	1,3605	1,3441	1,3488	1,3539	1,3572	1,3605
	725	831	890	965	1016	756	862	921	996	1057	756	862	921	996	1057	756	862	921	996	1057
	581	665	712	771	812	602	686	732	791	839	602	686	732	791	839	602	686	732	791	839
400 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,323	1,3203	1,3279	1,3338	1,3481	1,3664	1,3203	1,3279	1,3338	1,3481	1,3664	1,3203	1,3279	1,3338	1,3481	1,3664
	673	746	813	903	1016	1087	1201	1319	1442	1554	1087	1201	1319	1442	1554	1087	1201	1319	1442	1554
	544	601	654	724	812	869	959	1052	1147	1233	869	959	1052	1147	1233	869	959	1052	1147	1233
500 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,323	1,3294	1,3391	1,3442	1,3544	1,3723	1,3294	1,3391	1,3442	1,3544	1,3723	1,3281	1,3341	1,3409	1,3437	1,3536
	842	933	1016	1129	1298	1342	1483	1629	1781	1919	1342	1483	1629	1781	1919	1342	1483	1629	1781	1919
	681	752	817	906	1016	1071	1182	1297	1416	1521	1071	1182	1297	1416	1521	1071	1182	1297	1416	1521
600 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,323	1,3386	1,3503	1,3546	1,3608	1,3782	1,3386	1,3503	1,3546	1,3608	1,3782	1,3284	1,3384	1,3514	1,3563	1,3573
	1010	1119	1219	1355	1490	1594	1761	1935	2116	2316	1594	1761	1935	2116	2316	2080	2281	2471	2648	2727
	817	901	981	1087	1219	1270	1401	1538	1680	1840	1270	1401	1538	1680	1840	1661	1818	1965	2104	2166
700 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,323	1,3477	1,3614	1,365	1,3671	1,384	1,3477	1,3614	1,365	1,3671	1,384	1,3288	1,3427	1,3619	1,3688	1,361
	1178	1306	1422	1581	1758	1844	2037	2238	2447	2521	1844	2037	2238	2447	2521	2410	2644	2863	3069	3181
	952	1052	1144	1268	1422	1467	1617	1776	1941	2124	1467	1617	1776	1941	2124	1924	2106	2273	2433	2526
800 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2535	1,2748	1,2831	1,2984	1,323	1,3668	1,3745	1,3823	1,3861	1,3861	1,3668	1,3745	1,3823	1,3861	1,3861	1,3526	1,3627	1,3727	1,3687	1,3646
	1433	1564	1688	1858	2058	2069	2274	2479	2686	2895	2069	2274	2479	2686	2895	2647	2911	3163	3405	3636
	1178	1306	1422	1581	1758	1641	1801	1961	2124	2287	1641	1801	1961	2124	2287	2105	2311	2506	2700	2885

## Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Vous trouverez un tableau de conversion avec des facteurs de correction pour les différences de températures de détermination sous le mot-clé

« Détermination des radiateurs / facteurs de correction », voir page 83/84.

Type	Part de rayonnement Verteo
Profil modèle 10	50%
Profil/Plan modèle 20	45%
Profil/Plan modèle 21	30%
Profil/Plan modèle 22	30%



08



# VERTEO®-PLAN PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT

Hauteur mm BH Longueur mm BL	Type 20					Type 21					Type 22				
	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400	1600	1800	2000	2200	2400
Puissances calorifiques en watts/température ambiante 20° C															
300 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,2926	1,3337	1,3302	1,3268	1,3283	1,3297	1,3204	1,333	1,3457	1,3429	1,3402
	658	757	819	860	932	698	764	830	897	965	925	1018	1106	1191	1273
	529	600	658	690	749	557	610	663	716	770	739	812	880	949	1014
	338	383	420	439	478	350	384	418	452	485	468	511	552	595	637
400 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,2926	1,3262	1,3351	1,3379	1,3392	1,3333	1,3005	1,3122	1,3138	1,315	1,3516
	868	986	1081	1135	1230	1018	1117	1209	1294	1392	1324	1453	1576	1691	1807
	698	792	868	911	988	813	891	964	1031	1110	1062	1163	1261	1353	1437
	446	506	554	580	631	513	560	606	648	699	676	737	799	857	899
500 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,2926	1,3215	1,34	1,3422	1,3356	1,3369	1,3020	1,315	1,3192	1,3188	1,363
	1078	1225	1343	1409	1528	1254	1376	1489	1593	1713	1638	1798	1950	2092	2236
	867	984	1079	1130	1227	1002	1096	1186	1270	1366	1314	1439	1559	1673	1775
	554	629	689	720	783	633	688	744	799	858	836	911	986	1058	1105
600 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,2926	1,3168	1,345	1,3465	1,3321	1,3404	1,3035	1,3179	1,3247	1,3226	1,3744
	1289	1464	1604	1684	1826	1487	1632	1766	1890	2033	1950	2140	2321	2490	2661
	1036	1176	1288	1351	1467	1190	1299	1406	1508	1620	1563	1712	1854	1990	2108
	663	752	823	860	936	753	814	881	949	1017	994	1083	1170	1257	1308
700 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,2926	1,3121	1,3499	1,3508	1,3286	1,3404	1,3050	1,3207	1,3301	1,3264	1,3857
	1499	1703	1866	1959	2124	1718	1885	2040	2186	2351	2259	2480	2689	2886	3084
	1205	1368	1499	1572	1706	1375	1499	1622	1745	1873	1811	1983	2146	2305	2438
	770	874	957	1001	1089	872	938	1015	1100	1176	1151	1253	1352	1454	1507
800 Exposit radiateur Watt 75/65°C 70/55°C 55/45°C 45/40°C	1,2879	1,2903	1,2922	1,2998	1,2926	1,3382	1,3452	1,3521	1,3498	1,3475	1,3702	1,3643	1,3583	1,3777	1,3971
	1709	1941	2128	2233	2422	1867	2043	2221	2399	2580	2528	2781	3023	3255	3478
	1374	1560	1709	1791	1945	1488	1626	1766	1908	2053	2004	2207	2401	2577	2745
	878	996	1091	1141	1242	935	1019	1104	1194	1286	1245	1374	1498	1597	1690
	611	692	758	790	862	641	697	754	816	879	846	935	1021	1082	1139

## Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire  $(\Phi_{RH})$   $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Vous trouverez un tableau de conversion avec des facteurs de correction pour les différences de températures de détermination sous le mot-clé

« Détermination des radiateurs / facteurs de correction », voir page 83/84.

Type	Part de rayonnement Verteo
Profil modèle 10	50%
Profil/Plan modèle 20	45%
Profil/Plan modèle 21	30%
Profil/Plan modèle 22	30%



08  
\* \* \*  
NF EN 442

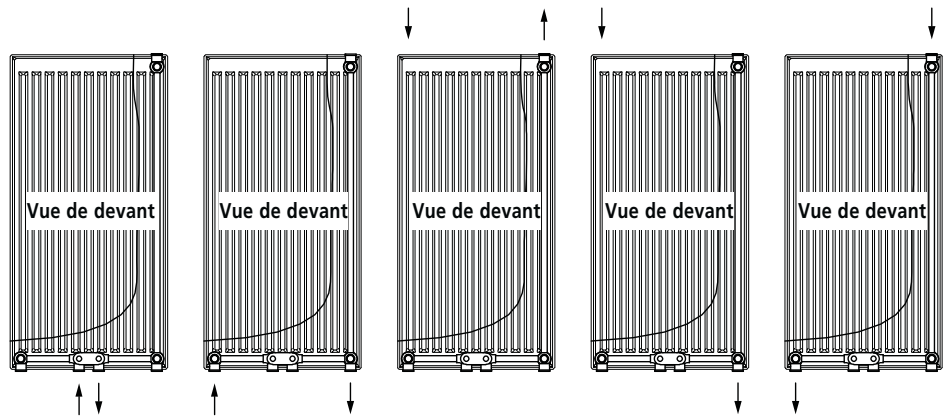


# VERTEO®-PROFIL / VERTEO®-PLAN

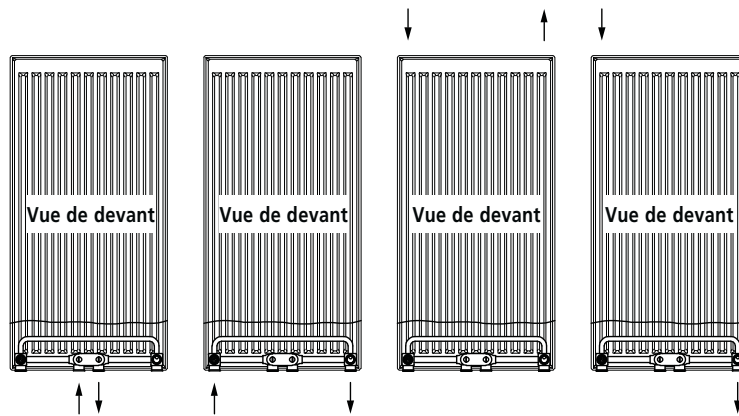
## TYPES DE RACCORDEMENTS/PERTE DE PRESSION

### Types de raccordement

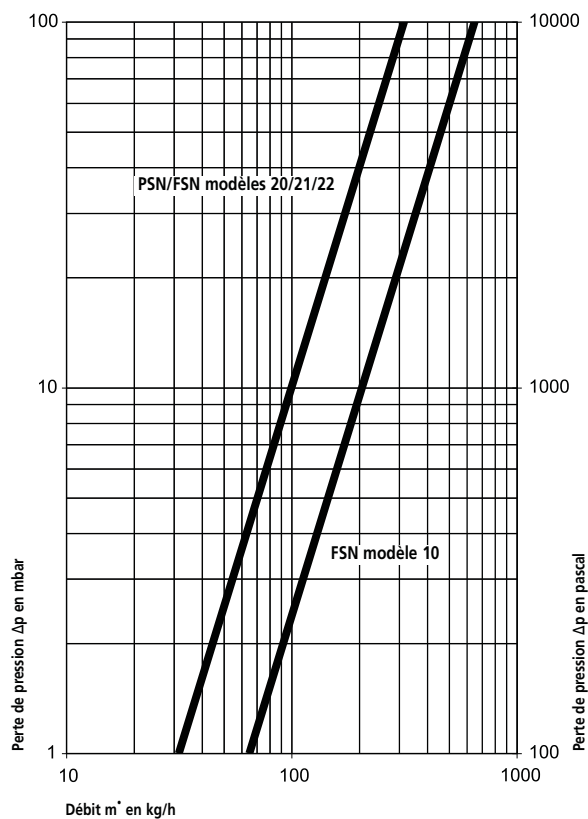
Modèle 10 : 4 x filetage intérieur 1/2"  
pas de raccordement central pour les types 10



Modèles 20, 21, 22 : 6 x filetage intérieur 1/2"



### Diagramme de débit Verteo

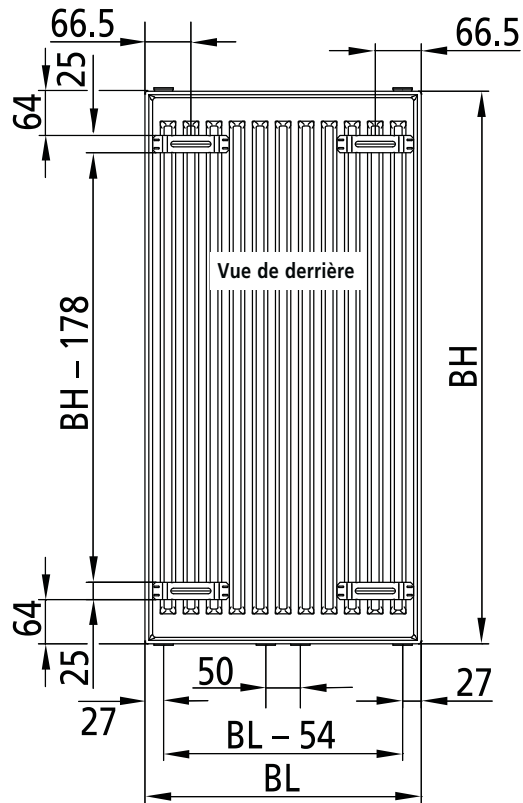


# VERTEO®-PROFIL / VERTEO®-PLAN

## COTES DE RACCORDEMENT

### Dimensions de raccordement

Distance au mur  
 Modèle 10 : 60 mm  
 Modèles 20/21/22 :  
 30 mm  
 avec les accessoires  
 de fixation joints  
 à la livraison (kit de  
 console murale court)

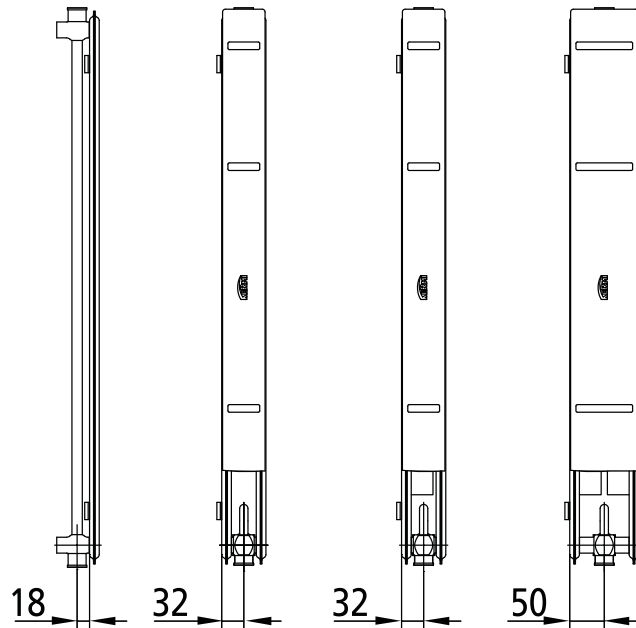


Typ 10

Typ 20

Typ 21

Typ 22



# VERTEO® FIXATION

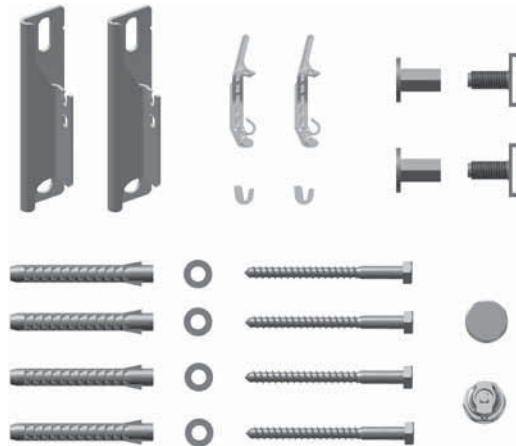
## MONTAGE AVEC CONSOLE MURALE COURTE

### 1. Description

#### Kit de consoles murales courtes

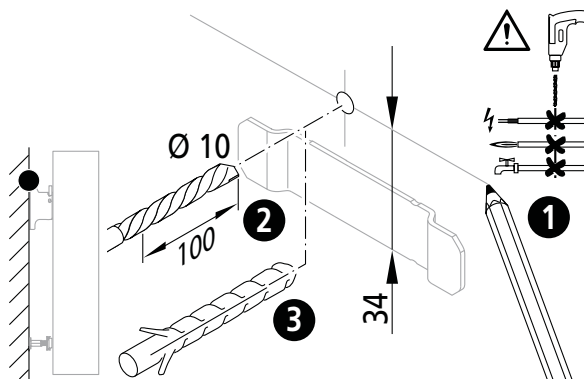
Set comprenant:

- 2 consoles murales courtes 4 vis,
- 4 rondelles, 4 chevilles,
- 2 cavaliers isolants,
- 2 crochets de sécurité,
- 2 écarteurs, 1 bouchon purgeur,
- 1 bouchon plein



### 2. Positionnement des trous de perçage

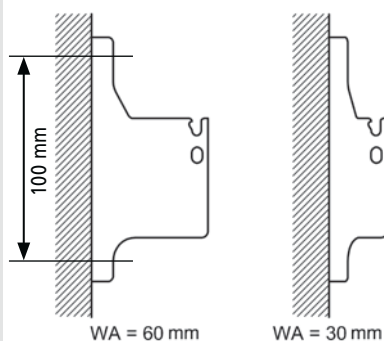
- Marquer les perforations à effectuer (cotes de raccordement et positions des pattes de fixation voir page 21)
- Percer 2 trous de  $\varnothing 10$  mm



#### Attention!

Le matériel de fixation est déterminé pour des supports de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur place et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !

### 3. Distances possibles par rapport aux murs



# VERTEO® FIXATION

## MONTAGE AVEC CONSOLE MURALE LONGUE

### 1. Description

#### Console murale longue

Le kit contient :

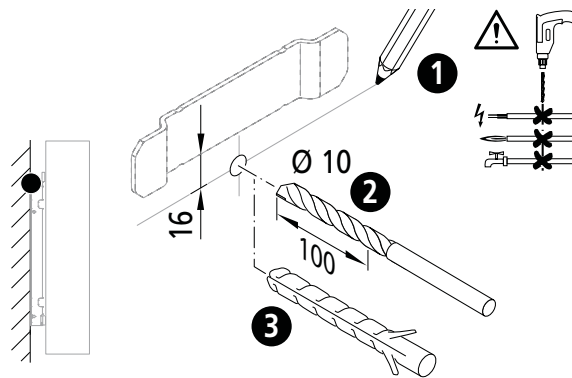
- 2 consoles murales,
- 2 crochets de sécurité pour console murale,
- 2 clips d'insonorisation

Type de kit	10	11 - 33
Distance au mur en mm	50	30 ou 50



### 2. Positionnement des trous de perçage

- Marquer les perforations à effectuer (cotes de raccordement et positions des pattes de fixation voir page 21)
- Percer 2 trous de  $\varnothing 10$  mm

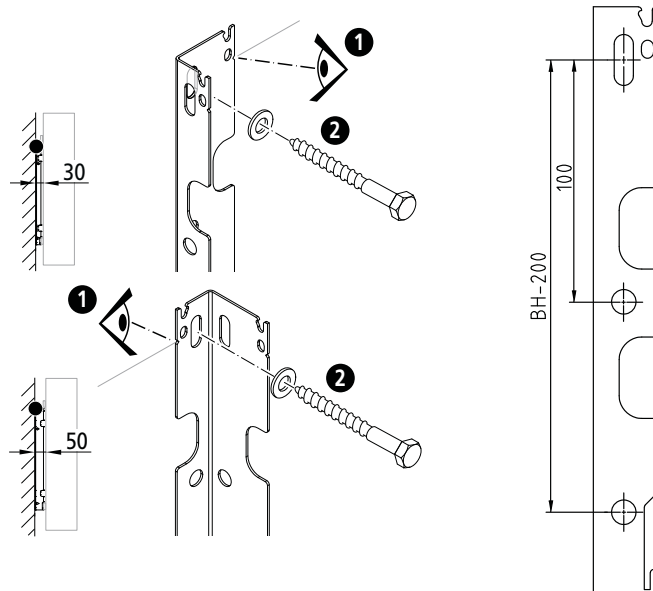


#### Attention!

Le matériel de fixation est déterminé pour des supports de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur site et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !

### 3. Distance par rapport au mur

- Choix de la distance au mur (30 ou 50 mm)





# THERM X2® PROFIL-K/-V/-VM

## DESCRIPTION GÉNÉRALE



### Livraison

- Kermi Therm X2 Radiateur profilé avec pattes de fixation, couche de fond et laquage époxy
- Cache supérieur et latéral, sauf modèle 10 (peut être retiré pour le nettoyage)
- Jeu de fixation inclus
- Therm X2 Radiateur profilé compact : modèle 12 – 33 également avec bouchon de séparation Therm X2

### Fixation

- 4 pattes de fixation jusqu'à 1600 mm de long et 6 pattes de fixation à partir de 1800 mm de long
- Le ajustement horizontal et vertical est possible à l'état monté

### Peinture

- Laquage brillant double couche, sans émissions néfastes, écologique et parfaitement lisse
- Conformément à DIN 55900-FWA : dégraissé, phosphaté, couche de fond avec peinture par immersion (ETL) et laquage époxy (EPS)
- Standard : blanc Kermi (RAL 9016)
- Laquage couleur selon le concept des coloris Kermi

### Qualité

- Contrôle NF
- Contrôle d'étanchéité sur tous les radiateurs
- Pression d'essai : 13,0 bar
- Température de service maxi. : 10,0 bar
- Température de service maxi.: 110°C
- Certification selon DIN EN ISO 9001:2008
- La construction satisfait les anciennes directives BAGUV, à l'exception du modèle 10

### Emballage

- Prêt à monter, cornières un carton sous film de protection
- Emballage de protection pour chantier. Ne pas retirer l'emballage pour le montage

### Raccordement

- Therm X2 Radiateur profilé compact : 4 x filetage intérieur G 1/2"
  - Therm X2 Radiateur à vanne intégrée profilé : 2 x filetage extérieur G 3/4" raccord standard à droite, sur demande raccord à gauche sans supplément 3 x filetage intérieur G 1/2" latéral
  - Therm X2 Radiateur à vanne intégrée profilé avec raccord central : 2 x filetage extérieur G 3/4" raccord central, insert de vanne standard à droite. Sur demande disponible également avec vanne à gauche (sans supplément)
- Pour la version raccordement central, le départ est toujours placé à gauche, indépendamment de la position de la vanne. Même écart entre le raccord et le mur pour tous les radiateurs d'au moins deux panneaux.

### Pour les radiateurs à intégrée, également:

- Insert de vanne déterminée à une puissance calorifique avec valeur  $k_v$  pré-réglée en usine.
- Bouchon de fermeture et bouchon de purge compris

Remarque : les conditions d'exploitation et la qualité de l'eau doivent être respectées selon VDI 2035, de même que les directives de montage habituellement exigées dans ce secteur.

# THERM X2<sup>®</sup> PROFIL-K/-V/-VM

## POIDS, VOLUME D'EAU

Hauteur mm Longueur mm	Type 10									Type 11									Type 12									Type 22									Type 33								
	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900									
400 I	3,05	3,81	4,57	5,33	6,46	7,60	4,56	5,88	7,20	8,52	10,50	12,48	6,43	8,37	10,32	12,27	15,19	18,12	7,51	9,86	12,20	14,55	18,07	21,58	11,15	14,67	18,18	21,70	26,97	32,24	2,16	2,70	3,24	3,78	4,57	5,40									
500 I	3,62	4,57	5,52	6,46	7,88	9,30	5,47	7,11	8,74	10,38	12,84	15,30	7,79	10,21	12,63	15,06	18,69	22,33	9,08	12,00	14,91	17,83	22,20	26,58	13,50	17,87	22,25	26,62	33,17	39,73	2,70	3,38	4,05	4,72	5,71	6,75									
600 I	4,19	5,33	6,46	7,60	9,30	11,01	6,32	8,28	10,24	12,19	15,13	18,07	9,15	12,05	14,95	17,84	22,19	26,53	10,65	14,14	17,62	21,11	26,34	31,57	15,85	21,08	26,31	31,54	39,38	47,22	3,24	4,05	4,86	5,67	6,86	8,10									
700 I	4,76	6,09	7,41	8,74	10,72	12,71	7,16	9,44	11,72	13,99	17,41	20,83	10,52	13,89	17,26	20,63	25,69	30,74	12,22	16,28	20,33	24,39	30,48	36,57	18,20	24,29	30,37	36,46	45,59	54,71	3,78	4,73	5,67	6,61	8,00	9,45									
800 I	5,33	6,85	8,36	9,88	12,15	14,42	8,06	10,66	13,26	15,85	19,75	23,65	11,88	15,73	19,57	23,42	29,18	34,95	13,78	18,41	23,04	27,67	34,62	41,56	20,55	27,49	34,44	41,38	51,79	62,20	4,32	5,40	6,48	7,56	9,15	10,80									
900 I	5,90	7,61	9,31	11,01	13,57	16,12	8,97	11,88	14,80	17,71	22,09	26,46	13,25	17,57	21,88	26,20	32,68	39,16	15,35	20,55	25,75	30,95	38,75	46,56	22,90	30,70	38,50	46,30	58,00	69,70	4,86	6,07	7,29	8,50	10,29	12,15									
1000 I	6,47	8,36	10,26	12,15	14,99	17,83	9,87	13,10	16,34	19,58	24,43	29,28	14,66	19,46	24,25	29,04	36,23	43,42	17,01	22,78	28,56	34,33	42,98	51,64	25,40	34,06	42,71	51,37	64,35	77,34	5,40	6,75	8,10	9,45	11,43	13,50									
1100 I	7,04	9,12	11,21	13,29	16,41	19,53	10,77	14,32	17,88	21,44	26,77	32,10	16,03	21,29	26,56	31,83	39,73	47,63	18,58	24,92	31,26	37,61	47,12	56,64	27,75	37,27	46,78	56,29	70,56	84,83	5,94	7,42	8,91	10,40	12,58	14,85									
1200 I	7,61	9,88	12,15	14,43	17,83	21,24	11,67	15,55	19,42	23,30	29,11	34,92	17,39	23,13	28,87	34,62	43,23	51,84	20,15	27,06	33,97	40,89	51,26	61,63	30,17	40,54	50,91	61,28	76,83	92,38	6,48	8,10	9,72	11,34	13,72	16,20									
1300 I	8,18	10,64	13,10	15,56	19,25	22,94	12,57	16,77	20,96	25,16	31,45	37,74	18,76	24,97	31,19	37,40	46,73	56,05	21,71	29,20	36,68	44,17	55,40	66,63	32,39	43,61	54,84	66,07	82,90	99,74	7,02	8,77	10,53	12,29	14,87	17,55									
1400 I	8,75	11,40	14,05	16,70	20,67	24,65	13,48	17,99	22,50	27,02	33,79	40,56	20,22	26,91	33,60	40,29	50,33	60,36	23,47	31,52	39,58	47,64	59,72	71,80	35,10	47,19	59,27	71,35	89,48	107,60	7,56	9,45	11,34	13,23	16,01	18,90									
1600 I	9,89	12,92	15,95	18,98	23,52	28,06	15,28	20,43	25,59	30,74	38,47	46,20	22,95	30,59	38,23	45,87	57,32	68,78	26,60	35,80	45,00	54,20	68,00	81,79	39,81	53,60	67,40	81,19	101,89	122,58	8,64	10,80	12,96	15,12	18,30	21,60									
1800 I	11,12	14,53	17,93	21,34	26,45	31,56	17,19	22,99	28,78	34,57	43,26	51,95	25,77	34,36	42,94	51,53	64,41	77,29	29,83	40,17	50,51	60,85	76,36	91,87	44,60	60,11	75,62	91,12	114,39	137,65	9,72	12,15	14,58	17,01	20,58	24,30									
2000 I	12,26	16,05	19,83	23,62	29,29	34,97	19,00	25,43	31,86	38,29	47,94	57,59	28,50	38,03	47,57	57,10	71,40	85,71	32,96	44,44	55,93	67,41	84,64	101,86	49,30	66,52	83,74	100,97	126,80	152,64	10,80	13,50	16,20	18,90	22,87	27,00									
2300 I	13,97	18,32	22,68	27,03	33,56	40,09	21,71	29,10	36,49	43,87	54,96	66,04	32,59	43,55	54,51	65,46	81,90	98,33	37,66	50,86	64,06	77,25	97,05	116,85	56,35	76,14	95,93	115,73	145,42	175,11	12,42	15,52	18,63	21,73	26,29	31,05									
2600 I	15,68	20,60	25,52	30,44	37,82	45,20	24,41	32,76	41,11	49,46	61,98	74,50	36,74	49,12	61,50	73,87	92,44	111,01	42,46	57,37	72,28	87,19	109,56	131,92	63,55	85,91	108,27	130,64	164,18	197,73	14,04	17,54	21,06	24,57	29,73	35,10									
3000 I	17,96	23,64	29,31	34,99	43,51	52,03	28,02	37,65	47,27	56,90	71,34	85,78	42,25	56,52	70,80	85,07	106,49	127,90	48,82	66,02	83,21	100,41	126,20	151,99	73,10	98,89	124,68	150,47	189,16	227,84	16,20	20,24	24,30	28,35	34,30	40,50									

Poids en kg  
Volume d'eau en l




Poids supplémentaire pour  
Therm X2 Profil-V/-VM :  
0,5 kg

Remarque  
Pour le Therm X2  
Profil-VM, une plage  
de longueurs limitée  
est disponible.

