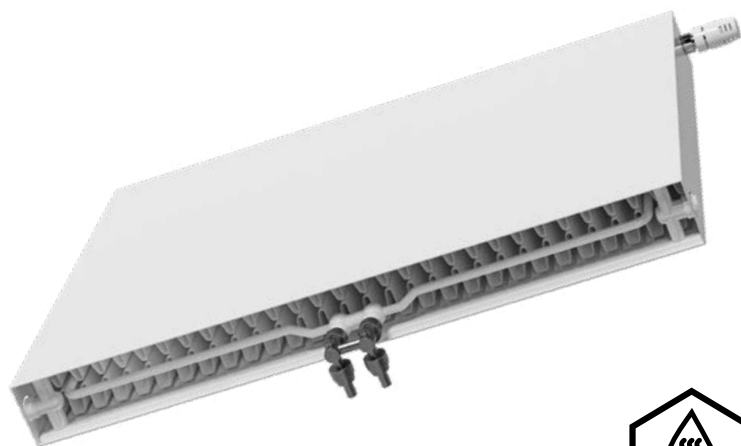


Tinos H Flex | Technische fiche

Fiche technique



* Thermostatische kop en H-ventiel op de afbeelding zijn niet inbegrepen.
La tête thermostatique et le bloc H montrés sur l'image ne sont pas inclus.



Beschrijving

De **Tinos H Flex** is een decoratieve radiator die maximale flexibiliteit combineert met een opvallend minimalistisch ontwerp. De elegante designafdekking met rechte, rondom lopende en naadloze zijafwerking en het vooraanzicht van de radiator hebben een duidelijke kubusvorm, gekenmerkt door rechte lijnen, heldere randen en gladde oppervlakken.

De **Tinos H Flex** is voorzien van een middenaansluiting en een ventielinzetstuk met voorinstellingen. De interne leidingen maken het mogelijk om de ventielpositie vrij te kiezen. Dit betekent dat de thermostaatknop naar keuze rechts of links kan worden gemonteerd.

Met een druk van 10 bar kan hij naar behoefte in een hogedruksysteem voor hoge gebouwen of aansluiting op stadsverwarming worden geïntegreerd. De voorinstelde gekleurde inserts maken hydraulisch inregelen eenvoudig.

Elke kleur vertegenwoordigt de Kv-waarde op basis van het waterdebiet dat nodig is om de vereiste warmteafgifte te bereiken en om te zorgen voor een goede hydraulische balans. Als aanpassing nodig is, kunt u de instelling eenvoudig en snel wijzigen.

De **Tinos H Flex** is verkrijgbaar in de standaard kleur RAL 9016 (wit). 70 andere kleuren op aanvraag. Voor radiatoren in speciale kleuren zijn accessoires zoals bovenrooster, stop en decoratieve afdekplaatje verkrijgbaar in zilver RAL 9006 voor een moderne en betere esthetische look.

Aansluitingen

2 x G 1/2 " midden onder
4 x G 1/2 " links en rechts opzij

Toebehoren gebundeld met de radiator

Beugels, pluggen, ontlufter, thermostatisch insert

Description

Le **Tinos H Flex** est un radiateur décoratif qui allie flexibilité maximale et design minimaliste remarquable. Le cache au design élégant avec une finition latérale droite, périphérique et sans joint présentent une forme cubique distincte caractérisée par des lignes droites, des bords clairs et des surfaces lisses.

Le **Tinos H Flex** est équipé d'un raccord central et d'un insert de vanne avec pré-réglages. La tuyauterie interne permet de choisir librement la position de la vanne. Cela signifie que la tête thermostatique peut être montée à droite ou à gauche.

Avec une pression de 10 bars, il peut être intégré dans un système haute pression si nécessaire pour les bâtiments élevés ou pour le raccordement au réseau de chauffage urbain. Les inserts de valve de couleur pré-réglés facilitent l'équilibrage hydraulique.

Chaque couleur représente la valeur Kv en fonction du débit d'eau nécessaire pour obtenir la puissance de chauffage requise et pour assurer un équilibrage hydraulique adéquat. Si un ajustement est nécessaire, vous pouvez facilement et rapidement modifier le réglage.

Le **Tinos H Flex** est disponible dans la couleur standard RAL 9016 (blanc). 70 autres couleurs sont disponibles sur demande. Pour les radiateurs dans des couleurs spéciales, des accessoires tels que le purgeur, le bouchon et le clip décoratif sont disponibles en argent RAL 9006 pour un look moderne et plus esthétique.