Radiateur profilé

# THERM X2® PROFIL-K/-V/-VM

## DIMENSIONNEMENT DU RADIATEUR

Performances enregistrées Therm X2 Profil-K/Therm X2 Profil-V / Profil-VM										
Hauteur mm	Type 10		Type 11		Type 12		Type 22		Type 33	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
300	335	1,2361	551	1,2196	720	1,2731	959	1,2776	1381	1,2839
400	425	1,255	697	1,2371	894	1,281	1207	1,2827	1744	1,29
500	514	1,2739	840	1,2546	1063	1,2889	1441	1,2879	2081	1,2962
600	602	1,2928	979	1,2721	1229	1,2969	1666	1,293	2394	1,3023
750	736	1,2932	1185	1,2833	1475	1,3156	1987	1,30	2645	1,2967
900	872	1,2935	1390	1,3044	1723	1,3343	2295	1,3069	3214	1,329
Pourcentage de rayonnement	50 %		35 %		 30 %	 30 %	 20 %			

$\Phi_{SL}$  = Puissance calorifique normalisée  
se rapportant à une longueur de 1 m,  
selon DIN EN 442 avec  
une température de départ  $t_V = 75^\circ \text{C}$ ,  
une température de retour  $t_R = 65^\circ \text{C}$  et  
une température ambiante  $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = exposant de la courbe caractéristique  
des radiateurs

Sur la base des puissances calorifiques  
enregistrées par m linéaire, il résulte,  
pour les différentes tailles, les puissances  
calorifiques normalisées indiquées dans  
les tableaux de puissance.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Longueur en m}$$



# THERM X2® PROFIL-K/-V/-VM

## PUISSANCE CALORIFIQUE NORMALISÉE EN WATT

Longueur mm	Type Watt/m 75/65° C	Hauteur 300									Hauteur 400									Hauteur 500									Hauteur 600									Hauteur 750									Hauteur 900														
		10			11			12			22			33			10			11			12			22			33			10			11			12			22			33			10			11			12			22			33		
		10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33	10	11	12	22	33															
400	W 75/65° C	134	220	288	384	520	170	279	358	483	653	206	336	425	576	778	241	392	492	666	894	294	474	590	795	1058	349	556	689	918	1209	404	634	784	1047	1374	474	724	894	1173	1548	544	814	994	1283	1683	614	894	1084	1383	1793	684	974	1174	1483	1903	754	1054	1264	1583	2023
500	W 75/65° C	168	276	360	480	650	213	349	447	604	817	257	420	532	721	972	301	490	615	833	1118	368	593	738	994	1323	436	695	862	1148	1512	504	763	920	1197	1584	574	843	1000	1277	1674	644	913	1070	1347	1754	714	983	1140	1417	1834	784	1053	1210	1487	1914	854	1123	1280	1557	1994
600	W 75/65° C	201	331	432	575	780	255	418	536	724	980	308	504	638	865	1166	361	587	737	1000	1342	442	711	885	1192	1587	523	834	1034	1377	1814	604	915	1115	1458	1914	704	1015	1215	1558	2014	804	1115	1315	1658	2114	904	1215	1415	1758	2214	1004	1315	1515	1858	2314	1104	1415	1615	1958	2414
700	W 75/65° C	235	386	504	671	910	298	488	626	845	1143	360	588	744	1009	1361	421	685	860	1166	1565	515	830	1033	1391	1852	610	973	1206	1607	2116	704	1053	1286	1711	2236	804	1153	1386	1811	2336	904	1253	1486	1911	2436	1004	1353	1586	2011	2516	1104	1453	1686	2111	2616					
800	W 75/65° C	268	441	576	767	1040	340	558	715	966	1306	411	672	850	1153	1555	482	783	983	1333	1789	589	948	1180	1590	2116	698	1112	1378	1836	2418	804	1183	1416	1841	2366	904	1283	1516	1941	2466	1004	1383	1616	2041	2566	1104	1483	1716	2141	2666										
900	W 75/65° C	302	496	648	863	1170	383	627	805	1086	1470	463	756	957	1297	1750	542	881	1106	1499	2012	662	1067	1328	1788	2381	785	1251	1551	2066	2721	904	1301	1566	2041	2616	1004	1401	1666	2141	2716	1104	1501	1766	2241	2816															
1000	W 75/65° C	335	551	720	959	1300	425	697	894	1207	1633	514	840	1063	1441	1944	602	979	1229	1666	2236	736	1185	1475	1987	2645	872	1390	1723	2295	3023	1004	1425	1680	2155	2730	1104	1525	1780	2255	2830	1204	1625	1880	2355	3030															
1100	W 75/65° C	369	606	792	1055	1430	468	767	983	1328	1796	565	924	1169	1585	2138	662	1077	1352	1833	2460	810	1304	1623	2186	2910	959	1529	1895	2525	3325	1104	1549	1814	2289	2964	1204	1649	1914	2389	3064																				
1200	W 75/65° C	402	661	864	1151	1560	510	836	1073	1448	1960	617	1008	1276	1729	2333	722	1175	1475	1999	2683	883	1422	1770	2384	3174	1046	1668	2068	2754	3628	1204	1693	1958	2433	3108	1304	1793	2058	2533	3208																				
1300	W 75/65° C	436	716	936	1247	1690	553	906	1162	1569	2123	668	1092	1382	1873	2527	783	1273	1598	2166	2907	957	1541	1918	2583	3439	1134	1807	2240	2984	3930	1304	1723	2038	2513	3188	1404	1823	2138	2613	3288																				
1400	W 75/65° C	469	771	1008	1343	1820	595	976	1252	1690	2286	720	1176	1488	2017	2722	843	1371	1721	2332	3130	1030	1659	2065	2782	3703	1221	1946	2412	3213	4232	1404	1853	2168	2643	3318	1504	1973	2288	2763	3438																				
1600	W 75/65° C	536	882	1152	1534	2080	680	1115	1430	1931	2613	822	1344	1701	2306	3110	963	1566	1966	2666	3578	1178	1896	2360	3179	4232	1395	2224	2757	3672	4837	1604	2083	2438	2913	3588	1804	2203	2558	3033	3708																				
1800	W 75/65° C	603	992	1296	1726	2340	765	1255	1609	2173	2939	925	1512	1913	2594	3499	1084	1762	2212	2999	4025	1325	2133	2655	3577	4761	1570	2502	3101	4131	5441	1804	2323	2738	3263	4038	2004	2443	2858	3383	4258																				
2000	W 75/65° C	670	1102	1440	1918	2600	850	1394	1788	2414	3266	1028	1680	2126	2882	3888	1204	1958	2458	3332	4472	1472	2370	2950	3974	5290	1744	2780	3446	4590	6046	2004	2504	3029	3804	4850	2204	2624	3149	4024	5170																				
2300	W 75/65° C	771	1267	1656	2206	2990	978	1603	2056	2776	3756	1182	1932	2445	3314	4471	1385	2252	2827	3832	5143	1693	2726	3393	4570	6084	2006	3197	3963	5279	6953	2206	2706	3231	4106	5252	2406	2826	3351	4226	5372																				
2600	W 75/65° C	871	1433	1872	2493	3380	1105	1812	2324	3138	4246	1336	2184	2764	3747	5054	1565	2545	3195	4332	5814	1914	3081	3835	5166	6877	2267	3614	4480	5967	7860	2467	2887	3412	4287	5433	2667	3107	3632	4507	5653																				
3000	W 75/65° C	1005	1653	2160	2877	3900	1275	2091	2682	3621	4899	1542	2520	3189	4323	5832	1806	2937	3687	4998	6708	2208	3555	4425	5961	7935	2616	4170	5169	6885	9069	2808	3248	3773	4648	5794	3208	3648	4173	5048	6194																				

Température ambiante  
20° C  
Température  
Eau de chauffage 75/65° C

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Vous trouverez un tableau de conversion avec des facteurs de correction pour les différences de températures de détermination sous le mot-clé

« Détermination des radiateurs / facteurs de correction », voir page 83/84.

### Remarque

Pour le Therm X2 Profil-VM, une plage de longueurs limitée est disponible.

Radiateur profilé



# THERM X2® PROFIL-K/-V/-VM

## PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT PAR MÈTRE DE RADIATEUR

Température ambiante	Type	Hauteur 300						Hauteur 400						Hauteur 500						Hauteur 600						Hauteur 750						Hauteur 900																											
		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33																			
		en watt par mètre												en watt par mètre												en watt par mètre												en watt par mètre												en watt par mètre									
16°C	70/55°C	304	501	652	868	1178	385	633	809	1092	1479	465	762	961	1303	1759	544	887	1111	1506	2023	665	1072	1331	1796	2391	788	1256	1553	2073	2730																												
	55/45°C	207	343	438	583	794	261	430	543	732	994	313	515	643	873	1181	364	596	742	1007	1355	445	717	884	1197	1596	527	836	1025	1379	1817																												
	45/40°C	153	254	321	426	582	192	318	397	535	728	229	379	469	636	863	265	437	540	734	988	324	523	640	871	1162	384	608	739	1002	1319																												
18°C	70/55°C	288	474	616	820	1113	364	599	764	1031	1397	440	720	907	1230	1661	514	838	1048	1422	1909	628	1012	1255	1694	2256	744	1184	1463	1955	2575																												
	55/45°C	192	318	405	539	734	241	399	502	677	919	289	477	594	806	1091	336	552	685	930	1251	411	663	815	1105	1474	487	772	944	1273	1677																												
	45/40°C	139	231	290	385	526	174	288	358	483	658	207	343	424	575	780	239	395	487	662	893	293	473	577	786	1049	347	548	665	903	1190																												
20°C	70/55°C	272	448	580	772	1049	344	565	719	971	1316	414	679	854	1158	1565	483	789	986	1338	1798	591	952	1180	1594	2123	700	1114	1374	1839	2422																												
	55/45°C	177	293	373	496	675	222	368	461	622	846	266	439	546	741	1003	309	507	629	854	1150	377	609	747	1015	1353	447	708	865	1168	1539																												
	45/40°C	125	208	260	345	472	156	259	321	433	590	186	308	379	515	699	214	354	436	593	800	262	423	515	703	938	310	490	593	808	1064																												
22°C	70/55°C	256	422	545	725	985	323	532	675	911	1236	389	638	802	1087	1469	454	741	925	1255	1687	555	894	1106	1495	1991	657	1045	1287	1724	2271																												
	55/45°C	162	269	341	453	618	203	337	421	568	773	243	402	499	676	917	282	464	574	780	1050	344	556	681	926	1235	408	646	787	1065	1403																												
	45/40°C	111	185	231	306	419	139	231	285	384	524	165	274	336	456	620	190	314	386	525	709	232	375	455	622	831	275	434	523	714	941																												
24°C	70/55°C	240	396	510	679	922	303	499	632	853	1157	364	598	750	1017	1374	424	694	865	1174	1578	519	836	1033	1397	1862	614	976	1200	1611	2122																												
	55/45°C	148	245	310	411	561	185	307	382	516	702	221	366	452	613	832	255	421	520	707	953	312	504	617	839	1120	370	585	711	965	1271																												
	45/40°C	98	163	202	268	368	122	203	249	336	459	144	240	294	399	543	166	275	337	459	620	203	328	397	544	726	240	379	456	624	822																												

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Le tableau de conversion se base sur les exposants exacts des radiateurs (conf. tableau « Paramètres enregistrés », voir page 26).

### Remarque

Pour le Therm X2 Profil-VM, une plage de longueurs limitée est disponible.

# THERM X2® PROFIL-K/-V/-VM

## VALEURS $k_V$ PRÉRÉGLÉES

Hauteur mm	Type 10					Type 11					Type 12					Type 22					Type 33									
	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900	300	400	500	600	750	900
Longueur mm	Préréglage $k_V$ en usine																													
400	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
500	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
600	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
700	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
800	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
900	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1000	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1100	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1200	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1300	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1400	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1600	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
1800	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2000	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2300	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2600	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
3000	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

### Attention!

**Système bitube:**  
les radiateurs à vanne intégrée Kermi sont équipés en usine d'un insert de vanne adaptée à la puissance calorifique.

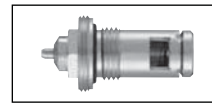
### Attention!

**Système monotube :**  
si les radiateurs à vanne intégrée sont utilisés pour le système monotube, l'insert de vanne doit être réglée sur « 8 ».

Le  $k_V$  est affecté selon les paramètres 70/55/20° C adaptés à la pratique, avec une pression différentielle de 100 mbar.

À courant massique identique, toutes les autres associations de températures sont possibles, qui se situent dans la même courbe caractéristique du diagramme de détermination des surfaces de chauffe.

Les rapports hydrauliques restent toujours les mêmes.



### Marquage sur l'insert

	Position	Coloris	Valeurs $k_V$ 2k
V3K F	5,5*	Jaune	0,13
V3K S	2,5	Blanc	0,27
	4,5	Rouge	0,42
	6	Noir	0,57
	8	Bleu	0,75

\* Insert de vanne à réglage fin V3K F

# THERM X2® PROFIL-K/-V HYGIÈNE

## DESCRIPTION GÉNÉRALE



### Livraison

- Kermi Therm X2 Radiateurs profilés Hygiène avec pattes de fixation, couche de fond et laquage époxy
- Jeu de fixation inclus
- Therm X2 Radiateurs compacts profilés Hygiène : modèles 20 – 30 également avec bouchon de séparation Therm X2

### Fixation

- Suspension pour pattes de fixation avec 4 pattes de fixation jusqu'à 1605 mm de long et 6 pattes de fixation à partir de 1805 mm de long
- Le positionnement horizontal et vertical est possible à l'état monté

### Peinture

- Laquage brillant double couche, sans émissions néfastes, écologique et parfaitement lisse
- Conformément à DIN 55900-FWA : dégraissé, phosphaté, couche de fond avec peinture par immersion (ETL) et laquage époxy (EPS)
- Standard : blanc Kermi (RAL 9016)
- Laquage couleur selon le concept des coloris Kermi

### Qualité

- Contrôle RAL
- Contrôle d'étanchéité sur tous les radiateurs
- Pression d'essai : 13,0 bar
- Température de service maxi. : 10,0 bar
- Température de service maxi. : 110 °C
- Certification selon DIN EN ISO 9001:2008
- La construction répond aux anciennes directives BAGUV.

### Emballage

- Prêt à monter, cornières carton sous film de protection
- Emballage de protection pour chantier. Ne pas retirer l'emballage pour le montage

### Raccordement

- Therm X2 Radiateurs compacts profilés Hygiène : 4 x filetage intérieur G 1/2"
- Therm X2 Radiateurs à vanne intégrée profilés Hygiène : 2 x filetage extérieur G 3/4" raccord standard à droite, sur demande à gauche sans supplément 3 x G 1/2" filetage intérieur latéral

### Pour les radiateurs à intégrée, également:

- Insert de vanne déterminée à une puissance calorifique avec valeur  $k_V$  préréglée en usine.
- Bouchon de fermeture et bouchon de purge compris

### Certificat d'hygiène

- Nettoyage facilité par l'absence de lamelles de convection prescriptions requises pour l'installation dans des pièces exigeant des conditions d'hygiène particulièrement strictes

Remarque : les conditions d'exploitation et la qualité de l'eau doivent être respectées selon VDI 2035, de même que les directives de montage habituellement exigées dans ce secteur.

# THERM X2® PROFIL-K/-V HYGIÈNE

## POIDS, VOLUME D'EAU

Type	Hauteur 300			Hauteur 400			Hauteur 500			Hauteur 600			Hauteur 900				
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30		
	Longueur mm	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2300	2600
kg	2,69	3,17	3,65	4,13	4,61	5,09	5,57	6,05	6,53	7,00	7,48	8,44	9,49	10,45	11,89	13,33	15,24
l	0,72	0,89	1,08	1,25	1,44	1,60	1,80	2,02	2,25	2,52	2,79	3,15	3,51	3,86	4,21	4,56	5,40
kg	5,80	6,76	7,71	8,67	9,63	10,59	11,55	12,51	13,47	14,43	15,39	16,35	17,31	18,27	19,23	20,19	21,15
l	1,81	2,17	2,53	2,89	3,25	3,61	3,97	4,33	4,69	5,05	5,41	5,77	6,13	6,49	6,85	7,21	7,57
kg	8,58	10,02	11,46	12,90	14,34	15,78	17,22	18,66	20,10	21,54	22,98	24,42	25,86	27,30	28,74	30,18	31,62
l	2,71	3,25	3,79	4,33	4,86	5,40	5,94	6,48	7,02	7,56	8,10	8,64	9,18	9,72	10,26	10,80	11,34
kg	10,94	12,84	14,74	16,64	18,54	20,44	22,34	24,24	26,14	28,04	29,94	31,84	33,74	35,64	37,54	39,44	41,34
l	3,24	3,78	4,32	4,86	5,40	5,94	6,48	7,02	7,56	8,10	8,64	9,18	9,72	10,26	10,80	11,34	11,88
kg	13,33	15,72	18,11	20,50	22,89	25,28	27,67	30,06	32,45	34,84	37,23	39,62	42,01	44,40	46,79	49,18	51,57
l	4,05	4,71	5,37	6,03	6,69	7,35	8,01	8,67	9,33	9,99	10,65	11,31	11,97	12,63	13,29	13,95	14,61
kg	18,56	21,42	24,28	27,14	30,00	32,86	35,72	38,58	41,44	44,30	47,16	50,02	52,88	55,74	58,60	61,46	64,32
l	5,67	6,60	7,53	8,46	9,39	10,32	11,25	12,18	13,11	14,04	14,97	15,90	16,83	17,76	18,69	19,62	20,55
kg	21,42	24,29	27,16	30,03	32,90	35,77	38,64	41,51	44,38	47,25	50,12	52,99	55,86	58,73	61,60	64,47	67,34
l	6,60	7,56	8,52	9,48	10,44	11,40	12,36	13,32	14,28	15,24	16,20	17,16	18,12	19,08	20,04	21,00	21,96
kg	27,15	30,16	33,17	36,18	39,19	42,20	45,21	48,22	51,23	54,24	57,25	60,26	63,27	66,28	69,29	72,30	75,31
l	8,49	9,93	11,37	12,81	14,25	15,69	17,13	18,57	20,01	21,45	22,89	24,33	25,77	27,21	28,65	30,09	31,53
kg	32,86	36,71	40,56	44,41	48,26	52,11	55,96	59,81	63,66	67,51	71,36	75,21	79,06	82,91	86,76	90,61	94,46
l	10,31	12,00	13,69	15,38	17,07	18,76	20,45	22,14	23,83	25,52	27,21	28,90	30,59	32,28	33,97	35,66	37,35
kg	48,68	55,07	61,46	67,85	74,24	80,63	87,02	93,41	99,80	106,19	112,58	118,97	125,36	131,75	138,14	144,53	150,92
l	14,95	17,44	19,93	22,42	24,91	27,40	29,89	32,38	34,87	37,36	39,85	42,34	44,83	47,32	49,81	52,30	54,79
kg	61,83	70,40	78,97	87,54	96,11	104,68	113,25	121,82	130,39	138,96	147,53	156,10	164,67	173,24	181,81	190,38	198,95
l	20,77	24,40	28,03	31,66	35,29	38,92	42,55	46,18	49,81	53,44	57,07	60,70	64,33	67,96	71,59	75,22	78,85
kg	81,83	93,66	105,49	117,32	129,15	140,98	152,81	164,64	176,47	188,30	200,13	211,96	223,79	235,62	247,45	259,28	271,11
l	27,15	32,16	37,17	42,18	47,19	52,20	57,21	62,22	67,23	72,24	77,25	82,26	87,27	92,28	97,29	102,30	107,31
kg	100,49	113,49	126,49	139,49	152,49	165,49	178,49	191,49	204,49	217,49	230,49	243,49	256,49	269,49	282,49	295,49	308,49
l	33,71	39,73	45,75	51,77	57,79	63,81	69,83	75,85	81,87	87,89	93,91	99,93	105,95	111,97	117,99	124,01	130,03
kg	100,49	113,49	126,49	139,49	152,49	165,49	178,49	191,49	204,49	217,49	230,49	243,49	256,49	269,49	282,49	295,49	308,49
l	33,71	39,73	45,75	51,77	57,79	63,81	69,83	75,85	81,87	87,89	93,91	99,93	105,95	111,97	117,99	124,01	130,03



Poids en kg  
Volume d'eau en l

Poids supplémentaire  
pour le Therm X2 Profil-V  
Hygiène :  
0,5 kg



# THERM X2® PROFIL-K/-V HYGIÈNE

## DIMENSIONNEMENT DU RADIATEUR

Paramètres enregistrés Therm X2 radiateurs profilés Hygiène						
Hauteur mm	Type 10		Type 20		Type 30	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
300	335	1,2361	582	1,277	823	1,266
400	425	1,255	736	1,2773	1034	1,2672
500	514	1,2739	883	1,2775	1236	1,2684
600	602	1,2928	1027	1,2778	1429	1,2696
900	872	1,2935	1437	1,2955	1973	1,2844
Pourcentage de rayonnement	50 %		 45 %	 30 %		

$\Phi_{SL}$  = Puissance calorifique normalisée  
se rapportant à une longueur de 1 m,  
selon DIN EN 442 avec  
une température de départ  $t_V = 75^\circ \text{C}$ ,  
une température de retour  $t_R = 65^\circ \text{C}$  et  
une température ambiante  $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = exposant de la courbe caractéristique  
des radiateurs

Sur la base des puissances calorifiques  
enregistrées par m linéaire, il résulte,  
pour les différentes tailles, les puissances  
calorifiques normalisées indiquées dans  
les tableaux de puissance.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Longueur en m}$$



# THERM X2® PROFIL-K/-V HYGIÈNE

## PUISSANCE CALORIFIQUE NORMALISÉE EN WATT

Température ambiante  
20° C  
Température  
Eau de chauffage 75/65° C

Longueur mm	Type Watt/m 75/65° C	Hauteur 300			Hauteur 400			Hauteur 500			Hauteur 600			Hauteur 900		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
		400	W 75/65° C	335	582	823	425	736	1034	514	883	1236	602	1027	1429	872
500	W 75/65° C	134	233	329	170	294	414	206	353	494	241	411	572	349	575	789
600	W 75/65° C	168	291	412	213	368	517	257	442	618	301	514	715	436	719	987
700	W 75/65° C	201	349	494	255	442	620	308	530	742	361	616	857	523	862	1184
800	W 75/65° C	235	407	576	298	515	724	360	618	865	421	719	1000	610	1006	1381
900	W 75/65° C	268	466	658	340	589	827	411	706	989	482	822	1143	698	1150	1578
1000	W 75/65° C	302	524	741	383	662	931	463	795	1112	542	924	1286	785	1293	1776
1100	W 75/65° C	335	582	823	425	736	1034	514	883	1236	602	1027	1429	872	1437	1973
1200	W 75/65° C	369	640	905	468	810	1137	565	971	1360	662	1130	1572	959	1581	2170
1300	W 75/65° C	402	698	988	510	883	1241	617	1060	1483	722	1232	1715	1046	1724	2368
1400	W 75/65° C	436	757	1070	553	957	1344	668	1148	1607	783	1335	1858	1134	1868	2565
1600	W 75/65° C	469	815	1152	595	1030	1448	720	1236	1730	843	1438	2001	1221	2012	2762
1800	W 75/65° C	536	931	1317	680	1178	1654	822	1413	1978	963	1643	2286	1395	2299	3157
2000	W 75/65° C	603	1048	1481	765	1325	1861	925	1589	2225	1084	1849	2572	1570	2587	3551
2300	W 75/65° C	670	1164	1646	850	1472	2068	1028	1766	2472	1204	2054	2858	1744	2874	3946
2600	W 75/65° C	771	1339	1893	978	1693	2378	1182	2031	2843	1385	2362	3287	2006	3305	4538
3000	W 75/65° C	871	1513	2140	1105	1914	2688	1336	2296	3214	1565	2670	3715	2267	3736	5130
		1005	1746	2469	1275	2208	3102	1542	2649	3708	1806	3081	4287	2616	4311	5919

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre/promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Vous trouverez un tableau de conversion avec des facteurs de correction pour les différences de températures de détermination sous le mot-clé

« Détermination des radiateurs / facteurs de correction », voir page 83/84.

# THERM X2® PROFIL-K/-V HYGIÈNE

## PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT PAR MÈTRE DE RADIATEUR

Température ambiante	Type	Hauteur 300			Hauteur 400			Hauteur 500			Hauteur 600			Hauteur 900		
		en watt par mètre			en watt par mètre			en watt par mètre			en watt par mètre			en watt par mètre		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
16°C	70/55°C	304	527	746	385	666	937	465	799	1120	544	930	1294	788	1299	1785
	55/45°C	207	354	503	261	448	631	313	537	754	364	624	871	527	868	1196
	45/40°C	153	259	369	192	327	463	229	393	553	265	457	639	384	632	873
18°C	70/55°C	288	498	705	364	629	885	440	755	1058	514	878	1223	744	1226	1685
	55/45°C	192	327	465	241	414	584	289	496	697	336	577	806	487	801	1105
	45/40°C	139	234	334	174	296	419	207	355	500	239	413	578	347	570	789
20°C	70/55°C	272	469	664	344	593	834	414	711	997	483	827	1152	700	1153	1587
	55/45°C	177	301	428	222	380	537	266	456	642	309	531	741	447	736	1016
	45/40°C	125	210	299	156	265	376	186	318	448	214	370	518	310	510	707
22°C	70/55°C	256	440	624	323	556	784	389	668	936	454	776	1082	657	1082	1489
	55/45°C	162	275	391	203	348	491	243	417	587	282	485	678	408	672	928
	45/40°C	111	186	266	139	235	333	165	282	398	190	328	460	275	452	626
24°C	70/55°C	240	412	584	303	521	734	364	625	877	424	727	1013	614	1012	1393
	55/45°C	148	250	356	185	316	446	221	379	533	255	440	616	370	609	842
	45/40°C	98	163	233	122	206	292	144	247	349	166	287	403	240	395	548

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Le tableau de conversion est basé sur les exposants exacts des radiateurs (conf. tableau « Paramètres enregistrés », voir page 44).

# THERM X2® PROFIL-K/-V HYGIÈNE

## VALEURS $k_V$ PRÉRÉGLÉES

Profondeur mm	Type 10					Type 20					Type 30				
	63					66					157				
	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Longueur mm	Préréglage $k_V$ en usine														
405	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
505	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
605	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
705	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
805	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
905	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
1005	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
1105	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5
1205	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1305	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1405	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1605	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1805	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2005	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	*5,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2305	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2605	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3005	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

### Attention!

**Système bitube:**  
les radiateurs à vanne intégrée Kermi sont équipés en usine d'un insert de vanne adaptée à la puissance calorifique.

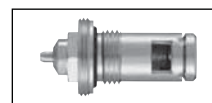
### Attention!

**Système monotube :**  
si les radiateurs à vanne intégrée sont utilisés pour le système monotube, l'insert de vanne doit être réglée sur « 8 ».

Le  $k_V$  est affecté selon les paramètres 70/55/20° C adaptés à la pratique, avec une pression différentielle de 100 mbar.

À courant massique identique, toutes les autres associations de températures sont possibles, qui se situent dans la même courbe caractéristique du diagramme de détermination des surfaces de chauffe.

Les rapports hydrauliques restent toujours les mêmes.



### Marquage sur l'insert

	Position	Coloris	Valeurs $k_V$ 2k
V3K F	5,5*	Jaune	0,13
V3K S	2,5	Blanc	0,27
	4,5	Rouge	0,42
	6	Noir	0,57
	8	Bleu	0,75

# THERM X2® PLAN-K/-V/-VM

## DESCRIPTION GÉNÉRALE



### Livraison

- Kermi Therm X2 Radiateurs plans avec pattes de fixation, couche de fond et laquage époxy
- Cache supérieur et latéral, sauf modèle 10 (peut être retiré pour le nettoyage)
- Jeu de fixation inclus sans supplément
- Therm X2 Radiateurs plans compacts : modèles 12 – 33 également avec bouchon de séparation Therm X2

### Fixation

- Suspension pour pattes de fixation avec 4 pattes de fixation jusqu'à 1605 mm de long et 6 pattes de fixation à partir de 1805 mm de long
- Le positionnement horizontal et vertical est possible à l'état monté

### Peinture

- Laquage brillant double couche, sans émissions néfastes, écologique et parfaitement lisse
- Conformément à DIN 55900-FWA : dégraissé, phosphaté, couche de fond avec peinture par immersion (ETL) et laquage époxy (EPS)

- Standard : blanc Kermi (RAL 9016)
- Laquage couleur selon le concept des coloris Kermi

### Qualité

- Contrôle RAL
- Contrôle d'étanchéité sur tous les radiateurs
- Pression d'essai : 13,0 bar
- Température de service maxi. : 10,0 bar
- Température de service maxi. : 110 °C
- Certification selon DIN EN ISO 9001:2008
- La construction répond aux anciennes directives BAGUV.

### Emballage

- Prêt à monter, emballé dans un carton et sous film de protection
- Emballage de protection pour chantier. Ne doit pas être retiré pour le montage

### Raccordement

- Therm X2 Radiateurs plans compacts : 4 x filetage intérieur G 1/2"
- Therm X2 Radiateurs plans à vanne intégrée : 2 x filetage extérieur G 3/4" raccord standard à droite, également disponible avec raccord à gauche sur demande, sans supplément 3 x G 1/2" filetage intérieur latéral
- Therm X2-Radiateurs plans à vanne intégrée avec raccord central : 2 x filetage extérieur G 3/4" raccord central, à vanne intégrée standard à droite. Sur demande disponible également à vanne intégrée à gauche (sans supplément)  
Le départ est toujours placé à gauche, indépendamment de la position de la vanne. Même écart entre le raccord et le mur pour tous les radiateurs d'au moins deux panneaux.

### Pour les radiateurs à vanne intégrée, également:

- Insert de vanne déterminée à une puissance calorifique avec valeur  $k_v$  pré-réglée en usine.
- Bouchon de fermeture et bouchon de purge intégrés et étanchéifiés

Remarque : les conditions d'exploitation et la qualité de l'eau doivent être respectées selon VDI 2035, de même que les directives de montage habituellement exigées dans ce secteur.



# THERM X2® PLAN-K/-V/-VM

## POIDS, VOLUME D'EAU

Hauteur mm	Longueur mm	Type 10					Type 11					Type 12					Type 22					Type 33				
		305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905
kg	405	4,17	5,26	6,34	7,43	10,68	5,63	7,28	8,92	10,57	15,51	7,49	9,76	12,04	14,31	21,14	8,59	11,27	13,94	16,61	24,62	12,23	16,07	19,91	23,75	35,27
l	405	0,72	0,90	1,08	1,26	1,80	0,72	0,90	1,08	1,26	1,80	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40
kg	505	5,02	6,37	7,73	9,08	13,14	6,79	8,84	10,88	12,93	19,07	9,11	11,94	14,77	17,60	26,09	10,43	13,75	17,07	20,39	30,36	14,84	19,62	24,40	29,17	43,50
l	505	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	2,70	3,38	4,05	4,72	6,75
kg	605	5,86	7,49	9,11	10,73	15,61	7,91	10,35	12,80	15,24	22,58	10,74	14,12	17,50	20,89	31,04	12,26	16,23	20,20	24,18	36,10	17,46	23,17	28,88	34,60	51,74
l	605	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10
kg	705	6,70	8,60	10,49	12,39	18,07	9,01	11,85	14,70	17,54	26,08	12,36	16,30	20,24	24,17	35,98	14,09	18,71	23,34	27,96	41,84	20,07	26,72	33,37	40,02	59,97
l	705	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	3,78	4,73	5,67	6,61	9,45
kg	805	7,55	9,71	11,88	14,04	20,53	10,17	13,41	16,66	19,90	29,64	13,99	18,48	22,97	27,46	40,93	15,92	21,20	26,47	31,75	47,57	22,69	30,28	37,86	45,45	68,21
l	805	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	4,32	5,40	6,48	7,56	10,80
kg	905	8,39	10,83	13,26	15,69	22,99	11,33	14,98	18,62	22,27	33,20	15,61	20,65	25,70	30,75	45,88	17,75	23,68	29,60	35,53	53,31	25,30	33,83	42,35	50,87	76,44
l	905	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	4,86	6,07	7,29	8,50	12,15
kg	1005	9,24	11,94	14,64	17,34	25,45	12,50	16,54	20,58	24,63	36,76	17,29	22,89	28,48	34,08	50,88	19,68	26,25	32,83	39,41	59,14	28,07	37,53	46,99	56,45	84,83
l	1005	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50
kg	1105	10,08	13,05	16,02	19,00	27,91	13,66	18,10	22,55	26,99	40,32	18,91	25,06	31,22	37,37	55,83	21,51	28,74	35,96	43,19	64,88	30,69	41,08	51,48	61,87	93,06
l	1105	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	3,96	4,95	5,94	6,93	9,90	3,96	4,95	5,94	6,93	9,90	5,94	7,42	8,91	10,40	14,85
kg	1205	10,92	14,17	17,41	20,65	30,37	14,82	19,66	24,51	29,35	43,88	20,53	27,24	33,95	40,66	60,78	23,34	31,22	39,10	46,98	70,62	33,38	44,71	56,04	67,38	101,37
l	1205	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	4,32	5,40	6,48	7,56	10,80	4,32	5,40	6,48	7,56	10,80	6,48	8,10	9,72	11,34	16,20
kg	1305	11,77	15,28	18,79	22,30	32,83	15,98	21,23	26,47	31,71	47,44	22,16	29,42	36,68	43,94	65,73	25,17	33,70	42,23	50,76	76,36	35,84	48,11	60,38	72,65	109,46
l	1305	2,35	2,93	3,51	4,10	5,85	2,35	2,93	3,51	4,10	5,85	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	7,02	8,77	10,53	12,29	17,55
kg	1405	12,61	16,39	20,17	23,95	35,29	17,15	22,79	28,43	34,07	51,00	23,89	31,70	39,52	47,33	70,78	27,19	36,37	45,55	54,73	82,28	38,83	52,04	65,25	78,45	118,07
l	1405	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	5,04	6,30	7,56	8,82	12,60	5,04	6,30	7,56	8,82	12,60	7,56	9,45	11,34	13,23	18,90
kg	1605	14,30	18,62	22,94	27,26	40,21	19,47	25,91	32,35	38,80	58,12	27,14	36,06	44,98	53,91	80,68	30,85	41,33	51,82	62,30	93,76	44,06	59,14	74,22	89,30	134,54
l	1605	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	5,76	7,20	8,64	10,08	14,40	5,76	7,20	8,64	10,08	14,40	8,64	10,80	12,96	15,12	21,60
kg	1805	16,08	20,94	25,80	30,65	45,23	21,91	29,15	36,39	43,63	65,35	30,48	40,51	50,54	60,57	90,66	34,60	46,39	58,18	69,96	105,32	49,38	66,34	83,29	100,24	151,10
l	1805	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	6,48	8,10	9,72	11,34	16,20	6,48	8,10	9,72	11,34	16,20	9,72	12,15	14,58	17,01	24,30
kg	2005	17,77	23,16	28,56	33,96	50,15	24,23	32,27	40,31	48,35	72,47	33,72	44,86	56,00	67,14	100,56	38,27	51,35	64,44	77,53	116,80	54,61	73,44	92,27	111,09	167,57
l	2005	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	7,20	9,00	10,80	12,60	18,00	7,20	9,00	10,80	12,60	18,00	10,80	13,50	16,20	18,90	27,00
kg	2305	20,30	26,50	32,71	38,92	57,53	27,72	36,96	46,20	55,44	83,15	38,60	51,40	64,20	77,00	115,41	43,76	58,80	73,84	88,89	134,01	62,46	84,10	105,73	127,37	192,28
l	2305	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	8,28	10,35	12,42	14,49	20,70	8,28	10,35	12,42	14,49	20,70	12,42	15,52	18,63	21,73	31,05
kg	2605	22,83	29,84	36,86	43,87	64,91	31,21	41,65	52,08	62,52	93,83	43,52	57,99	72,45	86,91	130,30	49,35	66,34	83,34	100,33	151,32	70,46	94,90	119,35	143,80	217,13
l	2605	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	9,36	11,70	14,04	16,38	23,40	9,36	11,70	14,04	16,38	23,40	14,04	17,54	21,06	24,57	35,10
kg	3005	26,21	34,30	42,39	50,48	74,76	35,86	47,90	59,93	71,97	108,07	50,07	66,75	83,43	100,11	150,15	56,77	76,37	95,96	115,56	174,36	81,07	109,26	137,45	165,65	250,23
l	3005	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	10,80	13,50	16,20	18,90	27,00	10,80	13,50	16,20	18,90	27,00	16,20	20,24	24,30	28,35	40,50

Remarque




Une plage de longueurs limitée est disponible pour le Therm X2 Plan-VM.

Poids en kg  
Volume d'eau en l

Poids supplémentaire pour Therm X2 Plan-V/-VM :  
0,5 kg

# THERM X2® PLAN-K/-V/-VM

## DIMENSIONNEMENT DU RADIATEUR

Paramètres enregistrés Therm X2 Plan-K / Therm X2 Plan-V / Plan-VM											
Hauteur mm	Type 10		Type 11		Type 12		Type 22		Type 33		
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	
305	288	1,2923	487	1,2766	657	1,3125	902	1,3061	1299	1,2863	
405	369	1,2932	619	1,2785	805	1,3197	1125	1,3104	1602	1,2944	
505	447	1,294	749	1,2805	954	1,3268	1339	1,3146	1901	1,3026	
605	524	1,2949	878	1,2824	1106	1,334	1549	1,3189	2201	1,3107	
905	747	1,2894	1265	1,2871	1599	1,3383	2164	1,333	3140	1,3347	
Pourcentage de rayonnement	50 %		35 %		 30 %		 30 %		 20 %		

$\Phi_{SL}$  = Puissance calorifique normalisée  
 se rapportant à une longueur de 1 m,  
 selon DIN EN 442 avec  
 une température de départ  $t_V = 75^\circ \text{C}$ ,  
 une température de retour  $t_R = 65^\circ \text{C}$  et  
 une température ambiante  $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = exposant de la courbe caractéristique  
 des radiateurs

Sur la base des puissances calorifiques  
 enregistrées par m linéaire, il résulte,  
 pour les différentes tailles, les puissances  
 calorifiques normalisées indiquées dans  
 les tableaux de puissance.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Longueur en m}$$



# THERM X2® PLAN-K/-V/-VM

## PUISSANCE CALORIFIQUE NORMALISÉE EN WATT

Température ambiante  
20° C  
Température  
Eau de chauffage 75/65° C

Longueur mm	Type Watt/m 75/65° C	Hauteur 305						Hauteur 405						Hauteur 505						Hauteur 605						Hauteur 905																																																																																					
		10	11	12	22	33	33	10	11	12	22	33	33	10	11	12	22	33	33	10	11	12	22	33	33	10	11	12	22	33	33	10	11	12	22	33	33																																																																										
405	W 75/65° C	117	197	266	365	509	149	251	326	456	648	181	303	386	542	777	212	356	448	627	897	265	443	559	782	1119	303	512	648	876	1211	377	639	807	1093	1509	452	765	967	1309	1808	527	892	1127	1526	2107	601	1018	1287	1742	2406	676	1145	1447	1958	2705	751	1271	1607	2175	3004	825	1398	1767	2391	3303	900	1524	1927	2608	3602	975	1651	2087	2824	3901	1050	1777	2247	3040	4200	1199	2030	2566	3473	4797	1348	2283	2886	3906	5395	1498	2536	3206	4339	5993	1722	2916	3686	4988	6890	1946	3295	4165	5637	7786	2245	3801	4805	6503	8982
505	W 75/65° C	145	246	332	456	634	186	313	407	568	807	226	378	482	676	969	270	453	577	810	1160	315	528	673	944	1352	360	603	768	1078	1544	422	707	890	1247	1783	474	795	1001	1402	2005	527	882	1112	1557	2226	579	970	1222	1712	2448	631	1058	1333	1867	2669	684	1146	1443	2021	2891	736	1234	1554	2176	3112	841	1409	1775	2486	3555	946	1585	1996	2796	3998	1051	1760	2218	3106	4441	1208	2024	2549	3570	5106	1365	2287	2881	4035	5770	1575	2638	3324	4655	6656															
605	W 75/65° C	174	295	397	546	760	223	374	487	681	967	270	453	577	810	1160	315	528	673	944	1352	360	603	768	1078	1544	422	707	890	1247	1783	474	795	1001	1402	2005	527	882	1112	1557	2226	579	970	1222	1712	2448	631	1058	1333	1867	2669	684	1146	1443	2021	2891	736	1234	1554	2176	3112	841	1409	1775	2486	3555	946	1585	1996	2796	3998	1051	1760	2218	3106	4441	1208	2024	2549	3570	5106	1365	2287	2881	4035	5770	1575	2638	3324	4655	6656																				
705	W 75/65° C	203	343	463	636	885	260	436	568	793	1127	297	498	648	906	1287	334	560	729	1018	1447	371	622	809	1131	1607	408	684	890	1243	1767	445	746	970	1356	1927	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																			
805	W 75/65° C	232	392	529	726	1011	297	498	648	906	1287	334	560	729	1018	1447	371	622	809	1131	1607	408	684	890	1243	1767	445	746	970	1356	1927	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																								
905	W 75/65° C	261	441	595	816	1137	334	560	729	1018	1447	371	622	809	1131	1607	408	684	890	1243	1767	445	746	970	1356	1927	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																													
1005	W 75/65° C	289	489	660	907	1262	371	622	809	1131	1607	408	684	890	1243	1767	445	746	970	1356	1927	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																		
1105	W 75/65° C	318	538	726	997	1388	408	684	890	1243	1767	445	746	970	1356	1927	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																							
1205	W 75/65° C	347	587	792	1087	1513	445	746	970	1356	1927	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																												
1305	W 75/65° C	376	636	857	1177	1639	482	808	1051	1468	2087	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																	
1405	W 75/65° C	405	684	923	1267	1765	518	870	1131	1581	2247	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																						
1605	W 75/65° C	462	782	1054	1448	2016	592	993	1292	1806	2566	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																											
1805	W 75/65° C	520	879	1186	1628	2267	666	1117	1453	2031	2886	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																																
2005	W 75/65° C	577	976	1317	1809	2518	740	1241	1614	2256	3206	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																																					
2305	W 75/65° C	664	1123	1514	2079	2895	851	1427	1856	2593	3686	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																																										
2605	W 75/65° C	750	1269	1711	2350	3272	961	1612	2097	2931	4165	1109	1860	2419	3381	4805																																																																																															
3005	W 75/65° C	865	1463	1974	2711	3774	1109	1860	2419	3381	4805																																																																																																				

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre/promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Vous trouverez un tableau de conversion avec des facteurs de correction pour les différences de températures de détermination sous le mot-clé « Détermination des radiateurs / facteurs de correction », voir page 83/84.

### Remarque

Pour le Therm X2 Plan-VM, une plage de longueurs limitée est disponible.

# THERM X2® PLAN-K/-V/-VM

## PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT PAR MÈTRE DE RADIATEUR

Température ambiante	Type	Hauteur 305						Hauteur 405						Hauteur 505						Hauteur 605						Hauteur 905																					
		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33		10		11		12		22		33							
		en watt par mètre												en watt par mètre												en watt par mètre												en watt par mètre									
16°C	70/55°C	260	441	593	815	1138	334	560	726	1016	1448	404	678	860	1209	1736	474	794	997	1398	2004	676	1144	1441	1950	2698																					
	55/45°C	174	296	394	542	767	223	376	481	675	975	270	455	569	802	1167	316	533	658	927	1345	452	766	949	1288	1791																					
	45/40°C	127	217	286	394	563	162	275	348	490	714	197	332	411	582	853	230	389	474	671	982	330	559	684	929	1298																					
18°C	70/55°C	246	416	559	768	1075	315	529	685	958	1368	381	640	811	1140	1640	447	750	939	1318	1893	638	1080	1357	1837	2544																					
	55/45°C	161	274	363	500	710	206	348	444	623	901	249	420	524	740	1078	292	492	606	854	1242	418	708	874	1186	1652																					
	45/40°C	115	196	258	355	509	147	249	314	442	646	178	300	370	524	772	208	352	427	605	888	298	505	615	836	1170																					
20°C	70/55°C	231	392	526	723	1013	296	498	644	901	1289	359	603	762	1071	1545	421	706	882	1238	1782	600	1017	1274	1726	2392																					
	55/45°C	148	252	333	459	653	189	320	407	572	829	229	386	481	679	992	268	453	555	783	1142	384	650	801	1087	1515																					
	45/40°C	103	176	230	318	457	131	223	280	395	579	159	269	330	468	692	186	315	381	540	795	267	452	549	746	1045																					
22°C	70/55°C	217	368	493	678	952	278	468	603	844	1211	337	566	714	1004	1450	395	663	826	1161	1673	563	954	1193	1616	2242																					
	55/45°C	135	230	304	419	597	173	292	371	521	758	209	353	438	619	907	245	413	505	714	1044	350	594	729	989	1381																					
	45/40°C	91	156	203	281	406	116	198	248	349	514	141	239	292	414	613	165	279	336	477	705	236	401	484	658	924																					
24°C	70/55°C	203	345	460	633	892	260	438	563	789	1133	315	530	666	938	1357	369	620	771	1084	1565	527	893	1113	1508	2094																					
	55/45°C	122	209	275	379	543	157	265	336	472	688	190	320	396	560	823	222	375	457	646	947	318	539	658	894	1250																					
	45/40°C	79	136	178	245	356	102	173	216	305	450	123	209	254	361	537	144	244	293	416	617	207	351	421	573	806																					

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre/promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Le tableau de conversion est basé sur les exposants exacts des radiateurs (conf. tableau « Paramètres enregistrés », voir page 38).

### Remarque

Pour le Therm X2 Plan-VM, une plage de longueurs limitée est disponible.

# THERM X2® PLAN-K/-V/-VM

## VALEURS $k_V$ PRÉRÉGLÉES

Profondeur mm	Type 10					Type 11					Type 12					Type 22					Type 33									
	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905					
63	Préréglage $k_V$ en usine																													
405	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
505	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
605	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
705	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
805	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
905	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1005	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1105	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1205	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1305	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1405	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1605	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
1805	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2005	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2305	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*
2605	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
3005	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5

### Attention!

**Système bitube:**  
les radiateurs à vanne intégrée Kermi sont équipés en usine d'un insert de vanne adaptée à la puissance calorifique.

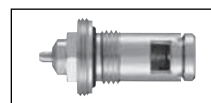
### Attention!

**Système monotube :**  
si les radiateurs à vanne intégrée sont utilisés pour le système monotube, l'insert de vanne doit être réglée sur « 8 ».

Le  $k_V$  est affecté selon les paramètres 70/55/20° C adaptés à la pratique, avec une pression différentielle de 100 mbar.

À courant massique identique, toutes les autres associations de températures sont possibles, qui se situent dans la même courbe caractéristique du diagramme de détermination des surfaces de chauffe.

Les rapports hydrauliques restent toujours les mêmes.



### Marquage sur l'insert

	Position	Coloris	Valeurs $k_V$ 2k
V3K F	5,5*	Jaune	0,13
	2,5	Blanc	0,27
V3K S	4,5	Rouge	0,42
	6	Noir	0,57
	8	Bleu	0,75

\* Insert de vanne à réglage fin V3K F



# THERM X2® PLAN-K/-V HYGIÈNE

## DESCRIPTION GÉNÉRALE



### Livraison

- Kermi Therm X2 Radiateurs plans Hygiène avec pattes de fixation, couche de fond et laquage époxy
- Jeu de fixation inclus sans supplément
- Therm X2 Radiateurs plans compacts Hygiène : modèles 20 – 30 également avec bouchon de séparation Therm X2

### Fixation

- Suspension pour pattes de fixation avec 4 pattes de fixation jusqu'à 1605 mm de long et 6 pattes de fixation à partir de 1805 mm de long
- Le positionnement horizontal et vertical est possible à l'état monté

### Peinture

- Laquage brillant double couche, sans émissions néfastes, écologique et parfaitement lisse
- Conformément à DIN 55900-FWA : dégraissé, phosphaté, couche de fond avec peinture par immersion (ETL) et laquage époxy (EPS)
- Standard : blanc Kermi (RAL 9016)
- Laquage couleur selon le concept des coloris Kermi

### Qualité

- Contrôle RAL
- Contrôle d'étanchéité sur tous les radiateurs
- Pression d'essai : 13,0 bar
- Température de service maxi. : 10,0 bar
- Température de service maxi. : 110 °C
- Certification selon DIN EN ISO 9001:2008
- La construction répond aux anciennes directives BAGUV.

### Emballage

- Prêt à monter, emballé dans un carton et sous film de protection
- Emballage de protection pour chantier. Ne pas retirer l'emballage pour le montage

### Raccordement

- Therm X2 Radiateurs plans compacts Hygiène : 4 x filetage intérieur G 1/2"
- Therm X2 Radiateurs plans à vanne intégrée Hygiène :  
2 x filetage extérieur G 3/4" raccord standard à droite, sur demande raccord à gauche sans supplément  
3 x G 1/2" filetage intérieur latéral

### Pour les radiateurs à intégrée, également:

- Insert de vanne déterminée à une puissance calorifique avec valeur  $k_v$  prééglée en usine.
- Bouchon de fermeture et bouchon de purge intégrés et étanchéifiés

### Certificat d'hygiène

- Nettoyage léger possible car sans convecteurs
- Conformes aux prescriptions requises pour l'installation dans des pièces exigeant des conditions d'hygiène particulièrement strictes

Remarque : les conditions d'exploitation et la qualité de l'eau doivent être respectées selon VDI 2035, de même que les directives de montage habituellement exigées dans ce secteur.