Connexions

2 x G 1/2 " en bas au centre
4 x G 1/2 " côté gauche et droit

Accessoires fournis avec le radiateur

Supports, bouchons, purgeur d'air, insert thermostatique



Tinos H Flex | Technische fiche | Fiche technique

Merk | Marque

Radson

Product | Produit

Tinos H Flex

Materiaal | Matériau

Hoge kwaliteit, koudgewalste
staalplaat met laag koolstofgehalte
volgens EN 10130

Haute qualité, emboutissage profond,
tôle d'acier à faible teneur en carbone,
laminée à froid conformément à la
norme EN 10130

Afstand tussen verticale waterkanalen | Espacement des canaux d'eau verticaux

33.3 mm

Conformiteit | Conformité

CE-testverslag EN 442

Rapport d'essai CE EN 442

Kleuren | Couleurs

RAL 9016 wit, andere kleuren uit het
RAL-kleurenpalet zijn op aanvraag
verkrijgbaar.

Blanc RAL 9016, autres couleurs de la
palette RAL disponibles sur demande

Maximale werkdruk (MOP) | Pression de service maximale

10 bar

Maximale testdruk | Pression d'essai maximale

13 bar

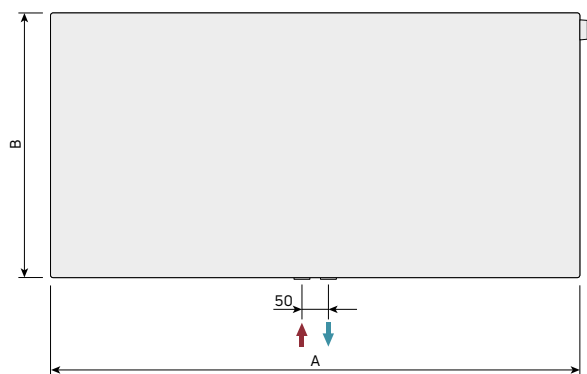
Maximale bedrijfstemperatuur | Température de fonctionnement maximale

110 °C

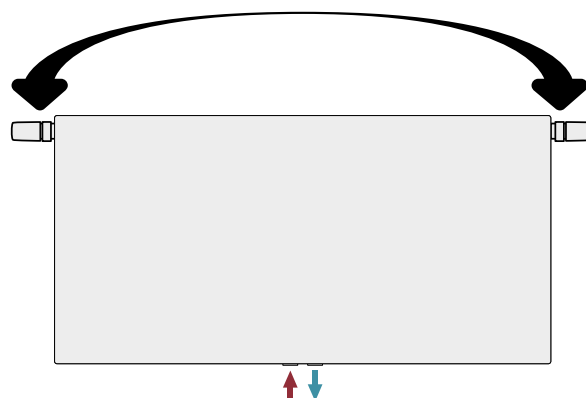
Garantie | Garantie

10 jaar | 10 ans.

Voor aanzicht | Vue avant



Flexibele ventielinzetstuk positie | Position flexible de la vanne



Bijzonder opvallend is de eenvoudige wisseling van de bedieningszijde van de thermostaatkop door eenvoudigweg het ventielinzetstuk te verwisselen van de standaard rechter- naar de linkerpositie.

Ook de gelijkmatige afstand tussen de aansluitingen van de middelste aansluiting van 65 mm moet worden benadrukt. Dit maakt het mogelijk om het leidingnet vooraf te monteren zonder de uiteindelijke afmetingen van de radiator te kennen.

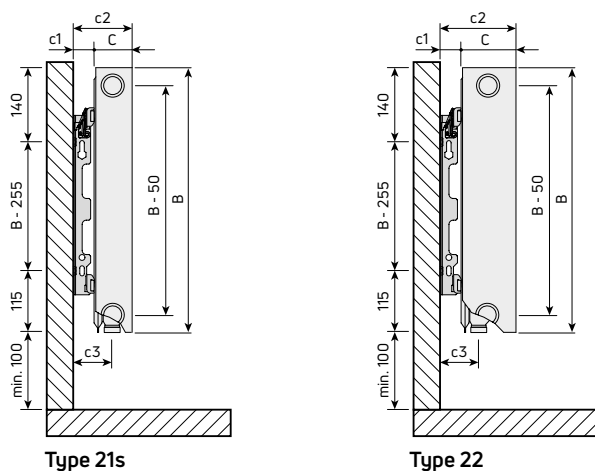
Le changement facile du côté de fonctionnement de la tête thermostatique en changeant simplement l'insert de vanne de la position standard droite à la position gauche est particulièrement notable.

Il convient également de souligner l'espacement uniforme des raccords du raccord central de 65 mm. Cela permet de pré-assembler le réseau de tuyauteries sans connaître les dimensions finales du radiateur.