# THERM X2® PLAN-K/-V HYGIÈNE

## POIDS, VOLUME D'EAU



Hauteur mm	Type 10					Type 20					Type 30				
	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905	305	405	505	605	905
Longueur mm	4,17	5,26	6,34	7,43	10,68	6,78	8,64	10,49	12,34	17,90	9,56	12,18	14,80	17,42	25,28
405 l	0,72	0,90	1,08	1,26	1,80	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40
505 l	0,89	1,12	1,35	1,57	2,25	8,22	10,53	12,84	15,15	22,08	11,58	14,85	18,11	21,38	31,18
605 l	1,08	1,35	1,62	1,89	2,70	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	2,70	3,38	4,05	4,72	6,75
705 l	1,25	1,57	1,89	2,20	3,15	9,65	12,42	15,19	17,96	26,27	13,60	17,51	21,43	25,34	37,09
805 l	1,44	1,80	2,16	2,52	3,60	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10
905 l	1,60	2,02	2,43	2,83	4,05	11,08	14,31	17,54	20,77	30,45	15,62	20,18	24,74	29,31	43,00
1005 l	1,80	2,25	2,70	3,15	4,50	12,51	16,20	19,89	23,57	34,64	17,64	22,85	28,06	33,27	48,91
1105 l	1,99	2,48	2,97	3,47	4,95	13,94	18,09	22,24	26,38	38,82	19,66	25,52	31,38	37,24	54,81
1205 l	2,16	2,70	3,24	3,78	5,40	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	4,86	6,07	7,29	8,50	12,15
1305 l	2,35	2,93	3,51	4,10	5,85	15,47	20,07	24,68	29,28	43,10	21,83	28,34	34,84	41,35	60,87
1405 l	2,52	3,15	3,78	4,41	6,30	16,90	21,96	27,03	32,09	47,28	23,85	31,00	38,16	45,31	66,78
1505 l	2,88	3,60	4,32	5,04	7,20	18,33	23,85	29,38	34,90	51,47	25,87	33,67	41,47	49,28	72,69
1605 l	3,24	4,05	4,86	5,67	8,10	4,32	5,40	6,48	7,56	10,80	6,48	8,10	9,72	11,34	16,20
1805 l	3,60	4,50	5,40	6,30	9,00	19,76	25,75	31,73	37,71	55,65	27,89	36,34	44,79	53,24	78,60
2005 l	4,14	5,18	6,21	7,24	10,35	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	7,02	8,77	10,53	12,29	17,55
2305 l	4,68	5,85	7,02	8,19	11,70	21,38	27,82	34,26	40,70	60,02	30,21	39,31	48,41	57,51	84,81
2605 l	5,40	6,75	8,10	9,45	13,50	5,04	6,30	7,56	8,82	12,60	7,56	9,45	11,34	13,23	18,90
3005 l	6,30	7,87	9,45	11,02	15,63	24,25	31,60	38,96	46,32	68,39	34,25	44,64	55,04	65,44	96,62
						5,76	7,20	8,64	10,08	14,40	8,64	10,80	12,96	15,12	21,60
						27,20	35,47	43,75	52,02	76,85	38,38	50,07	61,76	73,45	108,53
						6,48	8,10	9,72	11,34	16,20	9,72	12,15	14,58	17,01	24,30
						30,06	39,26	48,45	57,64	85,22	42,42	55,41	68,39	81,38	120,35
						7,20	9,00	10,80	12,60	18,00	10,80	13,50	16,20	18,90	27,00
						34,36	44,93	55,50	66,07	97,77	48,48	63,41	78,34	93,27	138,07
						8,28	10,35	12,42	14,49	20,70	12,42	15,52	18,63	21,73	31,05
						38,75	50,69	62,64	74,58	110,42	54,69	71,56	88,44	105,32	155,94
						9,36	11,70	14,04	16,38	23,40	14,04	17,54	21,06	24,57	35,10
						44,57	58,35	72,13	85,91	127,25	62,92	82,39	101,85	121,32	179,73
						10,80	13,50	16,20	18,90	27,00	16,20	20,24	24,30	28,35	40,50

Poids en kg  
Volume d'eau en l

Poids supplémentaire  
pour le Therm X2 Plan-V  
Hygiène :  
0,5 kg

# THERM X2® PLAN-K/-V HYGIÈNE

## DIMENSIONNEMENT DU RADIATEUR

Paramètres enregistrés Therm X2 radiateurs plans Hygiène						
Hauteur mm	Type 10		Type 20		Type 30	
	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n	$\Phi_{SL}$ W/m	n
305	288	1,2923	538	1,2864	776	1,2833
405	369	1,2932	674	1,2881	961	1,2842
505	447	1,294	806	1,2898	1141	1,2851
605	524	1,2949	937	1,2815	1321	1,286
905	747	1,2894	1328	1,298	1868	1,3036
Pourcentage de rayonnement	50 %		 45 %	 30 %		

$\Phi_{SL}$  = Puissance calorifique normalisée  
se rapportant à une longueur de 1 m,  
selon DIN EN 442 avec  
une température de départ  $t_V = 75^\circ \text{C}$ ,  
une température de retour  $t_R = 65^\circ \text{C}$  et  
une température ambiante  $t_L = 20^\circ \text{C}$

n = exposant de la courbe caractéristique  
des radiateurs

Sur la base des puissances calorifiques  
enregistrées par m linéaire, il résulte,  
pour les différentes tailles, les puissances  
calorifiques normalisées indiquées dans  
les tableaux de puissance.

$$\Phi_{SL} = \Phi_{SL} \times \text{Longueur en m}$$



# THERM X2® PLAN-K/-V HYGIÈNE

## PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT

Température ambiante  
20° C  
Température  
Eau de chauffage 75/65° C

Longueur mm	Type Watt / m 75/65° C	Hauteur 305			Hauteur 405			Hauteur 505			Hauteur 605			Hauteur 905		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
405	W 75/65° C	288	538	776	369	674	961	447	806	1141	524	937	1321	747	1328	1868
505	W 75/65° C	117	218	314	149	273	389	181	326	462	212	379	535	303	538	757
605	W 75/65° C	145	272	392	186	340	485	226	407	576	265	473	667	377	671	943
705	W 75/65° C	174	325	469	223	408	581	270	488	690	317	567	799	452	803	1130
805	W 75/65° C	203	379	547	260	475	678	315	568	804	369	661	931	527	936	1317
905	W 75/65° C	232	433	625	297	543	774	360	649	919	422	754	1063	601	1069	1504
1005	W 75/65° C	261	487	702	334	610	870	405	729	1033	474	848	1196	676	1202	1691
1105	W 75/65° C	289	541	780	371	677	966	449	810	1147	527	942	1328	751	1335	1877
1205	W 75/65° C	318	594	857	408	745	1062	494	891	1261	579	1035	1460	825	1467	2064
1305	W 75/65° C	347	648	935	445	812	1158	539	971	1375	631	1129	1592	900	1600	2251
1405	W 75/65° C	376	702	1013	482	880	1254	583	1052	1489	684	1223	1724	975	1733	2438
1605	W 75/65° C	405	756	1090	518	947	1350	628	1132	1603	736	1316	1856	1050	1866	2625
1805	W 75/65° C	462	863	1245	592	1082	1542	717	1294	1831	841	1504	2120	1199	2131	2998
2005	W 75/65° C	520	971	1401	666	1217	1735	807	1455	2060	946	1691	2384	1348	2397	3372
2305	W 75/65° C	577	1079	1556	740	1351	1927	896	1616	2288	1051	1879	2649	1498	2663	3745
2605	W 75/65° C	664	1240	1789	851	1554	2215	1030	1858	2630	1208	2160	3045	1722	3061	4306
3005	W 75/65° C	750	1401	2021	961	1756	2503	1164	2100	2972	1365	2441	3441	1946	3459	4866
		865	1617	2332	1109	2025	2888	1343	2422	3429	1575	2816	3970	2245	3991	5613

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Vous trouverez un tableau de conversion avec des facteurs de correction pour les différences de températures de détermination sous le mot-clé

« Détermination des radiateurs / facteurs de correction », voir page 83/84.

# THERM X2® PLAN-K/-V HYGIÈNE

## PUISSANCE CALORIFIQUE EN WATT PAR MÈTRE DE RADIATEUR

Température ambiante	Type	Hauteur 305			Hauteur 405			Hauteur 505			Hauteur 605			Hauteur 905		
		en watt par mètre			en watt par mètre			en watt par mètre			en watt par mètre			en watt par mètre		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
16°C	70/55°C	260	487	702	334	610	869	404	729	1032	474	848	1195	676	1200	1688
	55/45°C	174	326	471	223	408	583	270	488	692	316	569	800	452	801	1124
	45/40°C	127	238	344	162	298	425	197	356	505	230	416	584	330	583	817
18°C	70/55°C	246	459	663	315	575	821	381	688	975	447	801	1128	638	1132	1592
	55/45°C	161	301	435	206	377	538	249	450	639	292	526	740	418	739	1037
	45/40°C	115	215	311	147	269	384	178	321	456	208	376	528	298	526	737
20°C	70/55°C	231	433	624	296	542	773	359	648	918	421	754	1062	600	1066	1497
	55/45°C	148	277	400	189	346	495	229	414	587	268	483	680	384	679	952
	45/40°C	103	192	278	131	241	344	159	288	409	186	336	473	267	471	659
22°C	70/55°C	217	406	586	278	508	725	337	608	861	395	708	997	563	1000	1404
	55/45°C	135	253	365	173	316	452	209	378	536	245	442	621	350	620	869
	45/40°C	91	171	247	116	213	305	141	255	362	165	298	419	236	417	583
24°C	70/55°C	203	380	548	260	476	679	315	568	806	369	662	932	527	934	1312
	55/45°C	122	229	331	157	287	410	190	343	487	222	401	563	318	562	787
	45/40°C	79	149	216	102	187	267	123	223	317	144	261	367	207	364	509

### Notes:

Pour les pièces avec interruption de chauffage, tenir compte d'un facteur de remise en température selon DIN EN 12831, en fonction de la pièce si nécessaire.

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

Les radiateurs sont dimensionnés sur la base de ces tableaux, la charge calorifique normalisée étant calculée en tenant compte de la charge calorifique supplémentaire ( $\Phi_{RH}$ )  $\Phi_{HL}$ . Cette puissance de réchauffement supplémentaire doit être déterminée en accord avec le donneur d'ordre / promoteur.

Dimensionnement du radiateur :

Le tableau de conversion est basé sur les exposants exacts des radiateurs (conf. tableau « Paramètres enregistrés », voir page 44).



# THERM X2® PLAN-K/-V HYGIÈNE

## VALEURS $k_V$ PRÉRÉGLÉES

Profondeur mm	Type 10					Type 20					Type 30							
	63	305	405	505	605	905	66	305	405	505	605	905	157	305	405	505	605	905
Longueur mm	Préréglage $k_V$ en usine																	
405	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5
505	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5
605	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5
705	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5
805	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5
905	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	4,5
1005	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1105	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1205	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5
1305	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	6
1405	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	6
1605	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8
1805	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8
2005	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8
2305	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	5,5*	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8
2605	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8
3005	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	6	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	8

### Attention!

#### Système bitube:

les radiateurs à intégrée Kermi sont équipés en usine d'un insert de vanne adapté à la puissance calorifique.

### Attention!

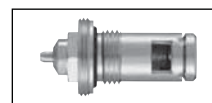
#### Système monotube :

si les radiateurs à intégrée sont utilisés pour le système monotube, la vanne doit être réglée sur « 8 ».

Le  $k_V$  est affecté selon les paramètres 70/55/20° C adaptés à la pratique, avec une pression différentielle de 100 mbar.

À courant massique identique, toutes les autres associations de températures sont possibles, qui se situent dans la même courbe caractéristique du diagramme de détermination des surfaces de chauffe.

Les rapports hydrauliques restent toujours les mêmes.



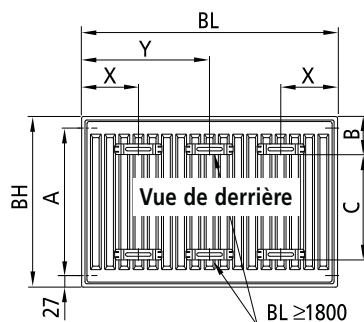
### Marquage sur l'insert de vanne

	Position	Coloris	Valeurs $k_V$ 2k
V3K F	5,5*	Jaune	0,13
V3K S	2,5	Blanc	0,27
	4,5	Rouge	0,42
	6	Noir	0,57
	8	Bleu	0,75

\* Insert de vanne à réglage fin V3K F

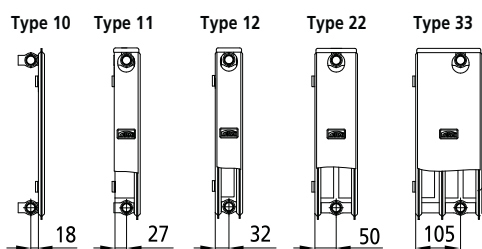
# COTES DE RACCORDEMENT / POSITIONS DES PATTES DE FIXATION

## Therm X2 Profil-K / Profil-K Hygiène / Plan-K / Plan-K Hygiène

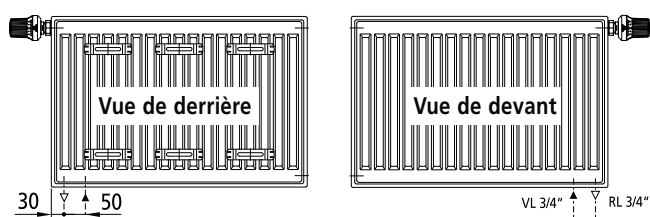


Type	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
10	400	100	BL/2
10	500 - 3000	140	(BL 2300: BL/2 - 17)
12 - 33	400	100	
12 - 33	500 - 3000	140	

Cotes de raccordement radiateurs panneaux	Type	A	B	C
	Radiateur profilé	BH - 54	89	BH - 178
Radiateur plan	BH - 59	94	BH - 183	



## Therm X2 Profil-V / Profil-V Hygiène / Plan-V / Plan-V Hygiène

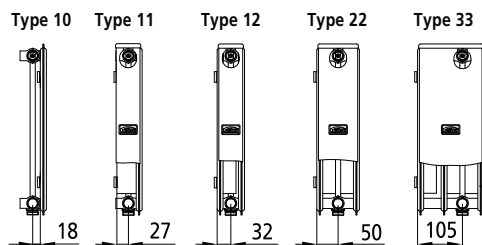


Modèle « vanne à droite » comme représenté,  
Modèle « vanne à gauche » symétriquement.

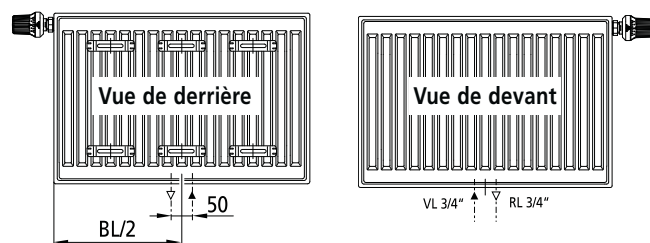
Type	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
10	400	165 <sup>1)</sup> /100	BL/2
10	500 - 3000	165 <sup>1)</sup> /140	(BL 2300: BL/2 - 17)
11	400 - 3000	85	
12 - 33	400	100	
12 - 33	500 - 3000	140	

<sup>1)</sup> uniquement côté vanne sur le modèle 10

Cotes de raccordement radiateurs panneaux	Type	A	B	C
	Radiateur profilé	BH - 54	89	BH - 178
Radiateur plan	BH - 59	94	BH - 183	



## Therm X2 Profil-VM / Plan-VM

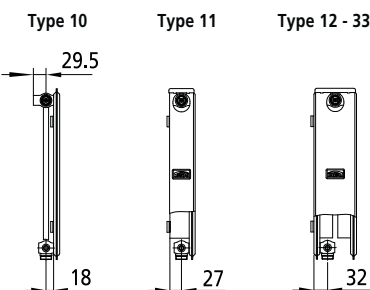


Modèle « vanne à droite » comme représenté,  
Modèle « vanne à gauche » symétriquement.

Type	BL	X	Y (BL ≥ 1800)
10	400	165 <sup>1)</sup> /100	BL/2
10	500 - 3000	165 <sup>1)</sup> /140	(BL 2300: BL/2 - 17)
11	400 - 3000	85	
12 - 33	400	100	
12 - 33	500 - 3000	140	

<sup>1)</sup> uniquement côté vanne sur le modèle 10

Cotes de raccordement radiateurs panneaux	Type	A	B	C
	Radiateur profilé	BH - 54	89	BH - 178
Radiateur plan	BH - 59	94	BH - 183	

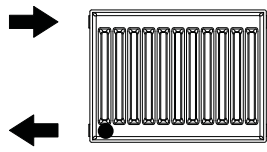


### Remarque

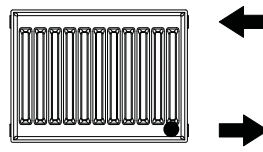
Sur le Therm X2 VM, le départ (VL) reste toujours à gauche, quelle que soit la position de l'insert de vanne.

# VARIANTES DE RACCORDEMENT RADIATEURS COMPACTS À AU MOINS DEUX PANNEAUX

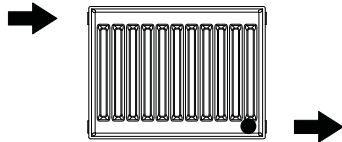
## Types de raccords avec bouchons de séparation X2 sur le retour



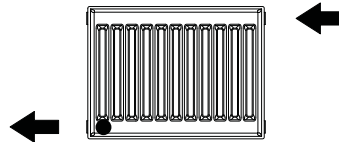
● emplacement du bouchon de séparation



● emplacement du bouchon de séparation



● emplacement du bouchon de séparation

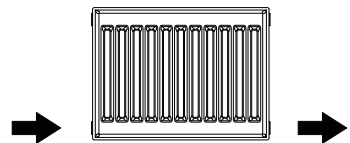


● emplacement du bouchon de séparation

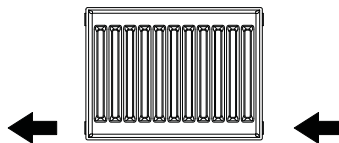
### Remarque

Bouchon de séparation X2 joint à la livraison du radiateur panneau.  
Montage sur site sur le retour.

## Types de raccords sans bouchons de séparation X2

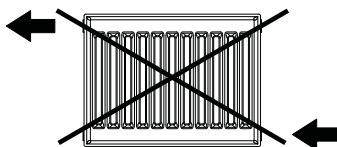
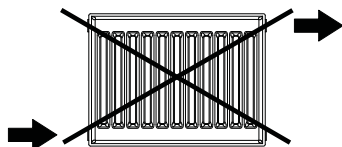
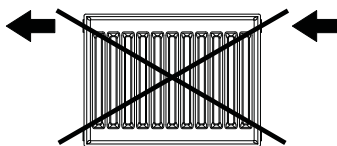
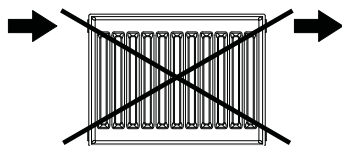


Sans bouchon de séparation,  
pas d'effet Therm X2,  
jusqu'à 8% de perte de puissance



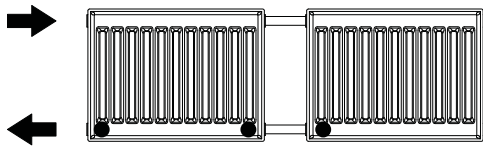
Sans bouchon de séparation,  
pas d'effet Therm X2,  
jusqu'à 8% de perte de puissance

## Types de raccords non autorisés

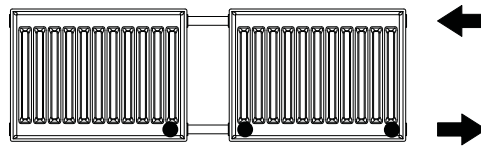


# VARIANTES DE RACCORDEMENT RADIATEURS COMPACTS D'AU MOINS DEUX PANNEAUX, ACCOUPlés

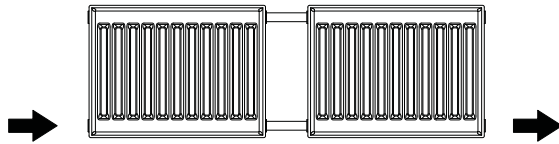
## Systèmes accouplés autorisés



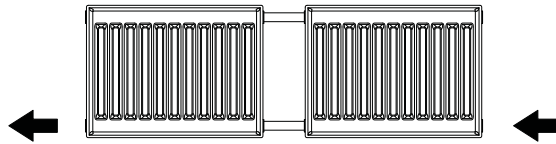
● emplacement du bouchon de séparation



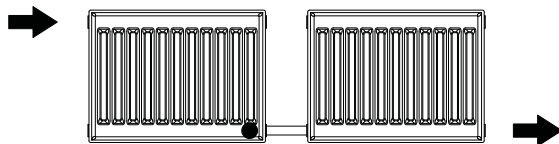
● emplacement du bouchon de séparation



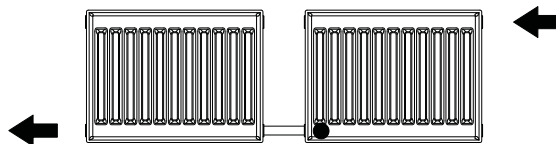
Sans bouchon de séparation, pas d'effet Therm X2.



Sans bouchon de séparation, pas d'effet Therm X2.



● Sans bouchon de séparation, pas d'effet Therm X2, pour le deuxième radiateur, raccordement uniquement en bas.

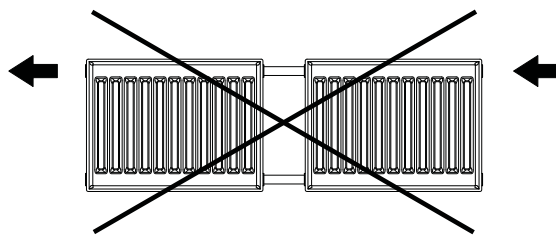
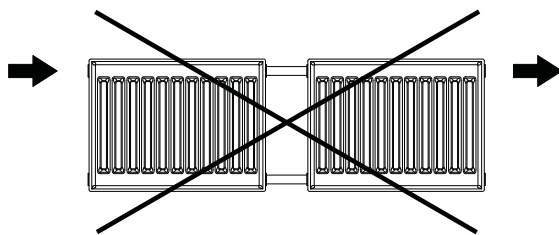


● Sans bouchon de séparation, pas d'effet Therm X2, pour le deuxième radiateur, raccordement uniquement en bas.

### Attention!

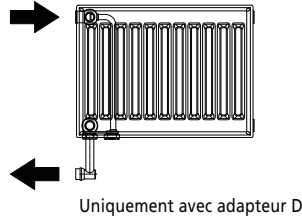
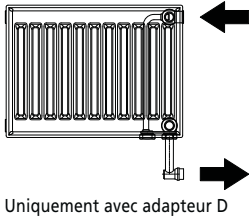
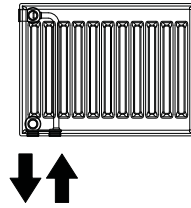
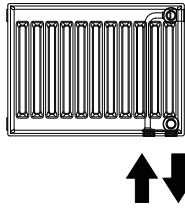
Jeu de bouchons de séparation Réf. ZT00810001 nécessaire

## Systèmes accouplés non autorisés

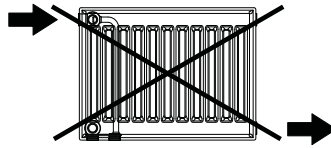
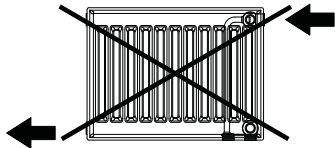
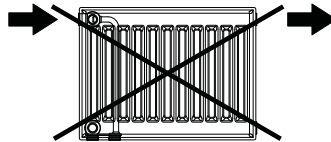
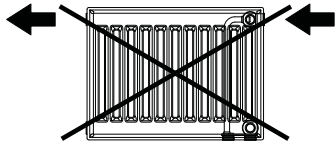
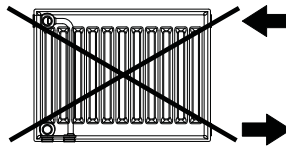
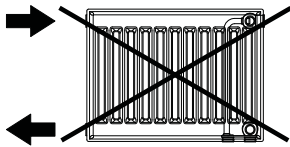


# VARIANTES DE RACCORDEMENT THERM X2® PLAN-V / PROFIL-V D'AU MOINS DEUX PANNEAUX

## Variantes de raccordement possibles



## Variantes de raccordement non autorisées





# MONTAGE THERM X2®

## BOUCHON DE SÉPARATION POUR RADIATEURS COMPACTS

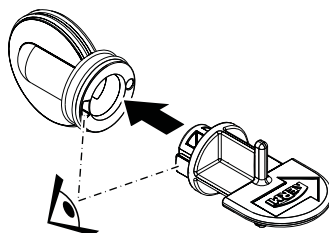
### Instructions de montage

Le bouchon de séparation Therm X2® ne doit être utilisé qu'avec les radiateurs compacts d'au moins deux panneaux (modèles 12, 20, 22, 30, 33) et avec un raccord unilatéral ou alterné.

Il est installé dans le filetage de raccordement auquel est raccordée la conduite de retour.

**Attention! Utilisation non autorisée si le raccordement du départ et du retour est en bas.**

**1. Introduire la clé de montage en bonne position et jusqu'à la butée sur le bouchon de séparation.**

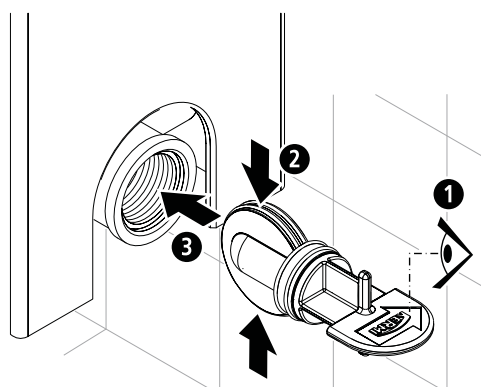


**2. Tenir compte de la position de montage du bouchon de séparation avec la clé de montage :**

- Poignée horizontale
- Flèche orientée ver la plaque de chauffage arrière/centrale

**Insérer le bouchon de séparation dans le filetage de raccordement du radiateur :**

- Appuyer légèrement sur la rondelle de séparation
- Insérer le bouchon de séparation jusqu'à la butée en le remuant légèrement



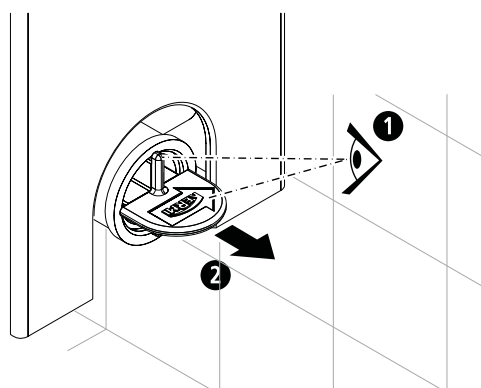
**3. Contrôler la position de la clé de montage :**

- Clé de montage en butée
- Flèche en direction du mure

**Retirer la clé de montage.**

- Raccorder le radiateur avec des raccords à adaptés.

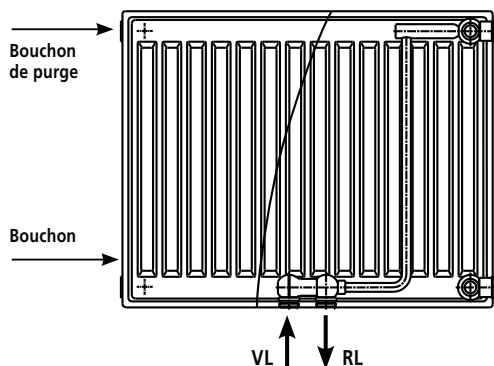
**Tenir compte de la profondeur de vissage maxi. dans le filetage de raccordement : 14 mm.**



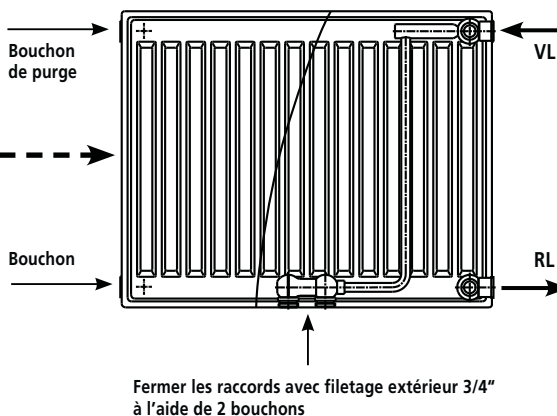
# VARIANTES DE RACCORDEMENT THERM X2® PLAN-VM / PROFIL-VM

## Variantes de raccords possibles

Therm X2, vanne à droite



Raccordement unilatéral du radiateur compact

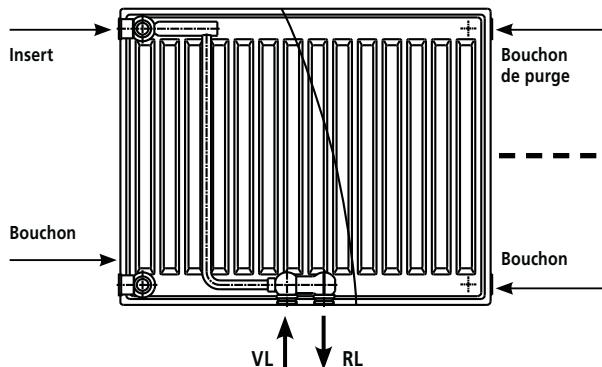


**Remarques:**

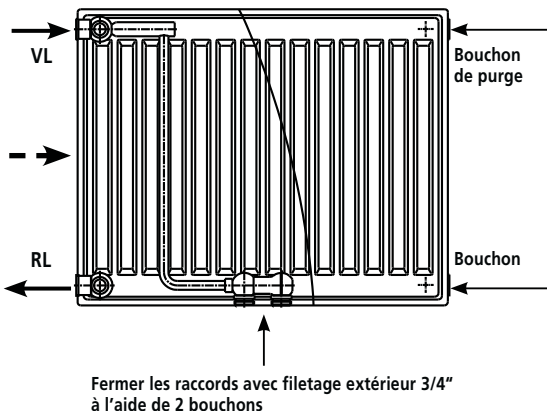
Radiateur à vanne à droite pour retour à droite si utilisé en tant que radiateur compact

## Utilisation d'une vanne Therm X2® à gauche avec raccord central en tant que radiateur compact

Therm X2, vanne à gauche



Raccordement unilatéral du radiateur compact



**Remarques:**

Radiateur à vanne à gauche pour retour à gauche si utilisé en tant que radiateur compact

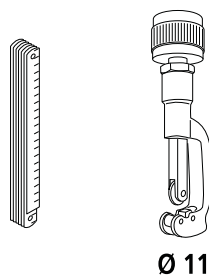
# MONTAGE BOUCHON DE SÉPARATION SYSTEME MONOTUBE

## Instructions de montage

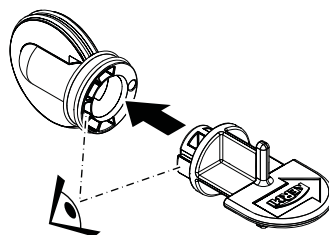
Le bouchon de séparation pour système monotube doit être utilisé uniquement sur des radiateurs compacts d'au moins deux panneaux (modèles 12, 20, 22, 30, 33).

Le bouchon de séparation est conçu pour les vannes monotubes avec un tube plongeur de  $\varnothing 11-11,5$  mm.

### 1. Préparer les outils.



### 2. Introduire la clé de montage en bonne position et jusqu'à la butée sur le bouchon de séparation.



### 3. Vérifier que, sur la vanne monotube, le départ ou le retour du fluide passe au-dessus du tuyau d'immersion (voir indications du fabricant).

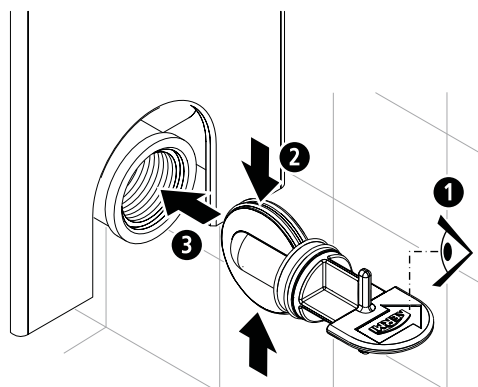
Tenir compte de la position de montage du bouchon de séparation avec la clé de montage :

- Poignée horizontale (fig. 3a/3b)
- si le retour est au-dessus du tuyau d'immersion : la flèche est orientée vers la plaque de chauffage arrière/centrale (fig. 3a)
- si le départ est au-dessus du tuyau d'immersion : la flèche est orientée vers la plaque de chauffage avant (fig. 3b)

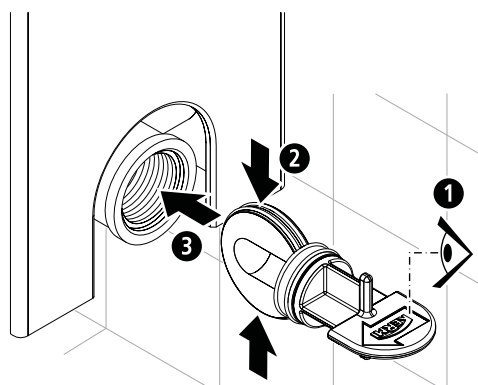
Insérer le bouchon de séparation dans le filetage de raccordement du radiateur : (fig. 3a/3b) :

- Appuyer légèrement sur la rondelle de séparation
- Insérer le bouchon de séparation jusqu'à la butée en le remuant légèrement

3a



3b

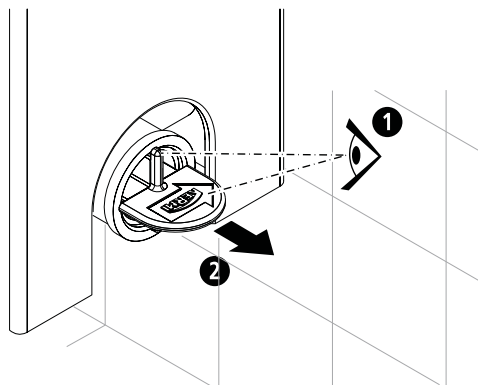


## Instructions de montage

### 4. Contrôler la position de la clé de montage :

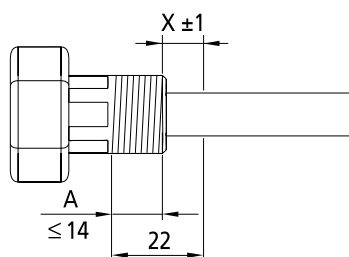
- Clé de montage sur la butée
- Poignée horizontale

Retirer la clé de montage.



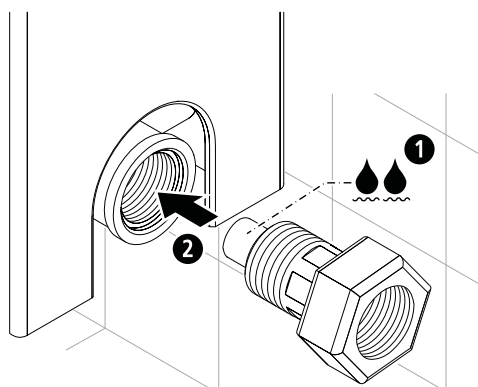
### 5. Raccourcir le tube plongeur à la longueur X :

- $X = (22 \text{ mm} - A) \pm 1 \text{ mm}$
- A = profondeur de vissage souhaitée de l'embout à visser = **maxi. 14 mm**
- Ébavurer
- S'assurer que ébavurer immergé n'est pas endommagé ni déformé



### 6. Bien humidifier ébavurer immergé pour éviter que le bouchon de séparation ne se torde ultérieurement :

- Visser l'embout hermétiquement à la profondeur de vissage souhaitée A dans le filetage de raccordement du radiateur. Tenir compte de la **profondeur de vissage maxi. dans le filetage de raccordement : 14 mm.**
- Visser la vanne monotube avec l'embout à visser.
- Raccorder la vanne monotube au réseau de conduites (voir notice de montage de la vanne monotube).

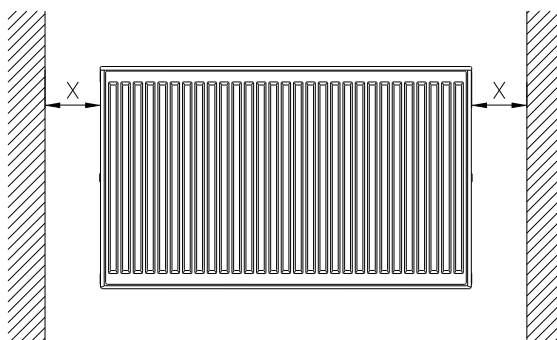


# DÉMONTAGE DU CACHE SUPÉRIEUR SUR LE RADIATEUR PANNEAU MODÈLE 11 – 33

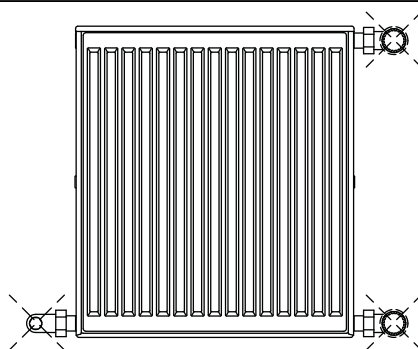
## Conditions de démontage d'un cache supérieur (latéral).

Distance latérale minimale (un côté) du radiateur (ci-dessous abréviation HK)

Radiateur BH	X = Distance au mur
300	140
400	180
500	230
554	250
600	270
900	405
954	430

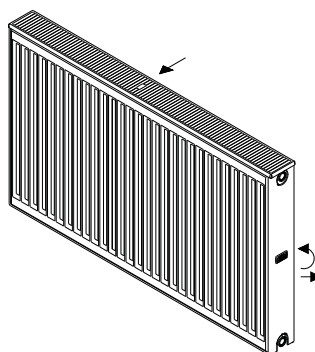


Le cache latéral ne peut plus être démonté avec le raccord à vis de la paroi arrière si le radiateur est raccordé en angle en diagonale et par chevauchement.



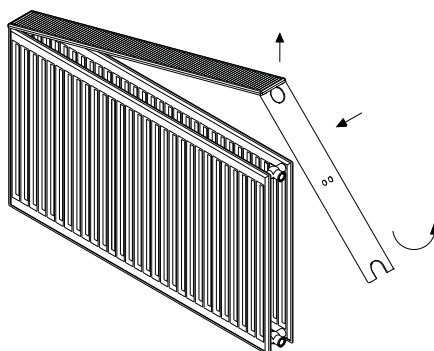
## Démontage du cache supérieur

Soulever le clip plastique du cache latéral et dévisser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. A partir des versions BL 1000 des radiateurs plans ou BL 1400 des radiateurs profilés, retirer l'étrier de maintien du cache supérieur.

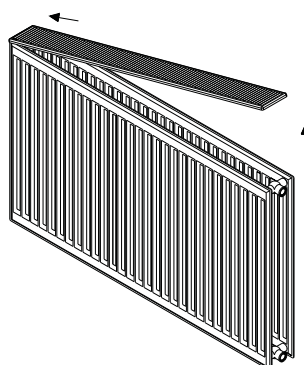


Le cache supérieur est monté dans l'ordre inverse!

Retirer un cache latéral du radiateur légèrement en biais (voir figure) et le détacher des crochets de fixation après avoir soulevé le cache supérieur.



Puis séparer le cache supérieur du deuxième cache latéral en le soulevant et décalant d'un côté.



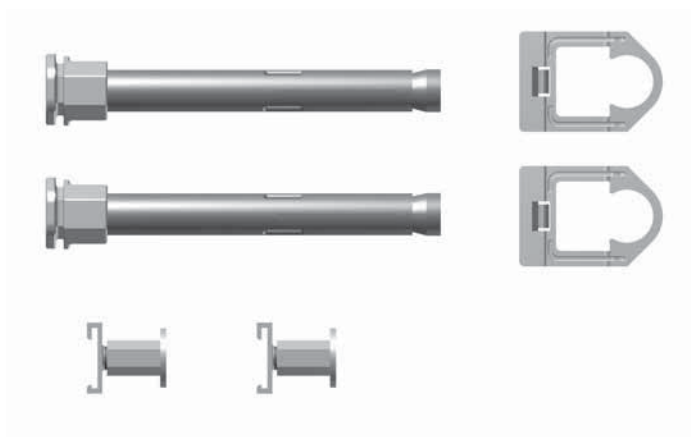
# FIXATION

## Fixation pour radiateurs à intégrée / compacts

### Fixation jusqu'à une longueur de 1600 mm

composée de :

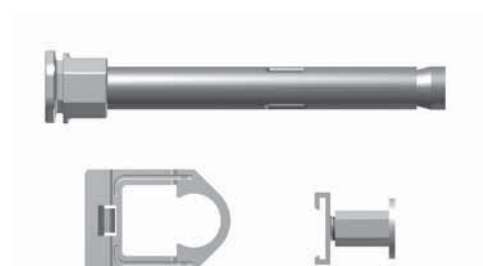
- 2 consoles à percer de 160 mm,
- 2 supports d'écartement,
- 2 brides de sécurité



### Fixation à partir d'une longueur de 1800 mm

Un kit supplémentaire de consoles à percer est joint à la livraison, composé de :

- 1 console à percer 160 mm,
- 1 support d'écartement,
- 1 bride de sécurité



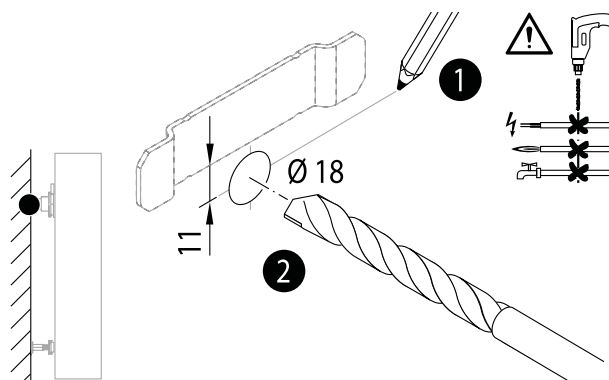


# FIXATION MURALE

## MONTAGE AVEC CONSOLE À PERCER

### 1. Positionnement des trous de perçage

- Marquer les perforations à effectuer (cotes de raccordement et positions des pattes de fixation voir page 48)
- Percer 2 trous de Ø 18 mm
- A partir de la longueur 1800 mm percer un trou supplémentaire au milieu



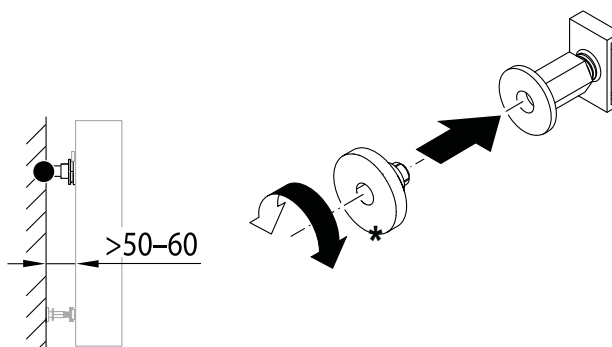
#### Attention!

Le matériel de fixation est déterminé pour des supports de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur site et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !

### Type 10

Type	10
Profondeur BT <sup>1)</sup> en mm	61

<sup>1)</sup> Profondeur radiateurs plans : + 2 mm



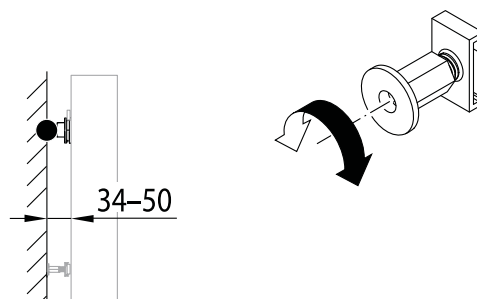
#### Notes:

\* Rallonge support d'écartement (réf. ZB01150001) non jointe à la livraison

### Modèle 11 - 33

Type	11	12	20/22	30/33
Profondeur BT <sup>1)</sup> en mm	61	64	100	155

<sup>1)</sup> Profondeur radiateurs plans : + 2 mm

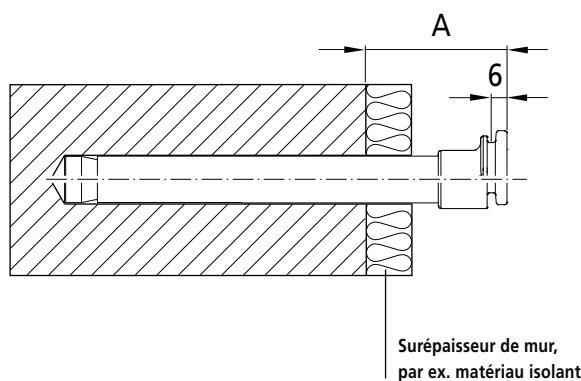
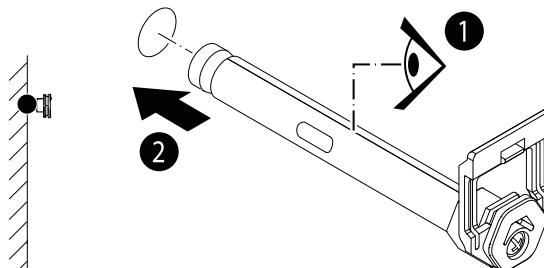


# FIXATION MURALE

## MONTAGE AVEC CONSOLE À PERCER

### 2. Distance par rapport au mur

- Insérer la console à percer avec la fente continue vers le haut
- Régler la distance au mur et serrer à fond la console à percer avec un tournevis
- Tenir compte de la longueur de saillie maximale de la console à percer



La console à percer peut être utilisée comme fixation pour tous les matériaux courants.

#### Notes:

- pour les murs plus épais, etc... la distance maximale par rapport au mur diminue de l'épaisseur de la saillie ou du matériel isolant (v. figure ci-dessous);
- la plage d'expansion de la console ne doit pas se trouver entièrement dans l'espace creux du matériel de construction utilisé.

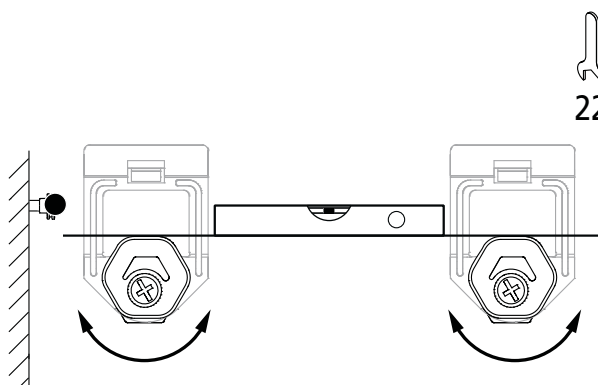
#### Notes:

Si les charges sont plus élevées (par ex. dans les écoles, les discothèques), nous recommandons d'utiliser la console de montage rapide Kermi ou de vous adresser à notre technicien.

	Type 10	Modèle 11 - 33
A	50 - 60 mm	34 - 50 mm

### 3. Positionner

Positionner les consoles horizontalement par excentrique à l'aide d'une clé (SW 22)



# FIXATION MURALE

## MONTAGE AVEC CONSOLE MURALE COURTE

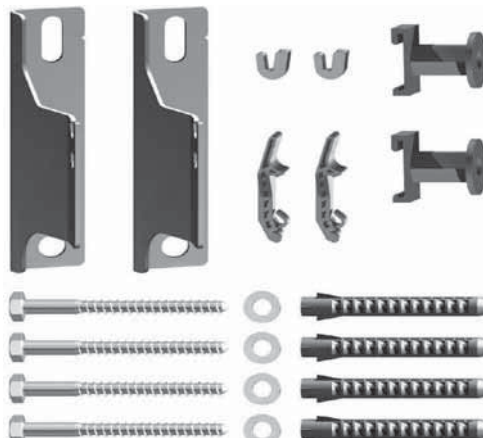
### 1. Description

#### Console murale courte

Kit composé de :

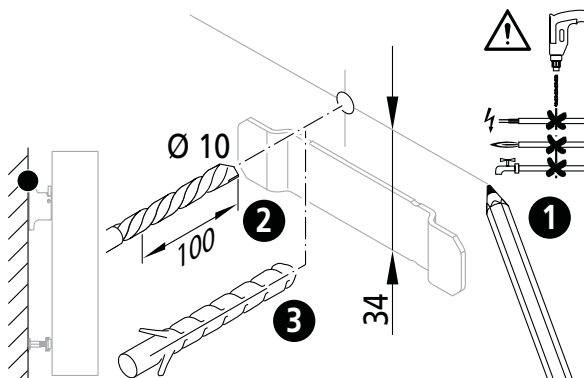
- 2 consoles murales courtes,
- 4 vis, 4 rondelles, 4 chevilles,
- 2 clips d'insonorisation,
- 2 crochets de sécurité pour console murale,
- 2 écrous pour support d'écartement,
- 2 supports d'écartement

A partir de 1800 mm de long, une 3e console est nécessaire



### 2. Positionnement des trous de perçage

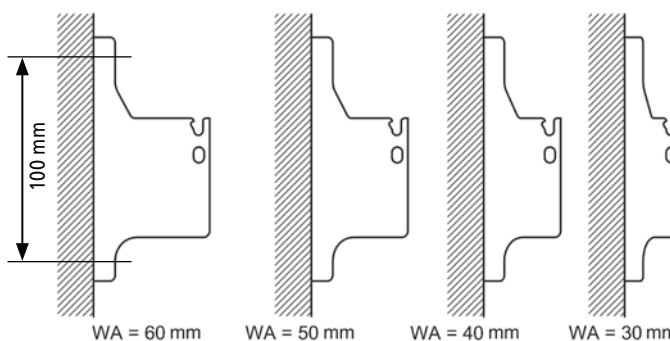
- Marquer les perforations à effectuer (cotes de raccordement et positions des pattes de fixation voir page 48)
- Percer 2 trous de  $\varnothing 10$  mm
- A partir de 1800 mm de long percer un trou supplémentaire au milieu
- Introduire la cheville



#### Attention!

Le matériel de fixation est déterminé pour des supports de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur site et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !

### 3. Distances possibles par rapport aux murs



# FIXATION MURALE

## MONTAGE AVEC CONSOLE MURALE LONGUE

### 1. Description

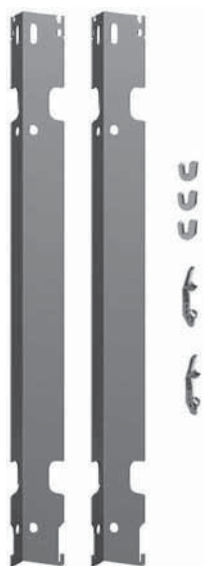
#### Console murale longue

Le kit contient :

- 2 consoles murales,
- 2 crochets de sécurité pour console murale,
- 3 clips d'insonorisation

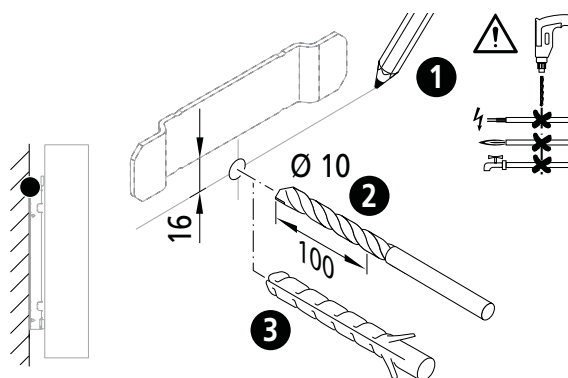
A partir de la longueur 1800, une 3e console est nécessaire.

Type de kit	10	11 - 33
Distance au mur en mm	50	30 ou 50



### 2. Positionnement des trous de perçage

- Marquer les perforations à effectuer (cotes de raccordement et positions des pattes de fixation voir page 48)
- Percer 2 trous de  $\varnothing 10$  mm
- A partir de 1800 mm de long percer un trou supplémentaire au milieu
- Insérer la cheville

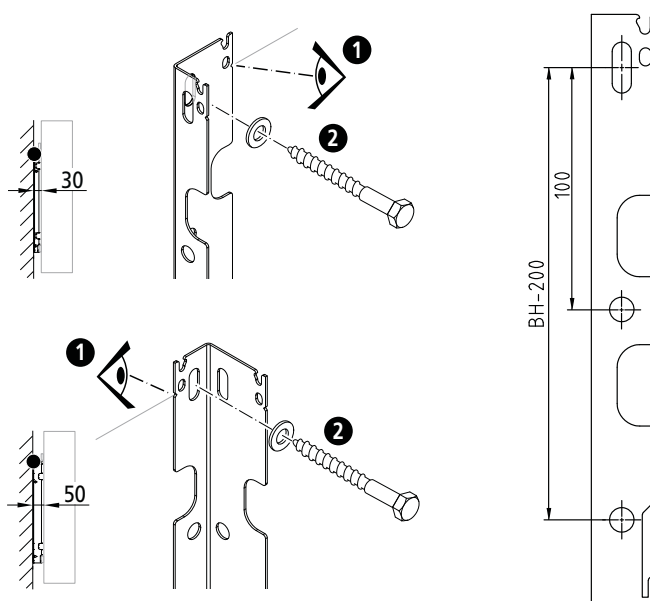


#### Attention!

Le matériel de fixation est déterminé pour des supports de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur site et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !

### 3. Distance par rapport au mur

- Choix de la distance au mur (30 ou 50 mm)

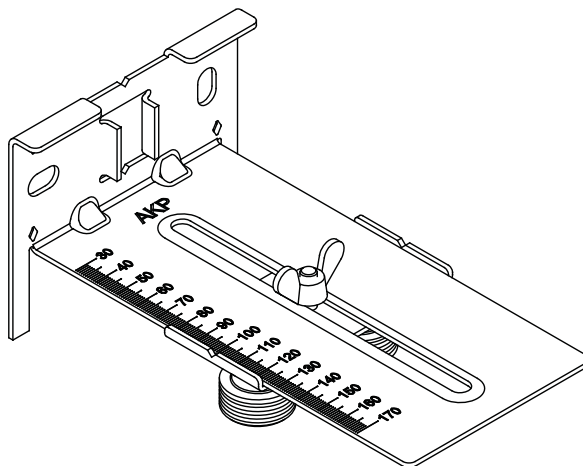


# MONTAGE AVEC GABARIT UNIVERSEL

## Consignes du fabricant

### Utilisation autorisée :

Le gabarit de montage universel ne doit être utilisé que pour le pré-montage et la fixation des tuyaux de raccordement servant ultérieurement à raccorder les radiateurs à intégrée Kermi. Toute autre utilisation n'est pas conforme et par conséquent non autorisée !



## Étapes de montage

1. Lire attentivement les instructions de montage avant l'installation !

2. Transport et stockage uniquement dans l'emballage de protection

3. Vérifier si l'emballage est complet et si le contenu du colis est en bon état !

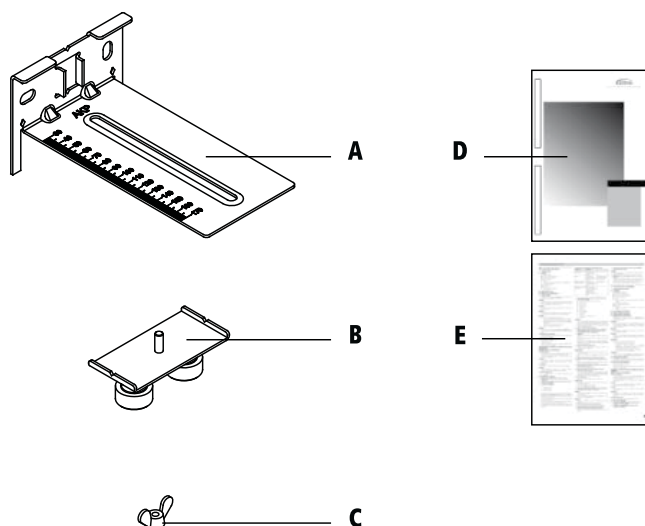
A Montage avec gabarit universel

B Gabarit de raccordement

C Ecrou papillon

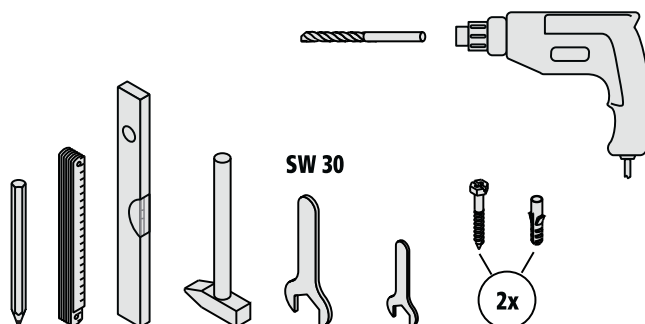
D Instructions de montage

E Notice en langue étrangère



4. Préparer le matériau/les outils nécessaires.

Choisir les vis et les chevilles en fonction du matériau du mur (non incluses dans le kit de montage universel) !