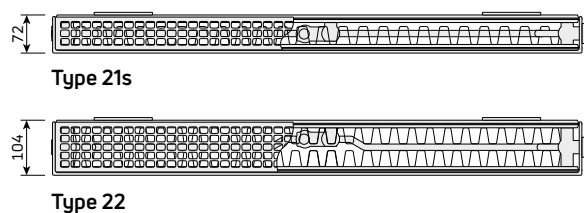


Tinos H Flex | Technische fiche | Fiche technique

Zijaanzichten | Vues latérales



Bovenaanzicht | Vues d'en haut



MCW-7 kortere zijde | MCW-7 montage du bras le plus court x1 = 24 mm

type 21S

C : 72 mm
c1 : 31 mm
c2 : 103 mm
c3 : 65 mm

type 22

C : 104 mm
c1 : 31 mm
c2 : 135 mm
c3 : 65 mm

MCW-7 langere zijde | MCW-7 montage de bras plus long x2 = 39,5 mm

type 21S

C : 72 mm
c1 : 47 mm
c2 : 119 mm
c3 : 81 mm

type 22

C : 104 mm
c1 : 47 mm
c2 : 151 mm
c3 : 81 mm

A = lengte | longueur

B = hoogte | hauteur

C = breedte | largeur

c1 = afstand van de muur tot de achterkant van de radiator | distance entre le mur et la face arrière du radiateur

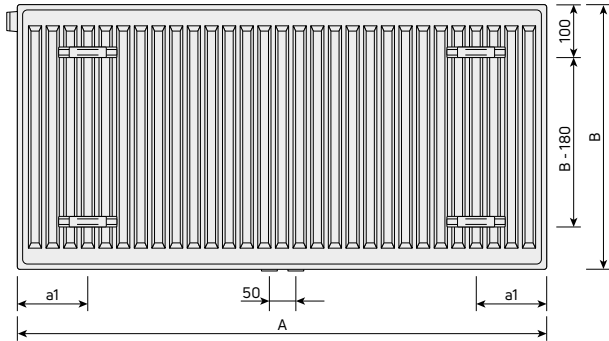
c2 = afstand van de muur tot de voorkant van de radiator | distance entre le mur et la face avant du radiateur

c3 = afstand van de muur tot de hartafstand van de aansluiting | distance entre le mur et le milieu des raccords inférieurs

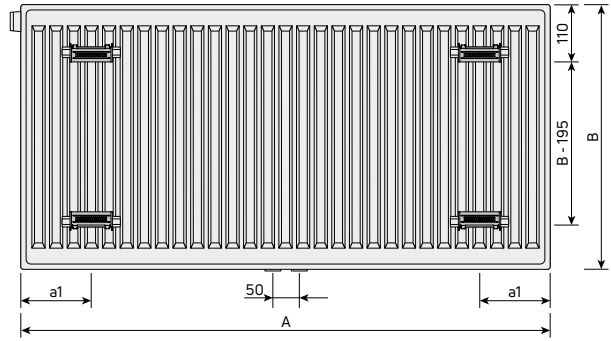


Tinos H Flex | Technische fiche | Fiche technique

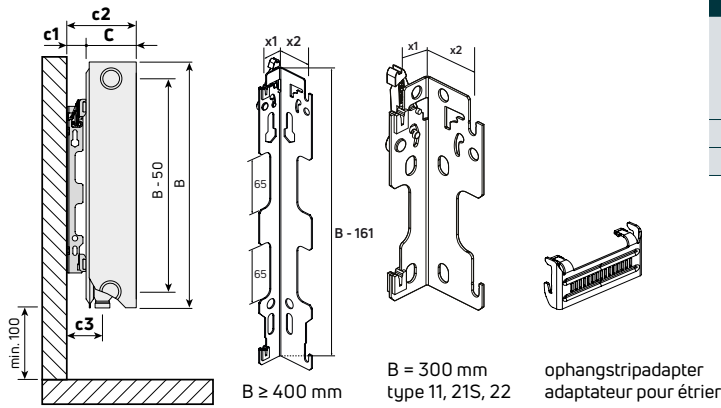
Achteraanzicht | Vue arrière (types 21s, 22)



Achteraanzicht - met ophangstripadapter | Vue arrière - avec adaptateur pour étrier (types 21s, 22)



Console - MCW-7 + ophangstripadapter - alle types Console - MCW-7 + adaptateur pour étrier - tous types