# MONTAGE AVEC GABARIT UNIVERSEL

## Étapes de montage

5. Déterminer la position du gabarit de montage universel (A).

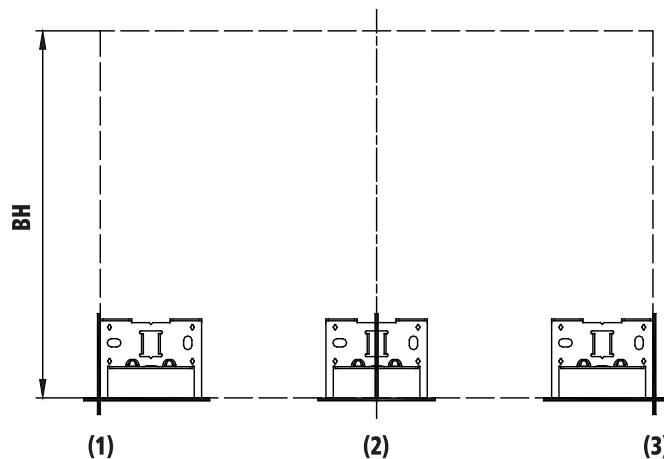
Déterminer la position du radiateur panneau à intégrée. Marquer le bord latéral et le bord inférieur du radiateur sur le mur (= bord inférieur et latéral du gabarit de montage universel).

Si le raccordement est centré, marquer le bord inférieur et le bord central du radiateur sur le mur.

Position (1) = raccord radiateur vanne « à gauche »

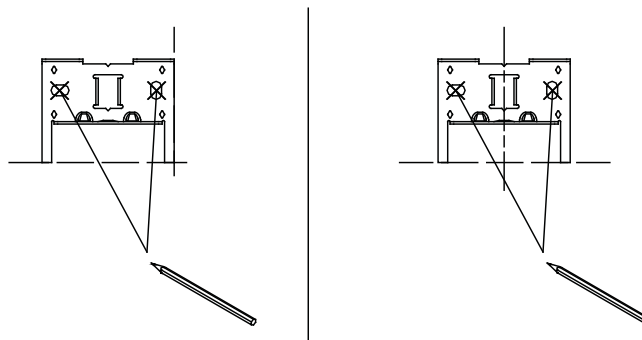
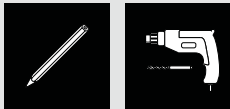
Position (2) = raccord radiateur raccordement central « au centre »

Position (3) = raccord radiateur vanne « à droite »



6. Marquer les trous de perçage

Positionner le gabarit de montage universel (A) sur le tracé du mur et marquer les deux trous à percer. Choisir le diamètre de perçage en fonction des chevilles en place.

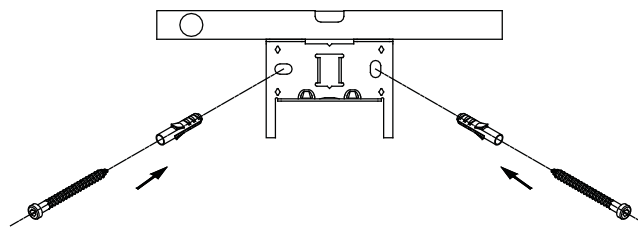


7. Percer les trous pour les chevilles.

Attention : le matériel de fixation doit être choisi en fonction de la qualité de la sous-couche et de la construction existante.

8. Fixer le gabarit de montage universel (A) sur le mur avec les vis et chevilles appropriées.

Positionner le gabarit de montage universel (A) en fonction du tracé sur le mur et fixer avec les vis de fixation. Puis positionner le gabarit (A) avec un niveau à bulle et serrer les vis à fond. Si le radiateur est monté sur un mur brut, il est possible d'utiliser, pour compenser l'épaisseur du crépi, le kit de montage inclus dans les accessoires ZB0157001 (non compris dans la livraison).

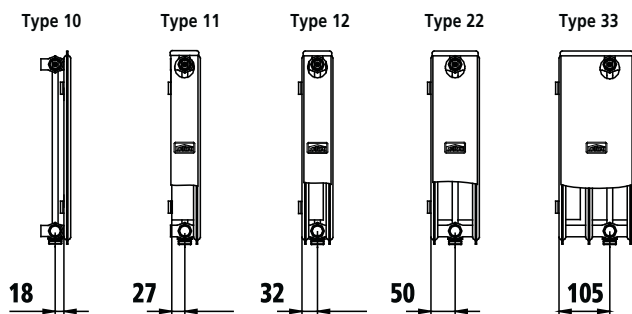




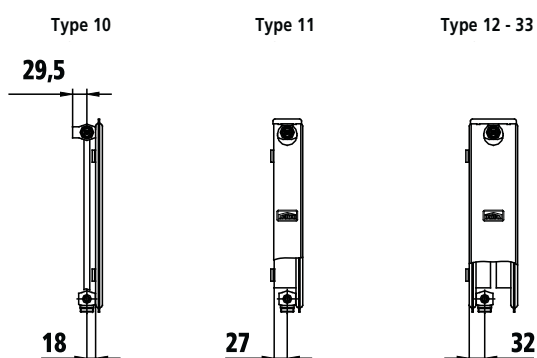
# MONTAGE AVEC GABARIT UNIVERSEL

## Étapes de montage

### 9.1 Dimensions de raccordement des radiateurs à intégrée



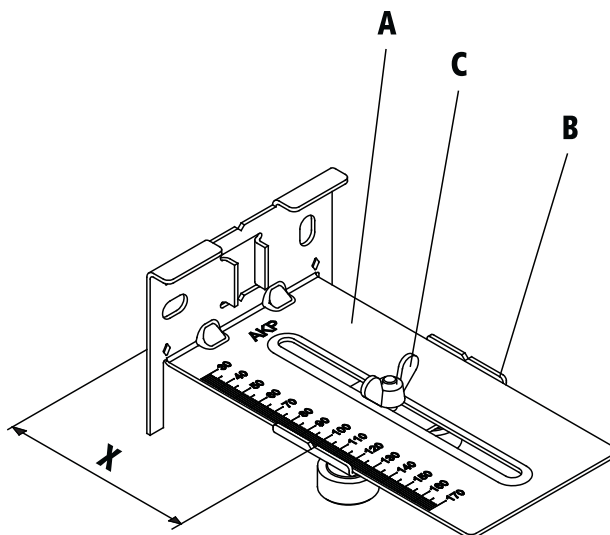
### 9.2 Dimensions de raccordement des radiateurs à raccordement central



10. Régler la distance au mur souhaitée „X” des raccords et le gabarit de raccordement (B) avec l’écrou papillon (C).

Distance par rapport au mur „X” = dimensions de raccordement du radiateur panneau à intégrée (voir paragraphes 9.1 et 9.2) + distance au mur de la fixation murale concernée (voir notice de montage de la fixation murale utilisée).

Si le gabarit de montage universel (A) est monté sans la compensation de crépi sur le mur brut, il faudra tenir compte de l’épaisseur ultérieure pour le réglage de la distance au mur.

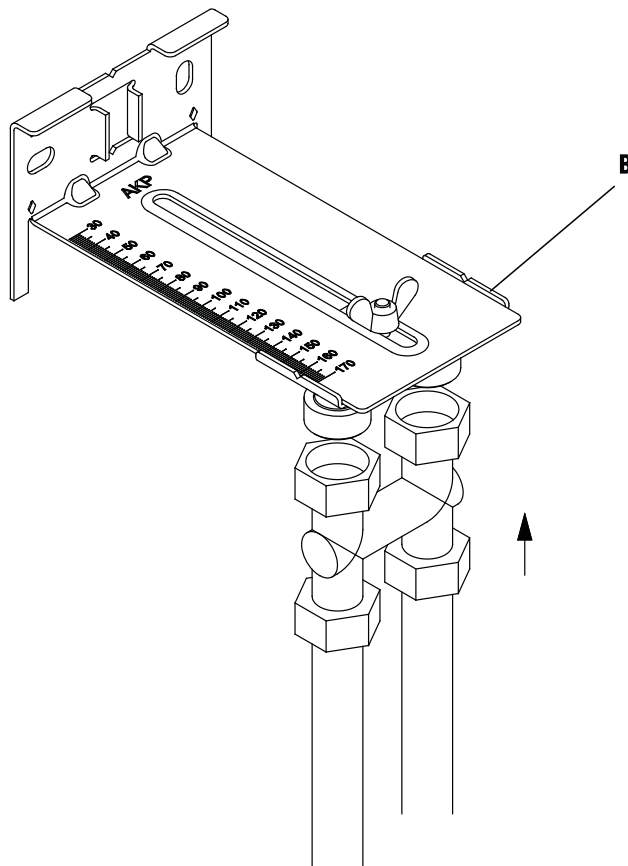


# MONTAGE AVEC GABARIT UNIVERSEL

## Étapes de montage

11. Raccorder les raccords gabarit de raccordement (B).

Les tuyaux de chauffage peuvent maintenant être posés conformément aux directives techniques et raccordés au gabarit avec les raccords à vis courants (B).

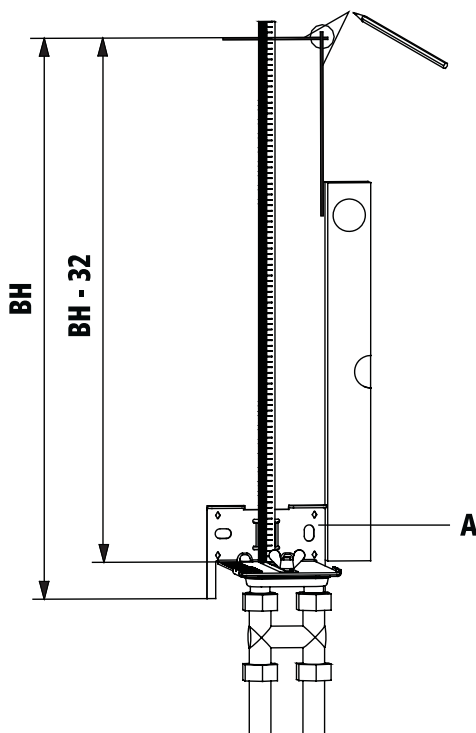


### Attention!

Avant la mise en service de l'installation de chauffage, contrôler l'étanchéité des raccords.

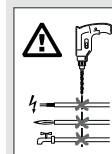
12. Marquer les points de fixation correspondants sur le mur.

Insérer le mètre dans le guidage du gabarit (A) et marquer la BH (= hauteur) du radiateur. A l'aide d'un niveau à bulle, reporter ensuite le bord latéral ou le centre du radiateur vers le haut. Les cotes de perçage de la fixation murale utilisée sont indiquées dans la notice de montage jointe au kit de fixation.



### Danger de mort !

Ne pas endommager les conduites d'eau, de gaz ou les câbles électriques en perçant le mur.



# MONTAGE AVEC GABARIT UNIVERSEL

## Étapes de montage

13. Percer les trous de fixation et monter la fixation murale selon la notice de montage jointe.

### Attention!

Le matériel de fixation utilisé est désigné pour des sous-couches de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur site et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !

12. Avant de monter le radiateur panneau à intégrée Kermi, retirer d'abord le gabarit de montage universel (A).

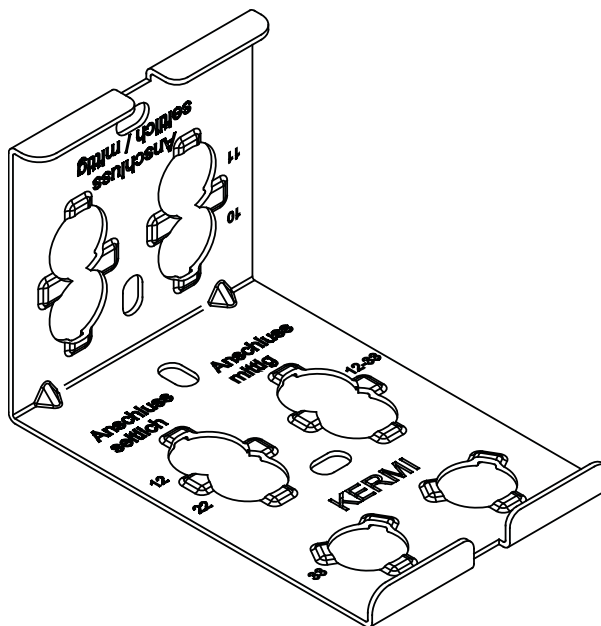
Contrôler le gabarit (A) de manière conforme avant de le réutiliser. La détérioration des surfaces d'étanchéité des buses de raccordement G 3/4" gabarit de raccordement (B) n'est pas autorisée. Le cas échéant, remplacer le gabarit !

# MONTAGE AVEC GABARIT DE PRÉMONTAGE

## Consignes du fabricant

### Utilisation autorisée :

le gabarit de prémontage ne doit être utilisé que pour le prémontage et la fixation des tuyaux de raccordement servant ultérieurement à raccorder les radiateurs à intégrée Kermi. Le gabarit de prémontage est utilisable uniquement pour les installations avec un écart mural de 30 mm et de 50 mm. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu et donc interdite !



## Étapes de montage

1. Lire attentivement les instructions de montage avant l'installation.
2. Transport et stockage uniquement dans l'emballage de protection
3. Vérifier si l'emballage est complet et si le contenu du colis est en bon état.

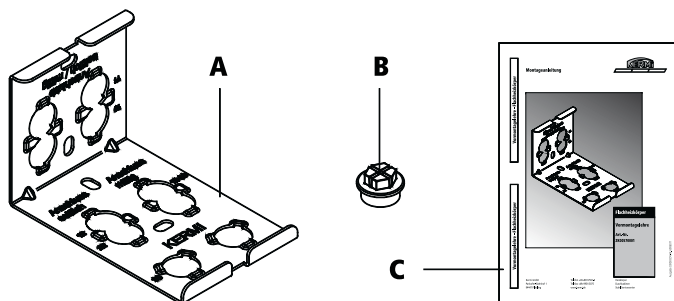
A Gabarit de prémontage

B Attaches (2x)

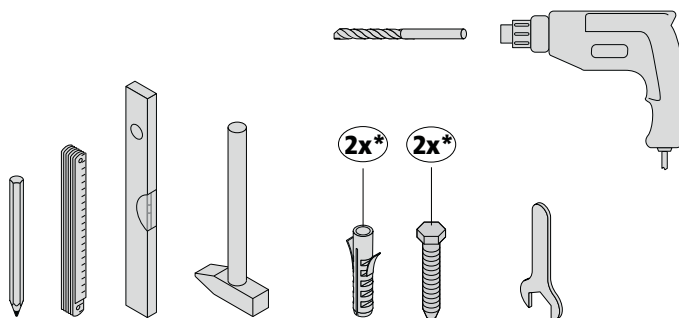
C Instructions de montage

Remarque :

Kit de rechange des attaches réf. ZK00580001



4. Préparer le matériau/les outils nécessaires.



\* Choisir les vis et les chevilles en fonction du matériau du mur (non inclus dans le kit du gabarit de prémontage).

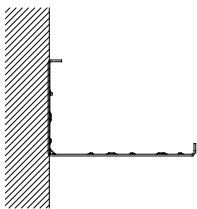
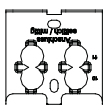
# MONTAGE AVEC GABARIT DE PRÉMONTAGE

## Étapes de montage

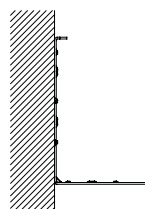
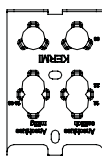
### 5. Déterminer la position de montage

Respecter la position de montage du gabarit de prémontage en fonction du modèle (A).

Typ 12 - 33



Typ 10 - 11

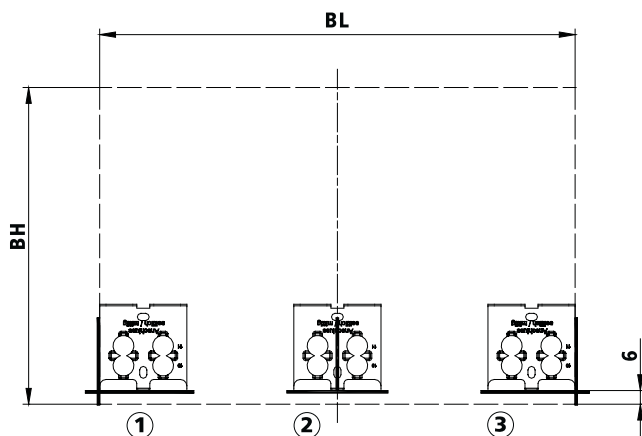


### Attention!

Modèle 10 :  
distance au mur 50 mm  
Modèle 11 - 33 :  
distance au mur 30 mm

### 6. Déterminer la position du gabarit de prémontage (A).

Définir la position du radiateur à vanne intégrée. En cas de raccordement latéral, marquer le bord inférieur et le bord latéral du radiateur sur le mur. Si le raccordement est central, marquer le bord inférieur et le bord central du radiateur sur le mur.



### Attention!

Tenir compte de la cote de correction de 6 mm.

La position du gabarit est 6 mm au-dessus du bord inférieur du radiateur.

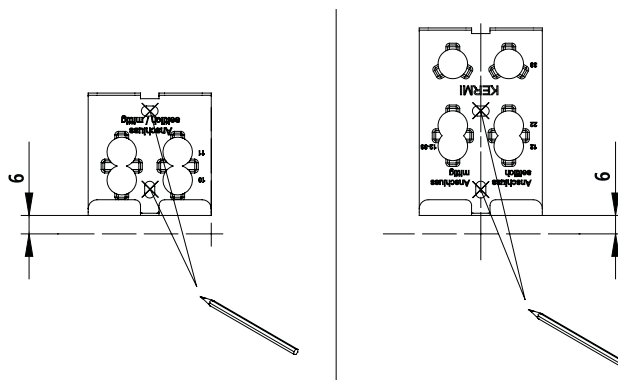
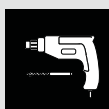
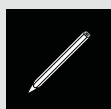
Position 1 =  
raccord radiateur  
intégrée « à gauche »

Position 2 =  
raccord radiateur  
intégrée « au centre »

Position 3 =  
raccord radiateur  
intégrée « à droite »

### 7. Marquer les trous de perçage

Positionner le gabarit de prémontage (A) sur le tracé du mur et marquer les deux trous à percer. Choisir le diamètre de perçage en fonction des chevilles en place.

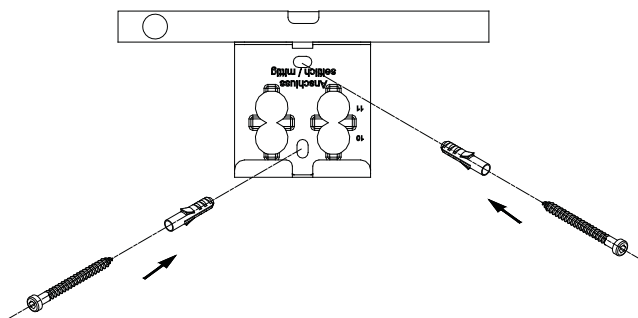


### 8. Percer les trous pour les chevilles.

Attention : le matériel de fixation doit être choisi en fonction de la qualité de la sous-couche et de la construction existante.

### 9. Fixer le gabarit de prémontage (A) sur le mur avec les vis et chevilles appropriées.

Positionner le gabarit de prémontage (A) selon le tracé sur le mur et fixer à l'aide des vis de fixation. Positionner ensuite le gabarit (A) avec un niveau à bulle et serrer les vis à fond. Si le radiateur est monté sur un mur brut, il est possible d'utiliser, pour compenser l'épaisseur du crépi, le kit de montage inclus dans les accessoires ZV00460001 (non compris dans la livraison).



# MONTAGE AVEC GABARIT DE PRÉMONTAGE

## Consignes du fabricant

10. Placer les attaches (B) en fonction du modèle dans le gabarit de prémontage (A).

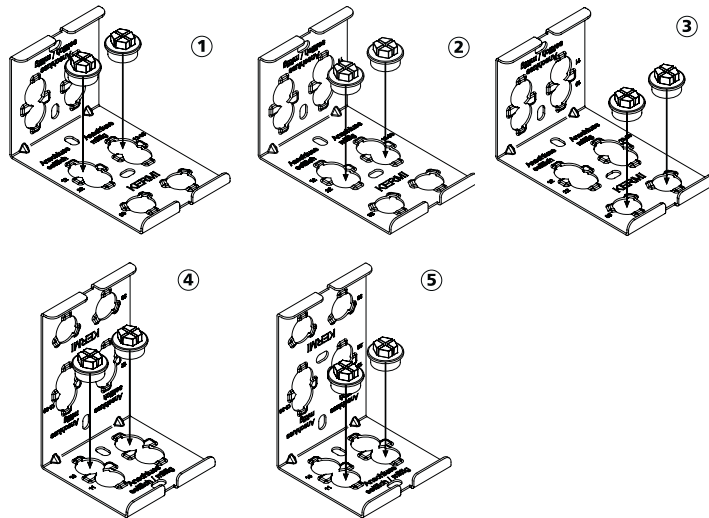
Position (1) = pour le radiateur intégrée modèle 12 et le radiateur à raccordement central modèles 12 – 33

Position (2) = pour le radiateur intégrée modèle 22

Position (3) = pour le radiateur intégrée modèle 33

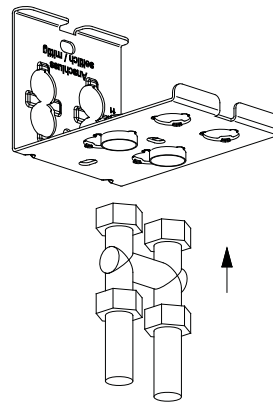
Position (4) = pour les radiateurs intégrée et raccordement central modèle 10

Position (5) = pour les radiateurs intégrée et raccordement central modèle 11



11. Visser le raccord à l'attache (B) à la main sans outil.

Les tuyaux de chauffage peuvent maintenant être posés conformément aux directives techniques et raccordés aux attaches avec les raccords à vis courants (B).



### Attention!

La connexion du bouchon (B) et les raccords à vis ne sont pas étanches. Un test de pression du système est possible uniquement avec des raccords verrouillables.

12. Marquer les points de fixation correspondants sur le mur.

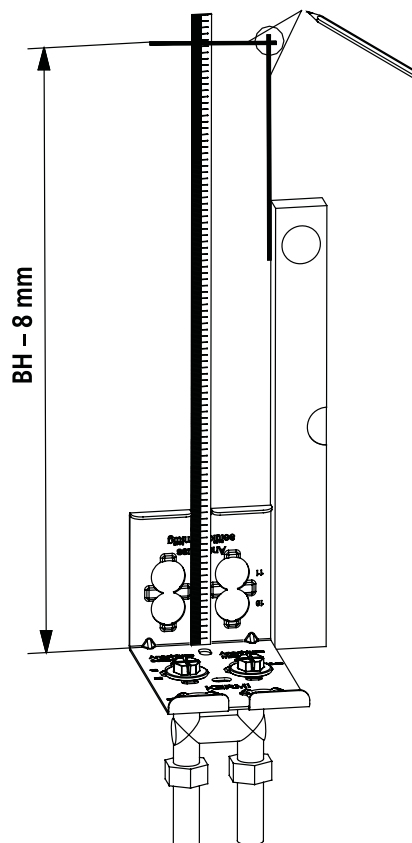


Insérer le mètre dans le guidage du gabarit de prémontage (A) et marquer la BH (= hauteur) du radiateur. À l'aide d'un niveau à bulle, reporter ensuite le bord latéral ou le centre du radiateur vers le haut. Les cotes de perçage de la fixation murale utilisée sont indiquées dans la notice de montage jointe du kit de fixation ou dans la documentation technique des radiateurs panneaux de la société Kermi GmbH.

13. Percer les trous de fixation et monter la fixation murale selon la notice de montage jointe.

14. Retirer le gabarit de prémontage avant de monter le radiateur à vanne intégrée (A).

Contrôler le gabarit de manière conforme (A) avant de le réutiliser. Le gabarit de prémontage (A) ou le bouchon (B) ne doivent pas être endommagés. Si nécessaire, remplacer le kit du gabarit de prémontage ou le bouchon (B) [kit de 10, réf. ZK00580001].



### Attention!

Le matériel de fixation utilisé est désigné pour des sous-couches de portance suffisante. Toutefois, la méthode de fixation appropriée doit toujours être vérifiée sur site et le matériel de fixation adapté aux conditions locales !