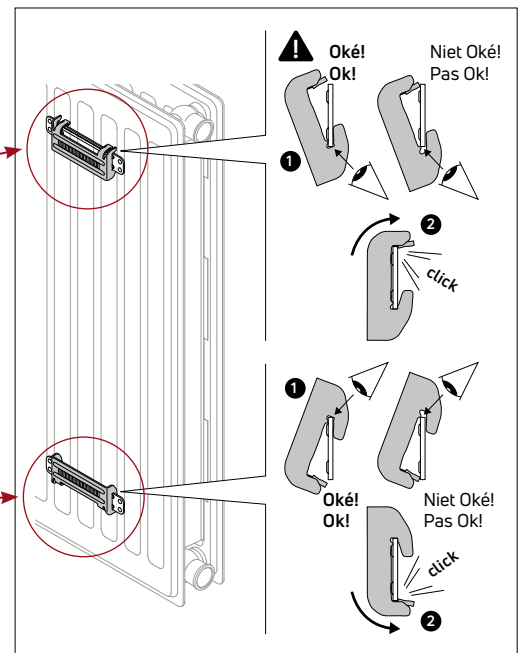
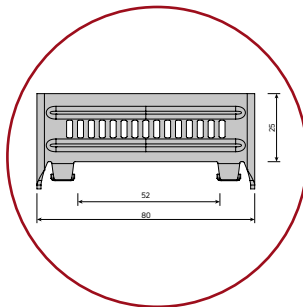
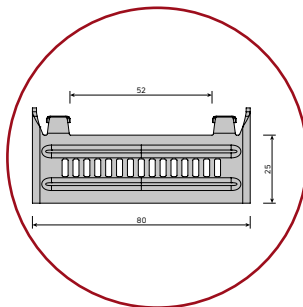


Montageafstanden | Côtes de montage [mm]

type	B [mm]	A [mm]		a1	console
21s	300-900	≤1615	4	141	MCW-7
22	300-900	≤1615	4	141	MCW-7

A = lengte | longueur
 B = hoogte | hauteur
 C = breedte | largeur
 c1 = afstand van de muur tot de achterkant van de radiator | distance entre le mur et la face arrière du radiateur
 c2 = afstand van de muur tot de voorkant van de radiator | distance entre le mur et la face avant du radiateur
 c3 = afstand van de muur tot de hartafstand van de aansluiting | distance entre le mur et le milieu des raccords inférieurs

Ophangstripadapter | Adaptateur pour étrier



Tinos H Flex | Technische fiche

| Fiche technique

Warmteafgifte | Puissance thermique

TINOS H FLEX 21s					
A [mm]	[°C]	B [mm] [W]			
		300	500	600	900
615	75/65/20 45/35/20	- -	647 194	748 223	- -
815	75/65/20 45/35/20	- -	857 257	992 295	- -
1015	75/65/20 45/35/20	- -	1068 321	1235 368	- -
1215	75/65/20 45/35/20	- -	1278 384	1479 440	- -
1415	75/65/20 45/35/20	- -	1489 447	1722 513	- -
1615	75/65/20 45/35/20	- -	1699 510	1965 585	- -
[W/m] 75/65/20°C		-	1068	1235	-
n-waarde exposant n		-	1,2831	1,2919	-

Thermisch vermogen van de radiatoren [W] volgens EN 442 voor de parameters 75/65/20 °C en 45/35/20 °C.
Puissance thermique des radiateurs [W] conformément à la norme EN 442 pour les paramètres 75/65/20 °C et 45/35/20 °C.

TINOS H FLEX 22					
A [mm]	[°C]	B [mm] [W]			
		300	500	600	900
615	75/65/20 45/35/20	- -	832 246	964 283	1329 390
815	75/65/20 45/35/20	724 217	1103 326	1278 375	1761 517
1015	75/65/20 45/35/20	901 270	1373 406	1592 468	2193 643
1215	75/65/20 45/35/20	1079 324	1644 486	1905 560	2626 770
1415	75/65/20 45/35/20	1257 377	1914 566	2219 652	- -
1615	75/65/20 45/35/20	1434 430	2185 647	2532 744	- -
[W/m] 75/65/20°C		901	1373	1592	2193
n-waarde exposant n		1,2836	1,2987	1,3062	1,3080

Thermisch vermogen van de radiatoren [W] volgens EN 442 voor de parameters 75/65/20 °C en 45/35/20 °C.
Puissance thermique des radiateurs [W] conformément à la norme EN 442 pour les paramètres 75/65/20 °C et 45/35/20 °C.

Watervolume | Volume d'eau

Type	[l/m]			
	B [mm]			
	300	500	600	900
Tinos H Flex 21s	-	5,5	6,6	-
Tinos H Flex 22	3,4	5,5	6,6	9,0

Gewicht | Poids

Type	[kg/m]			
	B [mm]			
	300	500	600	900
Tinos H Flex 21s	-	27,5	32,4	-
Tinos H Flex 22	19,4	31,2	36,9	55,2



Tinos H Flex | Technische fiche

| Fiche technique



Behandeling en afwerking | Traitement et finition

Tinos H Flex is gemaakt in overeenstemming met EN 10130 van koudgewalst staal. Verwarmingspanelen worden geproduceerd uit platen van dikte conform EN 442. Het vormen van verwarmingspanelen met verticale waterkanalen op een afstand van 33,3 mm wordt uitgevoerd op volledig geautomatiseerde, computergestuurde productielijnen waarbij één proceslijn (verbonden met rollenbanen) producten levert die klaar zijn voor verven en verpakken. Ook de coating- en verpakkingsprocessen zijn geautomatiseerd.

De **Tinos H Flex** is voorzien van een extra, decoratieve voorplaat die op het voorverwarmingspaneel is gelijmd. Dit gebogen vlakke front aan beide zijden onder een hoek van 90 graden creëert een uniform oppervlak (de radiator heeft geen afzonderlijke zijafdekkingen).

Tinos H Flex heeft een speciaal ontworpen bovenrooster met afgeronde rechthoekige gaten, waardoor het een uitzonderlijk ontwerp is.

Tinos H Flex est fabriqué conformément à la norme EN 10 130 d'acier laminé à froid fourni sous forme de bandes enroulées. Les panneaux sont fabriqués à partir de tôles d'épaisseur conformément à la norme EN 442. La formation de panneaux avec des canaux d'eau verticaux espacés de 33,3 mm est effectuée sur des lignes de production entièrement automatisées et commandées par ordinateur où une ligne de processus (interconnectée avec des convoyeurs à rouleaux) fournit des produits prêts pour la peinture et l'emballage. Les processus de revêtement et d'emballage sont également automatisés.

Le **Tinos H Flex** est équipé d'un panneau avant décoratif supplémentaire collé sur le panneau avant. Cette façade plate coudée des deux côtés à un angle de 90 degrés crée une surface uniforme (le radiateur n'a pas de caches latéraux séparés).

Tinos H Flex est doté d'une grille supérieure spécialement conçue avec des trous rectangulaires arrondis, ce qui en fait un design exceptionnel.

Lakproces | Peinture

Na het doorlopen van de eerste stadium van de proceslijn worden de ruwe radiatoren onderworpen aan een verdere bewerking die een oppervlak oplevert dat klaar is voor het lakken. Deze bewerking bestaat uit:

- voorbereiding van het oppervlak (wassen, ontvetten, ijzerfosfateren, spoelen) in een passage door een reinigingsmachine met een speciaal chemisch douchesysteem,
- priming met behulp van de kataforese KTL II-methode van de tweede generatie door volledige onderdompeling van de radiatoren in een witte grondverf die een uitstekende corrosiebescherming garandeert ,
- nadrogen in een druppelkamer en een gastunneldroger,
- poedercoating met een epoxyverf door elektrostatische coating in een lakkamer, met behulp van speciaal lakgereedschap
- polymerisatie (uitharding) van de poederverflaag tijdens een passage door een gasoven bij een temperatuur van ~190°C.

Après avoir franchi les premières étapes de la chaîne de traitement, les radiateurs bruts sont soumis à un traitement supplémentaire qui permet d'obtenir une surface prête à être vernie. Ce traitement consiste à:

- la préparation de la surface (lavage, dégraissage, phosphatation au fer, rinçage) par un passage dans une laveuse avec un système de douche chimique spécial,
- l'amorçage par cataphorèse KTL II de deuxième génération avec immersion complète des radiateurs dans une peinture d'apprêt blanche assurant une excellente protection contre la corrosion,
- le séchage après amorçage dans une chambre d'égouttage et un tunnel de séchage à gaz,
- la peinture en poudre avec une peinture époxy par revêtement électrostatique dans une chambre de peinture, à l'aide d'outils de peinture spéciaux,
- la polymérisation (durcissement) de la couche de peinture en poudre lors d'un passage dans un four à gaz à une température de ~190°C.