# FIXATION AU SOL / MONTAGE AVEC CONSOLE SUR PIED À POSITIONNEMENT INTÉRIEUR

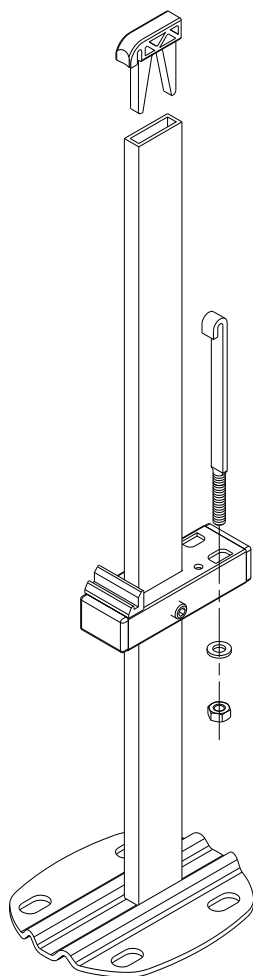
## Domaine d'application

Les panneaux chauffants Kermi peuvent être montés avec le kit de console sur pied à positionnement intérieur, composé de :

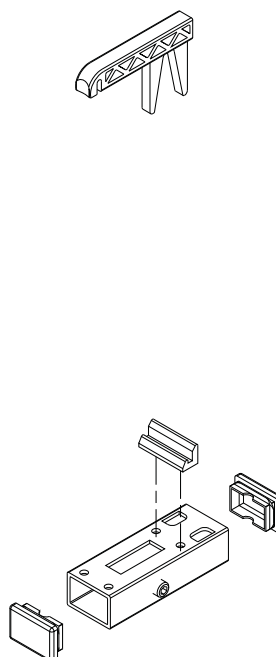
- 1 pied de console avec colonne montante 30 x 10 mm,
- 1 tube support (avec tige filetée),
- 1 crochet (avec rondelle et écrou),
- 1 support de console,
- 1 pièce de compensation pour modèles 11, 12 et 33,
- 1 pièce de compensation pour modèle 22,
- 2 capuchons

Hauteur en mm	300	400	500	554	750	600	900	954
Colonne montante en mm	460	460	460	460	760	760	760	760

Type 11/12/33



Type 22



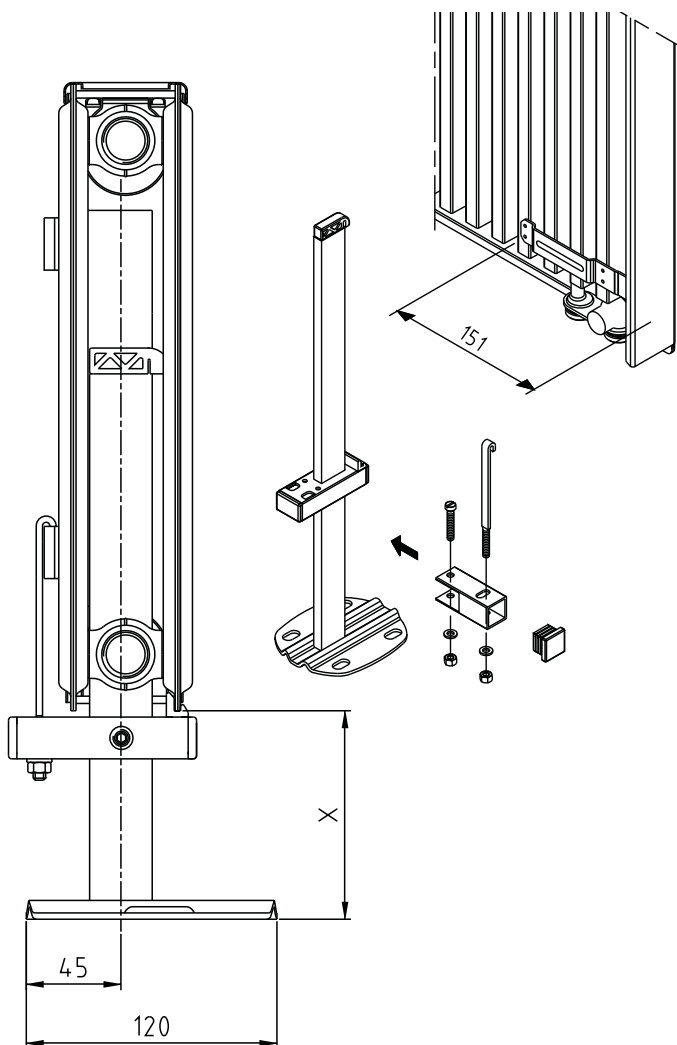
## Remarque

impossible avec FTM/PTM modèle 10 avec FTM/PTM modèle 11-33 uniquement possible jusqu'à la longueur 1600 mm

# FIXATION AU SOL / MONTAGE AVEC CONSOLE SUR PIED À POSITIONNEMENT INTÉRIEUR

## Montage final

- Suspendre les crochets dans l'attache inférieure et insérer par le trou longitudinal du tube support
- Visser l'écrou au filetage avec la rondelle
- Bloquer la console avec le radiateur en serrant les écrous à fond au niveau du crochet



## Notes:

si vous utilisez un radiateur à intégrée modèle 11, un compensateur latéral est nécessaire (ZB01450001) côté raccordement avec le montage du modèle 10, l'accessoire ZB01520001 est nécessaire pour chaque console

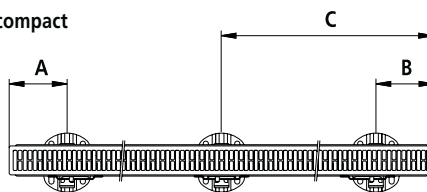
x = max. 300 mm  
(du bord inférieur du pied de console)

## Fixer le radiateur au sol

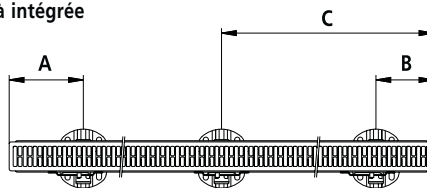
- Positionner et orienter le radiateur sur le lieu d'installation
- Tracer les trous de perçage et percer les trous aux endroits marqués
- Positionner le radiateur et le fixer au sol avec les vis et les chevilles

Type	côté vanne Cote « A »	côté purge cote « B »	* cote « C » BL à partir de > 1800
<b>Therm X2 radiateurs compacts (FK0, PK0, PH0, FH0)</b>			
Modèle 10/11 BL 400-3000	118	118	* BL/2 - 16,5
Modèle 12-33 BL 400-3000	118	118	* BL/2 - 50
<b>Therm X2 radiateur à vanne (FTV, PTV)</b>			
Modèle 10/11 BL 400-3000	151	118	* BL/2 - 16,5
Modèle 12-33 BL 400-3000	151	118	* BL/2 - 50
<b>Therm X2 radiateur à vanne avec raccord central (FTM, PTM)</b>			
Modèle 11-33 BL 400-1600	85	85	

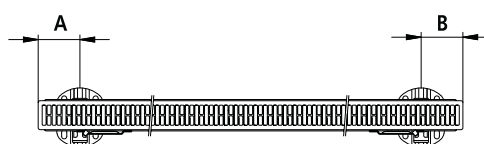
### Radiateur compact



### Radiateur à intégrée



### Radiateur avec raccordement central



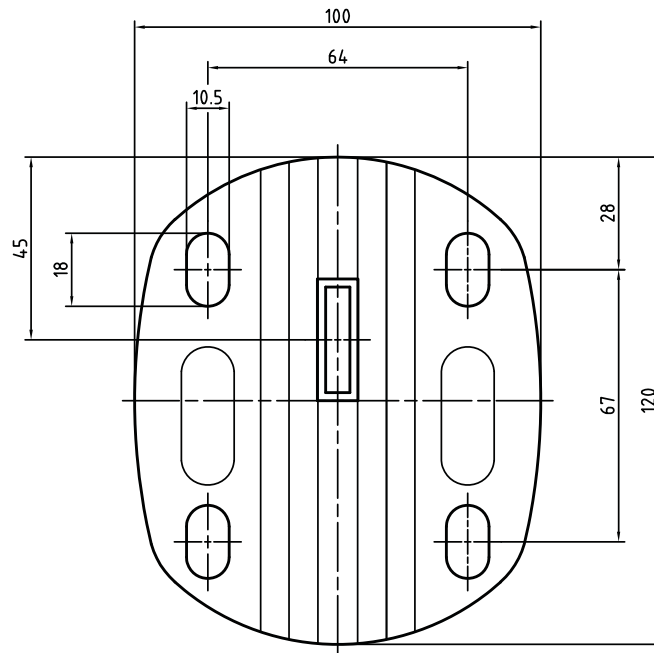
## Attention!

- \* Modèle 10/11 avec BL 2300, cote C = BL/2
  - \* Modèle 12/33 avec BL 2300, cote C = BL/2 - 34
- Tenir compte de la position des traverses !

# FIXATION AU SOL / MONTAGE AVEC CONSOLE SUR PIED À POSITIONNEMENT INTÉRIEUR

## Gabarit de perçage du pied de la console

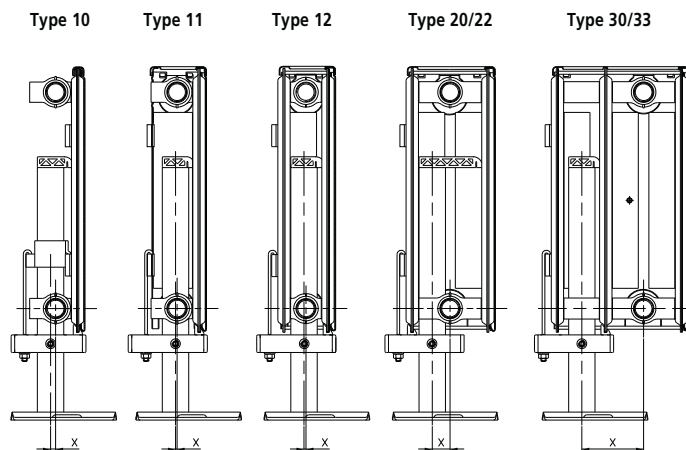
Schéma valable pour les fixations au sol,  
montage avec console sur pied à positionnement  
intérieur.



## Schéma pour radiateurs compacts et à intégrée

Type	Cote X
10	6
11	2
12	2
22	20
33	70

Cote X = distance raccord /  
milieu tube console sur pied

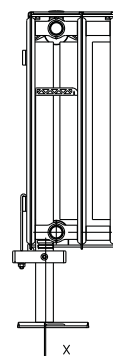


## Schéma pour radiateurs avec raccordement central

Type	Cote X
12 - 33	2

Cote X = distance raccord /  
milieu tube console sur pied

Modèle 22-33



# SUPPORT TABLETTE

## Domaine d'application et caractéristiques techniques

Supports tablettes pour radiateurs panneaux  
(FTV, PTV, FK0, PK0, FTM, PTM)  
modèles 22 et 33

Plage de réglage de 160 - 270 mm  
Hauteur de réglage de 80 - 120 mm  
Charge statique autorisée par support :

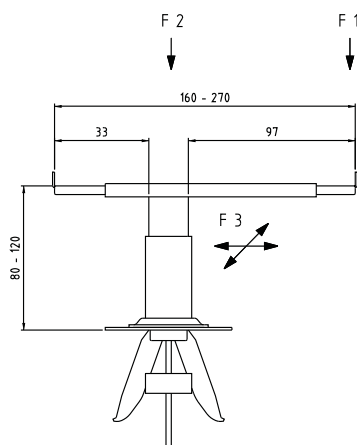
F1 = maxi. 25 kg

F2 = maxi. 50 kg

F3 = maxi. 15 kg

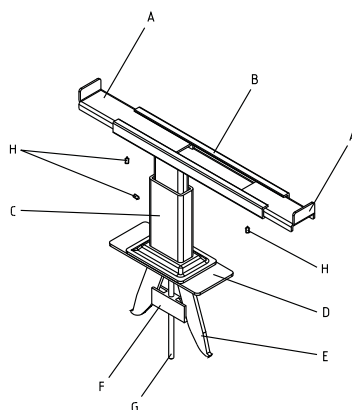
Détermination du nombre de supports de rebords  
de fenêtres en fonction de la charge.

Avec une charge dynamique, tenir compte d'un  
coefficient de sécurité correspondant. (il est  
interdit de monter sur le rebord de la fenêtre.)



## Livraison

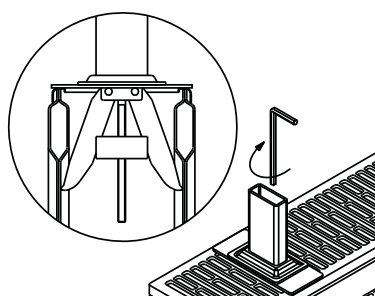
Pos.	Désignation	Nombre
A	Etrier de maintien	2
B	Support haut	1
C	Support de base	1
D	Plaque d'appui	1
E	Dispositif de serrage	1
F	Élément coulissant	1
G	Vis de tension	1
H	Vis de serrage	3
-	Instructions de montage	



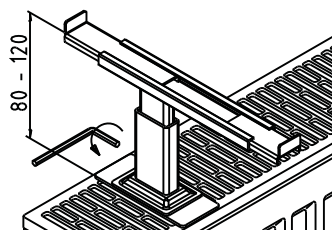
## Étapes de montage

Insérer le support de base (C) avec la plaque  
d'appui (D) et le dispositif de serrage (E)  
par le cache supérieur du radiateur de manière  
à ce que le dispositif de serrage (E) se situe  
entre les marques des plaques. Le dispositif de serrage  
(E) doit se situer entre les canaux d'eau.

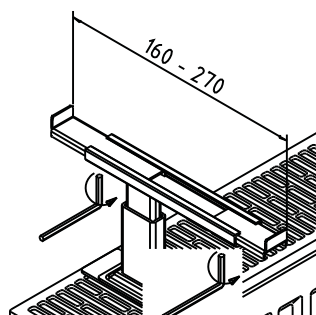
Resserrer la vis de tension qui se trouve dans le  
support de base (C) (G) de 3-4 Nm.



Insérer « Support haut » (B) dans le support  
de base (C) et régler la hauteur souhaitée.  
Serrer à fond la vis de serrage (H) de 3-4 Nm.



Régler l'écart souhaité des étriers de maintien (A)  
(largeur du rebord de fenêtre).  
Resserrer les deux vis de serrage (H) de 3-4 Nm.



# MONTAGE ECRAN ANTI RAYONNEMENT

## Montage écran anti rayonnement

Pour les radiateurs placés devant des surfaces vitrées, il est recommandé de prévoir des écrans anti rayonnement à l'arrière du radiateur à fin d'éviter les pertes de chaleur. Kermi afin l'écran anti rayonnement, qui peut réduire jusqu'à 80% cette perte de chaleur.

L'écran se compose de:

D'un panneau anti rayonnement,  
2 clips de fixation,  
2 pinces de blocage

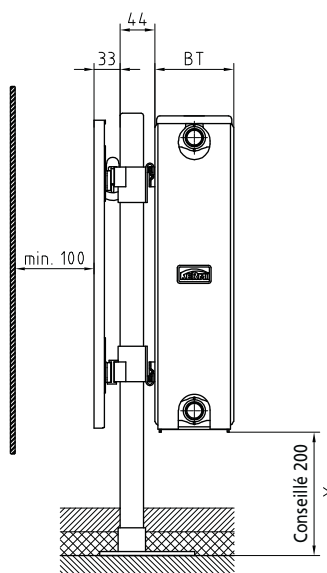
A partir de la longueur 1800 mm, une pince de blocage supplémentaire est nécessaire.



## Remarques:

Le type 10, ne permet pas de monter l'écran anti-rayonnement.

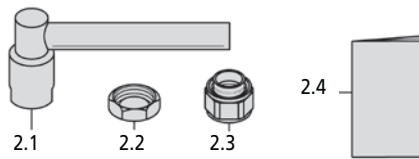
Schéma de montage :  
Fixations avec console sur pied  
à positionnement intérieur.



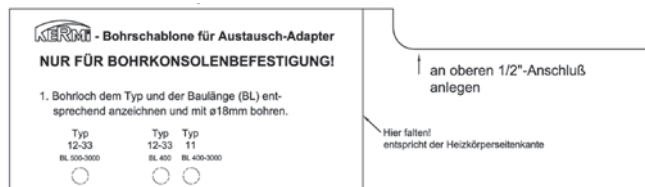
# SCHÉMAS DE RACCORDEMENT ADAPTATEUR D/KD

## Pièces fournies adaptateur D

- 2.1 Adaptateur DIN pour radiateurs à intégrée
- 2.2 Bouchon G 3/4"
- 2.3 Raccord-union avec bague de serrage, étanchéité élastique, diamètre 18 mm sur G 3/4" (euro-cône)
- 2.4 Instructions de montage

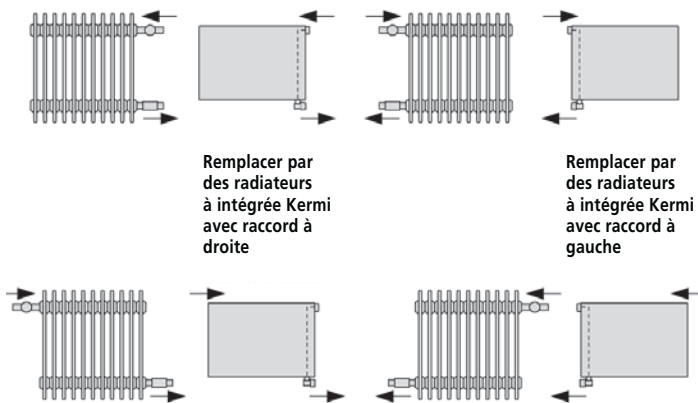


2.5



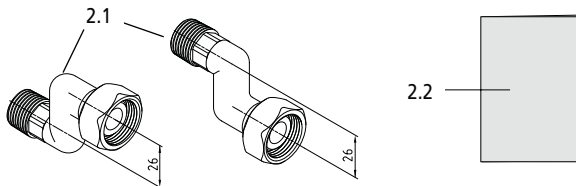
Entraxe selon DIN	Peut être remplacé par radiateurs à intégrée Kermi
300	BH 300
350	BH 300
500	BH 500
600	BH 600
900	BH 900
1000	BH 900

## Schémas de raccordement adaptateur D



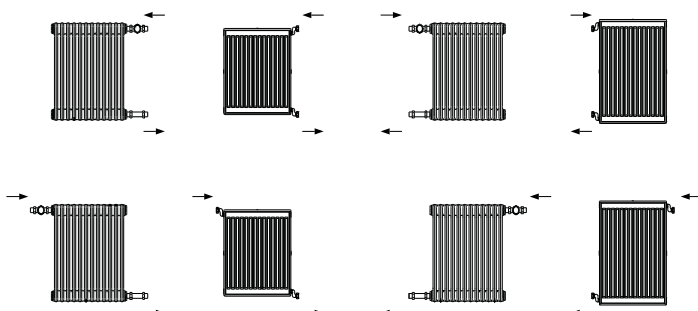
## Pièces fournies adaptateur KD

- 2.1 Adaptateur DIN pour radiateurs compacts
- 2.2 Instructions de montage



Entraxe selon DIN	à remplacer par des radiateurs compacts Kermi + adaptateur KD
300	BH 300
350	BH 300/400
500	BH 500/600
600	BH 600
900	BH 900

## Schémas de raccordement adaptateur KD



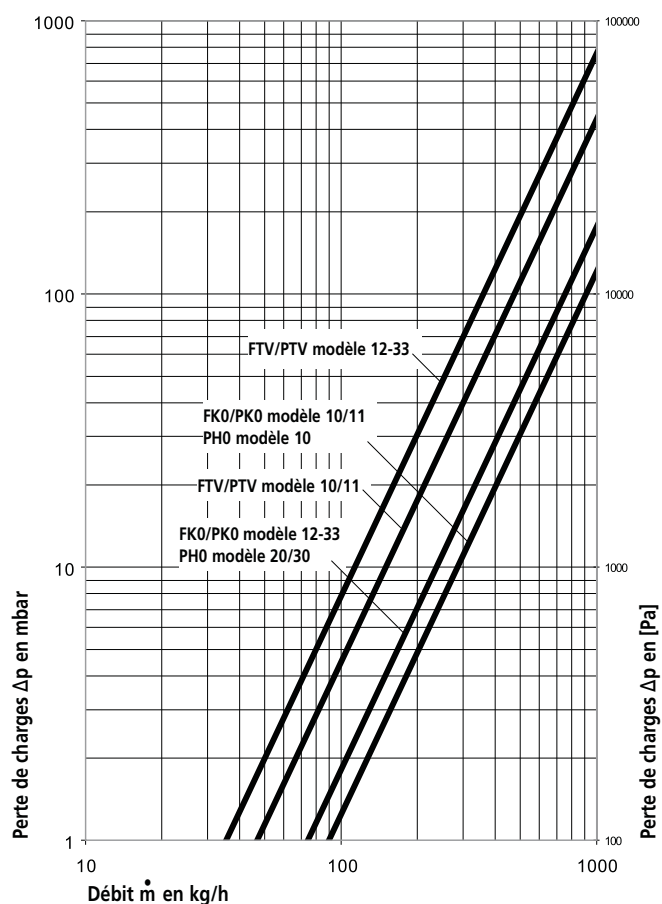


# PERTE DE CHARGES RADIATEURS PANNEAUX

## Diagramme de débit pour FK0, FTV, PK0, PTV, PH0

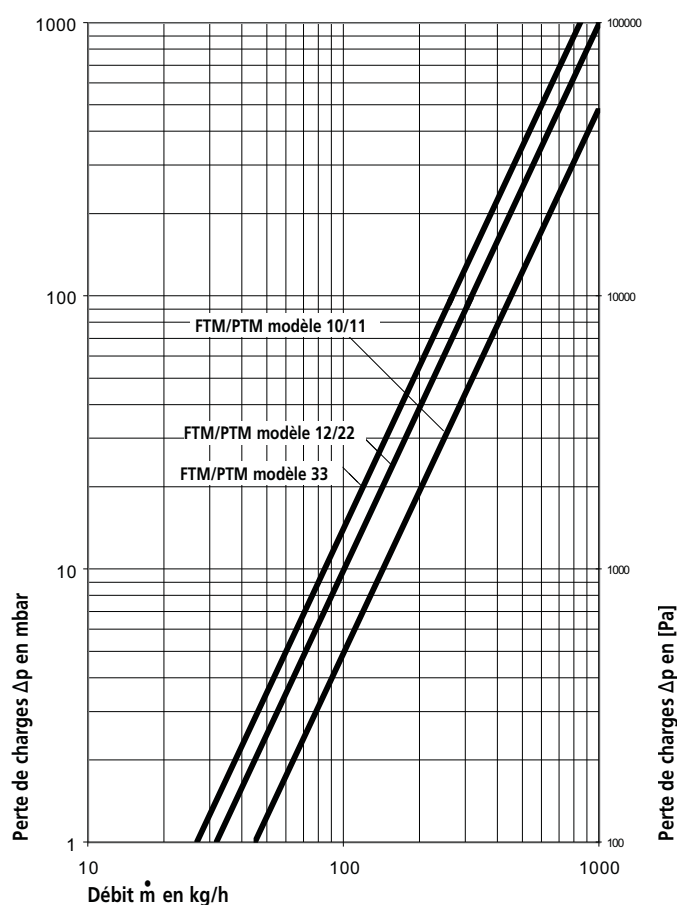
Les données relatives à la perte de charges des radiateurs compacts sont valables pour le raccord unilatéral.

La perte de charges pour les radiateurs à intégrée ne comprend ni la intégrée ni un raccord à vis.



## Diagramme de débit pour FTM, PTM

La perte de charges pour les radiateurs à intégrée ne comprend ni la intégrée ni un raccord à vis.



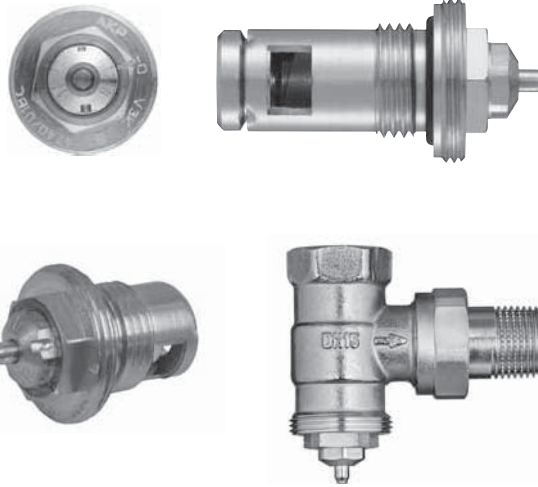
# TECHNIQUE L'INSERT DE STANDARD RADIATEURS PANNEAUX

## Technique l'insert standard V3K S / V4K S / x-part

Les radiateurs à intégrée Kermi sont équipés en usine pour les systèmes bitubes.

Chaque radiateur est équipé d'un insert de vanne préréglé, en fonction de sa puissance calorifique.

De plus, le préréglage  $k_V$  est marqué en couleur côté frontal (conf. tableau).



### Remarque

Les inserts de vanne thermostatiques avec préréglage répondent aux exigences EnEV et peuvent être déterminées conformément à la norme DIN 4701-10 avec un écart proportionnel de 1 ou 2 K. Certifié EN 215.

### Diagramme de réglage pour une différence de régulation de 1 K

#### Tableau des valeurs $k_V$

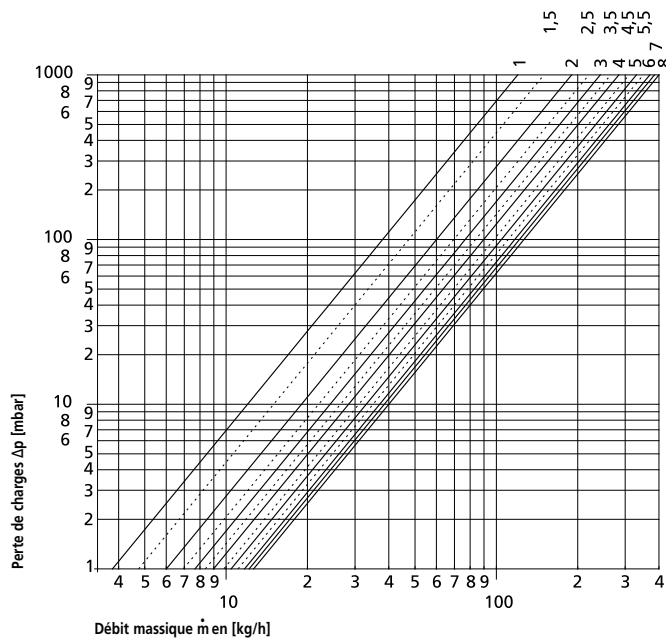
Insert de vanne V3K S/V4K S*								
Réglage	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
valeur $k_V$ jusqu'à	0,12	0,15	0,19	0,22	0,24	0,27	0,28	0,31
Coloris**				blanc				rouge

#### Insert de vanne V3K S

Réglage	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
valeur $k_V$ jusqu'à	0,33	0,35	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40
Coloris**			Noir				bleu

\* intégré dans la robinetterie Kermi

\*\* marquage optique du préréglage  $k_V$  en usine



Les pertes de charges de la vanne est prise en compte dans ce diagramme.

Les pertes de charges du radiateur résulte du diagramme pour radiateurs panneaux.

### Diagramme de réglage pour une différence de régulation de 2 K

#### Tableau des valeurs $k_V$

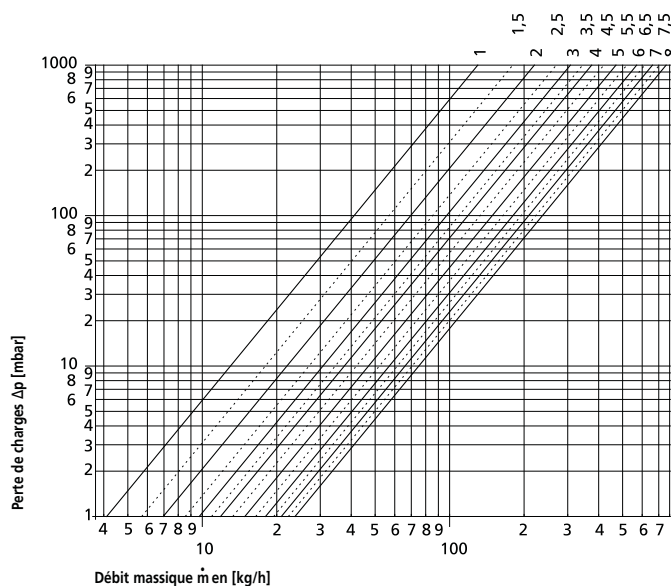
Insert de vanne V3K S/V4K S*								
Réglage	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
valeur $k_V$ jusqu'à	0,13	0,18	0,22	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42
Coloris**				blanc				rouge

#### Insert de vanne V3K S

Réglage	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
valeur $k_V$ jusqu'à	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75
Coloris**			Noir				bleu

\* intégré dans la robinetterie Kermi

\*\* marquage optique du préréglage  $k_V$  en usine



Les pertes de charges de la vanne est prise en compte dans ce diagramme.

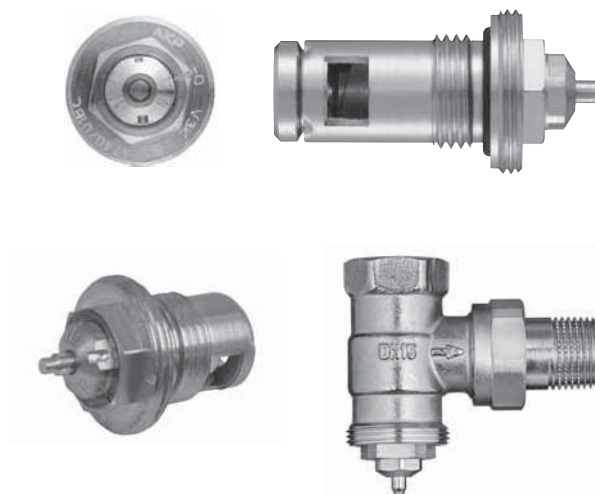
Les pertes de charges du radiateur résulte du diagramme pour radiateurs panneaux.

# TECHNIQUE L'INSERT

## RÉGLAGE FIN RADIATEUR PANNEAU

### Technique l'insert de vanne réglage fin V3K F/V4K F/x-part

Les radiateurs à intégrée Kermi peuvent également être équipés d'insert de vanne à réglage fin. L'insert de vanne réglable permet des réglages reproductibles de faibles quantités d'eau exigés essentiellement sur les réseaux de chaleur avec des écarts de températures importants. Les valeurs sont indiquées dans le diagramme représenté.