Tinos H Flex | Technische fiche

| Fiche technique



Verpakking | Emballage

Tinos H Flex wordt geleverd in een beschermende verpakking die installatie zonder uitpakken mogelijk maakt. De radiatoren zijn aan de boven- en onderkant beschermd door duurzame bruine ekokartonnen platen. Bovendien zijn beide zijden beschermd door dezelfde soort bruine ekokartonnen uiteinden. Radiatoren worden extra beschermd door vier kartonnen hoeken. Alles verpakt met recycleerbare krimpfolie. Tijdens de installatie mag de verpakking alleen op de daarvoor bestemde plaats worden geopend. De gehele verpakking kan worden verwijderd na voltooiing van alle werkzaamheden die tot beschadiging van de radiator kunnen leiden. Tijdens het verwarmen moet de verpakking volledig worden verwijderd. Een enkele radiator wordt op een houten pallet geplaatst en met een band vastgebonden om ongecontroleerde verplaatsing tijdens opslag en vervoer te voorkomen.

Tinos H Flex est livré dans un emballage protecteur permettant une installation sans déballage. Les radiateurs sont protégés en haut et en bas par des feuilles de carton écologique brun durable, et les deux côtés sont également protégés par le même type de bouts de carton écologique brun. Les radiateurs sont en outre protégés par quatre coins en carton. Le tout est emballé dans un film thermorétractable recyclable. Pendant l'installation, l'emballage ne doit être ouvert qu'à l'endroit prévu à cet effet. L'ensemble de l'emballage peut être retiré après l'achèvement de tous les travaux susceptibles d'endommager le radiateur. Lors de la mise en chauffe, l'emballage doit être complètement retiré. Chaque radiateur est placé sur une palette en bois et attaché avec une bande afin d'éviter tout mouvement incontrôlé pendant le stockage et le transport.

Kleuren | Couleurs

Wit RAL 9016 als standaard. Andere kleuren uit het RAL-kleurenpalet zijn op aanvraag verkrijgbaar.

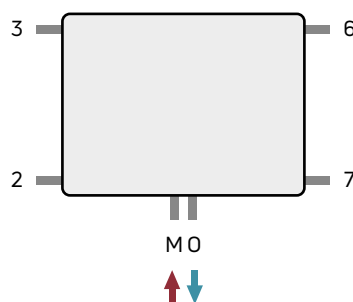
Blanc RAL 9016 en standard. D'autres couleurs de la palette RAL sont disponibles sur demande.

Montage | Montage

De radiatoren worden aan de muur bevestigd met 1 set van de muurbeugels (MCW-7 + ophangstripadapter).

Les radiateurs sont fixés au mur à l'aide d'un jeu de supports de fixation murale (MCW-7 + adaptateurs).

Aanbevolen aansluitingen | Connexions recommandées (ETIM)



Normen | Normes

De warmteafgifte van de radiatoren, uitgedrukt in watt, wordt gemeten volgens de norm EN 442-2. De aanvoertemperatuur is 75 °C, de retourtemperatuur 65 °C en de omgevingstemperatuur 20 °C.

La puissance thermique des radiateurs, exprimée en watts, est mesurée selon la norme EN 442-2. La température d'alimentation est de 75 °C, la température de retour de 65 °C et la température ambiante de 20 °C.

Garantie | Garantie

10 jaar | 10 ans.



Tinos H Flex | Technische fiche

| Fiche technique

Hydraulische eigenschappen | Caractéristiques hydrauliques

De waarde van de drukval in de radiator is afhankelijk van de massastroom van het doorstromende water.

Voor radiatoren met één paneel kan de waarde van de drukval in de radiator worden bepaald met de volgende formule:

$$\Delta p = 0.0160 \times q^2 \quad kv = 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Voor radiatoren met meerdere panelen kan de waarde van de drukval in de radiator worden bepaald met de volgende formule:

$$\Delta p = 0.0105 \times q^2 \quad kv = 3.1 \text{ m}^3/\text{h}$$

waar:

Δp - de waterdruk die door de radiator stroomt in pascal [Pa]

q - de massastroom van water dat door de radiator stroomt in kilogram per uur [kg/h]

Voor de bodemradiatoren met ingebouwd ventielelement wordt de hydraulische eigenschappen bepaald voor een set bestaande uit de radiator en het binnenwerk van het kraanlichaam.

Om het toegepaste kraanlichaam gemakkelijk visueel te kunnen onderscheiden, is een kleurcodering van de regelgevende elementen van de kraanlichamen aangebracht.

La valeur de la perte de charge dans le radiateur dépend du débit massique de l'eau qui le traverse.

Pour les radiateurs à panneau simple, la valeur de la perte de charge dans le radiateur peut être déterminée à l'aide de la formule suivante:

$$\Delta p = 0.0160 \times q^2 \quad kv = 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Pour les radiateurs à panneaux multiples, la valeur de la perte de charge dans le radiateur peut être déterminée à l'aide de la formule suivante:

$$\Delta p = 0.0105 \times q^2 \quad kv = 3.1 \text{ m}^3/\text{h}$$

où:

Δp - la chute de pression de l'eau circulant dans le radiateur en pascals [Pa]

q - le débit massique de l'eau circulant dans le radiateur en kilogrammes par heure [kg/h]

Pour les radiateurs à vanne intégrée, les propriétés hydrauliques sont déterminées pour un ensemble composé du radiateur et de l'intérieur du corps de vanne.