#### Remarque

Les vannes thermostatiques avec pré-réglage répondent aux exigences EnEV et peuvent être déterminées conformément à la norme DIN 4701-10 avec un écart proportionnel de 1 ou 2 K. Certifié EN 215.

### Diagramme de réglage pour une différence de régulation de 1 K

#### Tableau des valeurs $k_V$

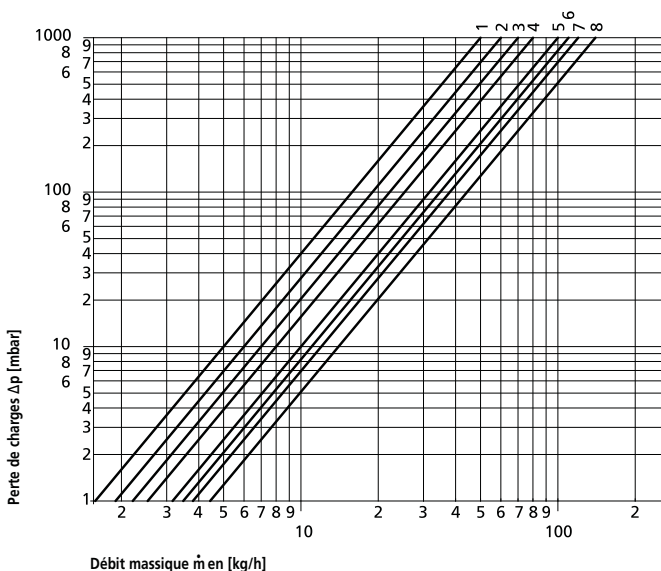
##### Insert de vanne V3K F

Réglage	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
valeur $k_V$ jusqu'à	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09
Coloris*								

##### Insert de vanne V3K F

Réglage	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
valeur $k_V$ jusqu'à	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14
Coloris*	jaune						vert

\* marquage optique du pré-réglage  $k_V$  en usine



Les pertes de charges de la vanne est prise en compte dans ce diagramme. Les pertes de charges du radiateur résulte du diagramme pour radiateurs panneaux.

### Diagramme de réglage pour une différence de régulation de 2 K

#### Tableau des valeurs $k_V$

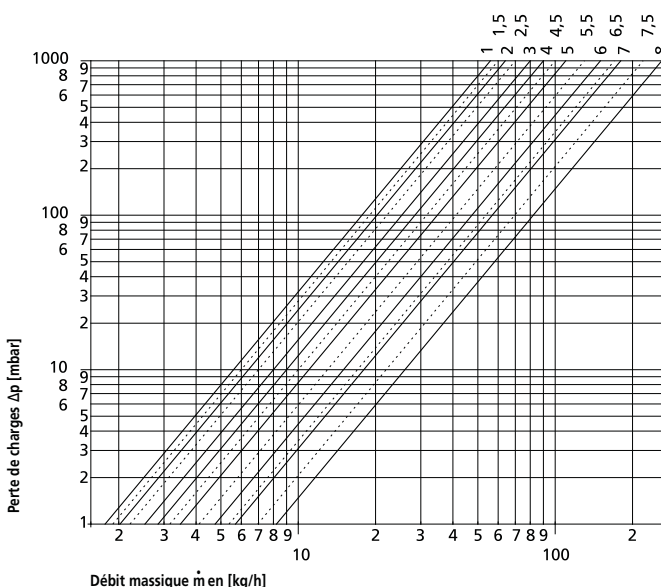
##### Insert de vanne V3K F

Réglage	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
valeur $k_V$ jusqu'à	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10
Coloris*								

##### Insert de vanne V3K F

Réglage	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
valeur $k_V$ jusqu'à	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,22	0,26
Coloris*	jaune						vert

\* marquage optique du pré-réglage  $k_V$  en usine























Les pertes de charges de la vanne est prise en compte dans ce diagramme. Les pertes de charges du radiateur résulte du diagramme pour radiateurs panneaux.

# TÊTES THERMOSTATIQUES / ORGANES DE MANŒUVRES POUR RADIATEURS PANNEAUX

Emos	Fabricant	Type
	Heimeier	EMO T
		EMO 1
		EMO 3
		EMO EIB
		EMOLON
	Honeywell	Z 100
		M-100- BG
		Eltherm 2
	Comap	D 5870
	Danfoss	ABNA 082F102
Rosswainer	Réf.13531	
<b>Têtes thermostatiques course 0,22 mm/K</b>		
<p>Les listes se réfèrent à la possibilité de montage des têtes thermostatiques/organes de manœuvres sur les radiateurs panneaux à intégrée de Kermi.</p> <p>Kermi ne peut pas garantir l'exhaustivité de la liste.</p>	Honeywell	T 100 MMIL
		T 200 M
		T 100 B
		T 100 V
		T 100M – 361
		HR 40
		T 6091 H
		Thera Chrom 200
		Thera 3
		2080fl
	Herz	1726098
		1920038
		1923098
	Comap	IF1
	Heimeier	Tête B
		Tête F
		Tête K
		Tête D
		Tête DX
		Tête VD
		Tête VK
	Tête WK	
	Danfoss	RAW-K-5030
	Rosswainer	Star Tec II 74.4
		731422
		74422
	Oventrop	Uni CH
		Uni DH
		Uni LD
		Uni LH
		Uni XH
		Uni LH Fern
		Uni LH FernFü
		Uni SH
	Cazzaniga	138

# HISTORIQUE DE VANNES KERMI

			Références
Danfoss			ZV00340001
Heimeier			ZV00640001 indisponible
Danfoss			ZV00550001 Attention : pour la l'insert de rechange possibilité de montage uniquement de têtes thermostatiques avec fermeture à cliqueter
Kermi V1K			ZV00540001 Insert K3 Insert à réglage fin
			ZV00540002 Insert K6 indisponible remplacé par : ZV00870001
			ZV00540003 Insert K9 indisponible remplacé par : ZV00870001
			ZV00870001 Remplace ZV00540003 et ZV00540002 Diagramme de réglage voir page 77
	Insert prémontée dans assise de vanne		V1K (indisponible), remplacé par : ZV00630001
			ZV00630001 V3K-S Service Remplace V1K Diagramme de réglage voir page 77
Kermi V2K			ZV00520001 Insert de réglage fin K3 ZV00520002 Insert standard K6 ZV00520003 Insert standard K9
Kermi V3K	avec diaphragme à trou et 6 réglages $k_v$		Remplacé par : ZV00040001 et ZV00050001
	avec dispositif de régulation à ouverture permanente, 8 réglages principaux $k_v$ et 7 réglages intermédiaires		ZV00040001 V3K-S insert standard ZV00050001 V3K-F insert de réglage fin Diagramme de réglage voir page 77/78
Kermi V4K	avec dispositif de régulation à ouverture permanente, 8 réglages principaux $k_v$ et 7 réglages intermédiaires		ZV00450001 V4K-S insert standard intégrée dans la robinetterie Kermi et sur les radiateurs design ZV00120001 V4K-F insert de réglage fin Diagramme de réglage voir page 77/78

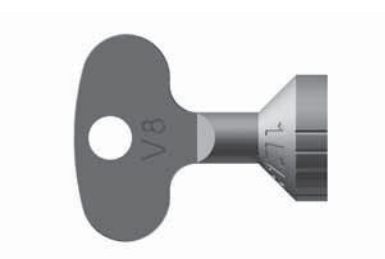
Durée de montage	Préréglé	Réglable	Clé de réglage k <sub>v</sub>
1982 - 1985	non	oui (par diaphragme d'étranglement dans le départ)	
1985 - 1988	oui	non (différents inserts)	
1988 - 1991	oui	non (différents inserts) oui (avec insert de rechange)	
1991 - 02/1999	oui	oui	ZV00350001 
1991 - 1993	oui	oui	
1991 - 1993	oui	oui	
1991 - 1993	oui	oui	
1991 - 1993	oui	oui (relevé par graduations)	ZV00360001 
1994 - 02/1999	oui	oui (relevé par graduations)	
1994 - 02/1999	oui	oui (relevé par graduations)	
03/1999 - 12/2000	oui	oui	ZV00350001 
2001-03/2004	oui	oui (relevé par graduations)	ZV00360001 
à partir de 04/2004	oui	oui (relevé par graduations)	
depuis 05/2004	oui	oui	

# RACCORDS À VIS POUR RADIATEURS PANNEAUX

Raccords	Fabricant	Type	
<p>La norme DIN V 3838 détermine l'interface entre le radiateur et le raccord à vis. Elle garantit que tous les produits dimensionnés selon cette norme sont parfaitement compatibles et fonctionnent sans panne. Tous les raccords Kermi répondent aux conditions de la norme DIN V 3838. Les fabricants de raccords à vis indiqués ont déclaré leur compatibilité avec les séries indiquées.</p>	Heimeier	Multilux	
		Vekolux	
		Vecotec	
		Raccord S	
		Compensateur de longueur	
	Robinetterie HERZ	Groupe d'articles Herz 3000 (robinetterie et garnitures de raccords)	
	Hummel	Bloc de raccordement G 3/4" corps de vanne droit ; G 3/4" en angle	
		Bloc de raccordement monotube G 3/4" corps de vanne droit ; G 3/4" en angle	
		Bloc de raccordement quadruple, unilatéral G 3/4" corps de vanne droit	
		Bloc de raccordement quadruple avec traverse G 3/4" corps de vanne droit	
		Adaptateur universel G 3/4" corps de vanne droit ; G 3/4" en angle	
		Élément de dérivation G 3/4" corps de vanne droit	
		Élément de dérivation 45 - 76 mm G 3/4" corps de vanne droit	
		Élément de dérivation verrouillable G 3/4" corps de vanne droit ; G 3/4" en angle	
		Oventrop	Distributeur à vanne
			Garniture de raccordement pour radiateur « Multiblock T »
	Gamme de raccords à vis « Multiflex »		
	Simplex	Palette complète des raccords à vis	
	Caleffi	Série 301 distributeur / Corps de vanne droit 3/4" AG n° 30 10 50	
		Série 301 distributeur En angle 3/4" AG n° 30 11 50	

## Clé de réglage pour vanne

Clé de réglage  $k_v$  (ZV00360001)





# DIMENSIONNEMENT DU RADIATEUR

## Locaux avec interruption de chauffage selon DIN EN 12831

Selon la norme DIN EN 12831, il est possible de déterminer des périodes de réchauffement maximales admissibles pour le réchauffement d'une pièce après une interruption de chauffage. Le temps de réchauffement requis détermine l'étendue de la charge thermique supplémentaire requise.

La puissance de réchauffement ( $\Phi_{RH}$ ) selon DIN EN 12831, pour les locaux à fonctionnement de chauffage interrompu se calcule comme suit :

$$\Phi_{RH} = A * f_{RH}$$

A = surface [m<sup>2</sup>]

Le facteur de réchauffement ( $f_{RH}$ ) figure dans l'annexe nationale de la norme. Ce facteur tient compte du temps de réchauffement, des dimensions du bâtiment et de la hauteur de la chute de température admise pendant la phase d'abaissement.

La charge thermique nominale ( $\Phi_{HL}$ ) est donc de :

$$\Phi_{HL} = \Phi_{HL, net} + \Phi_{RH}$$

$$\Phi_{HL, net} = \Phi_T + \Phi_V$$

$\Phi_T$  = perte de chaleur par transmission

$\Phi_V$  = perte de chaleur par aération

Attention : le temps de réchauffement et la puissance de réchauffement qui en résulte doivent être définis avec le donneur d'ordre, le cas échéant pour chaque pièce. Les temps de réchauffement correspondant à la pratique sont indiqués dans le tableau ci-contre : temps de réchauffement recommandés.

Les valeurs du facteur de réchauffement qui résultent de la détermination d'un temps de réchauffement défini ( $f_{RH}$  in [W/m<sup>2</sup>]) sont indiquées dans les tableaux de l'annexe nationale de la norme EN 12831.

Lors de l'intégration du radiateur dans une niche ou autre bâtiment de ce type, il convient également de prendre en compte une réduction du rendement.

Pour les régimes d'eau de 75/65 ou 70/55, les tableaux d'usine peuvent être utilisés. Pour les autres températures de conception, la conversion de la puissance calorifique a lieu au moyen de la formule suivante ou à l'aide du tableau de conversion simplifié fourni en page suivante.

## Conversion de la puissance calorifique

Les puissances calorifiques nominales selon DIN EN 442 se basent sur une température de départ de 75 C, une température de retour de 65 C et une température ambiante de 20 C. Pour d'autres conditions de températures, les puissances doivent être converties à l'aide de la formule suivante :

$$\Phi = \Phi_{SL} * \left( \frac{\Delta t}{49,83} \right)^n$$

avec :  $\Phi$  = puissance thermique du radiateur aux conditions d'exploitation

$\Phi_{SL}$  = puissance thermique normalisée du radiateur

$\Delta t$  = surtempérature moyenne déterminée par logarithme

$$\Delta t = \frac{t_V - t_R}{\ln \frac{t_V - t_L}{t_R - t_L}}$$

n = Exposant de la courbe caractéristique des radiateurs de la pièce

## Temps de réchauffement recommandé

Local	Temps de réchauffement $t_{RH}$ [h]
Cuisine	1 - 2
Repas	selon le type d'utilisation (aucun, 3 ou 4)
Séjour	2
Chambre à coucher	aucun
Salle de bain	(0,5) 1 - 2
Couloir/galerie	aucun
WC	aucun
Cage d'escalier	aucun
Verrière	aucun
chauffage	aucun
Réserve	aucun
Bureau	selon le type d'utilisation (aucun, 3 ou 4)
Enfant	1 - 2
Buanderie	aucun

Les temps de réchauffement indiqués dans le tableau sont des recommandations et ne sont aucunement obligatoires. Ils doivent être déterminés en accord avec le donneur d'ordre. Il faut également définir la chute de température intérieure supposée  $\Delta\theta_{RH}$  [°C] pendant la phase d'abaissement.

# DIMENSIONNEMENT DU RADIATEUR / FACTEURS DE CORRECTION

Facteurs de conversion pour régime d'eau différent selon la norme DIN EN 442 ; n = 1,3 ; calcul logarithmique.

Détermination de la puissance calorifique ( $t_V/t_R/t_L$ ) à partir de la puissance calorifique nominale donnée à  $\Delta T50$  (75/65/20)

Formule de conversion:

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

$\Phi_H$  = Puissance calorifique à température système individuelle

$\Phi_S$  = Puissance calorifique nominale

F = Facteur de conversion

Exemple :

Données :

- Température système de l'installation de chauffage

$t_V/t_R/t_L = 55/45/20$

- Puissance calorifique nominale 1960 watts

Recherché :

- Puissance calorifique du radiateur à

$t_V/t_R/t_L = 55/45/20$

Solution :

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

La radiateur doté d'une puissance calorifique nominale de 1960 watts délivre en fonctionnement  $t_V/t_R/t_L = 55/45/20$  une puissance de 1000 watts.

Conversion d'une charge thermique nominale prescrite d'une pièce en puissance calorifique nominale ( $\Delta T50 - 75/65/20$ ) d'un radiateur en vue de la sélection de la dimension requise du radiateur.

Formule de conversion:

$$\Phi_S = \Phi_{HL} * F$$

$\Phi_S$  = Puissance calorifique nominale

$\Phi_{HL}$  = Charge thermique nominale

F = Facteur de conversion

Exemple :

Données :

- Charge thermique nominale d'une pièce 1000 watts

- Température système de l'installation de chauffage ( $t_V/t_R/t_L$ ) = 55/45/20

Recherché :

- Puissance calorifique nominale du radiateur ( $\Delta T50 - 75/65/20$ )

Solution :

$$\Phi_S = 1000 \text{ watts} * 1,96 = 1960 \text{ watts}$$

Pour couvrir la charge thermique nominale de 1000 watts à  $t_V/t_R/t_L = 55/45/20$ , il convient de sélectionner dans le tableau des puissances calorifiques nominales ( $\Delta T50 - 75/65/20$ ) un radiateur d'une puissance de 1960 watts. En fonctionnement, il délivre à  $t_V/t_R/t_L = 55/45/20$  la puissance calorifique requise de 1000 watts.

$t_V$  = Température de départ [°C]

$t_R$  = Température de retour [°C]

$t_L$  = Température d'air [°C]

Détermination selon NF EN 442

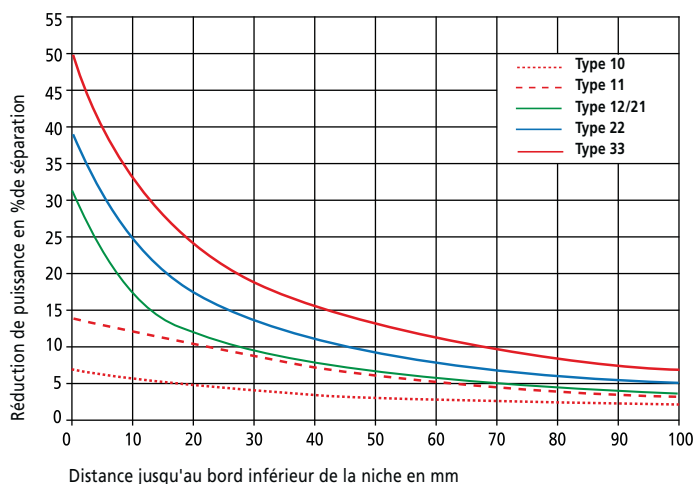
$t_V$ température de départ °C	$t_R$ température de retour °C	$t_L$ température d'air °C						
		10	12	15	18	20	22	24
110	90	0,47	0,48	0,50	0,53	0,54	0,56	0,58
	80	0,51	0,52	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64
	70	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,69	0,72
	60	0,62	0,64	0,68	0,73	0,76	0,79	0,83
	50	0,70	0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	0,99
105	40	0,82	0,86	0,94	1,02	1,09	1,17	1,26
	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
100	40	0,85	0,90	0,98	1,07	1,14	1,23	1,33
	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
95	50	0,76	0,79	0,85	0,92	0,97	1,03	1,09
	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
90	50	0,79	0,83	0,89	0,96	1,02	1,08	1,15
	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
85	65	0,68	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93
	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
80	70	0,68	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92
	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
75	70	0,71	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97
	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
70	60	0,84	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21
	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
65	55	0,94	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42
	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
60	50	1,08	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71
	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
55	50	1,15	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87
	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	50	1,23	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07
	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	45	1,45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67
	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	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
	30	2,24	2,48	2,96	3,63	4,25	5,11	6,38
35	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

# PUISSANCE RÉDUITE SELON LES CONDITIONS DE POSE

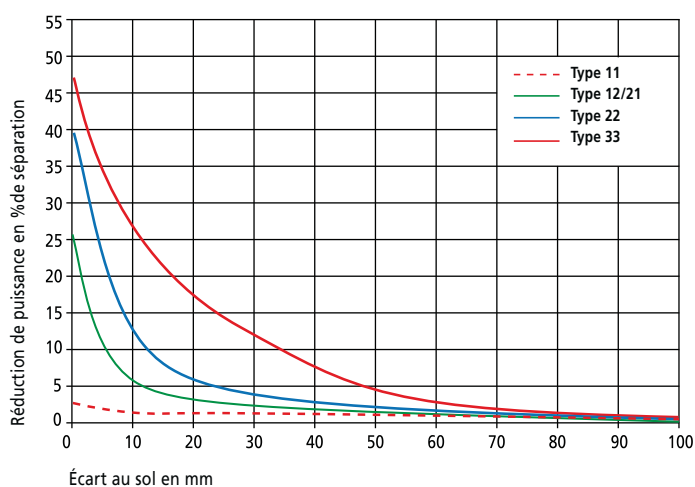
## Puissances réduites avec les différentes situations de pose

Selon la construction et les conditions de pose, la puissance des radiateurs peut diminuer.

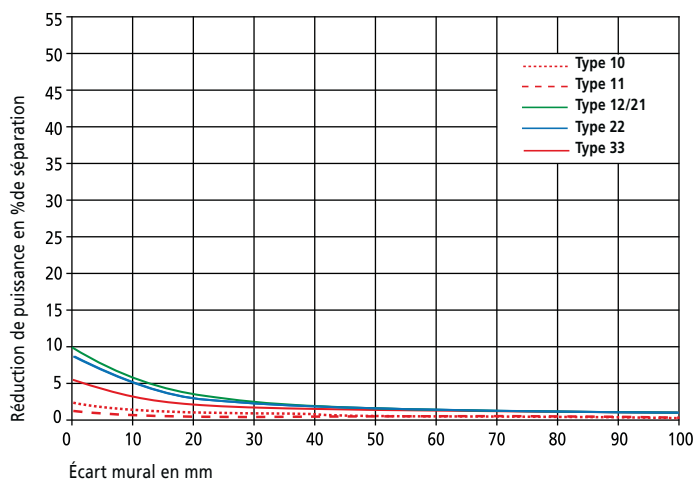
### Puissance réduite dans le cas de montage en niche



### Puissance réduite en cas de modification de la distance au sol



### Puissance réduite en cas de modification de la distance au mur



### Remarque

Les réductions de puissance prévues ne sont pas des pertes de puissance.

Les surfaces de chauffe ne peuvent simplement pas dégager leur puissance thermique sans rencontrer d'obstacle.

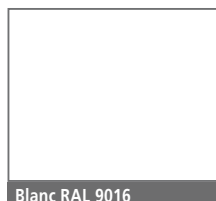
Il en résulte une élévation de la température de retour.





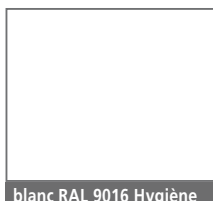
# L'UNIVERS DU CHAUFFAGE DÉCLINÉ EN COLORIS FRAÎCHEUR

## COLORIS DE SÉRIE



Blanc RAL 9016

## REVÊTEMENT ANTIMICROBIEN



blanc RAL 9016 Hygiène



### Kermi Hygiène

Le nombre d'affections causées par des bactéries résistantes aux antibiotiques est en constante augmentation. L'importance de l'hygiène dans l'environnement personnel croît donc au même rythme. Bon nombre de ces infections sont générées par le contact avec des surfaces contaminées.

Pour la première fois, Kermi fait appel, dans le secteur des radiateurs, à un système ayant déjà permis d'optimiser les conditions sanitaires de multiples produits, notamment dans le secteur de l'électroménager et sanitaire : le revêtement antimicrobien. Il empêche durablement les bactéries, même celles résistant aux antibiotiques, et les champignons de s'installer sur la surface du radiateur, contribuant ainsi pour une large part à préserver un environnement propre et sain.

Livable uniquement pour la version « hygiène » avec coloris blanc, RAL 9016.

## COLORIS SANITAIRES



Blanc pur RAL 9010



Manhattan



Égée



Beige bahamas



Pergamon



Noir



## ÉDITIONS SPÉCIALES



### Édition soft

La finition mat, haut de gamme, au touché doux et satiné.



Blanc, RAL 9016 Soft



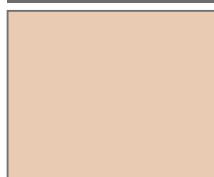
Blanc pur, RAL 9010 soft



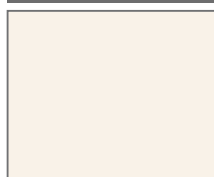
Manhattan soft



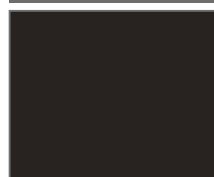
Égée soft



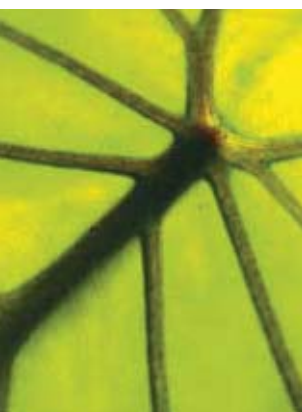
Beige bahamas soft



Pergamon soft

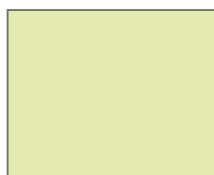


Noir soft



### Édition nature

Les teintes élémentaires de la nature. Fraîches et expressives.



citrus nature



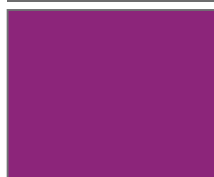
Olive nature



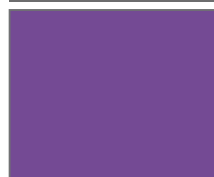
Maïs nature



Pourpre nature



Crocus nature



Lavande nature



### Édition ethno

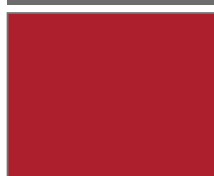
En vogue: les teintes chaudes et soutenues des cultures exotiques.



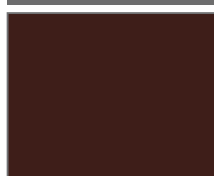
Solaris ethno



Inca ethno



Rouge carmin ethno



Terra ethno

Peinture également possible dans tous les coloris RAL CLASSIC.

Éditions spéciales : indiquer SVP l'édition et le coloris à la commande.

Exemple de commande : coloris pourpre, Édition Nature.

Supplément:

Hygiène : 30 %  
 Coloris sanitaires : 20 %  
 Édition Soft : 20 %  
 Édition Nature : 20 %  
 Édition Ethno : 20 %  
 Édition Metallic : 30 %  
 RAL CLASSIC : 30 %

\* Radiateurs profilés n'existe pas en argent brillant métallique.

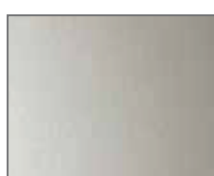


### Édition Metallic

La brillante tendance rétro des années 50. Réalisation classique dans des tons métalliques brillants.



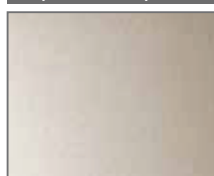
Graphite métallique



Argent brillant métallique\*



Or hélios métallique



Argent circon métallique



bronze mat métallique



cuivre métallique

Les techniques d'impression ne permettent pas d'éviter les divergences de coloris.



Classée parmi les fabricants leaders européens dans le domaine des techniques de chauffage et installations sanitaires, Kermi offre des compétences complètes et une gamme variée. Côté technique de chauffage : une gamme de radiateurs panneaux innovants dotée de la technique inédite X2 pour les économies d'énergie, un design ayant obtenu plusieurs récompenses, un système de chauffage et de refroidissement de surface d'avant-garde. Côté sanitaire : une large gamme de cabines de douche inégalée avec le système de douche innovateur parfaitement adapté. Découvrez le progrès Kermi dans sa totalité.



**Radiateurs panneaux Kermi**

Pour tous les systèmes de chauffage. Avec la technique à économie d'énergie X2 unique.



**Radiateurs Design Kermi**

Confort, Chaleur et esthétique alliés à l'individualité de l'habitat



**Kermi Decor.**

L'élégance des radiateurs à tubes ronds. Une référence de formes et de fonctions.



**Distribution pour la France :**  
**Arbonia Kermi France**  
17A rue d'Altkirch CS 70053  
F-68210 Hagenbach

Téléphone +33 (0) 389 40 02 53  
Fax +33 (0) 389 40 04 25

[www.arbonia.fr](http://www.arbonia.fr) · [info@arbonia.fr](mailto:info@arbonia.fr)  
[www.kermi.fr](http://www.kermi.fr) · [info@kermi.fr](mailto:info@kermi.fr)