Afin de faciliter la distinction visuelle du corps de robinet appliqué, un code couleur est utilisé.

vooraf ingesteld instelpunt point de consigne pré réglé	kv [m3/h]	kleur couleur	catalogusnummer référence du catalogue
2	0.13	wit blanc	165 11 72
3	0.27	zwart noir	165 11 73
4	0.42	groen vert	165 11 74
5	0.56	blauw bleu	165 11 75
6	0.70	rood rouge	165 11 76

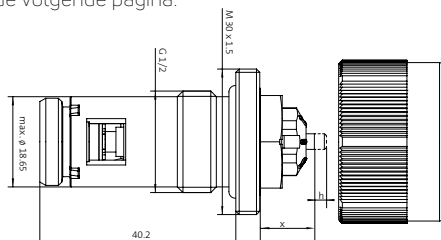
Kraanlichaam | Corps de robinet

Het Kv-instelbaar thermostatisch kraanlichaam is door Oventrop ontwikkeld. Aansluiting M30 x 1,5. De Kv-instellingen van het kraanlichaam kunnen worden ingesteld met een hiertoe voorziene sleutel.

Bestelcode kraanlichaam: 0080057

Bestelcode sleutel: 508057

Drukverliezen van een radiator met kraanlichaam vindt u terug in de grafiek op de volgende pagina.



sluitingsmaat | taille du bouchon (x) = 11,8 mm
slaglengthe | longueur de la course (h) = 2,2 mm

Le corps de robinet thermostatique réglable Kv a été développé par Oventrop. Raccordement M30 x 1,5. Les réglages Kv du corps de la valve peuvent être ajustés à l'aide d'une clé prévue à cet effet.

Référence du corps de robinet: 0080057

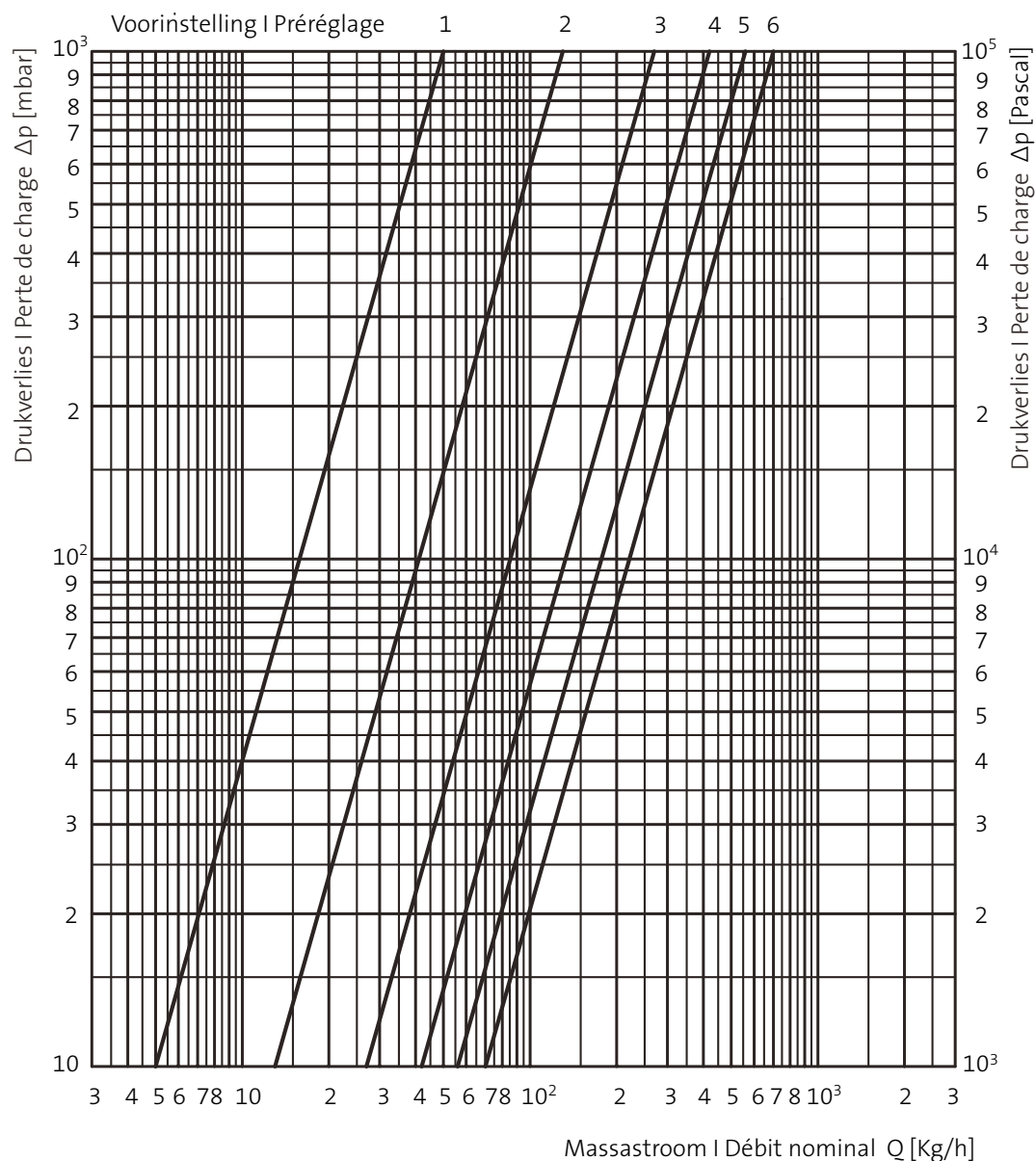
Référence de la clé de serrage: 508057

Les pertes de charge d'un radiateur avec corps de vanne peuvent être trouvées dans le graphique de la page suivante.



Tinos H Flex | Technische fiche | Fiche technique

■ Drukverlies kraanlichaam | Perte de charge corps de vanne



P-Afwijking Ecart	2K					
Voorinstelling Préréglage	1	2	3	4	5	6
Kv	0.05	0.13	0.27	0.42	0.56	0.70



Voor Kv-instellingen in functie van gewenste vermogens en drukverliezen, gelieve de Kv-calculator te raadplegen op onze website onder de rubriek "Downloads".

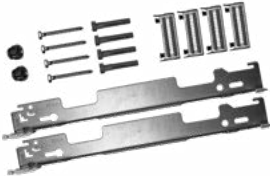




Afin de définir les valeurs Kv en fonction des puissances et pertes de charge désirés, veuillez consulter notre calculateur Kv sur notre site web, sous "Downloads".



Tinos H Flex | Technische fiche

| Fiche technique

Toebehoren | Accessoires

	BESCHRIJVING DESCRIPTION	AFMETINGEN DIMENSIONS	ITEM
	<p>Montageset (MCW-7) voor de paneelradiatoren lengte van 400-1600 mm Kit de montage (MCW-7) pour les radiateurs panneaux longueur de 400 à 1600 mm</p> <p>Afstand tussen radiator en muur - 31 mm. omvat: 2 MCW-7 rails met optilbeveiliging, 4 schroeven, 4 pluggen, 2 nippels 1/2"x3/4", 4 ophangstripadapters, handleiding Alles verpakt in een kartonnen doos. Montageset is verpakt bij de radiator.</p> <p>Distance entre le radiateur et le mur - 31 mm. comprend : 2 rails MCW-7 avec dispositif anti-soulèvement, 4 vis, 4 chevilles, 2 nipples 1/2" x 3/4", 4 adaptateurs pour étrier, manuel Le tout est emballé dans une boîte en carton. Le kit d'assemblage est fourni avec le radiateur.</p>	H300 H400 H500 H600 H750 H900	AGT5BW5115462100 AGT5BW5115462200 AGT5BW5115462400 AGT5BW5115462500 AGT5BW5115462600 AGT5BW5115462700
	<p>Thermostatische kop Sensor Tête thermostatique Sensor</p> <p>wit blanc</p>	M30 x 1.5	FIG0121308810011
	<p>Thermostatische kop Evosense Tête thermostatique Evosense</p> <p>wit blanc zwart noir</p>	M30 x 1.5 M30 x 1.5	FD0T10M3002A28PU0 FD0T10M3003A28PU0
	<p>H-onderblok Robinet d'isolement droit</p> <p>recht droit</p>	3/4" / 1/2"	AZ03TP004001320SNICK
	<p>H-onderblok Robinet d'isolement équerre</p> <p>haaks angle</p>	3/4" / 1/2"	AZ03TP004001310SNICK

Dit document is niet bindend. Purmo Group behoudt zich het recht voor de productie zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. De algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van Purmo Group zijn van toepassing.
Ce document est donné à titre indicatif. Purmo Group se réserve le droit de modifier la production sans préavis. Les conditions générales de vente et de livraison de Purmo Group s'appliquent.

